

**Narvi®**



FI NARVI NOVA ELECTRON  
ASENNUS - JA KÄYTTÖOHJE

SE NARVI NOVA ELECTRON  
INSTALLATIONS- OCH  
BRUKSANVISNING

GB NARVI NOVA ELECTRON  
INSTALLATION AND  
INSTRUCTION MANUAL

RU NARVI NOVA ELECTRON  
ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ  
И ЭКСПЛУАТАЦИИ

EE NARVI NOVA ELECTRON  
PAIGALDUS- JA  
KASUTUSJUHEND

LT NARVI NOVA ELECTRON  
MONTAVIMO IR  
EKSPLOATACIJOS INSTRUKCIJA

LV NARVI NOVA ELECTRON  
MONTĀŽAS UN  
EKSPLUATĀCIJAS INSTRUKCIJA

HU NARVI NOVA ELECTRON  
ÖSSZESZERELÉSI ÉS KEZELÉSI  
ÚTMUTATÓ

PL NARVI NOVA ELECTRON  
INSTRUKCJA MONTAŻU ORAZ  
EKSPLOATACJI

NARVI OY  
Yrittäjäntie 14,  
FIN-27230 Lappi, Finland  
Tel. +358 (0)207 416 740  
Fax +358 (0)207 416 743  
www.narvi.fi

## ELECTRON 450, ELECTRON 600, ELECTRON 800, ELECTRON 900

### 1. SÄHKÖKIUASPAKETTIIN KUULUU:

1. Kiuas ohjauslaitteineen
2. Kiinnityslevy + kiinnitysruuvit
3. Tuntoelin
4. Ohjausyksikkö + teline
5. Kiukaan asennus- ja käyttöohje

### 2. ENNEN ASENNUSTA:

Tarkista seuraavat asiat:

- Kiuas on oikean kokoinen (kW) saunan kokoon (m<sup>3</sup>) verrattuna.
- Taulukossa 1 on esitetty saunan tilavuudet eri kiuastyypeille.
- Jos saunassa on eristämätöntä esim. tiili-, kaakeli- tai lasipintoja on jokaista tällaista seinäneliötä kohti laskettava 1,5 m<sup>3</sup> lisää saunatilavuuteen, jonka perusteella määritetään taulukosta 1 tarvittava kiuasteho.

**Taulukon 1 antamia saunan tilavuusarvoja ei saa ylittää eikä alittaa.**

Taulukko 1. ELECTRON-kiukaan asennustiedot

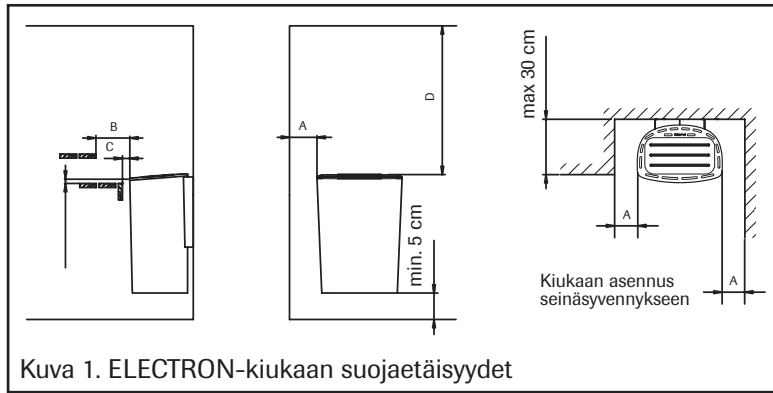
Kiuasmalli	Teho kW	Löylyhuone			Kiukaan minimisuojaetäisyydet					Kivimäärä kg	Liitäntä*)	
		Tilavuus		Korkeus min cm	Sivuilla A **) cm	Edessä B **) cm	Edessä C **) cm	Kattoon D **) cm	Lattiaan E **) cm		400V 3N mm <sup>2</sup>	Sulakkeet A
		min m <sup>3</sup>	max m <sup>3</sup>									
ELECTRON 450	4,5	4	7	190	5	5	2	120	5	30	5x1,5	3x10
ELECTRON 600	6	6	9	190	5	8	2	120	5	30	5x1,5	3x10
ELECTRON 800	8	8	13	190	10	10	2	120	5	30	5x2,5	3x16
ELECTRON 900	9	8	15	190	10	10	2	120	5	30	5x2,5	3x16

\*\*) Katso kuva 1

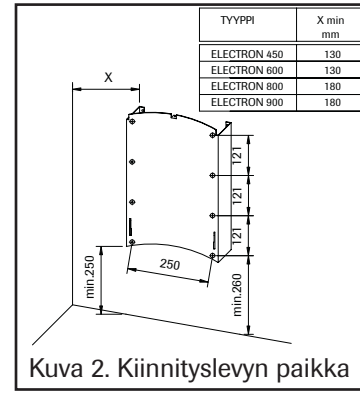
\*) Liitäntäkaapelina kumikaapeli H07RN-F tai vastaava

- Saunan minimikorkeus on määritelty taulukossa 1 samoin kuin minimisuojaetäisyydet.
- Varmista, että kiinnityslevyn ruuveille on riittävän tukeva kiinnitysalausta. Pelkkä ohut paneeli ei riitä. Vahvistuksena voi olla lisäkoolaus paneelin takana tai paneelin päällä vahvikelaudat, jotka kiinnittyvät seinäkoolaukseen.
- Kiuas voidaan asentaa myös seinäsyvennykseen. Katso kuva 1.

**SAUNAAN SAA ASENTAA VAIN YHDEN SÄHKÖKIUKAAN.**



Kuva 1. ELECTRON-kiukaan suojaetäisyydet



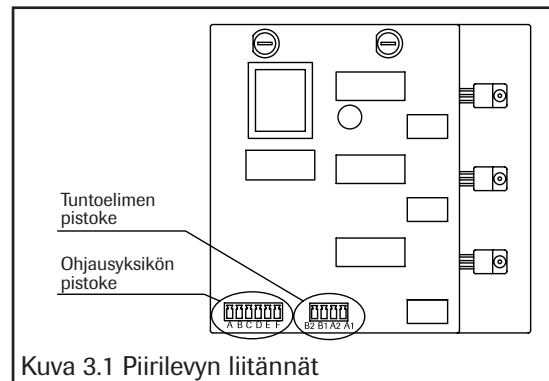
Kuva 2. Kiinnityslevyn paikka

### 3. ASENNUS:

#### 3.1 Kiukaan- ja tuntoelimen asennusohje

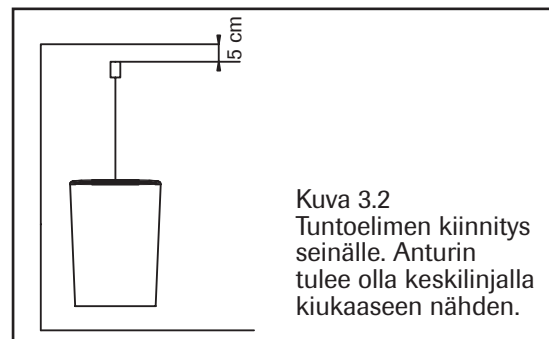
- Kiinnitä kiukaan kiinnityslevy seinään mukana tulevilla ruuveilla kuvan 2 mukaisesti.
- Kiukaan liittämisen sähköverkkoon saa suorittaa vain asennusoikeudet omaava sähköasentaja voimassa olevien määräysten mukaan.
- Liitäntäkaapelina tulee käyttää kumikaapelia tyyppiä H07RN-F tai vastaavaa. Kaapelin poikkipinta ja sulakekoko on ilmoitettu taulukossa 1.

- Syöttökaapelin liittäminen
  - Käännä kiuas pohja ylöspäin
  - Avaa sähkökotelon pohja
  - Liitä liitäntäkaapeli
  - Liitä ohjausyksikön ja tuntoelimen liittimet piirilevyn pistokkeisiin (kuva 3.1)
  - Kiinnitä vedonpoistajat kytkentäkotelon vaippaan
  - Kiinnitä kotelon pohja
  - Käännä kiuas oikeinpäin



Kuva 3.1 Piirilevyn liitännät

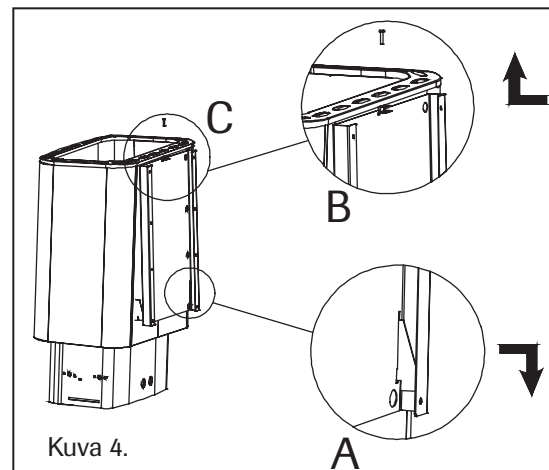
- Asenna tuntoelin seinälle (kuva 3.2).
- Tuntoelimen johdotus voidaan uppoasentaa.



Kuva 3.2 Tuntoelimen kiinnitys seinälle. Anturin tulee olla keskilinjalla kiukaaseen nähden.

#### SEINÄÄN ASENNUS:

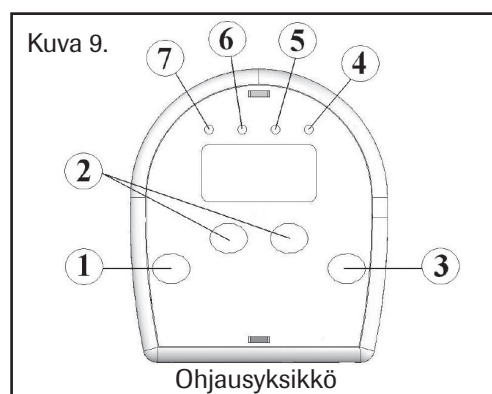
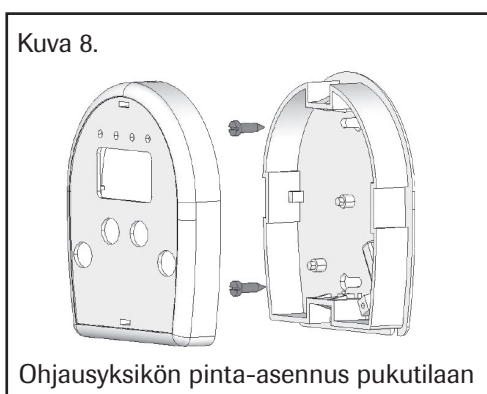
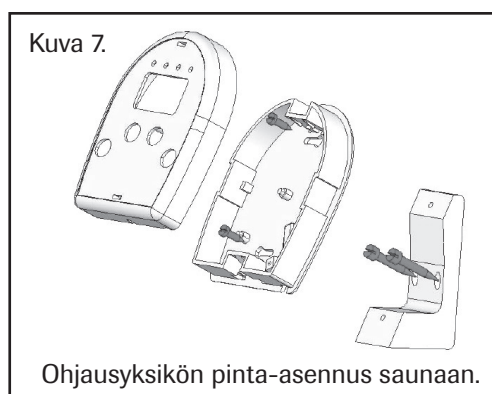
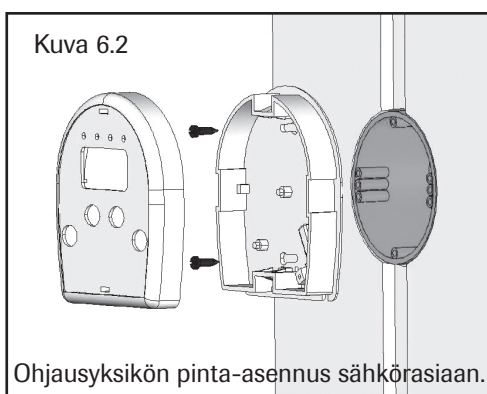
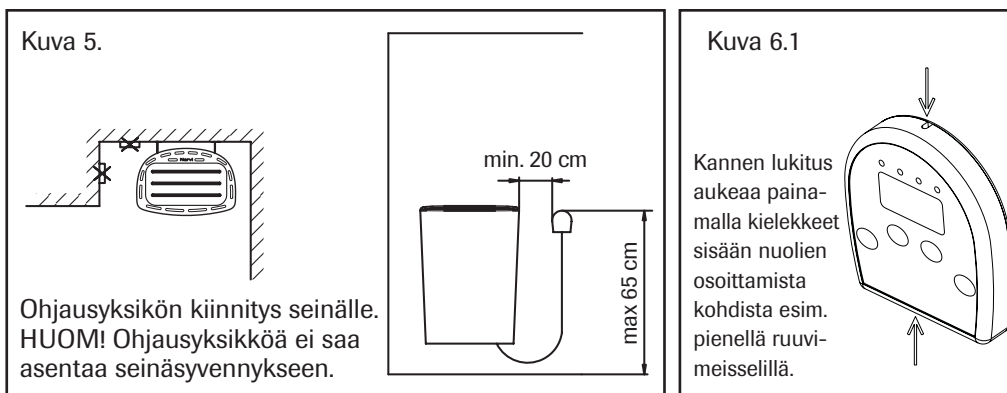
- Pujota kiukaan takaosassa olevat kantokorvat seinäkiinnityslevyn kiinnitysaurasta läpi (kuva 4A).
- Työnnä kiinnityslevyn yläreuna kiukaan vaipan ja yläkehysten väliin ja katso että kiukaan kiinnityskorvat kiilautuvat seinäkiinnityslevyn uriin (kuva 4B).
- Varmista kiukaan kiinnitys yläreunasta lukitusruuvilla (kuva 4C).
- Tällöin kivitila lukittuu kiukaan vaippaan ja kiinnityslevyyn.



Kuva 4.

### 3.2 Ohjausyksikön asennusohje

- Ohjausyksikkö voidaan asentaa saunaan sekä pukutilaan. Saunassa ohjausyksikön maksimi asennus korkeus on 65 cm. Katso kuva 5.
- Asenna ohjausyksikön teline seinälle ja asenna ohjausyksikkö telineeseen. Kuva 5.
- Ohjausyksikölle menevää johdinta voi lyhentää. Johdinta ei saa työntää kiukaan kytkentäkoteloon.
- Ohjausyksikkö voidaan pinta-asentaa sähkörasiaan. Kuva 6.2



## 4. OHJAUSYKSIKÖ

### 4.1 Ohjausyksikön käyttöohje

#### 1. On/Off-näppäin

- Kun näyttö on pimeänä, napin painallus aktivoi ohjausyksikön ja kiukaan. Nappia pitää painaa yli sekunnin.
- Pitkä painallus (>1 sekunti) ohjausyksikkö+kiuas pois päältä.
- Kun kiuas on aktivoitu, näytöllä on esivalinta-aika (keltainen ledi palaa). Esivalinta aika pysyy näytöllä n. 5 sekuntia, jonka jälkeen näytölle tulee mitattu lämpötila (perustila).

- ON/OFF-napin muut toiminnot (painallus <1 sekunti)
  1. painallus, esivalinta-aika säädettävissä. Keltainen ledi vilkkuu.
  2. painallus, päälläoloaika säädettävissä. Keltainen ledi palaa.
  3. painallus, tavoitelämpötila säädettävissä. Vihreä ledi vilkkuu.
  4. painallus, mitattu lämpötila.

## 2. Ajan-ja lämpötilan säädöt

- säädöt +/- napeilla, kun ko. toiminto näytöllä.

## 3. Saunan valo

- nappia painamalla valot päälle ja pois päältä.

### 4.2 Merkkivalojen merkitys

4. Vihreä merkkivalo= saunan valo päällä
5. Vihreä merkkivalo= palaa, kun näytössä saunan mitattu lämpötila. Vilkkuu, kun näytössä haluttu lämpötila.
6. Keltainen merkkivalo= palaa, kun näytöllä päällä olo aika. Vilkkuu, kun näytöllä esivalinta-aika.
7. Punainen merkkivalo= palaa, kunnes asetettu lämpötila saavutetaan ensimmäisen kerran.

### 4.3 Virheilmoitukset

- ERR1 = katkos anturipiirissä
- ERR2 = oikosulku anturipiirissä
- ERR3 = katkos ylikuumenemissuojan virtapiirissä

HUOM! Virheen tullessa kiuas kytketään pois päältä.

### 4.4 Tekniset tiedot

- Lämpötilan säätö 40°C-120°C
- Lämpötilan näyttö 20°C-120°C
- Askellus 1°C välein
- Esiasettelu-aika max. 24 h
- Askellus 1/2 h välein
- Max päälläoloaika 4 h

## 5. TEKNISET TIEDOT

### 5.1 Yläkortti

- suojaus IPX4
- ohjausyksikkö voidaan asentaa saunaan tai pukutilaan

### 5.2 Alakortti

- jännite 400 V 3N 50 Hz
- virta 16 A
- kiukaan teho max. 9 kW
- saunan valo max. 100 W
- suojaus IPX4
- yllilämpösuojaus 144°C
- Sulake 1 1A
- Sulake 2 1A

## 6. KIVIEN LADONTA:

- Kivien ladonnassa on huolehdittava etteivät vastukset taivu eikä riittävä ilmankierto esty.
- Lado kivet harvaan. Liian tiiviiksi täytetty kivitila aiheuttaa vastusten ylikuumenemistä (=lyhyempi kestoikä) ja hidastaa saunan lämpenemistä.
- Kiukaalle sopiva kivikoon on halkaisija 4-7 cm.
- Kivien tulee peittää kuumennusvastukset kokonaan.

VAJAATÄYTTÖINEN KIVITILA AIHEUTTAA PALOVAARAN!  
AINA ENNEN KIUKAAN PÄÄLLEKYTKEMISTÄ TARKISTA LÖYLYHUONE.

## 7. SAUNAN ILMANVAIHTO:

- Saunan ilmanvaihto on järjestettävä mahdollisimman tehokkaaksi riittävän happipitoisuuden ja raikkauden saavuttamiseksi. Mieluimmin siten, että raitisilma tuodaan kiukaan lähelle (ei 50 cm lähemmäksi).
- Raitisilmaputki on varustettava säädettävällä venttiilillä.
- Poistoventtiilin koon tulee olla kooltaan vähintään kaksi kertaa suurempi kuin raitisilmaventtiilin. Poistoventtiili voidaan asentaa kiukaan vastapäiselle seinälle vähintään 20 cm korkeammalle kuin raitisilmaventtiili.

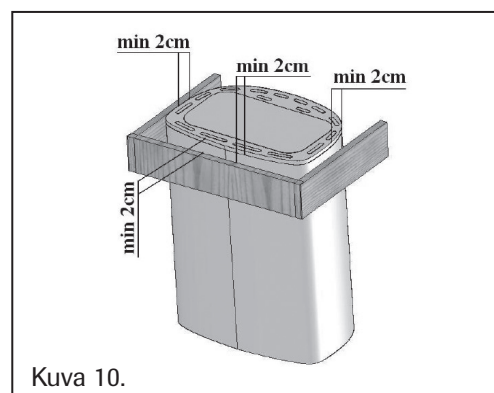
## 8. SAUNAN RAKENNE:

- Saunan tulee olla hyvin lämpöeristetty, varsinkin katto, josta eniten löyly pyrkii poistumaan. Kosteuden vuoksi suositellaan saunan lämpöeristeet suojaamaan kosteutta läpäisemättömällä esim. alumiinipaperilla. Pintaverhoukseen tulee aina käyttää puuta.

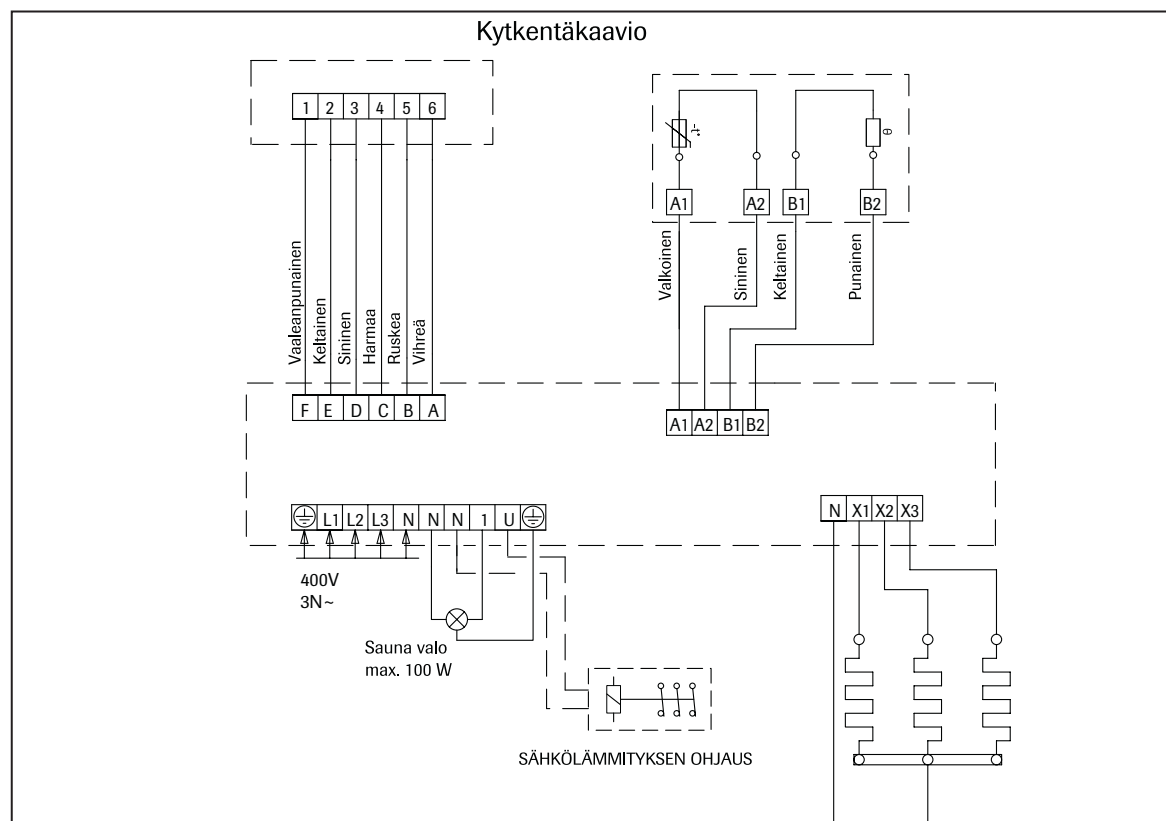
## 9. SUOJAKAIDE:

- Kiukaan ympärille voidaan tarvittaessa rakentaa suojakaide. Katso kuva 10. Kaiteen materiaaliksi suosittelemme puuta. Tällöin on ehdottomasti noudatettava annettuja vähimmäisetäisyyksiä palava-aineisiin rakenteisiin.

Väärä asennus aiheuttaa palovaaran.



Kuva 10.



# SE INSTALLATIONS- OCH BRUKSANVISNING

## ELECTRON 450, ELECTRON 600, ELECTRON 800, ELECTRON 900

### 1. ETT PAKET MED ELEKTRISK BASTUUGN INNEHÅLLER:

1. Bastuugn och styrenhet
2. Fästplatta + fästskruvar
3. Sensor
4. Handmanöverdosa + ställning
5. Bastuugns installations- och bruksanvisning

### 2. FÖRE INSTALLATION

Kontrollera följande:

- Bastuugnen är av rätt storlek (kW) i förhållande till bastuns volym (m<sup>3</sup>).
- I tabell 1 anges bastuns volym för olika typer av bastuugnar.
- Om det finns oisolerade ytor av t.ex. tegel, kakel eller glas i bastun, skall man för varje sådan väggkvadratmeter lägga till 1,5 m<sup>3</sup> bastuvolym, varefter man avläser rätt bastuugnseffekt i tabell 1.

