



**FI**

ASENNUS- JA KÄYTÖOHJE  
NARVI NM-SÄHKÖKIUKAAT

**SE**

INSTALLATIONS- OCH BRUKSANVISNING  
ELUPPVÄRMDA BASTUUGNAR  
NARVI NM

**GB**

INSTALLATION- AND INSTRUCTION MANUAL  
ELECTRICAL SAUNA STOVES  
NARVI NM

**EE**

NARVI NM SEERIA ELEKTRIKERISTE  
PAIGALDUS- JA KASUTUSJUHEND

**RU**

ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ  
И ЭКСПЛУАТАЦИИ  
ЭЛЕКТРОКАМЕНКИ NARVI NM

**LV**

ELEKTRISKĀS PIRTSKRĀSNS  
NARVI NM MONTĀŽAS UN  
EKSPLOATĀCIJAS INSTRUKCIJA

**LT**

ELEKTRINĖS PIRTIES KROSNIES  
NM MONTAVIMO IR  
EKSPLOATACIJOS INSTRUKCIJA

**HU**

NARVI NM VILLAMOS KÖVES KEMENCE  
ÖSSZESZERELÉSI ÉS KEZELÉSI  
ÚTMUTATÓ

**PL**

INSTRUKCJA MONTAŻU I UŻYTKOWANIA  
PIECA ELEKTRYCZNEGO NARVI NM

**NARVI OY**

Yrittäjäntie 1 A,  
FIN-27230 Lappi, Finland  
Tel. +358 (0)2 837 86 500  
Fax +358 (0)2 837 86 510  
[www.narvi.fi](http://www.narvi.fi), [narvi@narvi.fi](mailto:narvi@narvi.fi)



FI

# ASENNUS- JA KÄYTTÖOHJE

**SÄHKÖKIUKAAT - NM 450, NM 600  
- NM 800, NM 900**

## 1. SÄHKÖKIUASPAKETTIIN KUULUU:

1. Kiukaan vaippa
2. Kivitila ohjauslaitteineen
3. Kiinnityslevy + kiinnitysruuvit
4. 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 kiuastyyppille.
- Jos saunaassa 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.**

- Saunan minimikorkeus on määritelty taulukossa 1 samoin kuin minimisuojaetäisydet.
- Varmista, että kiinnityslevyn ruuveille on riittävästi tukeva kiinnitysalusta. Pelkkä ohut paneeli ei riitä. Vahvistuksena voi olla lisäkoolaus paneelin takana tai paneelin päällä vahvikelaudat, jotka kiinnittyvät seinäkolaukseen.
- NM 450 ja 600 -kiukaat voidaan asentaa myös seinäsyvennykseen, jolloin on huomioitava kuvan 1 mukaiset suojaetäisydet.
- NM 800 ja 900 kiukaita ei saa asentaa seinäsyvennykseen.

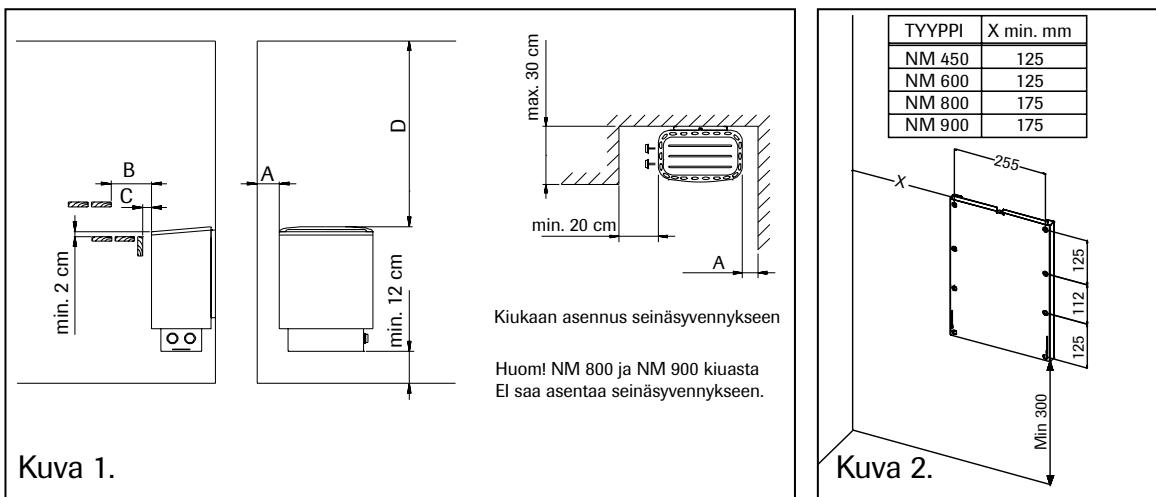
**SAUNAAN SAA ASENTAA VAIN YHDEN SÄHKÖKIUKAAN.**