**De bastuvolymer som anges i tabell 1 får varken överskridas eller underskridas.**

Tabell 1. Uppgifter om installation av ELECTRON-Bastuugn

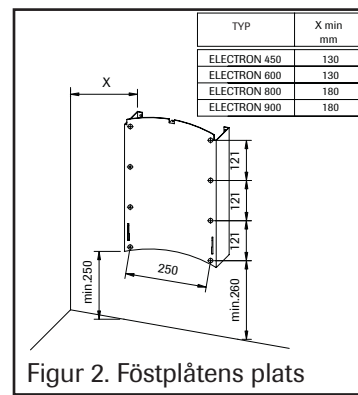
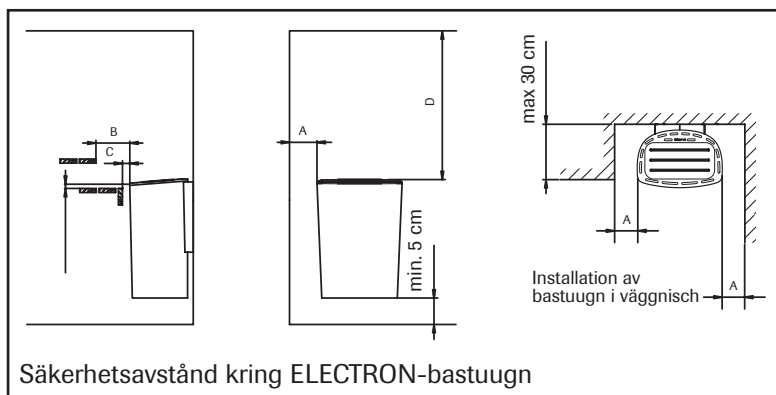
Bastuugnsmodell	Effekt kW	Basturum			Bastuugns minimisäkerhetsavstånd					Stenmängd kg	Anslutning*)	
		Volym		Höjd min cm	På sidorna A **) cm	Framför B **) cm	Framför C **) cm	Till taket D **) cm	Till golvet E **) cm		400V 3N mm <sup>2</sup>	Säkringar A
		min m <sup>3</sup>	max m <sup>3</sup>									
ELECTRON 450	4,5	4	7	190	5	5	2	120	5	30	5x1,5	3x10
ELECTRON 600	6	6	9	190	5	8	2	120	5	30	5x1,5	3x10
ELECTRON 800	8	8	13	190	10	10	2	120	5	30	5x2,5	3x16
ELECTRON 900	9	8	15	190	10	10	2	120	5	30	5x2,5	3x16

\*\*) Se figur 1

\*) Som anslutningskabel används gummikabel H07RN-F eller motsvarande

- Bastuns minimihöjd anges i tabell 1, likaså minimisäkerhetsavstånden.
- Försäkra dig om att det finns ett tillräckligt stadigt fästunderlag för fästplattans skruvar. Enbart en tunn panel räcker inte. Som förstärkning kan man ha en extra spikregel bakom panelen eller förstärkningsbräder som placeras ovanpå panelen och fästs i spikregeln i väggen.
- Bastuugnen kan också installeras i en nisch i väggen, varvid de säkerhetsavstånd som anges i figur 1 skall beaktas.

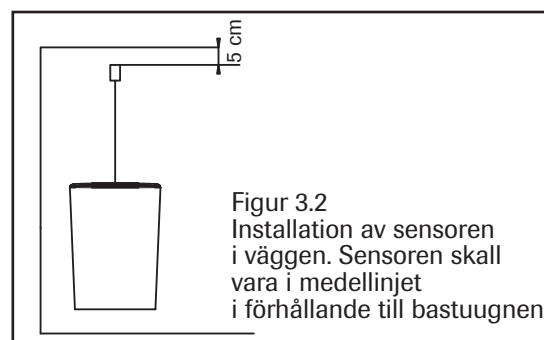
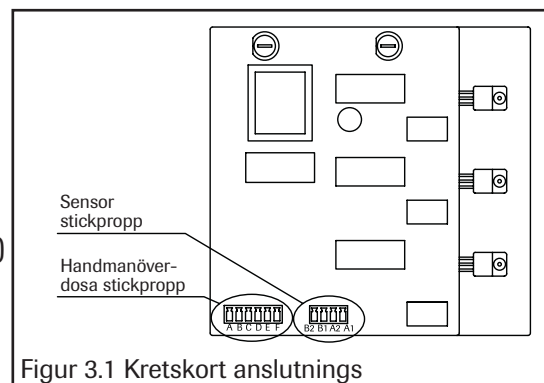
**MAN FÅR INTE INSTALLERA MER ÄN EN BASTUUGN I BASTUN.**



### 3. INSTALLATION:

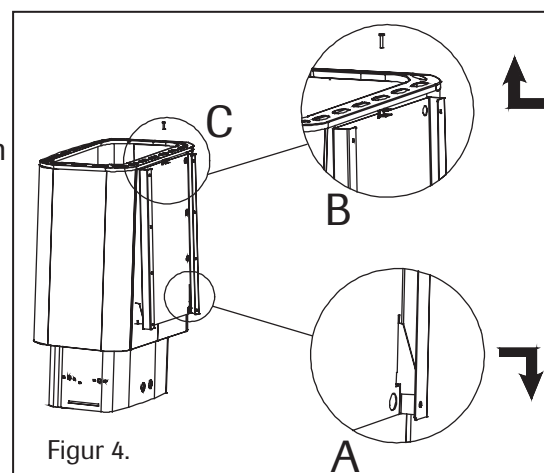
#### 3.1 Installationsanvisning av bastuugn och sensor

- Fäst bastuugnens fästplatta i väggen med de medföljande skruvarna i enlighet med figur 2.
- Bastuugnen får anslutas till elnätet bara av en elmontör med installationsrättigheter i enlighet med gällande bestämmelser.
- Som anslutningskabel skall man använda en gummikabel av typ H07RN-F eller motsvarande. Kabelns tvärsnitt och säkringsstorlek anges i tabell 1.
- Anslutning av elmatningskabeln
  - vänd bastuugnen botten up
  - öppna eldosans botten
  - koppla till anslutningskabeln
  - foga handmanöverdosa och sensor klämma till kretskort stickpropp. (fig. 3.1)
  - installera beteckninges på eldosans manteln
  - fäst dosans botten
  - vänd stenmagasinet i rätt läge
- Fäst sensoren i väggen. Se figur 3.2.
- Ledningen av sensoren kan göras som infälld installation.



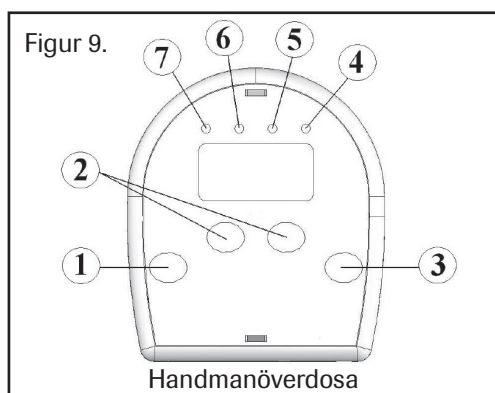
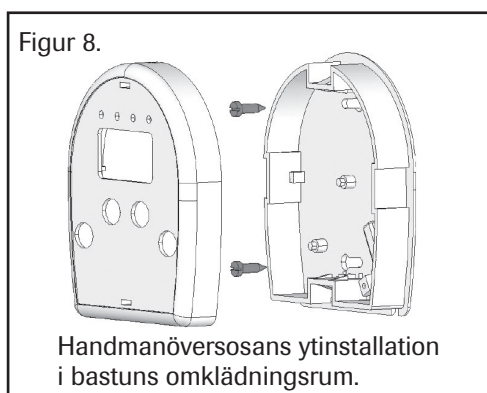
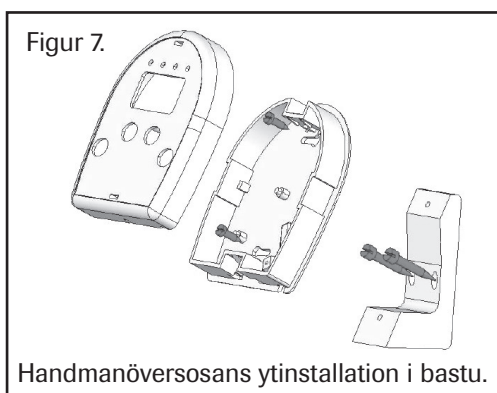
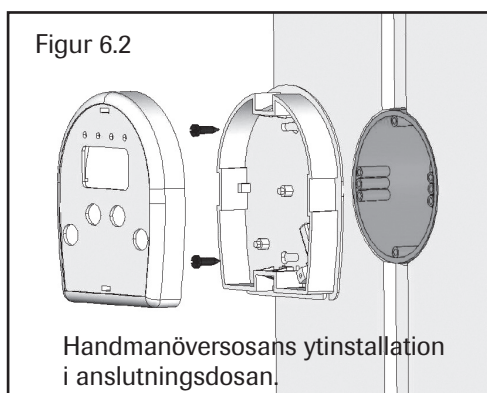
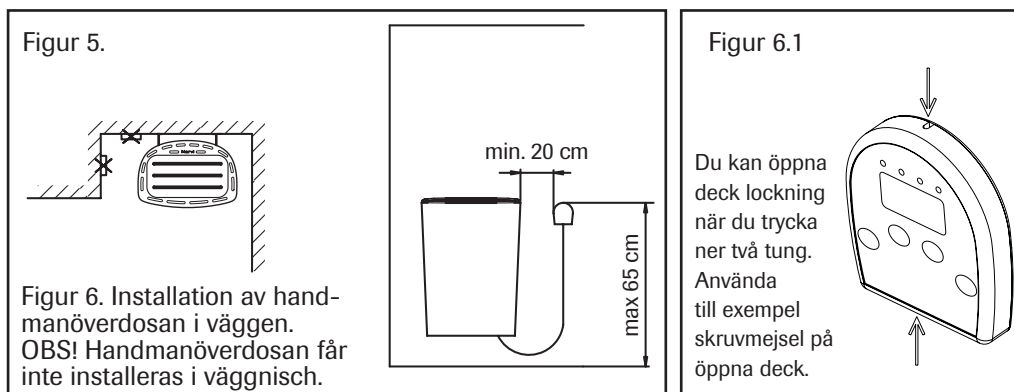
#### INSTALLATION PÅ VÄGGEN:

- Trä öglorna på baksidan av bastuugnen genom fästskenorna på plåten som skall fästas på väggen (bilden 4A).
- Skjut den övre kanten av fästplåten mellan manteln och den övre ramen av bastuugnen och se till att fästöglorna av bastuugnen kilar sig i skenorna på plåten som skall fästas på väggen (bilden 4B).
- Säkra fästningen av den övre kanten av bastuugnen med en låsningsskruv (bilden 4C).
- Därmed låses behållaren för stenar vid manteln och fästplåten av bastuugnen.



### 3.2 Installation av handmanöverdosa

- Handmanöverdosan kan installeras i bastu eller bastuns omklädningsrum. I bastun är maximiinstallationshöjd 65 cm. Se figur 5.
- Fäst handmanöverdosans ställning i väggen och installera handmanöverdosan i ställning. Se figur 5.
- Handmanöverdosans ledare kan förkortas. Ledaren får inte trängas in i bastuugnens kopplingsdosa.
- Handmanöverdosans ytinstallation i anslutningsdosa. Se figur 6.2.



## 4. HANDMANÖVERDOSA

### 4.1 Bruksanvisning av handmanöverdosa

#### 1. On/Off-knäpp

- När teckenrutan är upplyst, en tryckning av knappen aktiverar handmanöverdosan och bastuugnen. Knapen skall tryckas över en sekund.
- Lång tryckning (>1 sekund) handmanöverdosa + bastuugn avkopplade.
- När bastuugnen är aktiverad finns det i rutan en förvalstid (gul lysdiod lyser). Förvalstiden stannar 5 sekunder i rutan, efter vilket kommer det en uppmätad temperatur (en grundställning) i rutan.

- ON/OFF -knapens andra aktiviteter (tryckning <1 sekund)
  1. tryckning, påkopplad tid kan regleras. Gul lysdiod blinkar.
  2. tryckning, förvalstid kan regleras. Gul lysdiod lyser.
  3. tryckning, önskad temperatur kan regleras. Grön lysdiod blinkar.
  4. Tryckning, uppmätad temperatur

## 2. Reglering av tid och temperatur

- Regleringar med +/- knappar, när aktiviteten i frågan är i rutan.

## 3. Sauna dager

- Genom att trycka knapen sauna dager påkopplad eller avkopplad.

### 4.2 Betydelser av signallampor

- 4 Grön signallampa= sauna dager påkopplad
- 5 Grön signallampa=lyser, när en uppmätad temperatur är i rutan.  
Blinkar, när en önskad temperatur är i rutan.
- 6 Gul signallampa=lyser, när en påkopplad tid är i rutan.  
Blinkar, när en förvalstid är i rutan.
- 7 Röd signallampa=lyser, tills en förvald temperatur har nåtts första gången.

### 4.3 Felanmälan

- ERR1 = Avbrott i sensorkrets
- ERR2 = Slutning i sensorkrets
- ERR3 = Avbrott i strömkrets av överhettningsskydd

OBS! I fallet av fel skall bastuugnen kopplas av.

### 4.4 Tekniska uppgifter

- Temperaturens reglering 40°C - 120 °C
- Temperaturens visning 40°C - 120 °C
- Steget med 1°C mellanrum
- Förvalstid max. 24 h
- Steget med 1/2 h mellanrum
- Max inkopplingstid 4 h

## 5. TEKNISKA UPPGIFTER

### 5.1. Övre kort

- Skydd IPX4
- Handmanöverdosan kan installeras i bastu eller bastuns omklädningsrum

### 5.2 Nedre kort

- |                      |                |
|----------------------|----------------|
| • Spänning           | 400 V 3N 50 Hz |
| • Ström              | 16A            |
| • Bastuugnens effekt | max. 9 kW      |
| • Sauna dager        | max. 100 W     |
| • Skydd              | IPX4           |
| • Överhettningsskydd | 144°C          |
| • Säkring 1          | 1A             |
| • Säkring 2          | 1A             |

## 6. Fyllning av stenmagasinet

- Då stenar fylls i skall man se till att elementen inte böjs och att tillräcklig luftcirkulation inte förhindras.
- Packa stenarna glest. Om stenarna packas för tätt i stenmagasinet blir elementen överhettade (=kortade livslängd) och bastun värms långsammare
- Lämplig stenstorlek för bastuugnen är en diameter på 4-7 cm.
- Stenarna skall täcka värmeelementen helt.

STENMAGASIN SOM INTE ÄR VÄLFYLLT MEDFÖR BRANDFARA!  
KONTROLLERA ALLTID BASTURUMMET INNAN BASTUUGNEN KOPPLAS PÅ.

## 7. VENTILATION I BASTUN

- Bastun skall ha så effektiv ventilation som möjligt för att luften skall vara tillräckligt frisk och syrerik. Frisk luft skall helst komma in i närheten av bastuugnen (inte närmare än 50 cm)
- Friskluftsintaget skall förses med en justerbar ventil.
- Frånluftsventilen skall vara minst dubbelt så stor som friskluftsventilen. Frånluftsventilen kan placeras på den vägg som är mitt emot bastuugnen minst 20 cm högre än friskluftsventilen.

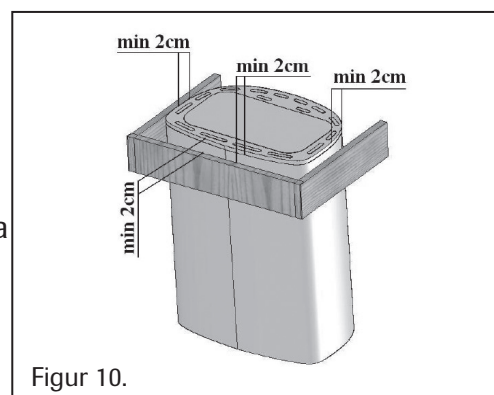
## 8. BASTUNS KONSTRUKTION

- Bastun skall vara bra värmeisolerad, speciellt taket, dit största delen av värmen söker sig då man kastar bad. På grund av fukten rekommenderas värmeisolering som inte släpper igenom fukt, t.ex. aluminiumpapper. Som ytbeklädnad i bastun skall man alltid använda trä.

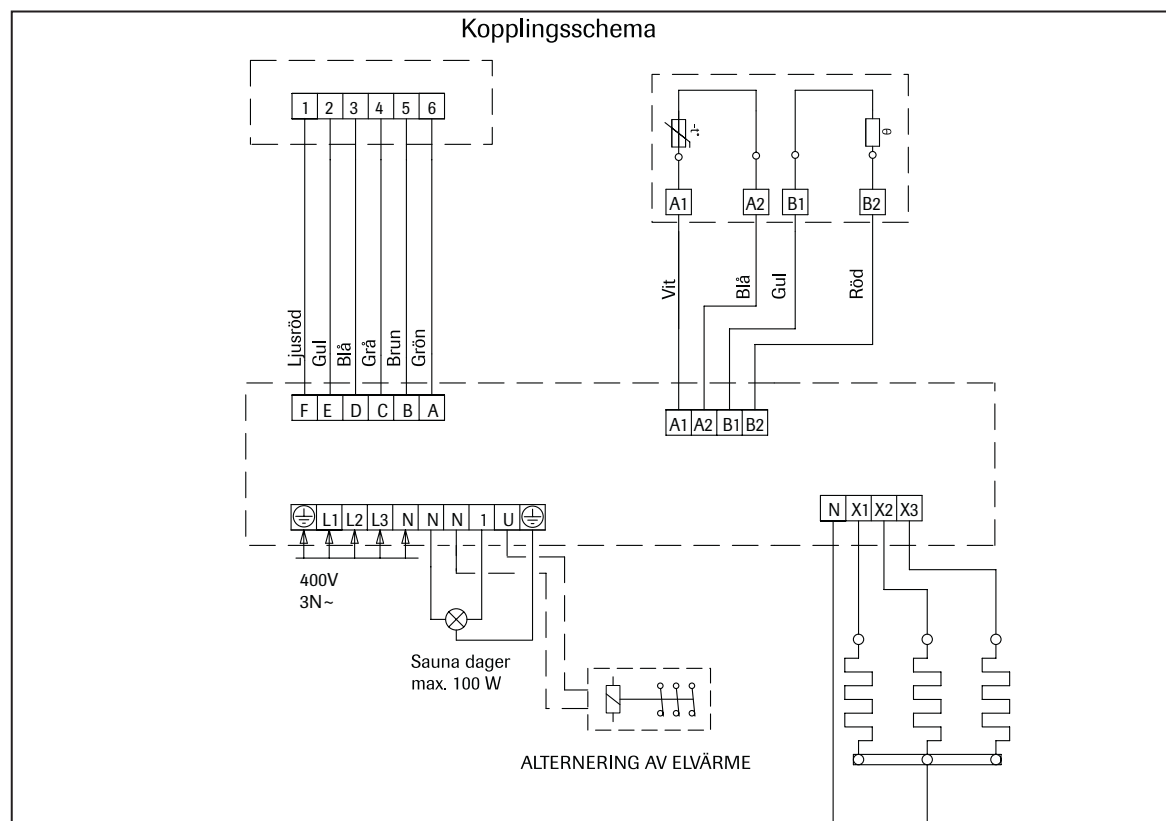
## 9. SKYDDSRÄCK

- Kring bastuugnen kan man vid behov bygga ett skyddsräck. Se figur 10.  
Som material för räcket rekommenderas trä.  
Då måste man ovillkorligen följa anvisningarna om minimiavstånd till konstruktioner av brännbart material.

Felaktig installation medför brandfara.



Figur 10.



## ELECTRON 450, ELECTRON 600, ELECTRON 800, ELECTRON 900

### 1. ONE ELECTRIC SAUNA STOVE PACKAGE COMPRISES:

1. Stove with control equipment
2. Fixing plate + fixing screws
3. Sensing element
4. Control unit + stand
5. Sauna stove installation and instruction manual

### 2. PRIOR TO INSTALLATION

Perform the following checks:

- The stove is the right size (kW) for the size of the sauna (m<sup>3</sup>).
- Table 1 shows the sauna volumes for different stove types.
- For every 1 m<sup>2</sup> of uninsulated brick, tile or glass wall surface in the sauna, increase the sauna volume by 1.5 m<sup>3</sup> when choosing the required stove wattage from Table 1.

**The sauna volumes indicated in Table 1 are both maximum and minimum values.**

Table 1. Installation data for ELECTRON stove

Stove type	Wattage kW	Sauna			Minimum safety distances for stove					Amount of stones kg	Connection*)	
		Volume		Height min cm	Sides A **) cm	Front B **) cm	Front C **) cm	From ceiling D **) cm	From floor E **) cm		400V 3N mm <sup>2</sup>	Fuses A
		min m <sup>3</sup>	max m <sup>3</sup>									
ELECTRON 450	4,5	4	7	190	5	5	2	120	5	30	5x1,5	3x10
ELECTRON 600	6	6	9	190	5	8	2	120	5	30	5x1,5	3x10
ELECTRON 800	8	8	13	190	10	10	2	120	5	30	5x2,5	3x16
ELECTRON 900	9	8	15	190	10	10	2	120	5	30	5x2,5	3x16

\*\*) See Fig. 1

\*) Use a rubber sheathed connection cable of type H07RN-F or corresponding

- Table 1 indicates both the minimum height of the sauna and the minimum safety distances for the stove.
- Make sure the fixing plate is screwed to a solid base. Wall panelling is not solid enough, and needs to be reinforced with either additional studs under the panel or reinforcing boards fixed to the wall studs on top of the panel.
- The stove can also be installed in a wall recess, cf. Fig. 1.

**ONLY ONE ELECTRIC STOVE TO BE INSTALLED IN A SAUNA.**

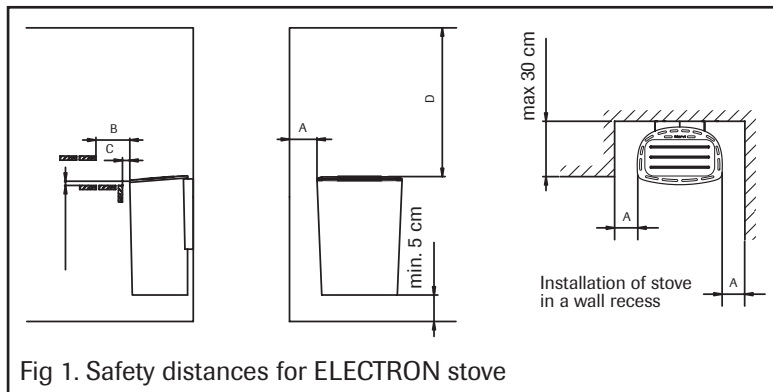


Fig 1. Safety distances for ELECTRON stove

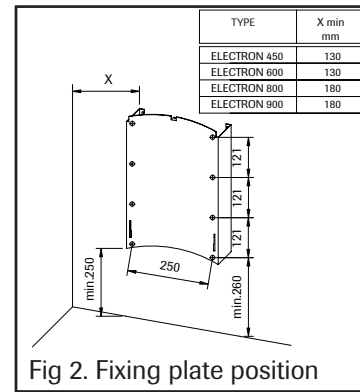


Fig 2. Fixing plate position

### 3. INSTALLATION:

#### 3.1 Installation of stove and sensing element

- Fasten the fixing plate for the stove on the wall as shown in Fig. 2. Use the 2 screws included in the delivery.
- Electrical connection of the stove may only be carried out by a qualified electrician in compliance with valid regulations.
- The connection cable shall be a rubber sheathed cable of type H07RN-F or corresponding. Cable size and fuse rating as indicated in Table 1.
- Connection of connection cable
  - turn the stove bottom up
  - open the base of the electrical box
  - plug in the connection cable
  - There is socket for control unit and element. Put sockets for connection plugs. (Fig. 3.1)
  - Install cable clamps to electrical box wall.
  - replace the base of the electrical box
  - turn the stove upright
- Install the sensing element on the wall. Cf. Fig. 3.2.
- The wiring for the sensing element can be embedded.

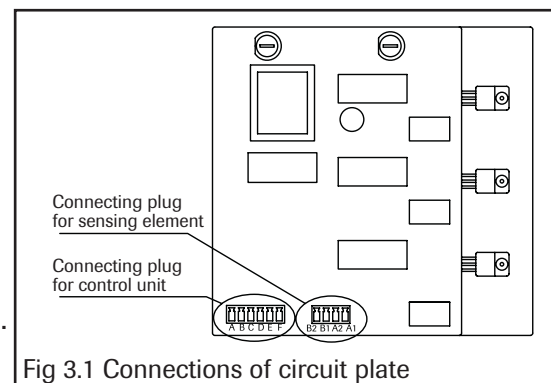


Fig 3.1 Connections of circuit plate

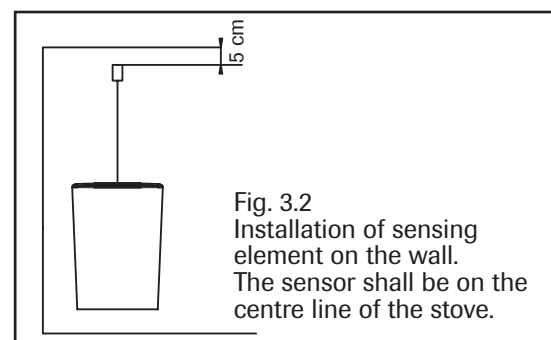


Fig. 3.2  
Installation of sensing element on the wall.  
The sensor shall be on the centre line of the stove.

#### INSTALLATION ON THE WALL:

- Draw in the lugs on the rear side of the sauna stove through the mounting slots of the mounting plate on the wall (Fig. 4A).
- Push the upper edge of the mounting plate between the jacket and upper frame of the sauna stove and make sure that the lugs of the stove are wedged into the slots of the mounting plate on the wall (Fig. 4B).
- Tighten the upper edge of the sauna stove with a locking screw (Fig. 4C).
- The stone basket is now locked in the jacket and on the mounting plate of the sauna stove.

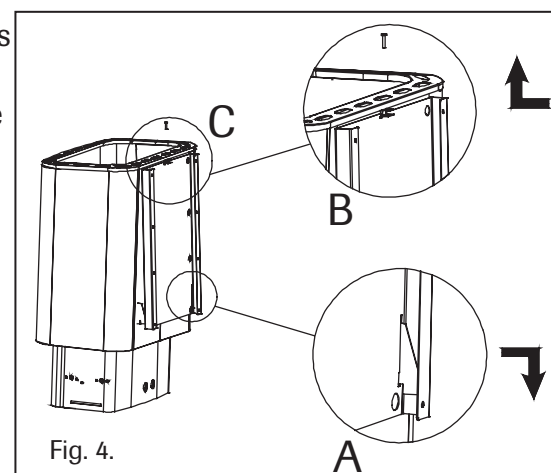
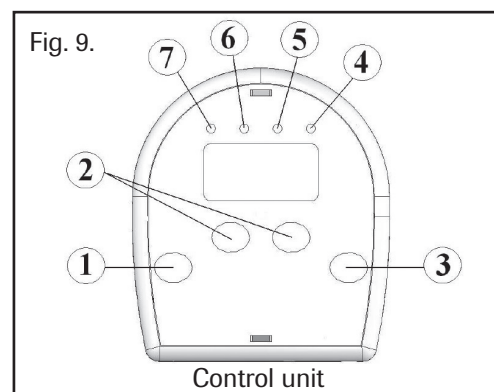
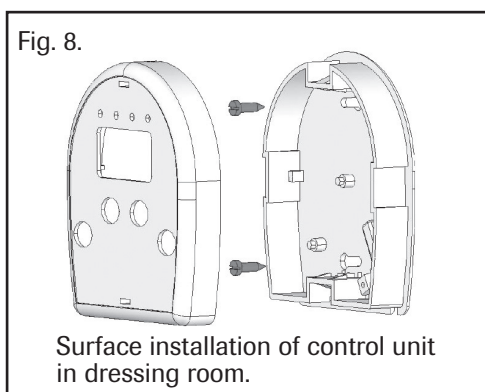
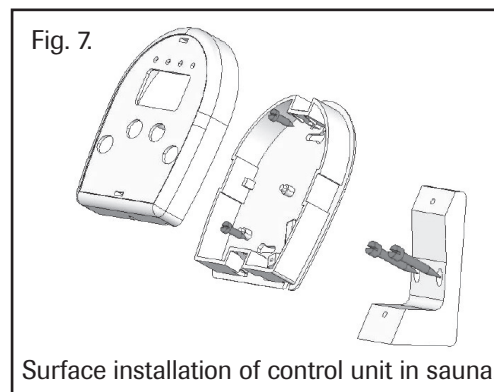
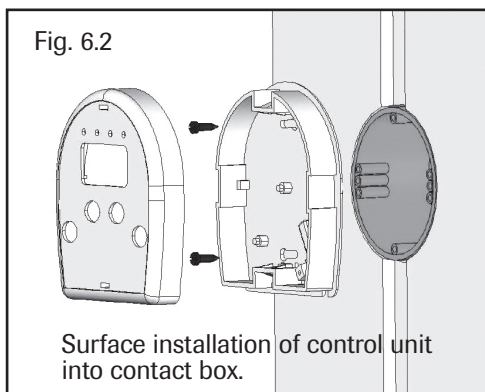
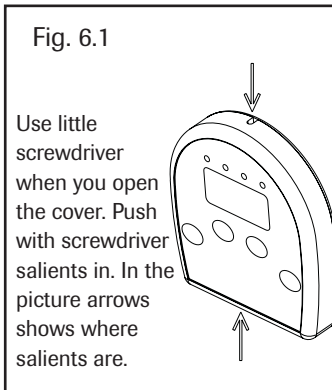
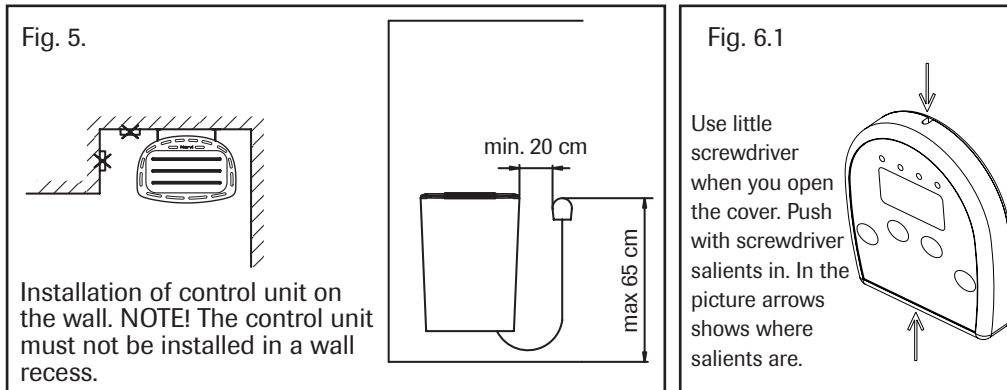


Fig. 4.

### 3.2 Installation of control unit

- The control unit can be installed either in the sauna or in the dressing room. In the sauna the control unit shall be installed at a height of at most 65 cm. Cf. Fig. 5.
- Install the stand for the control unit on the wall and the control unit on the stand. Fig. 5.
- The wiring of the control unit can be shortened. The wire may not be inserted in the connection box of the stove.
- Surface installation of control unit into contact box. Fig. 6.2.



## 4. CONTROL UNIT

### 4.1 Instructions for use of control unit

#### 1. On/Off pushbutton

- When the display is off, pushing this button will switch on the control unit and the stove. The button shall be held down for more than 1 second.
- The control unit and the stove can be switched off by pressing the button again and holding it down (for more than 1 second).
- When the stove is switched on, the pre-selection time will be displayed (yellow LED is on).  
The pre-selection time remains on the display for 5 seconds, and then the measured temperature is displayed (basic status).

- Other functions of the ON/OFF pushbutton (held down for less than 1 second)  
First press, adjustment of pre-selection time. Yellow LED flashes.  
Second press, adjustment of switching-on time. Yellow LED is on.  
Third press, adjustment of target temperature. Green LED flashes.  
Fourth press, display returns to measured temperature.

## 2. Adjusting times and temperatures

- Adjusted with +/- pushbuttons when the desired function is displayed.

## 3. Light in sauna room

- Light is switched on and off by pressing the pushbutton.

## 4.2 Signal lights

4. Green light = light on in sauna room
5. Green light = on when measured temperature is displayed.  
Flashes when target temperature is displayed.
6. Yellow light = on when switching-on time is displayed.  
Flashes when pre-selection time is displayed.
7. Red light = on until target temperature is reached for the first time.

## 4.3 Error messages

- ERR1= a break in the sensor circuit
- ERR2= a short-circuit in the sensor circuit
- ERR3= a break in the overheat protector's current circuit

NOTE! If an error message is displayed, switch off the sauna stove.

## 4.4 Technical data of control unit

- Temperature adjustment range 40°C-120°C
- Temperature display 20°C-120°C
- In increments of 1°C
- Pre-selection time max. 24 h
- In increments of 1/2 h
- Max. Power On time 4 h

## 5. TECHNICAL DATA

### 5.1 Upper board

- enclosure class IPX4
- the control unit can be installed in the sauna or in the dressing room

### 5.2 Lower board

- voltage 400 V 3N 50 Hz
- current 16 A
- stove wattage max. 9 kW
- sauna light max. 100 W
- enclosure class IPX4
- overheat protection 144°C
- Fuse 1 1A
- Fuse 2 1A

## 6. LOADING OF STONES

- When loading the stones, make sure they do not bend the resistors or obstruct sufficient circulation of air.
- Do not load the stones too tightly. Over-filling of the stone compartment will cause overheating of the resistors (= shorter service life) and slower heating up of the sauna.
- Suitable stones for the stove are 4-7 cm in diameter.
- The stones shall cover the heating resistors completely.

AN UNDER-FILLED STONE COMPARTMENT WILL CAUSE A FIRE HAZARD!  
ALWAYS CHECK THE SAUNA BEFORE SWITCHING ON THE STOVE.

## 7. VENTILATION IN THE SAUNA

- The ventilation in the sauna should be as efficient as possible in order to ensure a sufficient oxygen level and freshness of air. We recommend that the fresh air intake is located near the stove (but not closer than 50 cm).
- The fresh air intake shall be equipped with an adjustable valve.
- The exhaust valve shall be at least twice the size of the fresh air intake. The exhaust valve can be installed on the opposite wall, at least 20 cm higher than the fresh air intake.

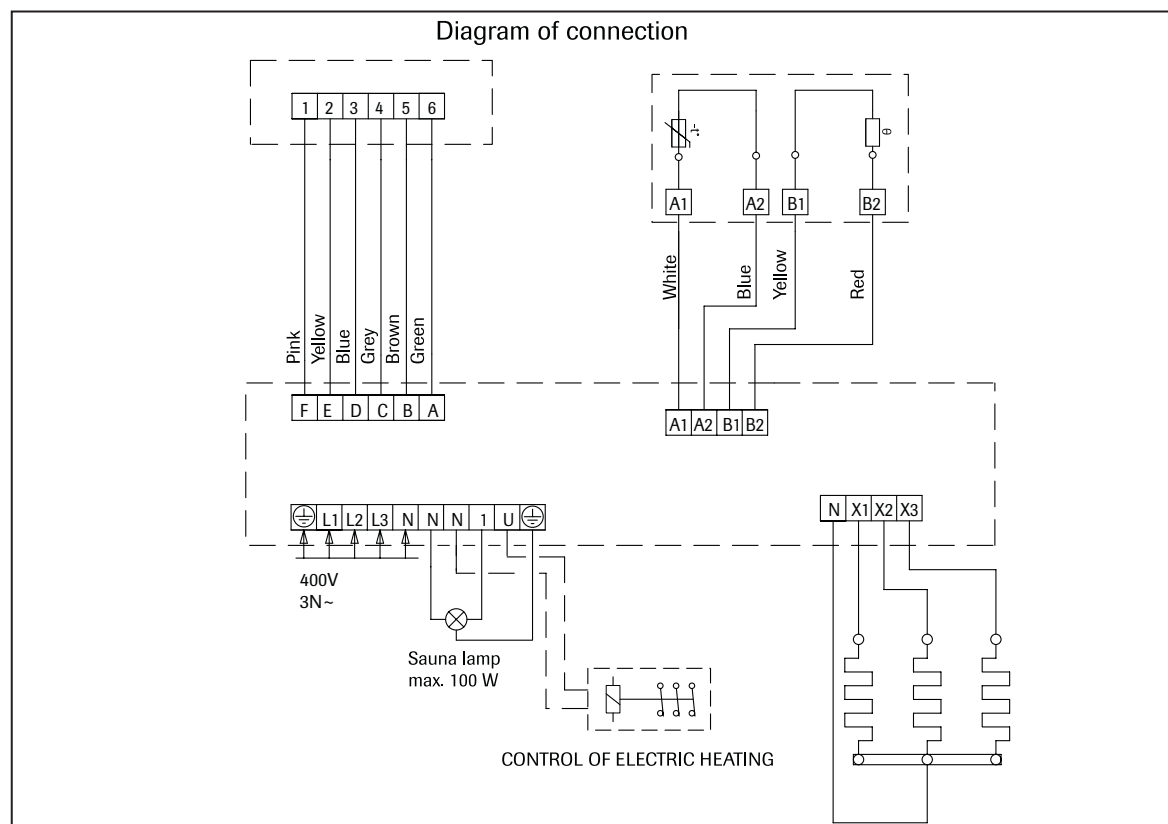
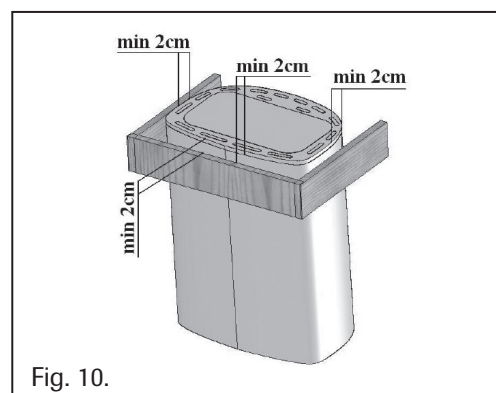
## 8. CONSTRUCTION OF SAUNA

- The sauna shall be well heat insulated, particularly the ceiling, where most of the steam rises. Due to the high level of humidity, the heat insulation should be covered with moisture-proof material, such as aluminium paper. Wood should always be used for cladding.

## 9. PROTECTIVE RAILING

- If required, a protective railing can be built round the stove. See Fig. 10. We recommend a wooden railing. The indicated safety distances to inflammable structures must be observed.

Improper installation will cause a fire hazard.



RU

# ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

ELECTRON 450, ELECTRON 600,  
ELECTRON 800, ELECTRON 900

## 1. В КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ ЭЛЕКТРОКАМЕНКИ ВХОДЯТ:

- 1 Электрокаменка с устройством управления
- 2 Крепежный лист + крепежные винты
- 3 Датчик
- 4 Электронный блок управления + подставка
- 5 Инструкция по монтажу и эксплуатации

## 2. ПЕРЕД МОНТАЖОМ

Проверить следующее:

- Чтобы мощность каменки (кВт) соответствовала объему сауны (м<sup>3</sup>).
- В таблице 1 указаны объемы сауны для разных типов каменок.
- Если в сауне имеются неизолированные кирпичные, кафельные или стеклянные поверхности, то на каждый квадратный метр такой стены следует предусмотреть 1,5 м<sup>3</sup> дополнительного объема сауны. На основании этого по таблице 1 определяется необходимая мощность каменки.

**Объемы сауны должны быть не выше и не ниже данных, указанных в таблице 1.**

Таблица 1. Монтажные данные каменки ELECTRON.

Модель каменки	Мощность кВт	Парильня			Минимально допустимые расстояния безопасности					Кол-во камней кг	Подключение*)	
		Объем		Высота мин см	По бокам А **) см	Спереди В **) см	Спереди С **) см	До потолка D **) см	До пола E **) см		400V 3N мм <sup>2</sup>	Плавкие предохранители А
		мин м <sup>3</sup>	макс м <sup>3</sup>									
ELECTRON 450	4,5	4	7	190	5	5	2	120	5	30	5x1,5	3x10
ELECTRON 600	6	6	9	190	5	8	2	120	5	30	5x1,5	3x10
ELECTRON 800	8	8	13	190	10	10	2	120	5	30	5x2,5	3x16
ELECTRON 900	9	8	15	190	10	10	2	120	5	30	5x2,5	3x16

\*\*) См.рис. 1

\*) В качестве соединительного кабеля используется кабель с резиновой изоляцией H07RN-F или аналогичный

- Минимальная высота сауны и минимальные расстояния безопасности электрокаменки указаны в таблице 1.
- Проверьте, чтобы подставка для винтов крепежного листа была достаточно прочной. Одна тонкая панель для этого недостаточна. Усилительной накладкой может служить дополнительная обрешетка под панелью или доски на панели, прикрепленные к обрешетке стены.
- Электрокаменку также можно установить в нишу стены. См. рисунок 1.

**В САУНЕ ДОПУСКАЕТСЯ УСТАНОВКА ТОЛЬКО ОДНОЙ ЭЛЕКТРОКАМЕНКИ.**

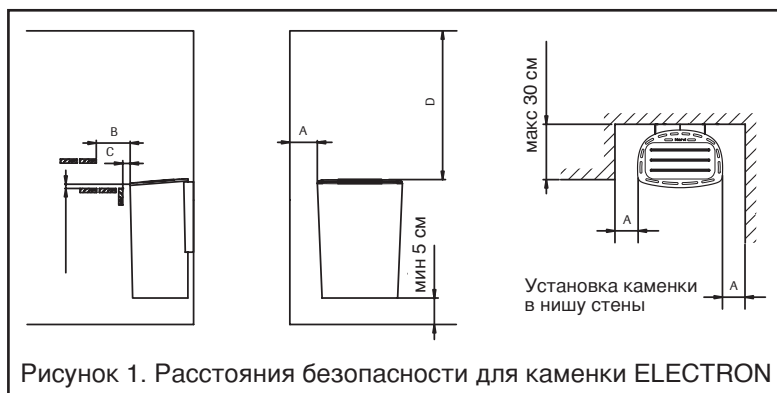


Рисунок 1. Расстояния безопасности для каменки ELECTRON



Рисунок 2. Место для крепежного листа

### 3. МОНТАЖ

#### 3.1 Инструкция по монтажу каменки и датчика

- Прикрепите крепежный лист к стене винтами, входящими в комплект, согласно рисунку 2.
- Подключение электрокаменки к электросети может производить только профессиональный электрик согласно действующим правилам техники безопасности.
- В качестве соединительного кабеля следует пользоваться кабелем с резиновой изоляцией типа H07RN-F или аналогичным. Поперечное сечение кабеля и размер предохранителя указаны в таблице 1.
- Подключение соединительного кабеля
  - Переверните электрокаменку вверх дном
  - откройте дно кожуха электрической коробки
  - подключите соединительный кабель
  - Подключите соединения блока управления и термостата к разъемам схемной платы (Рисунок 3.1)
  - Прикрепите зажимы для проводов к корпусу соединительной коробки
  - прикрепите дно защитного кожуха электрической коробки
  - переверните каменку в правильное положение
- Прикрепите датчик к стене. См. рисунок 3.2
- К датчику можно провести скрытую проводку проводов.

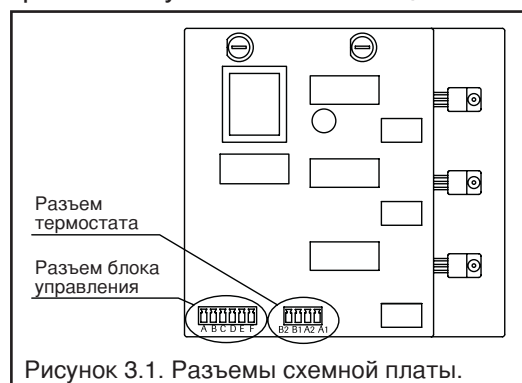


Рисунок 3.1. Разъемы схемной платы.

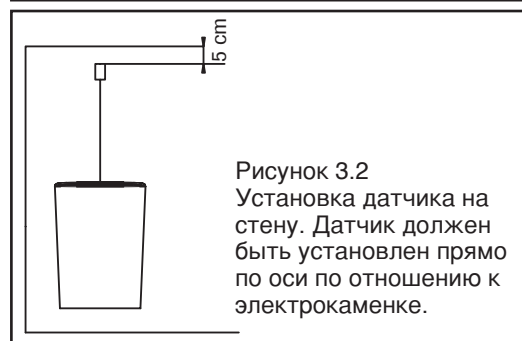


Рисунок 3.2  
Установка датчика на стену. Датчик должен быть установлен прямо по оси по отношению к электрокаменке.

#### НАСТЕННАЯ УСТАНОВКА

- Установите крепежные уши, располагающиеся в задней части каменки, в крепежные пазы настенного крепежного листа (рисунок 4А).
- Протолкните верхний край крепежного листа между кожухом каменки и верхней рамой. Проверьте, чтобы крепежные уши каменки прочно устанавливались в пазах настенного крепежного листа (рисунок 4В).
- Зафиксируйте крепление каменки по верхней кромке с помощью винтового зажима (рисунок 4С).
- В результате емкость для камней фиксируется к кожуху каменки и крепежному листу.

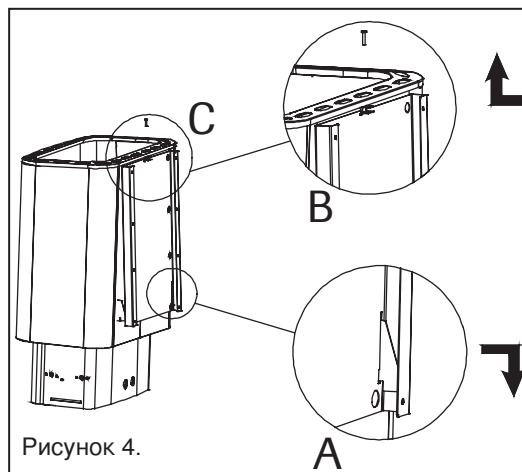
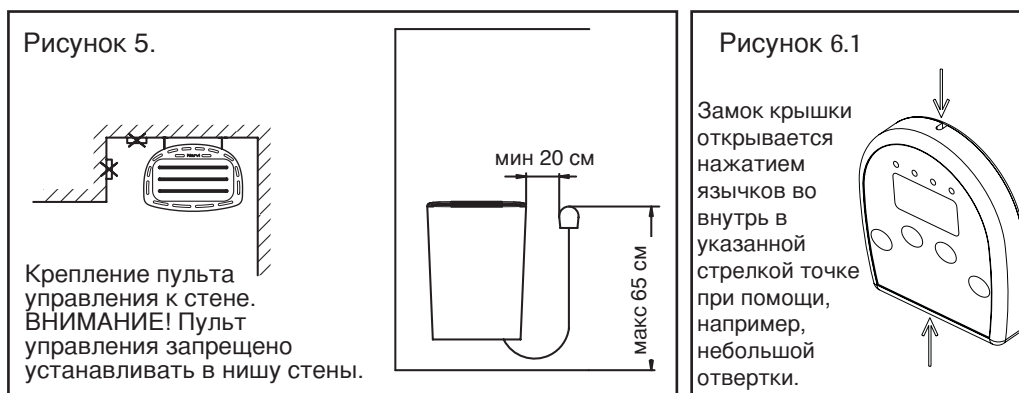


Рисунок 4.