Taulukko 1. NM-kiukaan asennustiedot

Kiuamalli	Teho kW	Löylyhuone		Kiukaan minimisuojaetäisydet						Kivimäärä kg	Liitääntä*)		
		Tilavuus		Korkeus min cm	Sivuilla A **) cm	Edessä B **) cm	Edessä C **) cm	Kattoon D **) cm	Lattiaan E **) cm		400V 3N	Sulakkeet A	
		min m <sup>3</sup>	max m <sup>3</sup>										
NM 450	4,5	4	7	190	5	5	2	115	12	30	5x1,5	3x10	
NM 600	6	6	9	190	5	8	2	115	12	30	5x1,5	3x10	
NM 800	8	8	13	190	10	10	2	115	12	30	5x2,5	3x16	
NM 900	9	9	15	190	10	10	2	115	12	30	5x2,5	3x16	

\*\*) Katso kuva 1

\*) Liitääntäkaapelia kumikaapeli H07RN-F tai vastaava



### 3. ASENNUS:

- Kiinnitä kiukaan kiinnityslevy seinään mukana tulevilla ruuveilla kuvan 2 mukaisesti.

#### **Huom!**

**Jos haluat vaihtaa kiukaan kätisyyttää, niin toimi vaiheiden 1, 2 ja 3 mukaisesti.**

**Jos kiukaan kätisyyttää ei tarvitse vaihtaa, niin mene suoraan vaiheeseen 4.**

#### KÄTISYYDEN VAIHTO (Vain tarvittaessa)

##### **Vaihe 1:**

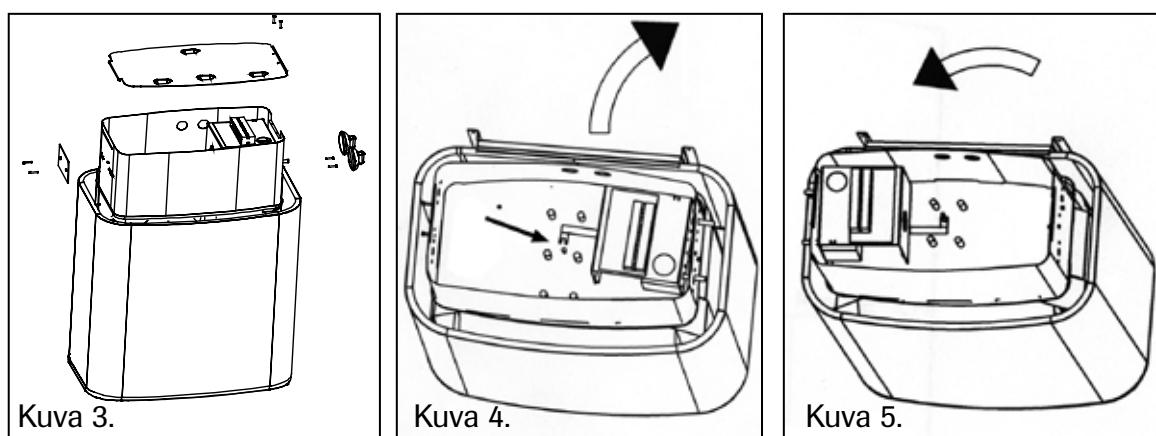
- Irrota kytkentäkotelon pohjalevyn kiinnitysruuvit.
- Vedä säätimet varovasti irti, ja avaa säätimien takana olevat riviliitintelineen kiinnitysruuvit.
- Avaa kytkentäkotelon toisella puolella olevat vaihtoehtoisen säätimen paikan peitinlevyn ruuvit. (kuva 3).

##### **Vaihe 2:**

- Avaa kytkentäkotelon pohjassa keskimmäisen vastuksen ja riviliitintelineen kiinnitysruuvia sen verran että saat käännettyä riviliitintelineen jalan ruuvin alta sivuun (kuva 4).

##### **Vaihe 3:**

- Käännä säätömoduli varovasti johtojensa varassa ympäri ja aseta säätimen akselit kytkentäkotelon toisen puolen reikien läpi.
- Kiinnitä riviliitinteline ja vaihtoehtoisen säätimen peitinlevy ruuveilla nyt vastakkaisesti kiinni.
- Kiinnitä lopuksi kytkentäkotelon pohjalevy ja säätimet paikoilleen (kuva 5).