### 3.2 Инструкция по монтажу электронного пульта управления

- Пульт управления можно разместить как в сауне, так и в раздевалке. Максимальная высота установки пульта управления составляет 65 см. См. рисунок 5.
- Прикрепите к стене подставку и вставьте в нее пульт управления. Рисунок 5.
- Кабель, идущий к пульту управления, можно укоротить, но его нельзя вталкивать в электрическую коробку каменки.
- Пульт можно установить на подставку, утопленную в стену. Рисунок 6.2.



## 4. ЭЛЕКТРОННЫЙ ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ

### 4.1 Инструкция по эксплуатации электронного пульта управления

#### 1. Кнопка On/Off

- Если дисплей отключен, нажатием кнопки активизируются пульт управления и каменка. Продолжительность нажатия на кнопку – более одной секунды.
- Долгое нажатие (>1 секунды) отключает пульт управления и каменку.
- Если каменка активизирована, на дисплее видны показания предварительной настройки (горит желтый светодиод). Показатель предварительной настройки виден на дисплее в течение примерно 5 секунд, после чего на дисплее появляется измеренная температура (основное состояние).

- Другие функции кнопки ON/OFF (нажатие <1 секунды)
  1. нажатие, предварительная настройка времени. Мигает желтый светодиод.
  2. нажатие, настройка времени работы каменки. Горит желтый светодиод.
  3. нажатие, настройка нужной температуры. Мигает желтый светодиод.
  4. нажатие, замер температуры.

## 2. Настройка времени и температуры

- настройка производится кнопками +/-, показания настройки видны на дисплее.

## 3. Освещение сауны

- освещение сауны включается и выключается нажатием кнопки.

## 4.2 Значение световых сигналов

4. Зеленый свет= включено освещение сауны
5. Зеленый свет= горит, когда на дисплее видны показания температуры сауны. Мигает, когда на дисплее видна заданная желаемая температура.
6. Желтый свет= горит, когда на дисплее видны показания времени работы каменки. Мигает, когда на дисплее видны показания предварительной настройки времени.
7. Красный свет= горит до тех пор, пока заданная температура не будет достигнута в первый раз.

## 4.3 Оповещение о неполадках

- ERR1= обрыв в электрической цепи датчика
- ERR2= замыкание в электрической цепи датчика
- ERR3= обрыв в электрической цепи защиты от перегрева

ВНИМАНИЕ! При появлении оповещения о неполадках каменку необходимо отключить.

## 4.4 Технические данные

- Настройка температуры 40°C-120°C
- Показание температуры 20°C-120°C
- Шаг через 1°C
- Предварительная настройка времени начала нагревания - макс 24 часа
- Шаг через 1/2 часа
- Max Время работы 4 часа

## 5. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

### 5.1 Верхняя карта

- защита IPX4
- электронный пульт управления можно установить в сауне или раздевалке

### 5.2 Нижняя карта

- напряжение 400 В 3N 50 Гц
- ток 16 А
- мощность электрокаменки - макс 9 кВт
- освещение сауны - макс 100 Вт
- защита IPX4
- тепловая защита 144°C
- Предохранитель 1 1 А
- Предохранитель 2 1 А

## 6. УКЛАДКА КАМНЕЙ:

- При укладке камней следует проверить, чтобы не происходило прогиба тенов, и не возникало препятствий для циркуляции воздуха.
- Уложите камни неплотно. Плотная заполненная емкость для камней вызывает перегрев тенов (=сокращает срок их службы) и увеличивает время нагревания сауны.
- Подходящий для электрокаменки диаметр камней 4-7 см.
- Тены должны быть полностью закрыты камнями.

НЕ ПОЛНОСТЬЮ ЗАПОЛНЕННАЯ ЕМКОСТЬ ДЛЯ КАМНЕЙ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ПОЖАРУ!

КАЖДЫЙ РАЗ ПЕРЕД ВКЛЮЧЕНИЕМ ЭЛЕКТРОКАМЕНКИ ПРОИЗВЕДИТЕ ОСМОТР ПАРИЛЬНИ!

## 7. ВЕНТИЛЯЦИЯ САУНЫ

- Для обеспечения достаточного содержания кислорода и свежести воздуха в сауне вентиляция должна быть максимально эффективной. Рекомендуется подавать свежий воздух близко к каменке (не ближе, чем на 50 см).
- Труба приточного воздуха должна иметь регулируемый клапан.
- Размер выпускного клапана должен быть, как минимум, в два раза больше впускного. Выпускной клапан может быть установлен на стене напротив каменки на высоте не менее 20 см выше впускного клапана.

## 8. КОНСТРУКЦИЯ САУНЫ

- Сауна должна иметь хорошую теплоизоляцию, особенно потолок, через который выходит большая часть пара. Теплоизоляцию сауны рекомендуется защитить влагонепроницаемым материалом, например, бумагой с алюминиевым покрытием. Для облицовки поверхностей сауны следует всегда использовать дерево.

## 9. ЗАЩИТНОЕ ОГРАЖДЕНИЕ

- При необходимости можно сделать вокруг каменки защитное ограждение. См. рисунок 10. В качестве материала для защитного ограждения мы рекомендуем использовать дерево. В этом случае обязательно следует соблюдать минимально допустимые расстояния безопасности до возгораемых конструкций.

Неправильный монтаж каменки может привести к пожару!

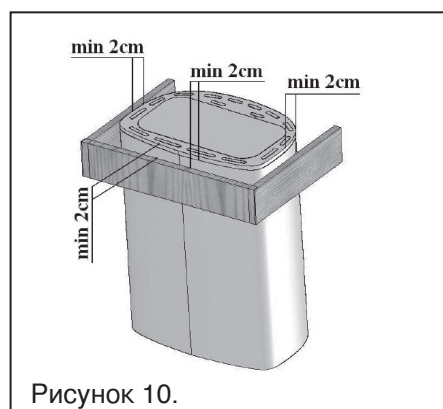


Рисунок 10.



# EE PAIGALDUS- JA KASUTUSJUHEND

## ELECTRON 450, ELECTRON 600, ELECTRON 800, ELECTRON 900

### 1. ELEKTRIKERISE KOMPLEKTI KUULUB:

1. Keris koos juhtseadmega
2. Kinnitusplaat ja kinnituskruidid
3. Andur
4. Juhtpult koos alusega
5. Kerise paigaldus- ja kasutusjuhend

### 2. ENNE PAIGALDAMIST

- Kontrollige, kas kerise võimsus (kW) vastab sauna ruumalale (m<sup>3</sup>).
- Erinevate kerisetüüpide jaoks sobivad sauna ruumalad on toodud tabelis 1.
- Juhul kui saun sisaldab soojusisolatsioonita tellis-, kahhelkivi- või klaaspindu, tuleb iga taolise seinapiirkonna kohta arvestada saunale juurde 1,5 m<sup>3</sup> mahtu, mille alusel määratakse tabeli 1 põhjal kindlaks kerise vajalik võimsus.

**Tabelis 1 toodud sauna mahtusid ei tohi ei ületada ega ka vähendada.**

Tabel 1. Kerise ELECTRON paigaldusandmed

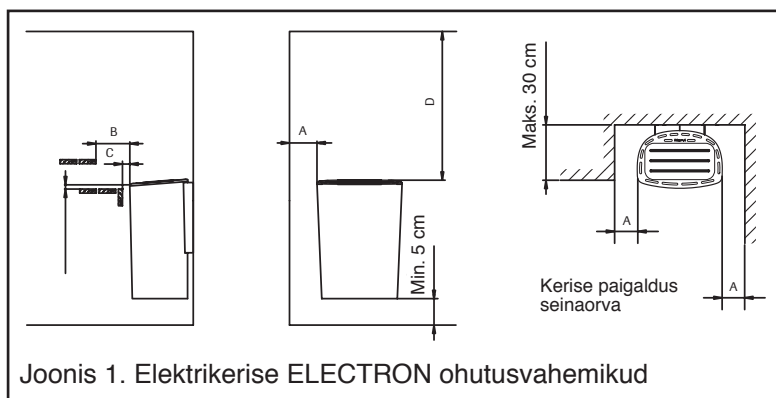
Kerise mudel	Võimsus kW	Leiliruum			Kerise minimaalsed ohutusvahemikud					Kivide kaal kg	Ühendus*)	
		Ruumala		Kõrgus min cm	Külgedel A **) cm	Ees B **) cm	Ees C **) cm	Laeni D **) cm	Põrandani E **) cm		400V 3N mm <sup>2</sup>	Kaitsmed A
		min m <sup>3</sup>	maks m <sup>3</sup>									
ELECTRON 450	4,5	4	7	190	5	5	2	120	5	30	5x1,5	3x10
ELECTRON 600	6	6	9	190	5	8	2	120	5	30	5x1,5	3x10
ELECTRON 800	8	8	13	190	10	10	2	120	5	30	5x2,5	3x16
ELECTRON 900	9	8	15	190	10	10	2	120	5	30	5x2,5	3x16

\*\*) Vaata joonist 1

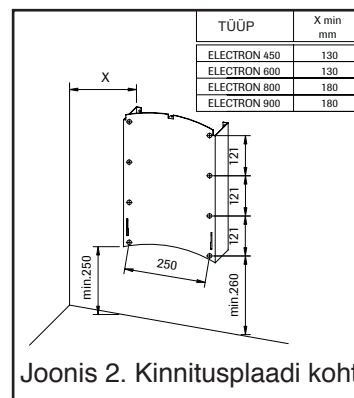
\*) Ühenduskaabliks on kummikaabel H07RN-F või sellele vastav kaabel

- Sauna minimaalkõrgus ning minimaalsed ohutusvahemikud on toodud tabelis 1.
- Tagage kinnitusplaadi kruvide jaoks küllaldaselt tugev kinnitusalus. Pelgalt õhuke voodrilaud pole küllaldane. Tugevduseks võiks olla kas tugisõrestik laudvoodri taga või seinasõrestiku külge kinnitatavad tugevduslauad voodri peal.
- Kerise võib paigaldada ka seiniorva, vaadake joonist 1.

**SAUNA TOHIB PAIGALDADA AINULT ÜHE ELEKTRIKERISE.**



Joonis 1. Elektrikerise ELECTRON ohutusvahemikud



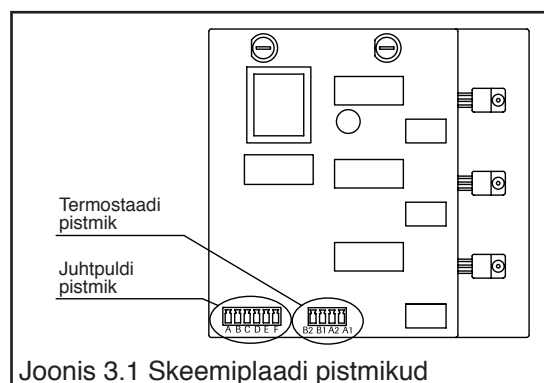
Joonis 2. Kinnitusplaadi koht

### 3. PAIGALDUS

#### 3.1 Elektrikerise ja anduriploki paigaldusjuhend

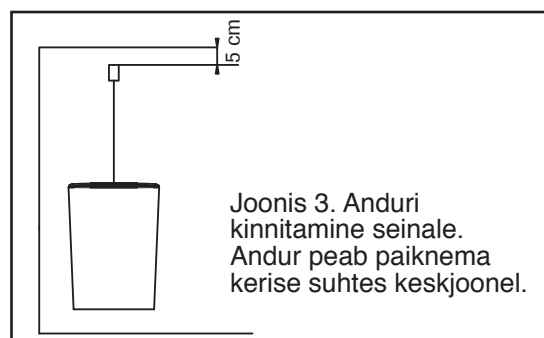
- Kinnitage vastavalt joonisele 2 kerise kinnitusplaat kaasasolevate kruvide abil seinale.
- Kerist tohib elektrivõrguga ühendada ainult professionaalne elektrimontöör vastavalt kehtivatele eeskirjadele.
- Ühenduskaablina tuleb kasutada H07RN-F-tüüpi kummikaablit või sellele vastavat kaablit. Kaabli ristlõikepindala ja kaitsme suurus on toodud tabelis 1.

- Toitekaabli ühendamine
  - Keerake elektrikamin tagurpidi
  - Avage elektrikarbi põhi.
  - Ühendage ühenduskaabel.
  - Ühendage juhtpuldi ja termostaadi pistmik skeemiplaadi pistmikega (joonis 3.1)
  - Kinnitage juhtmeklambrid ühenduskarbi korpuse külge
  - Kinnitage karbi põhi tagasi oma kohale.
  - Pöörake keris taas püstiasendisse.



Joonis 3.1 Skeemiplaadi pistmikud

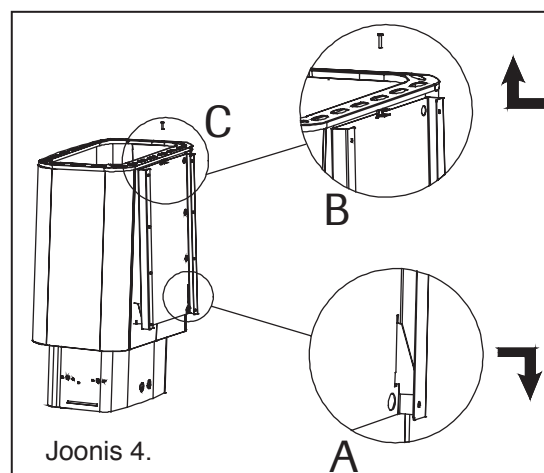
- Paigaldage andur seinale. Vaadake joonist 3.2.
- Anduri juhtmestiku võib paigaldada ka süvistatult.



Joonis 3. Anduri kinnitamine seinale. Andur peab paiknema kerise suhtes keskjoonel.

#### SEINALE PAIGALDAMINE

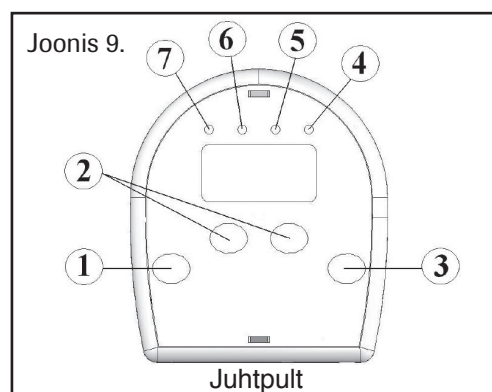
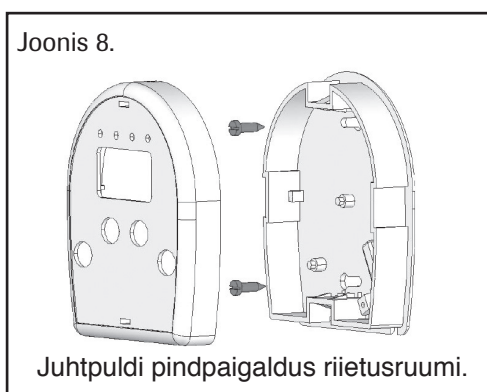
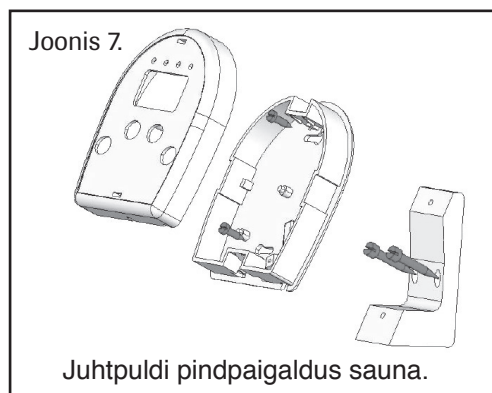
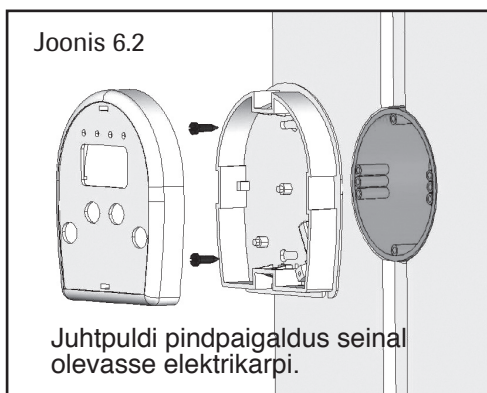
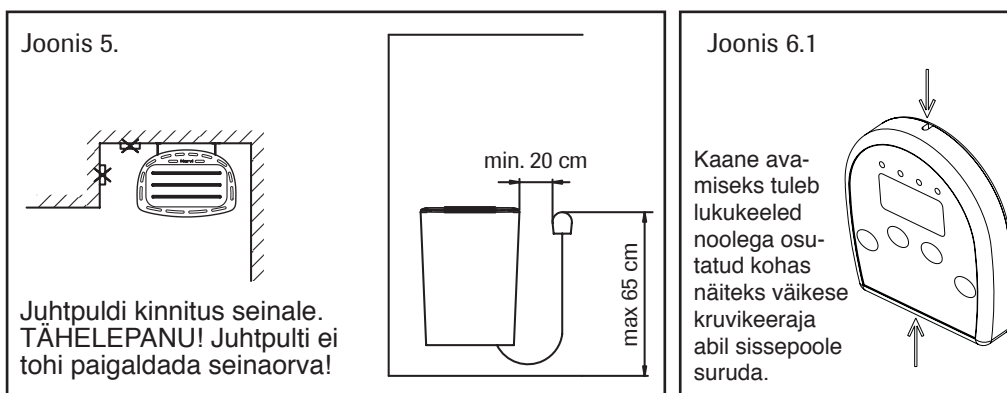
- Paigutage kerise tagaküljel olevad kinnituskõrvad läbi seinakinnitusplaadi kinnituspilude (vt joonis 4A).
- Lükake kinnitusplaadi ülaseriv kerise kesta ja ülaraami vahele ja veenduge, et kerise kinnituskõrvad kinnituvad seinakinnitusplaadi piludesse (joonis 4B)
- Kinnitage kerise kinnitusplaat ülaservast lukustuskrude abil (joonis 4C).
- Niimoodi lukustatakse kiviruum kerise katte ja kinnitusplaadi külge.



Joonis 4.

### 3.2 Juhtpuldi paigaldusjuhend

- Juhtpuldi võite paigutada sauna või riietusruumi. Saunas on juhtpuldi maksimaalne paigalduskõrgus 65 cm. Vaadake joonist 5.
- Kinnitage juhtpuldi alus seinale ja paigaldage juhtpult alusele. Joonis 5.
- Juhtpuldi ühendusjuhtmed peaks olema võimalikult lühikesed. Juhtmeid ei tohi torgata kerise ühenduskarpi.
- Juhtpuldi võib paigaldada ka süvistatult. Joonis 6.2.



## 4. JUHTPULT

### 4.1 Juhtpuldi kasutusjuhend

#### 1. ON/OFF-nupp (sisse/väljalüliti)

- Kui näidik on pime, aktiveerib nupule vajutus juhtpuldi ja kerise. Nuppu tuleb vajutada üle ühe sekundi.
  - Pikk vajutus (>1 sekundi) lülitab juhtpuldi ja kerise välja.
  - Kui keris on aktiveeritud, on näidikul eelseadistusaeg (põleb kollane valgusdiod).
- Näidiku eelseadistusaeg kestab ligikaudu 5 sekundit, mille järel näidikule ilmub mõõdetud temperatuur (põhiolek).

- ON/OFF-nupu muud funktsioonid (vajutus <1 sekundit)
  1. vajutus, eelseadistusaja reguleerimine. Kollane valgusdiodid vilgub.
  2. vajutus, seesolekuaja reguleerimine. Kollane valgusdiodid põleb.
  3. vajutus, soovitava temperatuuri reguleerimine. Roheline valgusdiodid vilgub.
  4. vajutus, mõõdetud temperatuur.

## 2. Aja- ja temperatuuri reguleerimine

- Reguleeritakse +/- nuppudega, kui vastav funktsioon on näidikul.

## 3. Sauna valgustus

- Nupule vajutamisel valgustus süttib või kustub.

## 4.2 Märkutulede tähendused

4. Roheline märkutuli – sauna valgustus on sisse lülitatud.
5. Roheline märkutuli – põleb, kui näidikul on saunas mõõdetud temperatuur. Vilgub, kui näidikul on soovitud temperatuur.
6. Kollane märkutuli – põleb, kui näidikul on seesoleku aeg. Vilgub, kui näidik näitab eelvalimisaega.
7. Punane märkutuli – põleb, kuni valitud temperatuur esimest korda saavutatakse.

## 4.3 Veateated

- ERR1 – katkestus anduri vooluahelas.
- ERR2 – lühis anduri vooluahelas.
- ERR3 – katkestus ülekuumenemiskaitse vooluahelas.

TÄHELEPANU! Vea ilmnemisel lülitub keris välja!

## 4.4 Tehnilised andmed

- Temperatuuri reguleerimise vahemik 40–120 °C
- Temperatuuri näit 20–120 °C
- Samm 1°C vahemikega
- Eelseadistamisaeg maksimaalselt 24 h
- Samm 1/2-tunniste vahemikega
- Maksimaalne tööaeg 4 h

## 5. TEHNILISED ANDMED

### 5.1 Ülemine kaart

- kaitse IPX4
- juhtpuldi võib paigaldada kas sauna või riietusruumi

### 5.2 Alumine kaart

- pinge 400 V 3N 50 Hz
- voolutugevus 16 A
- kerise võimsus maks. 9 kW
- sauna valgustus maks. 100 W
- kaitse IPX4
- ülekuumenemiskaitse 144 °C
- kaitse 1 1 A
- kaitse 2 1 A

## 6. KIVIDE LADUMINE

- Kivide ladumisel tuleb jälgida, et takistid viga ei saaks, ja tagada piisav õhuringlus.
- Laduge kivid hõredalt. Kiviruumi liiga tihedasti täisladumine põhjustab takistite ülekuumenemist (= lühem tööiga) ja aeglustab sauna kuumenemist.
- Kerise jaoks sobivad kivid läbimõõduga 4–7 cm. Kivid peavad küttetakisteid täielikult katma.

LIIGA VÄHENE KIVIDE HULK PÕHJUSTAB TULEOHTU!  
ENNE KERISE SISSELÜLITAMIST KONTROLLIGE ALATI LEILIRUUMI!

## 7. SAUNA ÕHUVAHETUS

- Sauna õhuvahetus peab olema võimalikult tõhus, et tagada küllaldane hapniku ja värsket õhu juurdepääs. Kõige parem oleks tuua värsket õhk võimalikult kerise lähedale (mitte ligemale kui 50 cm).
- Õhu sissevoolutoru tuleb varustada reguleeritava klapiaga.
- Väljatõmbeklappe peab olema vähemalt kaks korda õhu sissevooluklapist suurem. Väljatõmbeklapi võib paigaldada kerise vastasseinale vähemalt 20 cm õhu sissevooluklapist kõrgemale.

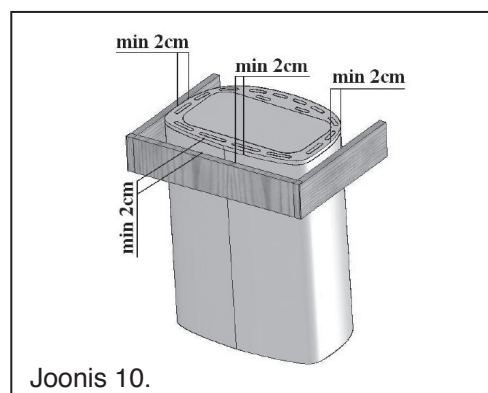
## 8. SAUNA KONSTRUKTSIOON

- Saun peab olema hästi soojustatud, eriti selle lagi, mille kaudu pääseb välja suurem osa leelist. Niiskuse eest soovitatakse sauna soojusisolatsiooni kaitsta niiskuskindla materjali, näiteks alumiiniumfooliumiga. Seina pealispinna vooderdamiseks tuleb alati puitu kasutada.

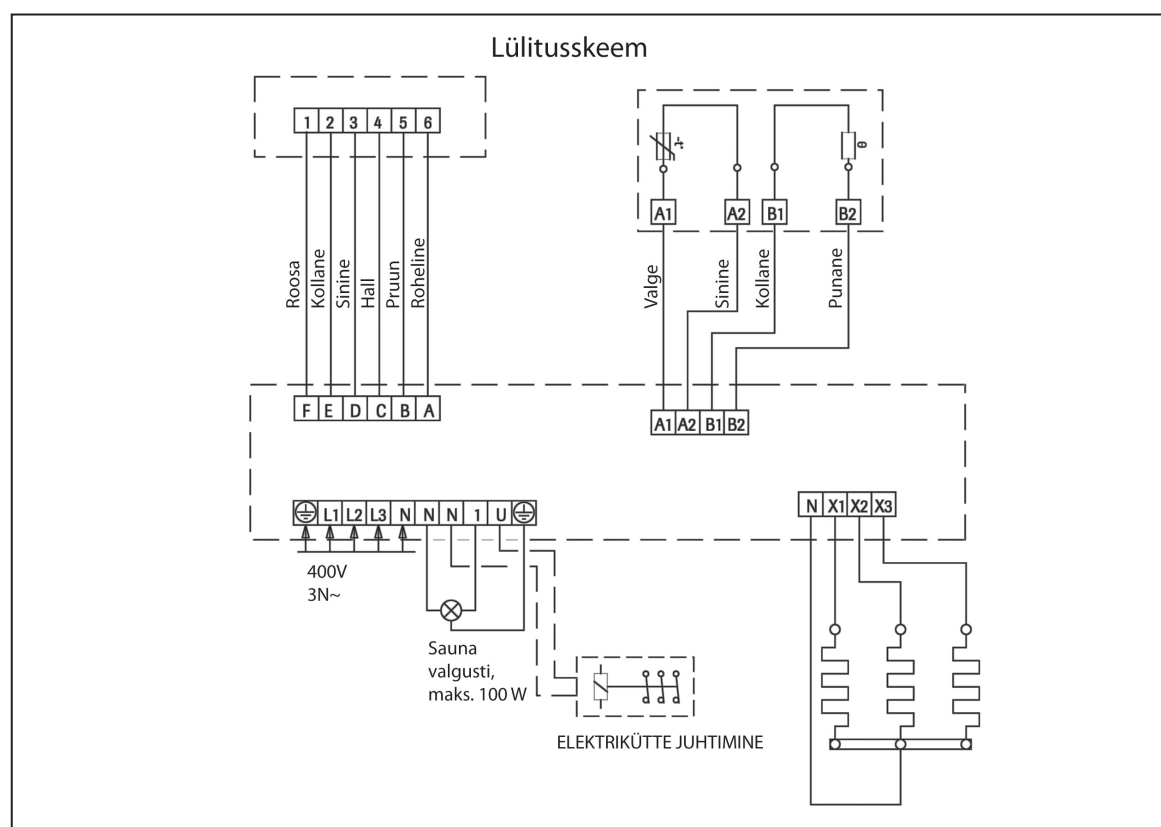
## 9. KAITSEPIIRE

- Kerise ümber võib vajaduse korral teha kaitsepiire. Vaadake joonist 10. Piire materjalina soovitame kasutada puitu. Seejuures tuleb tingimata järgida antud minimaalkaugusi süttivatest materjalidest konstruktsioonideni.

Vale paigaldus põhjustab tuleohtu!



Joonis 10.



# LT MONTAVIMO IR EKSPLOATACIJOS INSTRUKCIJA

## ELECTRON 450, ELECTRON 600, ELECTRON 800, ELECTRON 900

### 1. Į ELEKTRINĖS PIRTIES KROSNIES KOMPLEKTĄ ĮEINA:

1. Elektrinė pirties krosnis su valdymo įrengimu
2. Sutvirtinimo lapas + sutvirtinimo sraigtai
3. Daviklis
4. Elektroninis valdymo blokas + padėklas
5. Montavimo ir eksploatacijos instrukcija

### 2. PRIEŠ MONTAVIMĄ

Patikrinti:

- Kad elektrinės pirties krosnies galingumas (kW) atitiktų saunos apimtį (m<sup>3</sup>).
- 1 lentelėje nurodytas saunos apimtis įvairiems elektrinės pirties krosnies tipams.
- Jeigu saunoje yra neizoliuoti plytų, plytelių arba stikliniai paviršiai, tai kiekvienam kvadratiniam tokios sienos plotui būtina numatyti 1,5 m<sup>3</sup> papildomos saunos apimties, remiantis tuo, pagal 1 lentelę nustatomas reikalingas elektrinės pirties krosnies galingumas.

**Saunos apimtys turi būti ne didesnės ir ne mažesnės už duomenis, nurodytus 1 lentelėje.**

1 lentelė. Elektrinės pirties krosnies ELECTRON montažiniai duomenys.

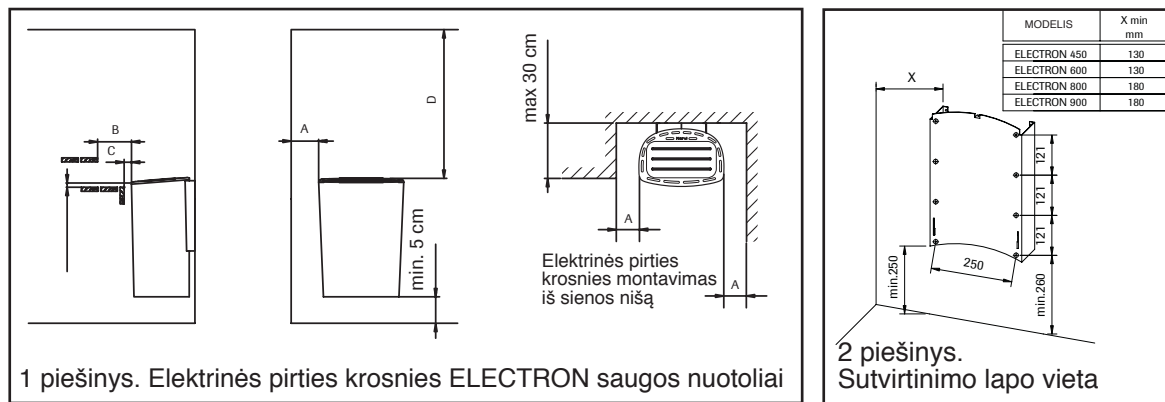
Elektrinės pirties krosnies modelis	Galingumas kW	Vanotuvė			Minimaliai leidžiami saugos nuotoliai					Akmenų kiekis kg	Pajungimas*)	
		Apimtis		Aukštis min cm	Iš šonų A **) cm	Iš priekio B **) cm	Iš priekio C **) cm	Iki lubų D **) cm	Iki grindų E **) cm		400B 3H mm <sup>2</sup>	Lydūs saugikliai A
		min m <sup>3</sup>	max m <sup>3</sup>									
ELECTRON 450	4,5	4	7	190	5	5	2	120	5	30	5x1,5	3x10
ELECTRON 600	6	6	9	190	5	8	2	120	5	30	5x1,5	3x10
ELECTRON 800	8	8	13	190	10	10	2	120	5	30	5x2,5	3x16
ELECTRON 900	9	8	15	190	10	10	2	120	5	30	5x2,5	3x16

\*\*) Žiūr.pieš. 1

\*) Jungiamuoju kabeliu naudojamas kabelis su gumine izoliacija H07RN-F arba analogiškas

- Minimalus elektrinės pirties krosnies saunos aukštis ir minimalūs saugos nuotoliai nurodyti 1 lentelėje.
- Patikrinkite, kad padėklas sutvirtinimo lapo sraigtams būtų pakankamai tvirtas. Vieno plono panelio šiam tikslui neužtenka. Sustiprinančiu uždėjimu gali būti papildomas panelio lotojimas arba lentos ant panelio, pritvirtintos prie sienos lotojimo.
- Elektrinės pirties krosnį galima pastatyti į sienos nišą. Žiūr. 1 piešinį.

**SAUNOJE LEIDŽIAMA ĮRENGTI TIKTAI VIENĄ ELEKTRINĘ PIRTIES KROSNĮ.**

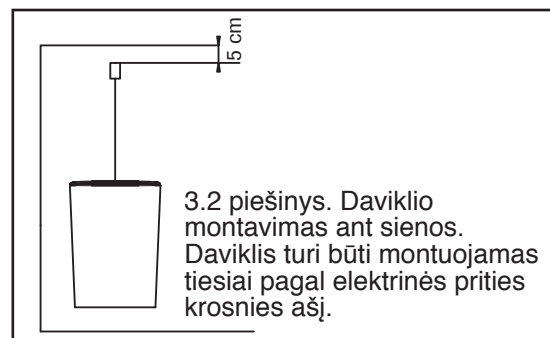
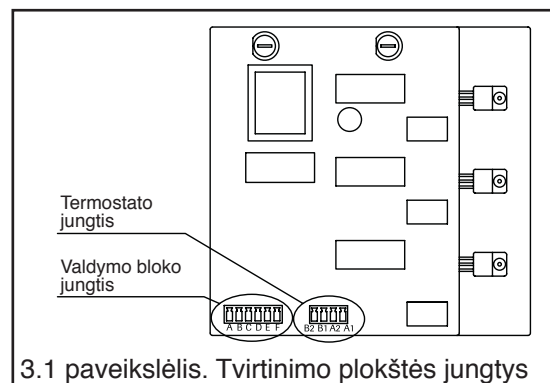


### 3. MONTAVIMAS

#### 3.1 Elektrinės pirties krosnies ir daviklio montavimo instrukcija

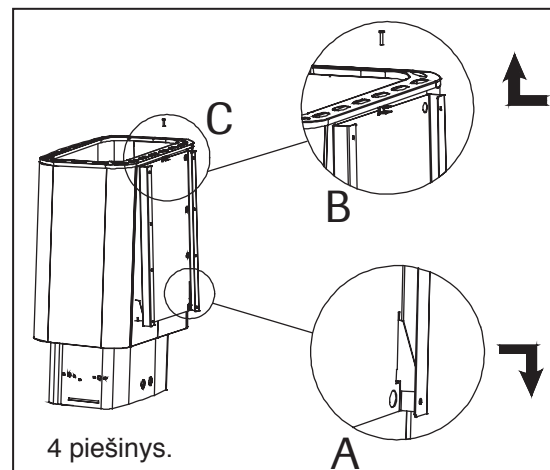
- Pritvirtinkite sutvirtinimo lapą prie sienos sraigtais, įeinančiais į komplektą, pagal 2 piešinį.
- Elektrinės pirties krosnies pajungimą į elektros tinklą gali vykdyti tik profesionalus elektrikas pagal galiojančias saugumo technikos taisykles.
- Jungiamuoju kabeliu būtina naudoti H07RN-F tipo kabelį su gumine izoliacija arba analogišką. Skersinis kabelio pjūvis ir saugiklio dydis nurodyti 1 lentelėje.

- Jungiamojo kabelio pajungimas
  - apverskite elektrinę pirties krosnį dugnu į viršų.
  - atidarykite elektros dėžutės gaubto dugną
  - pajunkite jungiamąjį kabelį
  - Valdymo bloko ir termostato jungimas prie tvirtinimo plokštės jungčių (3.1 paveikslėlis).
  - Pritvirtinkite laidų gnybtus prie jungiamosios dėžutės korpuso.
  - pritvirtinkite elektros dėžutės apsauginio gaubto dugną
  - pastatykite elektrinę pirties krosnį į teisingą padėtį
- Pritvirtinkite daviklį prie sienos. Žiūr. 3.2 pieš.
- Prie daviklio galima nutiesti uždara laidų instaliaciją.



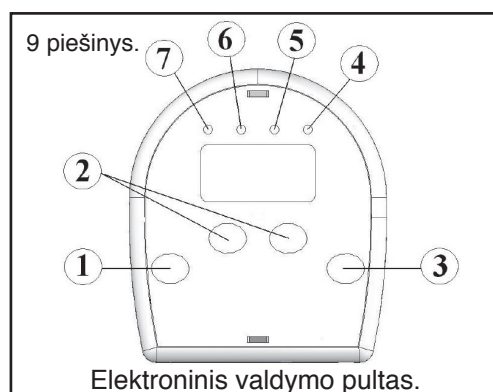
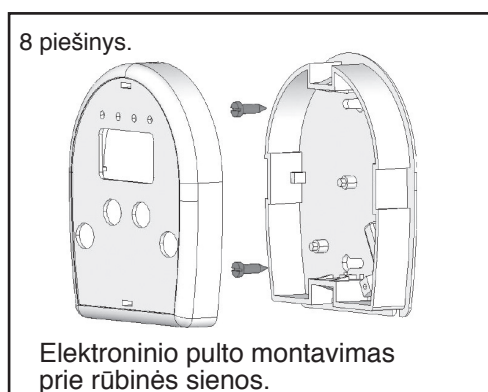
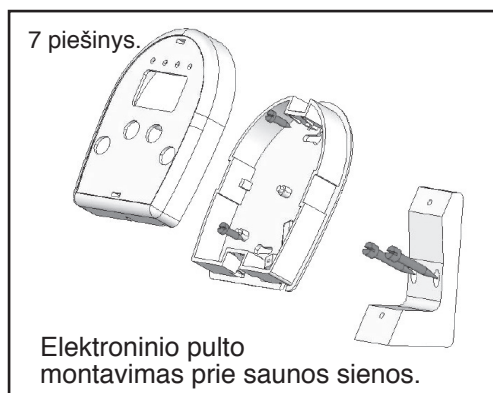
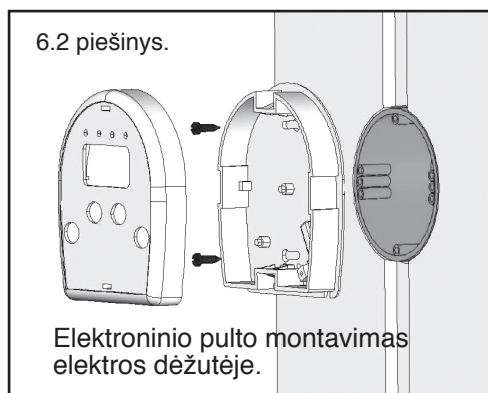
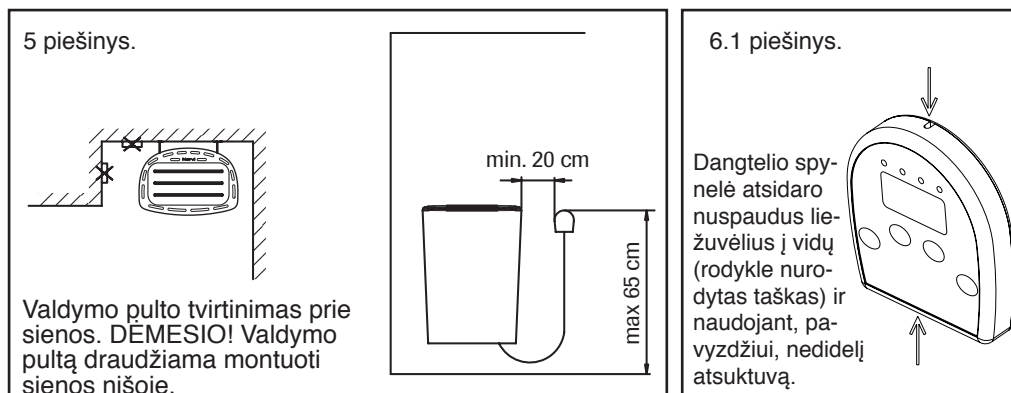
#### SIENINIS MONTAVIMAS

- Įstatykite sutvirtinimo auseles, esančias užpakalinėje elektrinės pirties krosnies dalyje, į sieninio sutvirtinimo lapo sutvirtinimo griovelius (4A piešinys).
- Įstumkite viršutinį sutvirtinimo lapo kraštą tarp elektrinės pirties krosnies gaubto ir viršutinio rėmo. Įsitinkinkite, kad elektrinės pirties krosnies sutvirtinimo auselės tvirtai įsitvirtintų sieninio sutvirtinimo lapo grioveliuose (4B piešinys).
- Užfiksuokite elektrinės pirties krosnies sutvirtinimus prie viršutinės briaunos sraigtinio gnybto pagalba (4C piešinys).
- Tuomet akmenų talpa fiksuojama prie elektrinės pirties krosnies gaubto ir sutvirtinimo lapo.



### 3.2 Elektroninio valdymo pulto montavimo instrukcija

- Valdymo pultą galima išdėstyti kaip saunoje, taip ir rūbinėje. Maksimalus valdymo pulto montavimo aukštis sudaro 65 cm. Žiūr. 5 pieš.
- Pritvirtinkite prie sienos padėklą ir įstatykite į jį valdymo pultą. 5 piešinys.
- Kabelį, einantį prie valdymo pulto, galima sutrumpinti, bet jo negalima įstumti į elektrinės pirties krosnies elektros dėžutę.
- Pultą galima montuoti ant padėklo, panardinto nišoje. 6.2 piešinys.



## 4. ELEKTRONINIS VALDYMO PULTAS

### 4.1 Elektroninio valdymo pulto eksploatacijos instrukcija

#### 1. Mygtukas On/Off

- Jeigu displėjus atjungtas, nuspaudus mygtuką aktyvizuojamas valdymo pultas ir elektrinė pirties krosnelė.
- Mygtuko spaudimo trukmė– daugiau nei vieną sekundę. Ilgas nuspaudimas (>1 sekundės) atjungia valdymo pultą ir elektrinę pirties krosnelę.
- Jeigu elektrinė pirties krosnelė aktyvizuota, displėjyje matomi išankstinio nustatymo rodikliai (šviečia geltonas šviesos diodas). Išankstinio nustatymo rodiklis matomas displėjyje maždaug 5 sekundes, po to displėjyje pasirodo išmatuota temperatūra (pagrindinė padėtis).

- Kitos mygtuko ON/OFF funkcijos (nuspaudimas <1 sekundės)
  1. nuspaudimas, išankstinis laiko nustatymas. Mirkčioja geltonas šviesos diodas.
  2. nuspaudimas, elektrinės pirties krosnies darbo laiko nustatymas. Šviečia geltonas šviesos diodas.
  3. nuspaudimas, reikalingos temperatūros nustatymas. Mirkčioja geltonas šviesos diodas.
  4. nuspaudimas, temperatūros matavimas.

## 2. Laiko ir temperatūros matavimas

- nustatymas vykdomas mygtukais +/-, nustatymo rodikliai matomi displėjuje.

## 3. Saunos apšvietimas

- saunos apšvietimas įjungiamas ir išjungiamas mygtuko nuspaudimu.

### 4.2 Šviesos signalų reikšmės

4. Žalia šviesa = įjungtas saunos apšvietimas
5. Žalia šviesa = šviečia, kai displėjuje matomi saunos temperatūros rodikliai. Mirkčioja, kai displėjuje matoma nustatyta pageidaujama temperatūra.
6. Geltona šviesa = šviečia, kai displėjuje matomi elektrinės pirties krosnies darbo laiko rodikliai. Mirkčioja, kai displėjuje matomi laiko išankstinio nustatymo rodikliai.
7. Raudona šviesa = šviečia iki tol, kol nustatyta temperatūra nebus pasiekama pirmą kartą.

### 4.3 Pranešimas apie gedimus

- ERR1= nutrūkimas daviklio elektros grandyje
- ERR2= trumpas sujungimas daviklio elektros grandyje
- ERR3= apsaugos nuo perkaitimo elektros grandies nutrūkimas

DĖMESIO! Pasirodžius pranešimui apie gedimus, elektrinės pirties krosnį būtina atjungti.

### 4.4 Techniniai duomenys

- Temperatūros nustatymas 40°C-120°C
- Temperatūros rodikliai 20°C-120°C
- Žingsnis per 1°C
- Išankstinis kaitinimo pradžios laiko nustatymas – max 24 valandos
- Žingsnis per ½ valandos
- Max veikimo laikas 4 valandos

## 5. TECHNINIAI DUOMENYS

### 5.1 Viršutinė kortelė

- apsauga IPX4
- elektroninį valdymo pultą galima įrengti saunoje arba rūbinėje

### 5.2 Apatinė kortelė

- įtampa 400 V 3N 50 Hz
- srovė 16 A
- elektrinės pirties krosnies galingumas max 9 kW
- saunos apšvietimas max 100 V
- apsauga IPX4
- šiluminė apsauga 144°C
- saugiklis 1 1 A
- saugiklis 2 1 A

## 6. AKMENŲ KLOJIMAS:

- Klojant akmenis būtina patikrinti, kad nebūtų tenų išlinkimo ir neatsirastų kliūčių oro cirkuliacijai.
- Akmenis sudėkite nesandariai. Sandariai užpildyta akmenų talpa sukelia tenų perkaitimą (=sutrumpina jų tarnavimo laiką) ir prailgina saunos įkaitinimo laiką.
- Tinkamas elektrinės pirties krosnies akmenų diametras 4-7 cm.
- Tenai turi būti visiškai uždengti akmenimis.

NE VISIŠKAI UŽPILDYTA AKMENŲ TALPA GALI SUKELTI GAISRĄ!

KIEKVIENĄ KARTĄ PRIEŠ ĮJUNGIANT ELEKTRINĘ PIRTIES KROSNĮ APŽIŪRĖKITE VANOTUVĘ!

## 7. SAUNOS VENTILIACIJA

- Siekiant užtikrinti saunoje pakankamą deguonies kiekį ir oro šviežumą, ventiliacija turi būti maksimaliai efektyvi. Rekomenduojama tiekti šviežią orą arčiau prie elektrinės pirties krosnies (ne arčiau, nei 50 cm).
- Paduodamo oro vamzdis turi būti su reguliuojamu vožtuvu.
- Išleidžiamą vožtuvo dydis turi būti minimaliai du kartus didesnis paduodamo oro vamzdžio dydį. Išleidžiamasis vožtuvas gali būti įrengiamas ant sienos prieš elektrinę pirties krosnį ne mažiau kaip 20 cm aukščiau virš įleidimo vožtuvo.