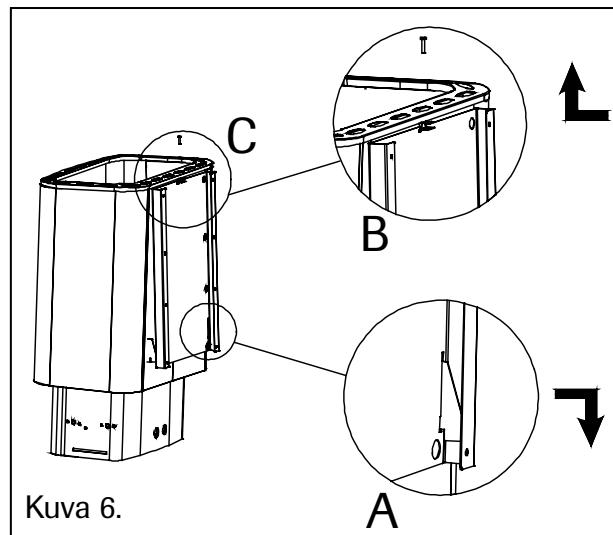


## Vaihe 4: SÄHKÖLIITÄNTÄ

- Kiukaan liittämisen sähköverkkoon saa suorittaa vain asennusoikeudet omaava sähköasentaja voimassa olevien määräysten mukaan.
- Liitääntäkaapelina tulee käyttää kumikaapelia tyyppiä H07RN-F tai vastaavaa. Kaapelin poikkipinta ja sulakekoko on ilmoitettu taulukossa 1.
- Kiukaalta lämmityksen ohjaukseen ja merkkivalolle kytkettyjen johtojen tulee vastata poikkipinta-alaltaan kiukaan syöttökaapelia.
- käänä kivitila+sähkökotelo ylösalaisin.
- avaa sähkökotelon pohja
- liitä liitääntäkaapeli kiukaan kytkentäkotelossa olevaan kytkentärimaan
- kiinnitä kotelon pohja
- käänä kivitila+sähkökotelo oikeinpäin

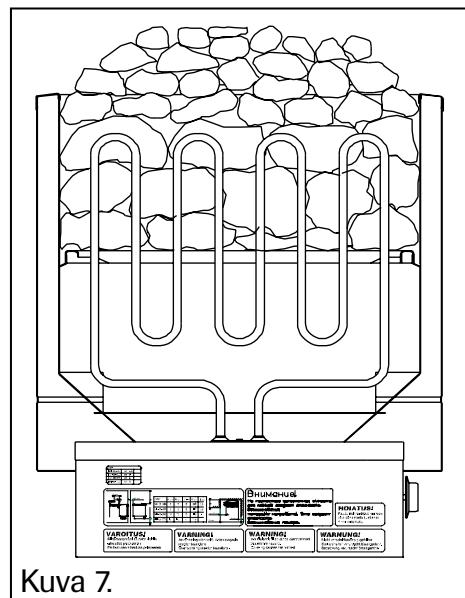
## Vaihe 5: SEINÄÄN ASENNUS

- Pujota kiukaan takaosassa olevat kantokorvat seinäkiinnityslevyn kiinnitysurista läpi (kuva 6A).
- Työnnä kiinnityslevyn yläreuna kiukaan vaipan ja yläkehysen väliin ja katso että kiukaan kiinnityskorvat kiilautuvat seinäkiinnityslevyn urriin (kuva 6B).
- Varmista kiukaan kiinnitys yläreunasta lukitusruuvilla (kuva 6C).
- Tällöin kivitila lukittuu kiukaan vaippaan ja kiinnityslevyyn.



## Vaihe 6: KIVIEN LADONTA

- Kivet ladotaan kiukaan kivitilaan arinan päälle, kuumennuselementtien (vastusten) väleihin siten, että kivet kannattavat toisensa. Kiven paino ei saa jäädä vastusten varaan.
- Kivien ladonnassa on huolehdittava etteivät vastukset taivu eikä riittävä ilmankierto esty.
- Lado kivet harvaan. Liian tiiviaksi täytetty kivitila aiheuttaa vastusten ylikuumenemista (lyhyempi kestoikä) ja hidastaa saunaan lämpenemistä.
- Kiukaalle sopiva kivikoon on halkaisija 4-7 cm.
- Kivien tulee peittää kuumennusvastukset kokonaan (kuva 7).



Kuva 7.

**VAJAATÄYTTÖINEN KIVITILA AIHEUTTA PALOVAARAN!**

Keveiden, huokoisten ja samankokoisten keraamisten kivien käyttö on kielletty, koska ne saattavat aiheuttaa vastuksien liiallisen kuumenemisen sekä rikkoutumisen. Samoin pehmeitä vuolukiviä ei saa käyttää kiuaskivinä.

**AINA ENNEN KIUKAAN PÄÄLLEKYTKEMISTÄ TARKISTA LÖYLYHUONE.**

## **7. KELLOKYTKIMEN KÄYTÖ:**

- Kellokytkin on kiukaan alaosassa. Se toimii sekä päälekytkimenä että ajastimena. Kellokytkimellä voidaan säätää haluttu lämpenemisaika 1-4 tuntia tai haluttu esivalinta-aika 1-8 tuntia.