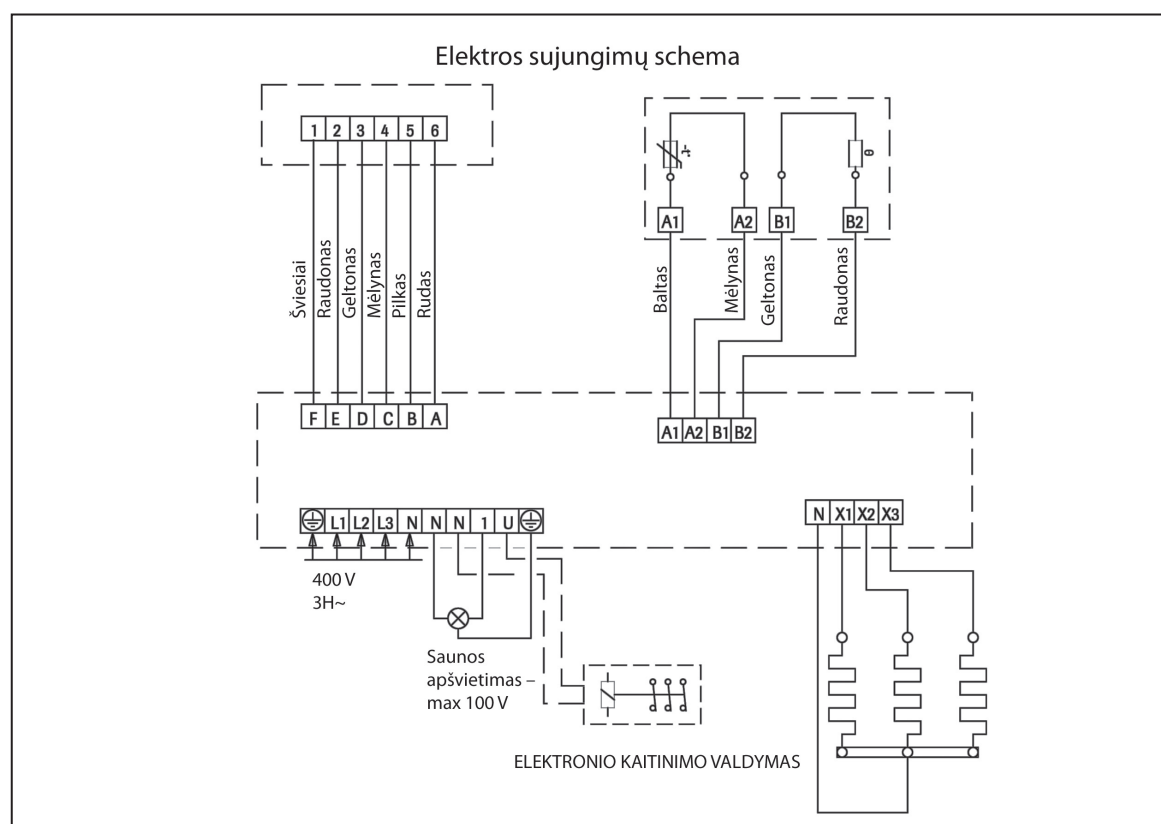
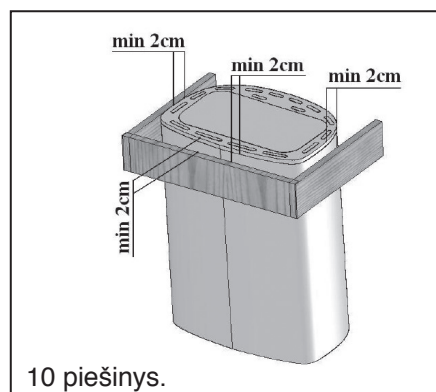
## 8. SAUNOS KONSTRUKCIJA

- Saunoje turi būti gera šiluminė izoliacija, ypač lubų, per kurias išeina didesnioji garų dalis. Saunos šiluminę izoliaciją rekomenduojama apsaugoti drėgmei nelaidžiomis medžiagomis, pavyzdžiui, popieriumi su aliuminio danga. Saunos paviršiaus apdailai visada reikėtų naudoti medieną.

## 9. APSAUGINIS APTVĖRIMAS

- Esant būtinumui, aplink elektrinę pirties krosnį galima įrengti apsauginį aptvėrimą. Žiūr. 10 pieš. Apsauginio aptvėrimo medžiagai mes rekomenduojame naudoti medieną. Šiuo atveju būtina atsižvelgti į minimalius leidžiamus saugos nuotolius iki degių konstrukcijų.

Netinkamas elektros krosnelės montavimas gali sukelti gaisrą!



# LV MONTĀŽAS UN EKSPLUATĀCIJAS INSTRUKCIJA

## ELECTRON 450, ELECTRON 600, ELECTRON 800, ELECTRON 900

### 1. ELEKTRISKĀS PIRTSKRĀSNS KOMPLEKTĀ IETILPST:

1. Elektriskā pirtskrāsns ar vadības ierīci
2. Stiprinājuma plāksne + stiprinājuma skrūves
3. Devējs
4. Elektriskais vadības bloks + paliktnis
5. Montāžas un ekspluatācijas instrukcija

### 2. PIRMS MONTĀŽAS

Jāpārbauda:

- Vai pirtskrāsns jauda (kW) atbilst saunas tilpumam (m<sup>3</sup>).
- 1. tabulā ir dots saunas tilpums dažādiem pirtskrāsns tipiem.
- Ja saunā ir neizolētas ķieģeļu, flīžu vai stikla virsmas, tad uz katru šādas sienas kvadrātmetru jāparedz 1,5 m<sup>3</sup> saunas papildus tilpums. Izejot no tā, 1. tabulā dota nepieciešamā pirtskrāsns jauda.

**Saunas tilpums nedrīkst būt lielāks un mazāks par 1. tabulā dotajiem datiem.**

1. tabula. Pirtskrāsns ELECTRON montāžas dati.

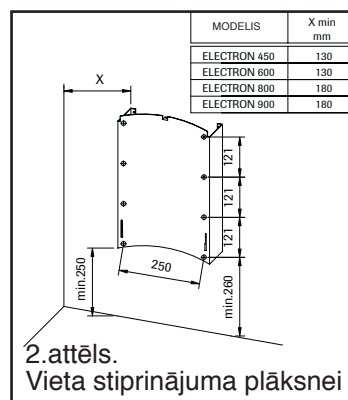
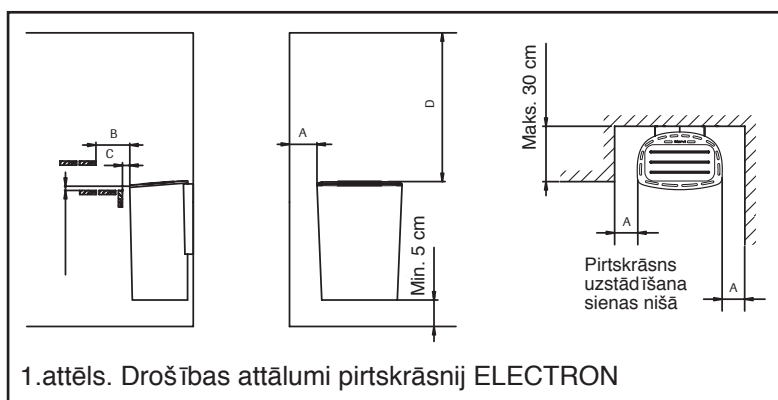
Pirtskrāsns modelis	Jauda kW	Pārveve		Minimālie pieļaujamie drošības attālumi						Akmeņu skaits kg	Pieslēgums*)	
		Tilpums		Augstums min. cm	sānos A **) cm	priekšā B **) cm	priekšā C **) cm	Līdz griestiem D **) cm	Līdz grīdai E **) cm		400B 3H mm <sup>2</sup>	Kūstoši drošinātāji A
		min. m <sup>3</sup>	maks. m <sup>3</sup>									
ELECTRON 450	4,5	4	7	190	5	5	2	120	5	30	5x1,5	3x10
ELECTRON 600	6	6	9	190	5	8	2	120	5	30	5x1,5	3x10
ELECTRON 800	8	8	13	190	10	10	2	120	5	30	5x2,5	3x16
ELECTRON 900	9	8	15	190	10	10	2	120	5	30	5x2,5	3x16

\*\*) sk. 1.att.

\*) Kā savienojošo kabeli izmanto kabeli ar gumijas izolāciju H07RN-F vai analogu

- Saunas minimālais augstums un elektriskās pirtskrāsns minimālie drošības attālumi doti 1. tabulā.
- Pārbaudiet, vai stiprinājumu plāksnes skrūvju paliktnis ir pietiekami izturīgs. Ar vienu plānu paneli ir nepietiekami. Kā pastiprinošu uzliku var izmantot papildus latojumu zem paneļa vai platēm uz paneļa, kas piestiprinātas pie sienas latojuma.
- Tāpat arī elektrisko pirtskrāsni var uzstādīt sienas nišā. Skatīt 1. attēlu.

**SAUNĀ ATĻAUTS UZSTĀDĪT TIKAI VIENU ELEKTRISKO PIRTSKRĀSNSI.**

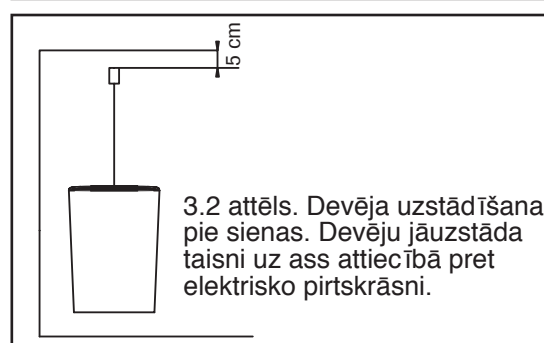
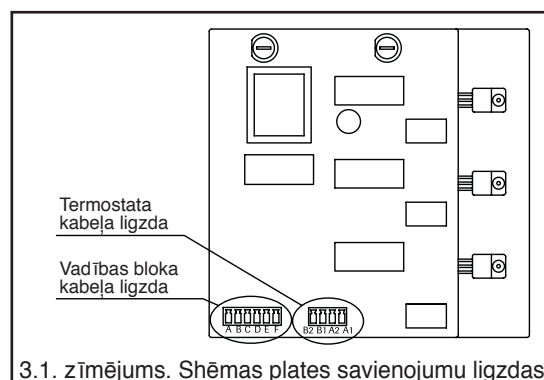


### 3. MONTĀŽA

#### 3.1 Pirtskrāsns un devēja montāžas instrukcija

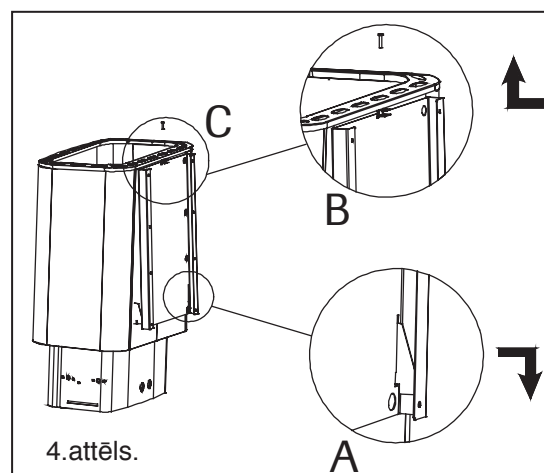
- Stiprinājuma plāksni pie sienas pieskrūvējiet ar komplektā esošajām skrūvēm, skatīt 2.attēlu.
- Elektriskās pirtskrāsns pieslēgšanu elektrotīklam drīkst veikt tikai profesionāls elektriķis saskaņā ar spēkā esošajiem drošības tehnikas noteikumiem.
- Kā savienojamo kabeļi jāizmanto kabeļi ar gumijas izolāciju, tips H07RN-F vai analogs.  
Kabeļa šķērsgrīzums un drošinātāja lielums dots 1.tabulā.

- Savienojamā kabeļa pieslēgums
  - Apakšējā daļa vērsta uz augšu
  - Atveriet elektrisko savienojumu kastes apvalka pamatni
  - Pieslēdziet savienojamo kabeļi
  - Pieslēdziet vadības bloka un termostata savienojamos kabeļus pie shēmas plates (3.1. zīmējums).
  - Piestipriniet vadu spaiļes pie savienojumu kārbas korpusa.
  - Piestipriniet elektrisko savienojumu kastes aizsargapvalka pamatni
  - Pagrieziet pirtskrāsni pareizā stāvoklī
- Devēju piestipriniet pie sienas  
Skatīt 3.2 attēlu.
- Devējam var pievienot nasegtu vadu instalāciju.



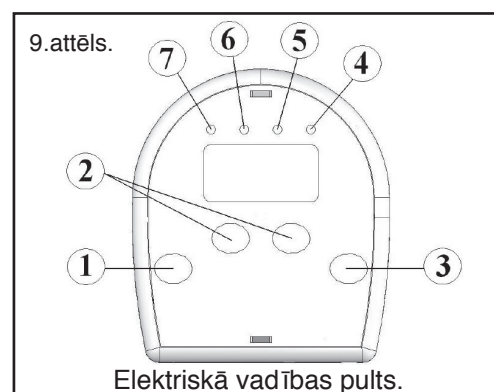
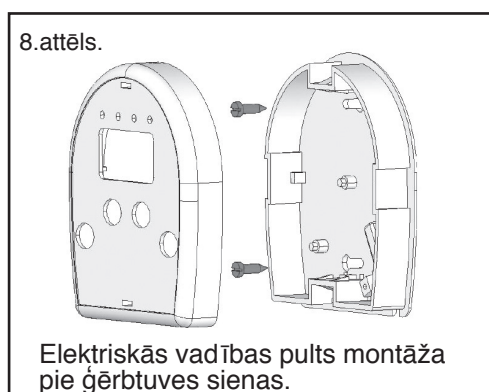
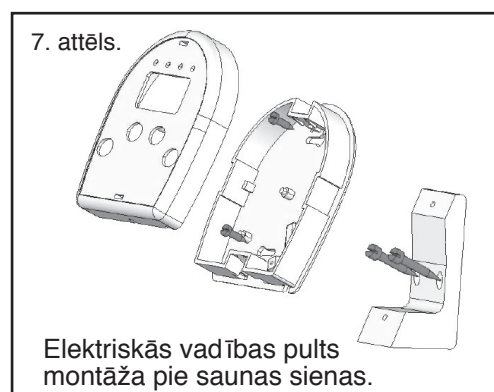
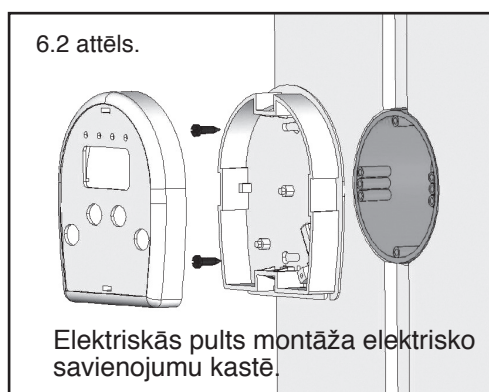
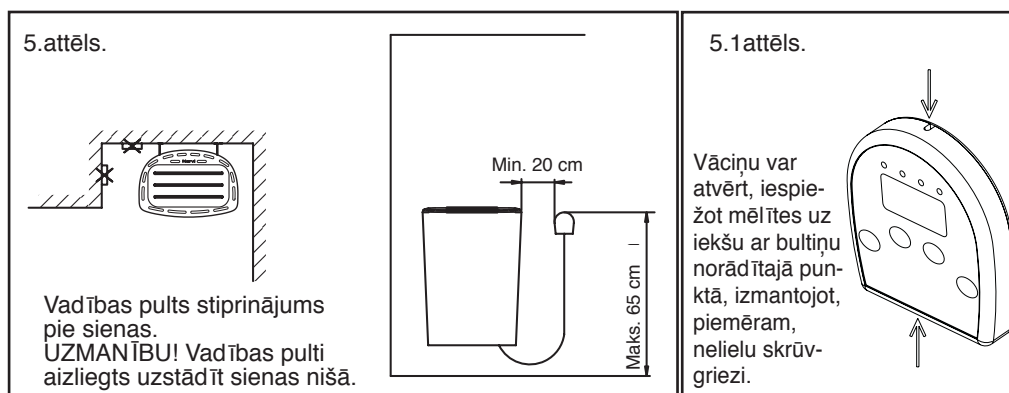
#### UZSTĀDĪŠANA PIE SIENAS

- Stiprinājuma cilpas, kas atrodas pirtskrāsns aizmugurē, ievietojiet sienas stiprinājuma plāksnes gropēs (4A attēls).
- Stiprinājuma plāksnes augšējo malu ievietojiet starp pirtskrāsns apvalku un augšējo rāmi. Pārbaudiet, vai pirtskrāsns stiprinājuma cilpas blīvi ieguļ sienas stiprinājuma plāksnes gropēs (4B attēls).
- Pirtskrāsns stiprinājumu augšējā malā piefiksējiet ar skrūvspīļu palīdzību (4C attēls).
- Rezultātā akmeņu tilpums tiek piefiksēts pie pirtskrāsns apvalka un stiprinājuma plāksnes.



### 3.2 Elektriskās vadības pults montāžas instrukcija

- Vadības pulti var uzstādīt gan saunā, gan ģērbtuvē. Vadības pults uzstādīšanas maksimālais augstums ir 65 cm. Skatīt 5.attēlu.
- Piestipriniet pie sienas paliktņi un ievietojiet tajā vadības pulti. Skatīt 5.attēlu.
- Vadības pults kabeli var saīsināt, taču to nedrīkst sagrūst pirtskrāsns elektrisko savienojumu kastē.
- Pulti var uzstādīt uz paliktņa, kas iegremdēts sienā. Skatīt 6.2 attēlu.



## 4. ELEKTRISKĀ VADĪBAS PULTS

### 4.1 Elektriskās vadības pults ekspluatācijas instrukcija

#### 1. Poga On/Off

- Ja displejs ir atslēgts, nospiežot pogu tiek aktivizēta vadības pults un pirtskrāsns. Pogas nospiešanas ilgums – ilgāk par vienu sekundi.
- Ar ilgstošu nospiešanu (>1 sekunde) tiek atslēgta vadības pults un pirtskrāsns.
- Ja pirtskrāsns ir aktivizēts, displejā parādās iepriekšējo iestatījumu parametri (deg dzeltenā gaismas diode). Iepriekšējo iestatījumu indikators displejā redzams aptuveni 5 sekundes, pēc tam displejā parādās izmērītā temperatūra (sākumstāvoklis).

- Citas pogas ON/OFF funkcijas (nospiežot < 1 sekundi)
  1. nospiežot, laika iepriekšēja iestatīšana. Deg dzeltenā gaismas diode.
  2. nospiežot, pirtskrāsns darba laika iestatīšana. Deg dzeltenā gaismas diode.
  3. nospiežot, vajadzīgās temperatūras iestatīšana. Deg dzeltenā gaismas diode.
  4. nospiežot, temperatūras izmērīšana.

## 2. Laika un temperatūras uzstādīšana

- noregulēšanai izmanto pogas +/-, noregulēšanas rādītumi redzami displejā.

## 3. Saunas apgaismojums

- saunas apgaismojumu ieslēdz un izslēdz, nospiežot pogu.

## 4.2 Gaismas signālu nozīme

4. Zaļā gaisma = saunas apgaismojums ieslēgts
5. Zaļā gaisma = deg, ja displejā redzami saunas temperatūras rādītumi. Mirgo, ja displejā redzama iestatītā vajadzīgā temperatūra.
6. Dzeltenā gaisma = deg, ja displejā redzami pirtskrāsns darba laika rādītumi. Mirgo, ja displejā redzami laika iepriekšējās iestatīšanas rādītumi.
7. Sarkanā gaisma = deg tik ilgi, kamēr pirmo reizi tiek sasniegta iestatītā temperatūra.

## 4.3 Paziņošana par traucējumiem

- ERR1= pārrāvums devēja elektriskajā ķēdē
- ERR2= saslēgums devēja elektriskajā ķēdē
- ERR3= pārrāvums drošības elektriskajā ķēdē pārkaršanas dēļ

## 4.4 Tehniskie dati

- Temperatūras uzstādīšana 40°C-120°C
- Temperatūras indikācija 20°C-120°C
- Solis 1°C
- Sildīšanas sākuma laika iepriekšējā uzstādīšana – maks. 24 stundas
- Solis 1/2 stunda
- Max darbības laiks 4 stundas

UZMANĪBU! Ja parādās paziņojums par traucējumiem, pirtskrāsni jāizslēdz.

## 5. TEHNISKIE DATI

### 5.1 Augšējā karte

- aizsardzība IPX4
- elektrisko vadības pulti var uzstādīt saunā vai ģērbtuvē

### 5.2 Apakšējā karte

- spriegums 400 B 3N 50 Hz
- strāva 16 A
- elektriskās pirtskrāsns jauda maks. 9 kW
- saunas apgaismojums maks. 100 W
- aizsardzība IPX4
- siltuma aizsardzība 144°C
- Drošinātājs 1 1A
- Drošinātājs 2 1A

## 6. AKMEŅU SALIKŠANA:

- Veicot akmeņu salikšanu jāpārbauda, vai nenotiek sildelementu izliekšanās un netiek traucēta gaisa cirkulācija.
- Akmeņus nelieciet blīvi. Blīvi piepildīta akmeņu tilpne izraisa sildelementu pārkaršanu (=saīsina to kalpošanas ilgumu) un pagarina saunas uzsildīšanai nepieciešamo laiku.
- Elektriskajai pirtskrāsniņ piemērots akmeņu diametrs 4-7 cm. Sildelementiem jābūt pilnībā nosegtiem ar akmeņiem.

PILNĪBĀ NEPIEPILDĪTA AKMEŅU TILPNE VAR IZRAISĪT UGUNSGRĒKU!

VIENMĒR PIRMS ELEKTRISKĀS PIRTSKRĀSNS IESLĒGŠANAS APSKATIET PĒRTUVI!

## 7. SAUNAS VENTILĀCIJA

- Lai saunā nodrošinātu pietiekamu skābekļa daudzumu un svaigu gaisu, ventilācijai jābūt maksimāli efektīvai. Ieteicams svaigu gaisu pievadīt pirtskrāsns tuvumā (ne tuvāk par 50 cm).
- Gaisa pievada caurulei jābūt ar regulējamu vārstu. Izplūdes vārsta lielumam jābūt vismaz divas reizes lielākam par ieplūdes vārstu. Izplūdes vārstu var uzstādīt pie sienas pretī pirtskrāsnij vismaz 20 cm virs ieplūdes vārsta.

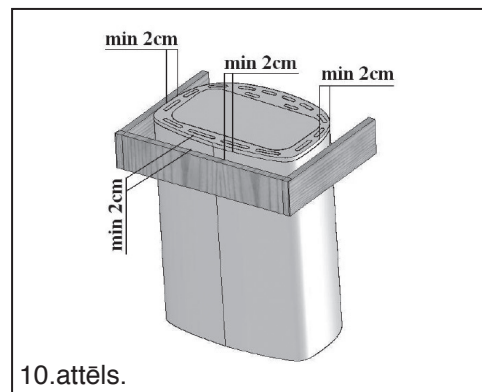
## 8. SAUNAS KONSTRUKCIJA

- Saunai jābūt ar labu siltumizolāciju, it īpaši griestiem, caur kuriem izplūst liels tvaika daudzums. Saunas siltumizolācijas nodrošināšanai ieteicams izmantot mitrumnecaurlaidīgu materiālu, piemēram, papīru ar alumīnija pārklājumu. Saunas virsmu apšuvumam vienmēr jāizmanto kokmateriālu.

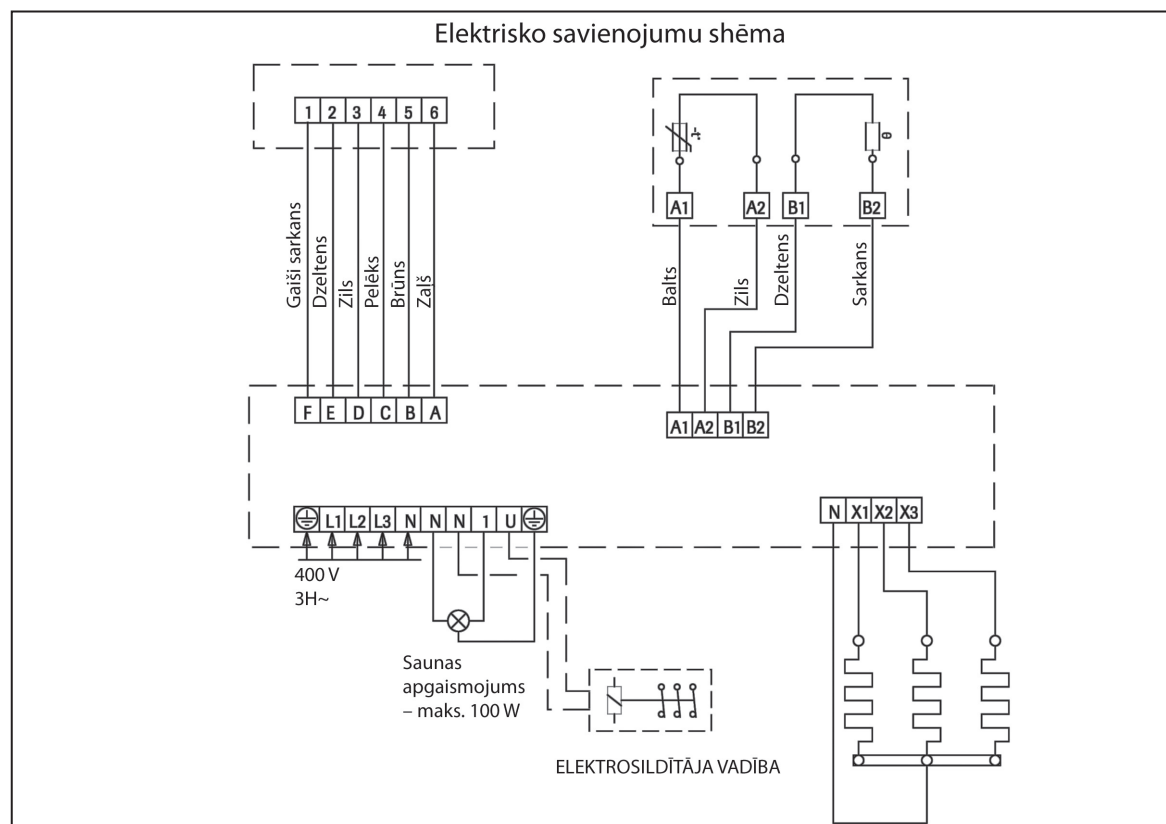
## 9. AIZSARDZĪBAS NOROBEŽOJUMS

- Ja nepieciešams, pirtskrāsns var aizsargāt ar norobežojumu. Skatīt 10.attēlu. Aizsardzības norobežojumam mēs iesakām izmantot koku. Šajā gadījumā noteikti jāievēro minimālo pieļaujamo drošības attālumu līdz degošām konstrukcijām.

Pirtskrāsns nepareiza montāža var izraisīt ugunsgrēku!



10.attēls.



# HU ÖSSZESZERELÉSI ÉS KEZELÉSI ÚTMUTATÓ

## ELECTRON 450, ELECTRON 600, ELECTRON 800, ELECTRON 900

### 1. A VILLAMOS KÖVES KEMENCE TARTALMA:

1. Villamos köves kemence vezérlővel ellátva
2. Rögzítő lemez + rögzítő csavarok
3. Érzékelő
4. Elektronikus vezérlő + tartó
5. Összeszerelési és kezelési útmutató

### 2. ÖSSZESZERELÉS ELŐTT

Ellenőrizze a következőket:

- A köves kemence teljesítmény-felvételének (kW) meg kell felelnie a szauna térfogatának (m<sup>3</sup>).
- Az 1. táblázat bemutatja, milyen térfogatot igényelnek a különböző típusú köves kemencék.
- Amennyiben a szaunában téglá-, cserép-, vagy üvegfelületek találhatóak, akkor minden egyes négyzetméter ilyen felültre további 1,5 m<sup>3</sup> térfogatot kell számítani. Ennek alapján az 1. táblázat segítségével kiszámítható milyen teljesítmény-felvételű köves kemence szükséges.

**A szauna térfogatának egyeznie kell az 1. táblázatban feltüntetett adatokkal.**

1. Táblázat. Az ELECTRON típusú köves kemence összeszerelési adatai

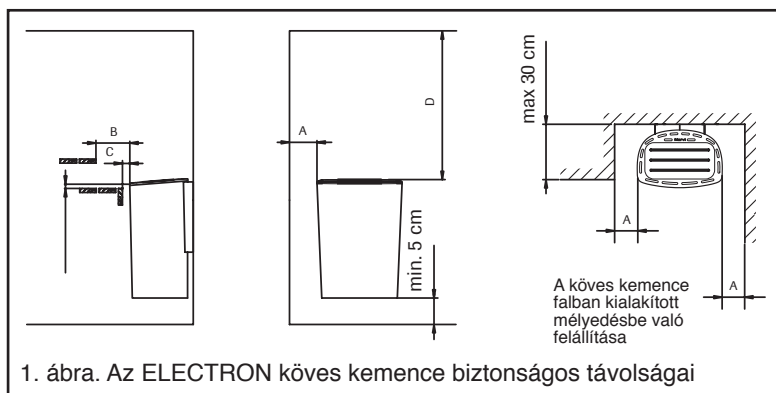
Típus	Teljesítmény-felvétel kW	Szauna			Megengedett minimális biztonságos távolság					Kövek mennyisége kg	Csatlakoztatás*)	
		Térfogat		Magasság min cm	Oldala A **) cm	Eleje B **) cm	Eleje C **) cm	Plafonig D **) cm	Padlóig E **) cm		400B 3N mm <sup>2</sup>	Olvadó biztosítékok A
		min m <sup>3</sup>	max m <sup>3</sup>									
ELECTRON 450	4,5	4	7	190	5	5	2	120	5	30	5x1,5	3x10
ELECTRON 600	6	6	9	190	5	8	2	120	5	30	5x1,5	3x10
ELECTRON 800	8	8	13	190	10	10	2	120	5	30	5x2,5	3x16
ELECTRON 900	9	8	15	190	10	10	2	120	5	30	5x2,5	3x16

\*\*) Lásd az 1. ábrát

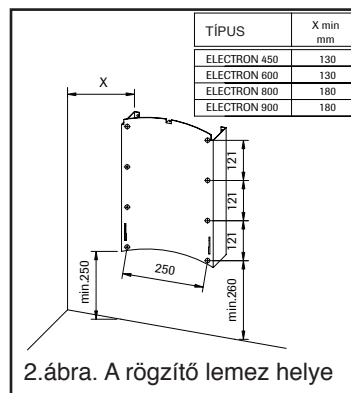
\*) Csatlakozó kábelként gumiszigetelésű H07RN-F típusú, vagy hasonló kábelt használunk

- A szauna minimális magasságát és a köves kemence minimális biztonságos távolságait szintén az 1. táblázat tartalmazza.
- Erre a célra egy vékony panel nem elegendő. Erősítő tartólemezként megfelel egy kiegészítő lécezés a panel alatt, vagy a fal lécezéséhez erősített deszkák a panelen.
- A villamos köves kemencét a falban alakított mélyedésben is fel lehet állítani. 1. ábra.

**A SZAUNÁBAN CSAK EGY VILLAMOS KÖVES KEMENCE FELÁLLÍTÁSA MEGENGEDETT.**



1. ábra. Az ELECTRON köves kemence biztonságos távolságai



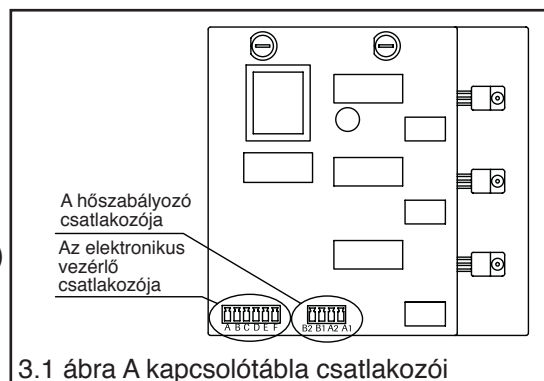
2. ábra. A rögzítő lemez helye

### 3. ÖSSZESZERELÉS:

#### 3.1 A köves kemence felállítása és az érzékelő felhelyezése

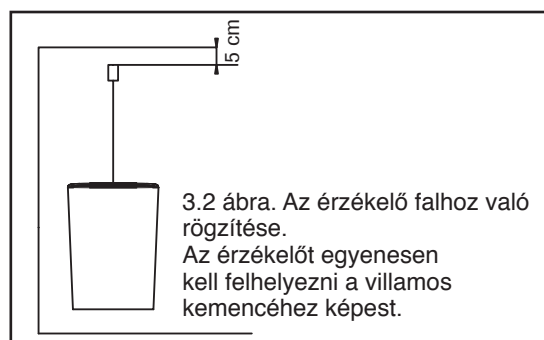
- A készlethez tartozó csavarok segítségével rögzítse a rögzítő lemezt a falhoz úgy, mint a 2. ábrán látható.
- A köves kemence villamosítását csakis szakképzett villanyszerelő, a biztonsági szabályoknak megfelelően végezheti.
- Csatlakozó kábelként gumiszigetelésű H07RN-F típusú, vagy hasonló kábelt használjon. A csatlakozó kábel keresztmetszetét, valamint a biztosítékok méretét az 1. táblázat tartalmazza.

- A csatlakozó kábel csatlakoztatása
  - Fordítsa a készüléket az aljával felfelé
  - nyissa ki az elektromos készülékház védőburkának alját
  - Csatlakoztassa a csatlakozó kábelt.
  - Dugja be a kezelőpult és a hőszabályozó csatlakozóját a kapcsolótáblába (3.1 ábra)
  - Rögzítse a vezetékek szorítóit a csatlakozószekrény készülékházához.
  - rögzítse le az elektromos készülékház védőburkának alját
  - fordítsa vissza a köves kemencét megfelelő helyzetbe



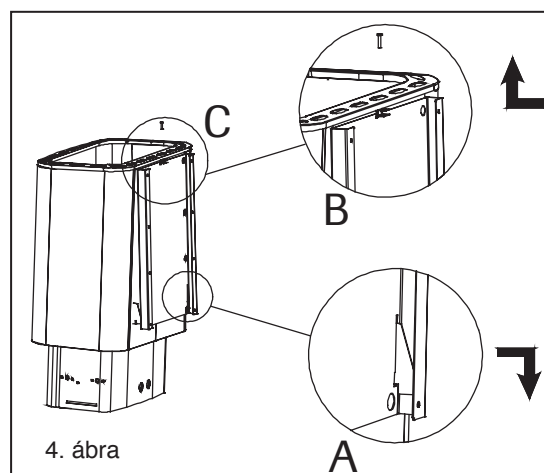
3.1 ábra A kapcsolótábla csatlakozói

- Rögzítse a falhoz az érzékelőt. Lásd a 3.2 ábrát.
- Az érzékelőhöz rejtett vezetéket is lehet csatlakoztatni.



#### FALRA VALÓ RÖGZÍTÉS:

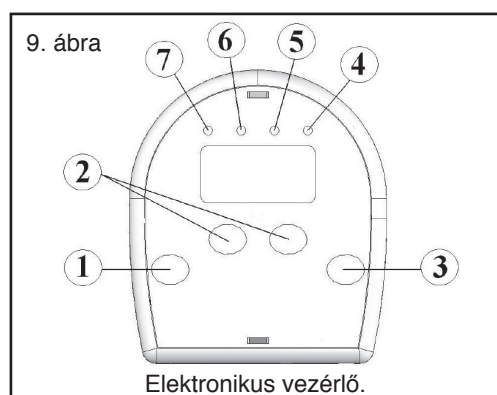
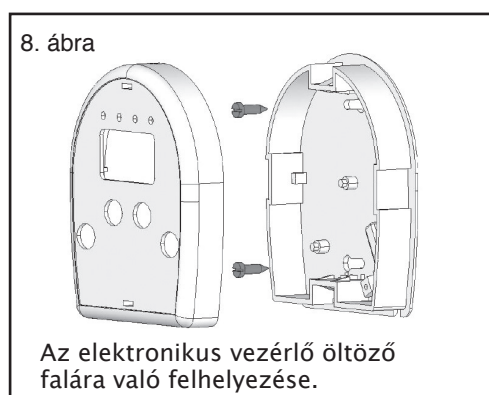
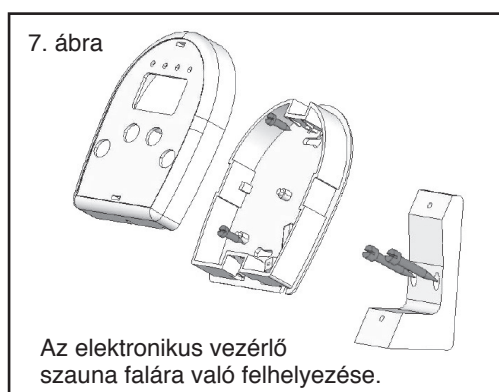
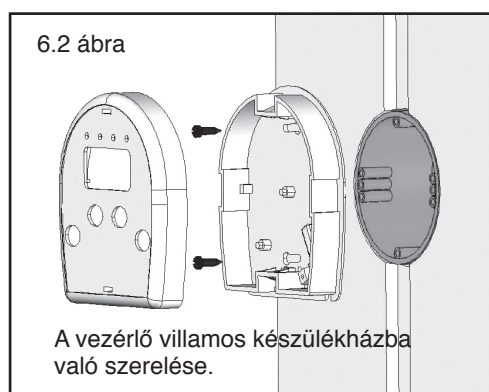
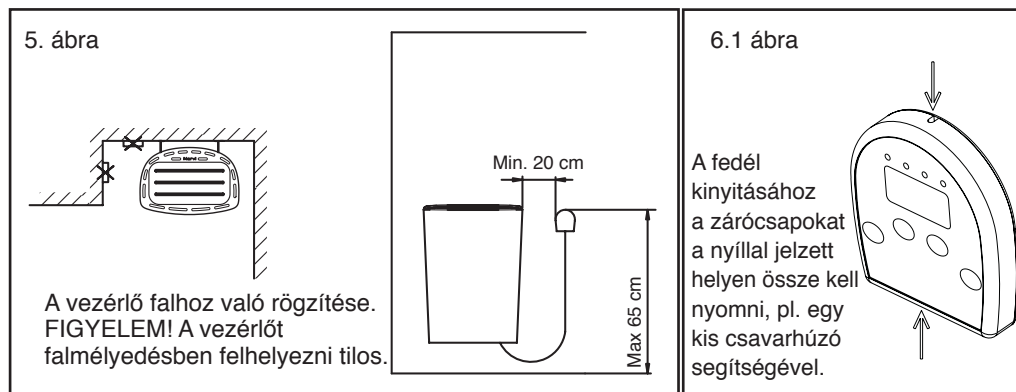
- Helyezze a köves kemence hátsó részén található szorítófüleket a fali rögzítő lemez vágataiba. (4A. ábra)
- Tolja át a rögzítő lemez felső peremét a köves kemence védőburka és felső váza között. Ellenőrizze, hogy a kemence szorítófülei biztosan rögzültek-e a fali rögzítő lemez vágataiban. (4B. ábra).
- Rögzítse a köves kemencét felső peremén szorítócsavar segítségével. (4C. ábra).
- Ennek következtében a kőtároló a köves kemence védőburkához és rögzítő lemezéhez rögzül.



4. ábra

### 3.2 Az elektronikus vezérlő felhelyezése

- A vezérlő felhelyezhető mind a szaunában, úgy az öltözőben is. A vezérlő maximális felhelyezhető magassága 65 cm. Lásd az 5. ábrát.
- Rögzítse a tartót a falhoz és helyezze bele a vezérlőt. 5. ábra.
- A vezérlőhöz vezető kábelt rövidebbre venni lehetséges, viszont visszatoloncolni a készülékházba tilos.
- A vezérlő a falba süllyesztett tartóba is felállítható. 6.2 ábra.



## 4. ELEKTRONIKUS VEZÉRLŐ

### 4.1 Kezelési útmutató

#### 1. On/Off gomb

- Amikor a kijelző ki van kapcsolva, gombnyomással aktiválhatja a vezérlőt és a köves kemencét. Egy másodpercnél tovább tartsa lenyomva a gombot.
- Ugyan úgy, hosszú gombnyomással (>1 másodpercnél) kikapcsolhatja a vezérlőt és a kemencét.
- Amennyiben a köves kemence aktiválva van, a kijelző mutassa az előzetesen beállított adatokat (ég a sárga jelzőfény). Az előzetesen beállított adat kb. 5 másodpercig látható, miután a kijelző megmutassa a megmért hőmérsékletet (főállapot).

- Az ON/OFF gomb további funkciói  
(1 másodpercnél tovább lenyomva tartani)
  1. gombnyomás, előzetes időbeállítás. Pislog a sárga jelzőfény.
  2. gombnyomás, a köves kemence működési idejének beállítása.  
Ég a sárga jelzőfény.
  3. gombnyomás, a kívánt hőmérséklet beállítása. Pislog a sárga jelzőfény.
  4. gombnyomás, hőmérsékletmérés.

## 2. Idő és hőmérséklet állítása

- a beállítás +/- gomb segítségével történik, a beállított adatok láthatóak a kijelző panelen.

## 3. Világítás a szaunában

- a világítás gombnyomásra be-, és kikapcsolható.

### 4.2 A jelzőfények jelentése

4. Zöld fény = a szaunában ég a lámpa.
5. Zöld fény = ég, amikor a kijelzőn látható a szaunán belüli hőmérséklet.  
A fény pislog, amikor a kijelzőn látható a beállított kívánt hőmérséklet.
6. Sárga fény = ég, amikor a kijelző mutassa a köves kemence működésének idejét.  
Pislog, amikor a kijelző panel mutassa az előzetesen beállított időt.
7. Piros fény = addig ég, amíg a beállított hőmérséklet el lesz érve először.

### 4.3 Meghibásodás jelzése

- ERR1= megszakítás az érzékelő áramkörében
- ERR2= zárlat az érzékelő áramkörében
- ERR3= megszakítás a túlmelegedéstől védő készülék áramkörében

### 4.4 Műszaki adatok

- Hőmérsékletállítás: 40°C-120°C
- Hőmérséklet kimutatás: 20°C-120°C
- Lépés 1°C után
- A felmelegedés kezdetének előzetes beállítása - max. 24 óra
- Lépés - ½ óra múlva

FIGYELEM! Amint csak jelzést kap a meghibásodás bekövetkezéséről, azonnal kapcsolja ki a köves kemencét.

### 5.2 Alsó kártya

- feszültség: 400 V 3N 50 Hz
- áram: 16 A
- teljesítmény-felvétel: max. 9 kW
- lámpa a szaunában: max. 100 W
- védőrendszer: IPX4
- hővédő-rendszer: 144°C

## 5. MŰSZAKI ADATOK

### 5.1 Felső kártya

- IPX4 védőrendszer
- az elektronikus vezérlő felhelyezhető mind a szaunában, úgy az öltözőben is

## 6. A KÖVEK ELHELYEZÉSE:

- A kövek elhelyezésekor figyelni kell arra, hogy a melegítőelem ne legyen meghajlítva, és ne legyen akadályozva a légkeringés.
- A kövek szabadon legyenek elhelyezve. A tömören megrakott kőtároló következtében túlmelegszik a melegítőelem, ami csökkenti annak életét, és hosszabb ideig melegszik a szauna.
- A villamos köves kemence részére legmegfelelőbb a 4-7 cm átmérőjű kő használata.
- A melegítőelem legyen teljesen lefedve kővel.

A NEM ELÉGÉ FELTÖLTÖTT KŐTÁROLÓ TŰZVESZÉLYES!

A VILLAMOS KÖVES KEMENCE HASZNÁLATA ELŐTT VIZSGÁLJA MEG A SAUNÁT!

## 7. A SAUNA SZELLŐZTETÉSE:

- Az elegendő oxigénellátás és friss levegő érdekében a szaunában maximálisan hatásosan kell működnie a szellőzőrendszernek. A friss levegőnek ajánlatos beáramlania a köves kemence közelében, de nem közelebb 50 cm-nél.
- A csövet, amelyen beáramlik a levegő, szabályozható szeleppel kell ellátni.
- A kivezető szelep mérete legalább kétszerese legyen a bevezetőnél. A kivezető szelepet fel lehet helyezni a köves kemencével szembeni falra, legalább 20 cm-nél magasabban a bevezető szelepnél.

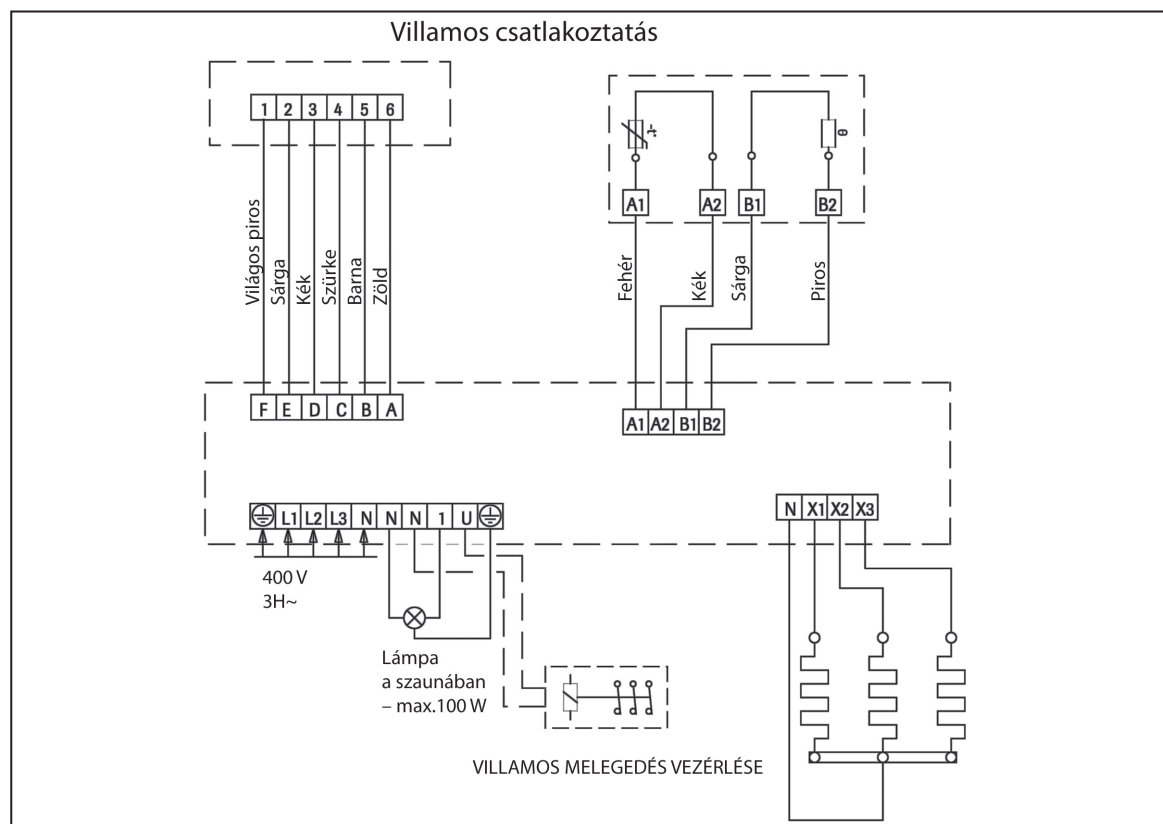
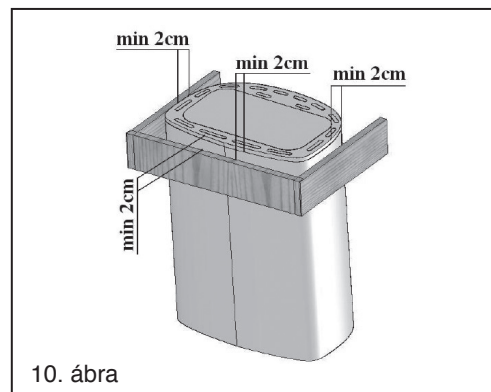
## 8. A SAUNA SZERKEZETE:

- A szaunát magas fokú hőszigeteléssel kell ellátni, különösen a mennyezetet, amelyen keresztül a legtöbb gőz távozik. A sauna hőszigetelését ajánlatos vízálló anyaggal védeni, például alumínium papírral. A felületek burkolatát kizárólag fából ajánlatos készíteni.