Toimintaesimerkki:

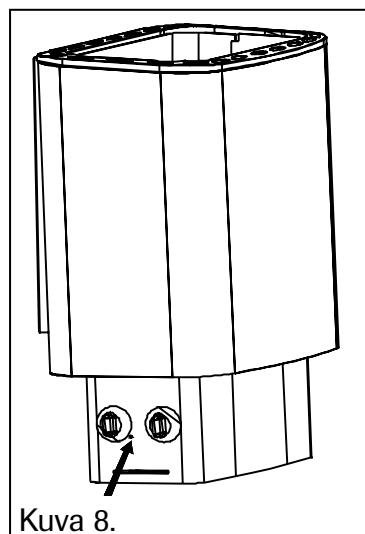
- Käännettäessä väänintä asteikon kirkkaalla alueella numeron 2 kohdalle, kytkeytyy kiuas toimintaan välittömästi ja toiminta päättyy 2 tunnin kuluttua.
- Käännettäessä väänintä asteikon mustalla alueella (esivalinta-alue) olevan numero 4 kohdalle, kytkeytyy kiuas toimintaan noin 4 tunnin kuluttua. Kiuas on tämän jälkeen päällä noin 4 tuntia päällä.
- Kiukaan toiminta voidaan aina lopettaa käänämällä väänintä vastapäivään 0-asentoon.

## **8. LÄMPÖTILAN SÄÄTÖ:**

- Lämpötilansäädin on kiukaan alaosassa. Säätimellä voidaan valita saunaan haluttu lämpötila. Asteikon levenevä viiva kuvaava nouseva lämpötilaa. Käännettäessä väänintä myötäpäivään lämpötila nousee ja vastaavasti vastapäivään käännettäessä lämpötila laskee.
- Sauna lämpenee nopeimmin käännettäessä lämpötilansäädin maksimiasentoon.
- Saunan lämpenemisnopeuteen vaikuttavat saunan koko, alkulämpötila, lämpöeristys, eristämättömät pinnat ja kivien ladonta.

## **9. LÄMPÖTILANRAJOITIN:**

- Lämpötilan noustessa saunassa vaarallisen korkeaksi, katkaisee lämpötilanrajoitin kiukaasta virran. Virta voidaan kytkeä uudelleen painamalla sähkökotelon päädyssä olevasta halkaisijaltaan 3 mm:n aukosta tylpällä esineellä lämpötilanrajoitin uudelleen toimintaan (kuva 8).
- Ellei kiuas palautu toimintakuntoon, tarkista onko kellokytkin katkaissut virran ja ovatko kiukaan sulakkeet varoketaulussa ehdjät.
- Ellei kiuas näistä toimenpiteistä huolimatta lämpene, ota yhteys huoltoliikkeeseen.



## **10. SAUNAN ILMANVAIHTO:**

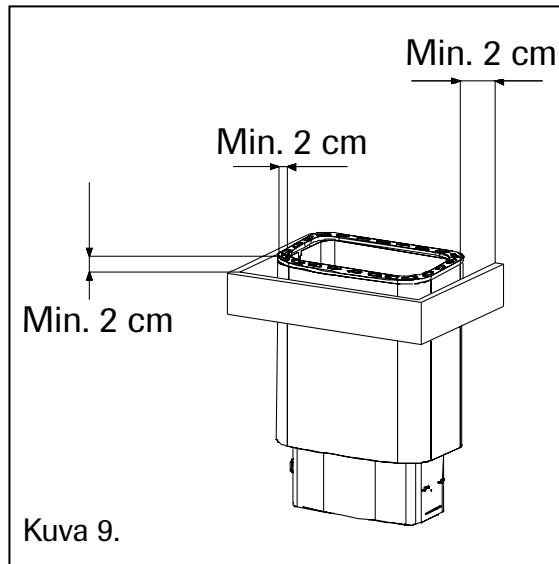
- Saunan ilmanvaihto on järjestettävä mahdollisimman tehokkaaksi riittävän happipitoisuuden ja raikkauden saavuttamiseksi. Mieluummin siten, että raitisilma tuodaan kiukaan lähelle (ei 50 cm lähemmäksi).
- Raitisilmäputki on varustettava säädetävällä venttiilillä.
- Poistoventtiiliin koon tulee olla kooltaan vähintään kaksois kertaa suurempi kuin raitisilmaventtiiliin. Poistoventtiili voidaan asentaa kiukaan vastapäiselle seinälle vähintään 20 cm korkeammalle kuin raitisilmaventtiili.

## 11. 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.

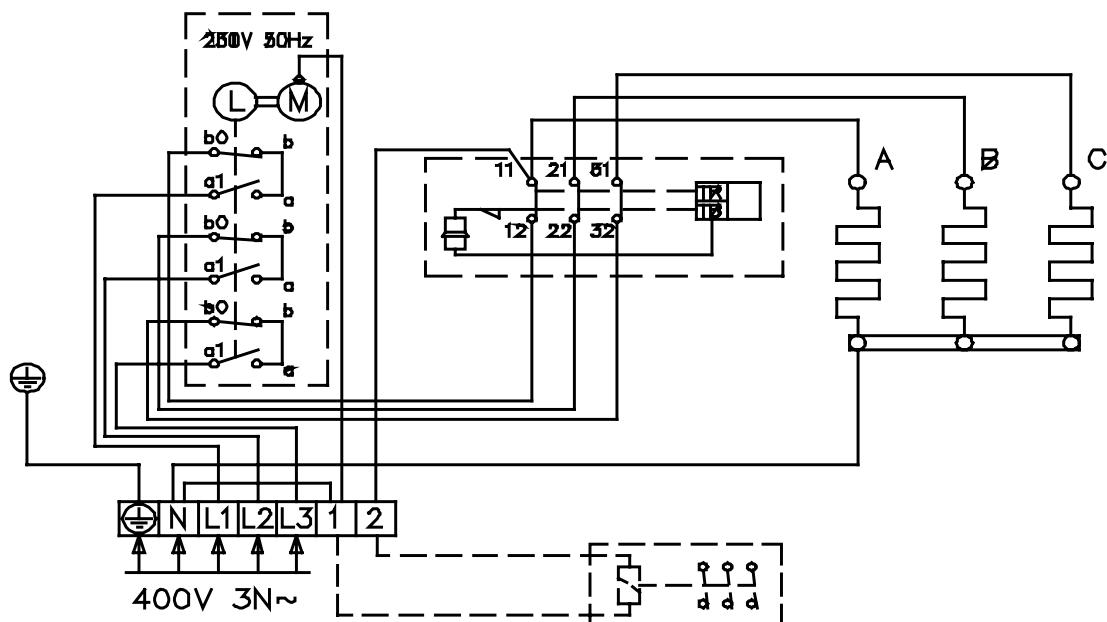
## 12. SUOJAKAIDE:

- Kiukaan ympärille voidaan tarvittaessa rakentaa suojakaide (kuva 9). Kaiteen materiaaliksi suosittelemme puuta. Tällöin on ehdottomasti noudatettava annettuja vähimäis- etäisyyksiä palava-aineisiin rakenteisiin. Väärä asennus aiheuttaa palovaaran.



Kuva 9.

## Kytkentäkaavio



Kuva 10.

Sähkölämmityksen ohjaus

Kiukaan eristysresistanssimittauksessa saattaa esiintyä vuotoa, johtuen varastoinnin tai kuljetuksen aikana lämmitysvastuksien eriste-aineeseen imetyyneestä ilmassa olevasta kosteudesta. Kosteus saadaan poistumaan vastuksista parin lämmityskerran jälkeen.

**Älä kytke sähkökiukaan tehonsyöttöä vikavirtakytkimen kautta!**

SE

# MONTAGEINSTRUKTION OCH BRUKSANVISNING

**ELUPPVÄRMDA BASTUUGNAR - NM 450, NM 600  
- NM 800, NM 900**

## 1. PAKETET MED DEN ELUPPVÄRMDA BASTUUGNEN INNEHÄLLER:

1. En mantel för bastuugnen
2. En behållare för stenar med kontrollutrustning
3. En fästplåt + fästsksruvar
4. Montageinstruktion och bruksanvisning

## 2. FÖRE INSTALLATION:

Kontrollera följande punkter:

- Bastuugnen har en rätt storlek (kW) i jämförelse med storleken av bastun (m<sup>3</sup>).
- Tabellen 1 visar bastuvolymerna för olika typer av bastuugnarna.
- Ifall bastun har ytor utan isolering, såsom ytor av tegel, glas eller kakel, skall ytterligare 1,5 m<sup>3</sup> per varje sådan väggkvadrat tilläggas till bastuvolymen och på basis av detta definieras effekten av bastuugnen enligt tabellen 1.

## **Volymvärdena för bastun enligt tabellen 1 får icke överskridas eller underskridas.**

- Minimihöjd och minimiskyddsavstånd för bastun har definierats i tabellen 1.
- Försäkra dig om att fästplåtens skruvar har ett tillräckligt stadigt underlag. Enbart en tunn panel räcker inte. En förstärkning kan bestå av en skålning bakom panelen eller förstärkande bräder ovanpå panelen vilka fästes vid väggskålningen.
- Bastuugnarna NM-450 och 600 kan även installeras i en nisch i väggen då minimiavstånden enligt bilden 1 skall iakttas.
- Bastuugnarna NM-800 och 900 får icke installeras i en nisch i väggen.