## 9. VÉDŐKERÍTÉS:

- Szükség esetén elkerítheti a köves kemencét védőkerítéssel. Lásd a 10. ábrát. A védőkerítést fából ajánlatos készíteni. Ebben az esetben feltétlenül szükséges betartani a megengedett minimális biztonságos távolságot a gyúlékony szerkezetekig.

A helytelen felállítás tüzesethez vezethet!



# PL INSTRUKCJA MONTAŻU ORAZ EKSPLOATACJI

## ELECTRON 450, ELECTRON 600, ELECTRON 800, ELECTRON 900

### 1. DO KOMPLETU DOSTAWY KAMIONKI ELEKTRYCZNEJ WCHODZĄ:

1. Kamionka elektryczna z urządzeniem sterowania
2. Arkusz łączący + śruby łączące
3. Czujnik
4. Elektroniczny pulpit sterowania + podstawka
5. Instrukcja montażu oraz eksploatacji

### 2. PRZED MONTAŻEM:

Sprawdzić następujące:

- Żeby moc kamionki (kW) odpowiadała pojemności sauny (m<sup>3</sup>).
- W tabeli 1 zaznaczono pojemności sauny dla różnego typu kamionek.
- Jeżeli w saunie są niez izolowane ceglane, kaflowe lub szklane powierzchnie, to na każdy metr kwadratowy takiej ściany należy przewidzieć 1,5 m<sup>3</sup> dodatkowej pojemności sauny. Na tej podstawie według tabeli 1 można ustalić niezbędną moc kamionki.

**Pojemności sauny powinny być nie wyższe i nie niższe od danych zaznaczonych w tabeli 1.**

Tabela 1. Dane montażowe kamionki ELECTRON.

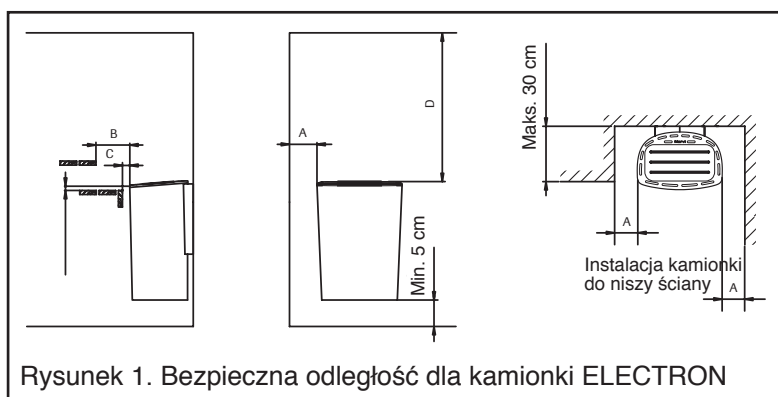
Model kamionki	Moc kW	Parownia			Minimalnie dopuszczalne bezpieczne odległości					Ilość kamieni kg	Podłączenie*)	
		Pojemność		Wysokość min cm	Z boków A **) cm	Z przodu B **) cm	Z przodu C **) cm	Do sufitu D **) cm	Do podłogi E **) cm		400B 3H mm <sup>2</sup>	Bezpieczniki topikowe A
		min m <sup>3</sup>	maks m <sup>3</sup>									
ELECTRON 450	4,5	4	7	190	5	5	2	120	5	30	5x1,5	3x10
ELECTRON 600	6	6	9	190	5	8	2	120	5	30	5x1,5	3x10
ELECTRON 800	8	8	13	190	10	10	2	120	5	30	5x2,5	3x16
ELECTRON 900	9	8	15	190	10	10	2	120	5	30	5x2,5	3x16

\*\*) Patrz rys. 1

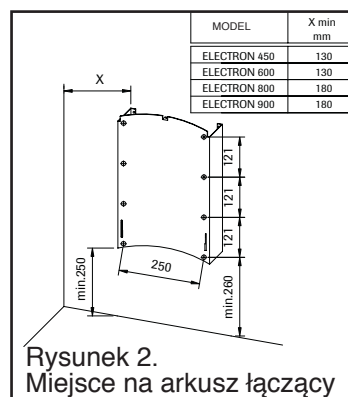
\*) Jako kabel łączący wykorzystuje się kabel z gumową izolacją H07RN-F lub analogiczny

- Minimalna wysokość sauny oraz minimalne bezpieczne odległości kamionki elektrycznej zaznaczone są w tabeli 1.
- Należy sprawdzić, czy podstawka dla śrubek łączącego arkusza jest dostatecznie mocna. Jednej cienkiej płyty nie wystarczy. Jako wzmacniająca nakładka może służyć dodatkowy ruszt pod płytą lub deski na płycie przymocowane do rusztu ściany.
- Kamionka elektryczna może być również zainstalowana do niszy ściany. Patrz rys. 1.

**W SAUNIE DOPUSZCZALNA JEST INSTALACJA TYLKO JEDNEJ KAMIONKI ELEKTRYCZNEJ.**



Rysunek 1. Bezpieczna odległość dla kamionki ELECTRON



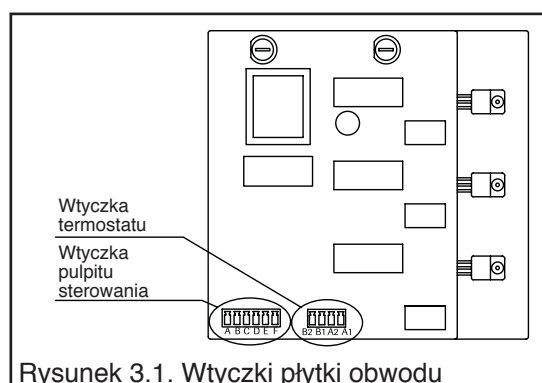
Rysunek 2. Miejsce na arkusz łączący

### 3. MONTAŻ:

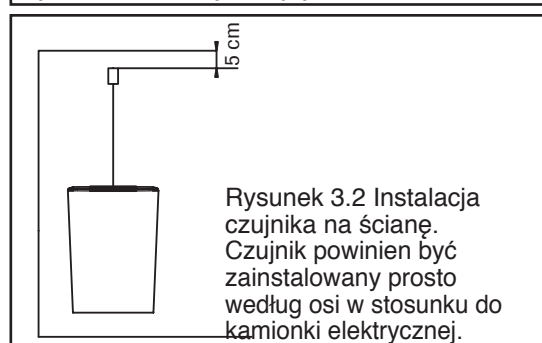
#### 3.1 Instrukcja montażu kamionki oraz czujnika

- Przymocujcie arkusz łączący do ściany śrubami, które wchodzi do kompletu, jak na rysunku 2.
- Podłączyć kamionkę elektryczną do sieci elektroenergetycznej może tylko profesjonalny elektryk zgodnie z aktualnymi zasadami techniki bezpieczeństwa.
- Jako kabla łączącego należy używać kabla z gumową izolacją typu H07RN-F lub analogiczny. Przekrój poprzeczny kabla oraz rozmiar bezpiecznika zaznaczono w tabeli 1.

- Podłączenie kabla łączącego
  - odwróćcie kamionkę elektryczną dnem do góry
  - otwórzcie dno osłony skrzynki elektrycznej
  - podłączcie kabel łączący
  - podłączcie łączniki pulpitu sterowania i termostatu do wtyczek płytki obwodu (Rysunek 3.1)
  - przymocujcie złącze przewodowe do obudowy skrzynki łączącej
  - podłączcie kabel łączący
  - przymocujcie dno osłony zabezpieczającej skrzynki elektrycznej
  - odwróćcie kamionkę we właściwą pozycję
- Przymocujcie czujnik do ściany. Patrzcie rysunek 3.2. Do czujnika można przymocować ukrytą skrzynię kabli.



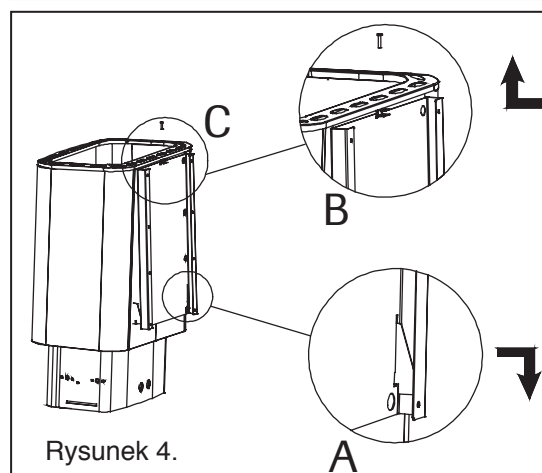
Rysunek 3.1. Wtyczki płytki obwodu



Rysunek 3.2 Instalacja czujnika na ścianę. Czujnik powinien być zainstalowany prosto według osi w stosunku do kamionki elektrycznej.

#### INSTALACJA NAŚCIENNA:

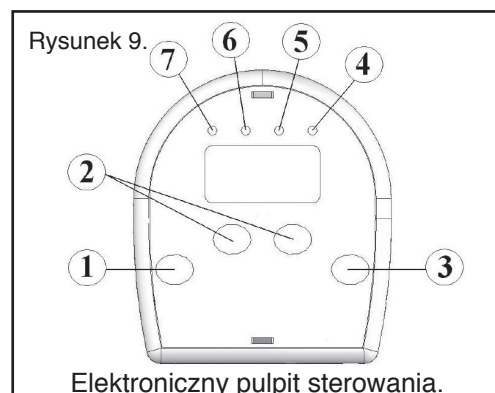
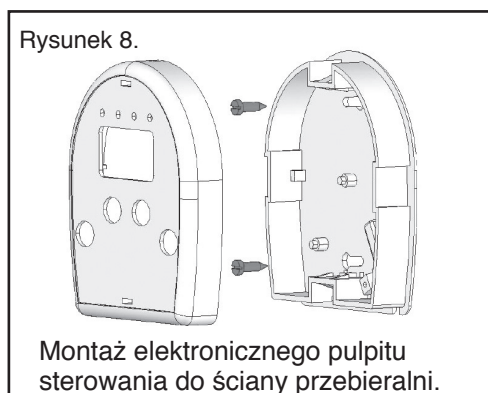
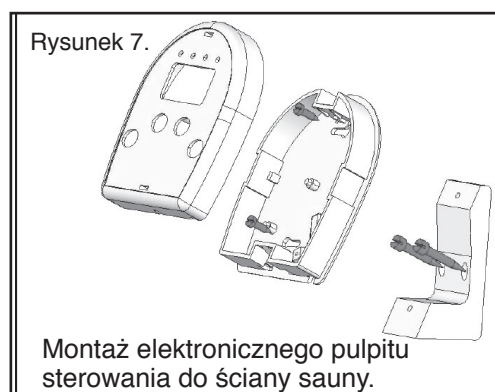
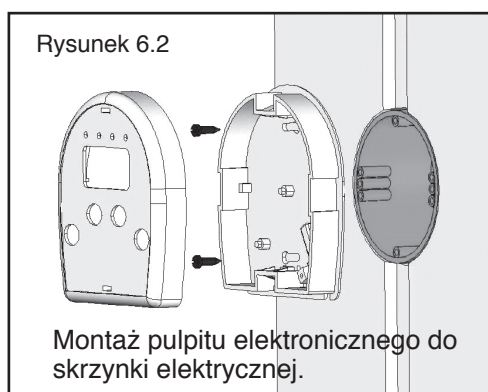
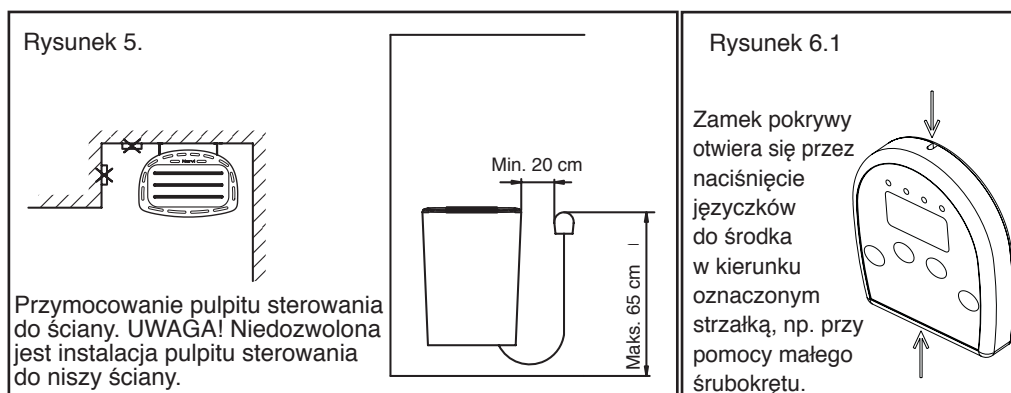
- Wstawcie łączące uszka znajdujące się w tylnej części kamionki w łączące wpusty naściennego arkusza łączącego (rysunek 4A).
- Wepchnijcie górną krawędź łączącego arkusza między osłonę kamionki a górną ramę. Upewnijcie się, że łączące uszka kamionki mocno utrwaliły się we wpustach naściennego arkusza łączącego (rysunek 4B).
- Zafiksujcie mocowanie kamionki w górnej krawędzi za pomocą śrubowego zacisku (rysunek 4C).
- Na końcu pojemnik dla kamieni mocuje się do osłony kamionki oraz łączącego arkusza.



Rysunek 4.

### 3.2 Instrukcja montażu elektronicznego pulpitu sterowania

- Pulpit sterowania może być zainstalowany zarówno w saunie, jak też w przebieralni. Maksymalna wysokość instalacji pulpitu sterowania wynosi 65 cm. Patrz rysunek 5.
- Przymocujcie do ściany podstawkę i włóżcie do niej pulpit sterowania. Patrz rysunek 5.
- Kabel podłączony do pulpitu sterowania może być skrócony, lecz nie można jego wstawić do skrzynki elektrycznej kamionki.
- Pulpit można zainstalować na podstawie zamontowanej w ścianie. Rysunek 6.2



## 4. ELEKTRONICZNY PULPIT STEROWANIA

### 4.1 Instrukcja z eksploatacji elektronicznego pulpitu sterowania

#### 1. Przycisk On/Off

- Jeżeli monitor ekranowy jest odłączony, naciśnięcie przycisku aktywizuje pulpit sterowania oraz kamionkę. Przycisk należy przytrzymać dłużej niż na jedną sekundę.
- Długie naciśnięcie (powyżej 1 sekundy) wyłącza pulpit sterowania oraz kamionkę.
- Jeżeli kamionka jest aktywizowana, na monitorze ekranowym widać wskaźniki wstępnego nastawienia (świeci się żółta dioda). Wskaźnik wstępnego nastawienia widać na monitorze w ciągu blisko 5 sekund, po czym na monitorze ekranowym pojawi się wymierzona temperatura (stan podstawowy).

- Inne funkcje przyciska ON/OFF (przyciśnięcie powyżej 1 sekundy)
  1. przyciśnięcie, wstępne nastawienie czasu. Mruga żółta światłodioda.
  2. przyciśnięcie, nastawienie czasu pracy kamionki. Pali się żółta światłodioda.
  3. przyciśnięcie, nastawienie potrzebnej temperatury. Mruga żółta światłodioda.
  4. przyciśnięcie, pomiar temperatury.

## 2. Ustawienie czasu oraz temperatury

- ustawienie dokonuje się przyciskami +/-, wskaźniki wyświetlane są na monitorze ekranowym.

## 3. Oświetlenie sauny

- oświetlenie sauny włącza się i wyłącza się przyciskiem.

### 4.2 Znaczenie sygnałów świetlnych

4. Zielone światło= włączono oświetlenie sauny.
5. Zielone światło= pali się, kiedy na monitorze ekranowym wyświetlane są wskaźniki temperatury sauny.  
Mruga, kiedy na monitorze wyświetlona jest ustawiona żądana temperatura.
6. Zielone światło= pali się, kiedy na monitorze ekranowym wyświetlane są wskaźniki czasu pracy kamionki. Mruga, kiedy na monitorze ekranowym wyświetlane są wskaźniki wstępnego nastawienia czasu.
7. Czerwone światło= pali się do tej pory, póki nastawiona temperatura nie zostanie osiągnięta po raz pierwszy.

### 4.3 Informowanie o usterkach

- ERR1= oberwanie w obwodzie elektrycznym czujnika
- ERR2= zwarcie w obwodzie elektrycznym czujnika
- ERR3= oberwanie w obwodzie elektrycznym ochrony przed przegrzaniem

### 4.4 Parametry techniczne

- Nastawienie temperatury 40°C-120°C
- Wskaźniki temperatury 20°C-120°C
- Krok przez 1°C
- Wstępne nastawienie czasu początku ogrzewania – maks. 24 godziny.
- Krok za 1/2 godziny
- Max początek pracy 4 godziny

UWAGA! Po pojawieniu się informacji o usterkach kamionkę trzeba wyłączyć.

## 5. PARAMETRY TECHNICZNE

### 5.1 Strefa dolna

- ochrona IPX4
- elektroniczny pulpit sterowania można zainstalować w łaźni lub przebieralni.

### 5.2 Strefa dolna

- |                             |                 |
|-----------------------------|-----------------|
| • napięcie                  | 400 Wat 3N 50 H |
| • prąd                      | 16 A            |
| • moc kamionki elektrycznej | maks. 9 Kwat.   |
| • Oświetlenie sauny         | maks. 100 Wat   |
| • ochrona                   | IPX4            |
| • ochrona cieplna           | 144°C           |
| • Bezpiecznik 1             | 1 A             |
| • Bezpiecznik 2             | 1 A             |

## 6. UKŁADANIE KAMIENI:

- Podczas układania kamieni należy przekonać się, że grzałki się nie wygięły, oraz że nic nie przeszkadza cyrkulacji powietrza.
- Kamienie należy ułożyć luźno. Gęściej zapełniony pojemnik dla kamieni powoduje przegrzanie grzałek (tzn. zmniejsza termin ich eksploatacji) oraz wydłuża czas nagrzewania sauny.
- Idealna dla kamionki elektrycznej średnica kamieni 4-7 cm.
- Grzałki mają być całkowicie zakryte przez kamienie.

NIE DO KOŃCA NAPEŁNIONY POJEMNIK DLA KAMIENI MOŻE SPOWODOWAĆ POŻAR!

ZA KAŻDYM RAZEM PRZED WŁĄCZENIEM KAMIONKI ELEKTRYCZNEJ NALEŻY SPRAWDZIĆ STAN PAROWNI!

## 7. WENTYLACJA SAUNY:

- W celu zapewnienia dostatecznej ilości tlenu oraz świeżości powietrza wentylacja w saunie powinna być maksymalnie efektywna. Zalecane jest dostarczanie świeżego powietrza blisko do kamionki (lecz nie bliżej niż 50 cm).
- Rura dopływowego powietrza powinna mieć zawór regulacyjny.
- Zawór wydechowy powinien być przynajmniej dwa razy większy niż zawór wdechowy. Zawór wydechowy powinien być zainstalowany na ścianie naprzeciwko kamionki na wysokości co najmniej 20 cm wyżej niż zawór wdechowy.

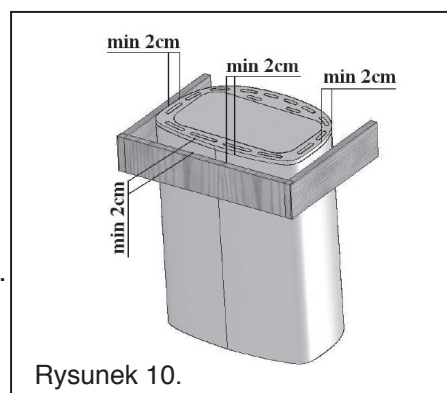
## 8. KONSTRUKCJA SAUNY:

- Sauna powinna mieć dobrą izolację cieplną, zwłaszcza sufit, przez który wychodzi większa część pary. Zalecane jest zachowanie izolacji cieplnej sauny za pomocą nie przepuszczającego wilgoci materiału, na przykład, papieru z pokryciem aluminiowym. Do oblicowania powierzchni sauny należy zawsze wykorzystywać drewno.

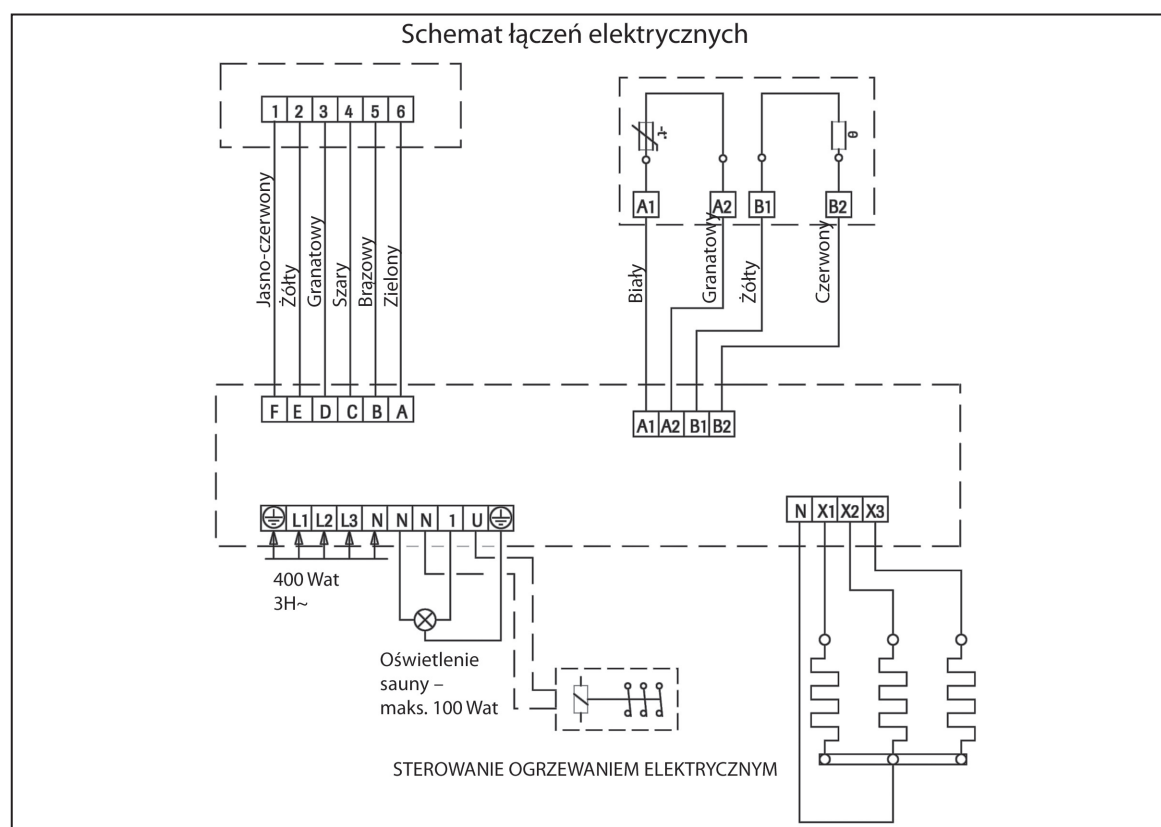
## 9. OCHRONNE OGRODZENIE:

- W razie potrzeby wokół kamionki można zrobić ochronne ogrodzenie. Patrzcie na rysunek 10. Jako materiał na ochronne ogrodzenie zalecamy drewno. W tym przypadku należy koniecznie zachowywać minimalnie dopuszczalną bezpieczną odległość od łatwopalnych konstrukcji.

Nieprawidłowy montaż kamionki może spowodować pożar!



Rysunek 10.







NARVI OY  
Yrittäjätie 14,  
FIN-27230 Lappi, Finland  
Tel. +358 (0)207 416 740  
Fax +358 (0)207 416 743  
[www.narvi.fi](http://www.narvi.fi)