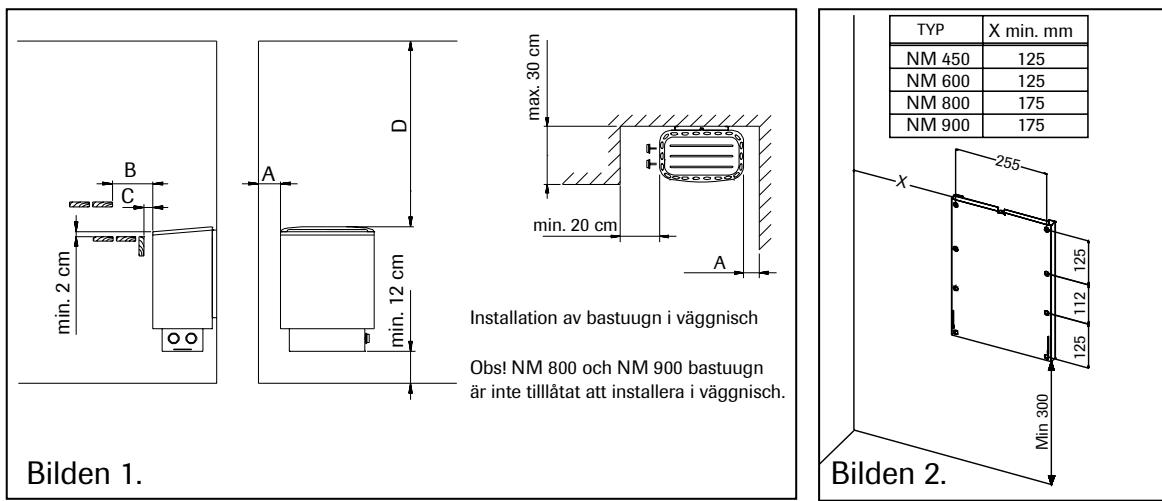
**ENDAST EN ELUPPVÄRMD BASTUUGN FÅR INSTALLERAS I BASTUN.**

Tabellen 1. Installationsinformation för bastuugnen NM

Bastuugns-modell	Effekt kW	Basturum		Minimiskyddsavstånden till bastuugnen						Antalet stenar	Anslutning*)	
		Volym		Höjd min cm	Framme A **) cm	Framme B **) cm	Framme C **) cm	Till taket D **) cm	Till golvet E **) cm		400V 3~ mm <sup>2</sup>	Säkringar A
		min m <sup>3</sup>	max m <sup>3</sup>									
NM 450	4,5	4	7	190	5	5	2	115	12	30	4x2,5	3x16
NM 600	6	6	9	190	5	8	2	115	12	30	4x2,5	3x16
NM 800	8	8	13	190	10	10	2	115	12	30		
NM 900	9	9	15	190	10	10	2	115	12	30		

\*\*) Se på bilden 1

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



### 3. INSTALLATION:

Fäst bastuugnens fästplåt vid väggen med skruvar som medföljer leveransen. Se på bilden 2.

**Märk! Om du angående bastuugnen vill byta häntheten mellan höger och vänster följd momenten 1, 2 och 3. Om du inte behöver byta häntheten gå direkt över till momentet 4.**  
BYTE AV HÄNTHETEN (Enbart vid behov)

#### Momentet 1:

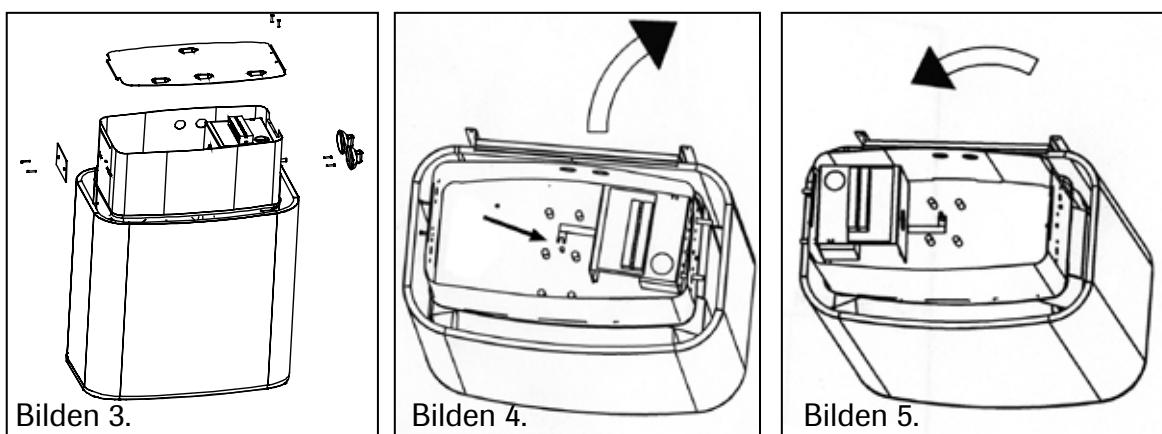
- Lösgör fästsksruvorna på bottenplattan i kopplingskapseln.
- Lossa försiktigt på regulatorerna och lossa på de fästsksruvar som sitter bakom ställningen för terminalblocket.
- Lossa skruvarna på täckskivan för den alternativa placeringen av regulatorn bredvid kopplingsboxen. (bilden 2).

#### Momentet 2:

- Lossa på fästsksruvarna till det mittersta motståndet i botten på kopplingsboxen och terminalblocket så pass att du kan vrida foten på terminalblockets ställning åt sidan under skruven (bilden 4).

#### Momentet 3:

- Vrid regulatormodulen med kontakter försiktigt och placera regulators axlar i hålen på andra sidan i kopplingsboxen.
- Fäst terminalblockets ställning och den alternativa regulators täckskiva med fästsksruvar vid varandra.
- Sätt slutligen kopplingsboxens bottenplatta och regulatorerna på plats (bilden 5).



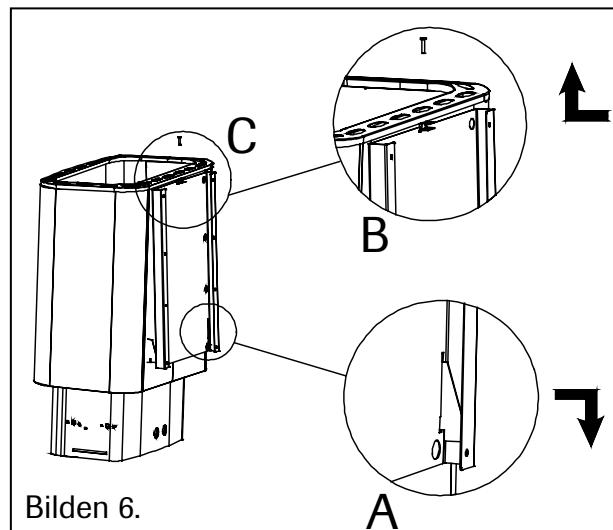
## Momentet 4: ELANSLUTNING

- Anslutningen av bastuugnen till elnätet får endast utföras av en kvalificerad elmöntör i enlighet med gällande bestämmelser.
- Som anslutningskabel skall användas gummikabel av typ H07RN-F eller motsvarande. Tvärsnittsytan av kabeln samt säkringens storlek visas i tabellen 1.
- Tvärsnittsytorna av ledningarna som ansluts från bastuugnen för styrning av uppvärmning och för signallampor skall motsvara matarkabeln.
- Anslut först anslutningskabeln till kopplingsribban i bastuugnens kopplingskapsel.
- Vänd behållaren för stenar + elkapseln upp och ner.
- Öppna elkapselns botten.
- Anslut anslutningskabeln.
- Fäst kapselns botten.
- Vänd behållaren för stenar + elkapseln i rätt ställning.

## Momentet 5:

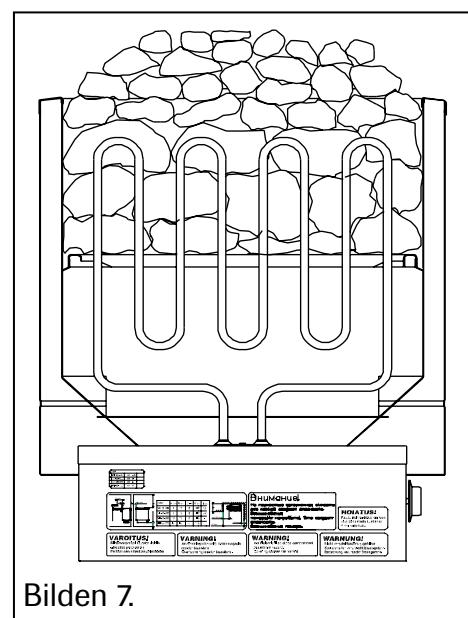
### INSTALLATION PÅ VÄGGEN

- Trä öglorna på baksidan av bastuugnen genom fästskenorna på plåten som skall fästas på väggen (bilden 6A).
- 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 6B).
- Säkra fästningen av den övre kanten av bastuugnen med en låsningsskruv (bilden 6C).
- Därmed läses behållaren för stenar vid manteln och fästplåten av bastuugnen.



## Momentet 6: STAPLING AV STENAR

- Placeras stenarna ovanpå rostret i utrymmet för bastusten mellan uppvärmningselementen (motstånden) på så sätt att de bär upp varandra. Stenarnas tyngd får inte vila på motstånden.
- Medan man staplar stenar skall man se till att resistorerna inte böjs och en tillräcklig luftcirkulation inte hindras.
- Stapla stenarna glest. En behållare som har staplats för tätt förorsakar överhettning av resistorerna (= en förkortad livslängd) och fördröjer uppvärmningen av bastun.
- Diametern av stenstorleken som tillämpar sig för bastuugnen är 4-7 cm.
- Stenarna skall helt och hållet täcka upphettningsresistorerna (bilden 7).



EN BEHÅLLARE SOM INTE HAR FYLLTS TILL FULLO FÖRORSAKAR EN BRANDRISK!

Det är förbjudet att använda lätta, porösa keramiska stenar av samma storlek eftersom det kan leda till att motstånden överhettas och förstörs. Mjuk täljsten får inte heller användas som bastusten.

## KONTROLLERA ALLTID BASTURUMMET INNAN DU KOPPLAR PÅ BASTUUGNEN.

### 7. ANVÄNDNING AV ETT KOPPLINGSUR:

- Kopplingsuret finns på den nedre delen av bastuugnen. Det fungerar både som påkopplare och tidur. Med kopplingsuret kan man reglera en önskad uppvärmningstid av 1-4 timmar eller en förkopplingstid av 1-8 timmar.

Funktionsexempel:

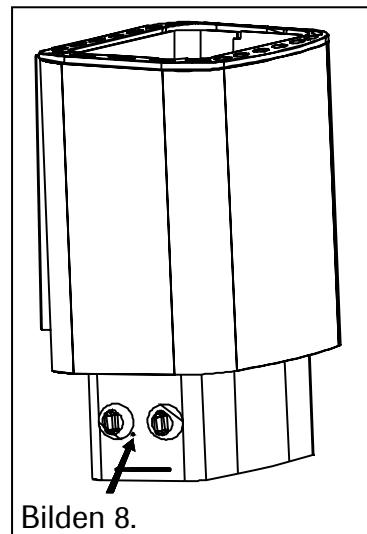
- Då man vrider på vredet på det klara området i skalan till nummer 2 kopplas bastuugnen på omedelbart och funktionen slutar om 2 timmar.
- Då man vrider på vredet på det svarta området i skalan (förkopplingsområde) till nummer 4 kopplas bastuugnen på om cirka 4 timmar. Bastuugnen är därefter påkopplad i cirka 4 timmar.
- Funktionen av bastuugnen kan alltid frånkopplas med att vrida på vredet mot solen till positionen 0.

### 8. REGLERING AV TEMPERATUR:

- Termostaten finns på den nedre delen av bastuugnen. Med termostaten kan man välja en önskad temperatur i bastun. Den utvidgande linjen i skalan beskriver en stigande temperatur. Då man vrider på vredet med solen stiger temperaturen och då man vrider på vredet mot solen sjunker temperaturen.
- Bastun värmes upp snabbast då man vrider temostaten till den maximala positionen.
- Storlek, starttemperatur, värmeisolering, oisoleraade ytor av bastun samt det sätt på vilket stenarna har staplats påverkar hur snabbt bastun värmes upp.

### 9. TEMPERATURBEGRÄNSARE:

- Då temperaturen i bastun stiger farligt hög frånkopplar temperaturbegränsaren strömmen i bastuugnen. Strömmen kan påkopplas på nytt med att trycka ett trubbigt föremål genom 3 mm öppning i ändan av elkapseln då temperaturbegränsaren börjar fungera igen (bilden 8).
- Ifall bastuugnen inte återfår sitt funktionskick kontrollera om kopplingsuret har frånkopplat strömmen och om bastuugnens säkringar på säkringspanelen är oskadade.
- Ifall bastuugnen trots dessa åtgärder inte värmes upp kontakta en servicefirma.



### 10. LUFTKONDITIONERING I BASTUN:

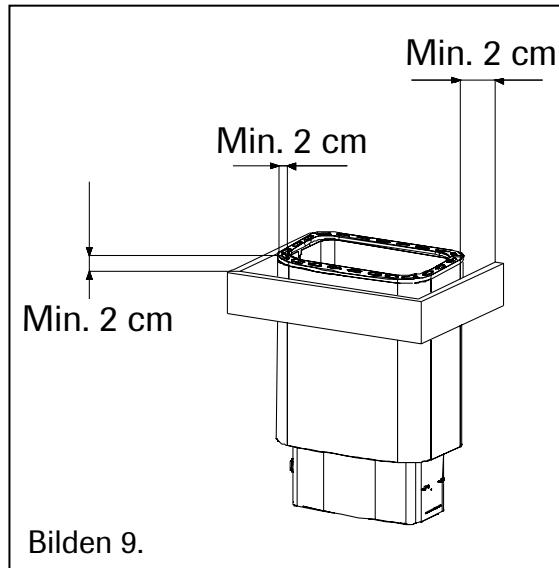
- Luftkonditioneringen i bastun skall göras så effektiv som möjligt för att tillräcklig syrehalt och friskluft uppnås. Helst så att friskluft förs nära till bastuugnen (icke närmare än 50 cm).
- Friskluftsröret skall utrustas med en reglerbar ventil.
- Storleken av avloppsventilen skall vara minst två gånger större än friskluftsventilen. Avloppsventilen kan installeras på väggen mittemot bastuugnen minst 20 cm högre än friskluftsventilen.

## 11. BASTUKONSTRUKTION:

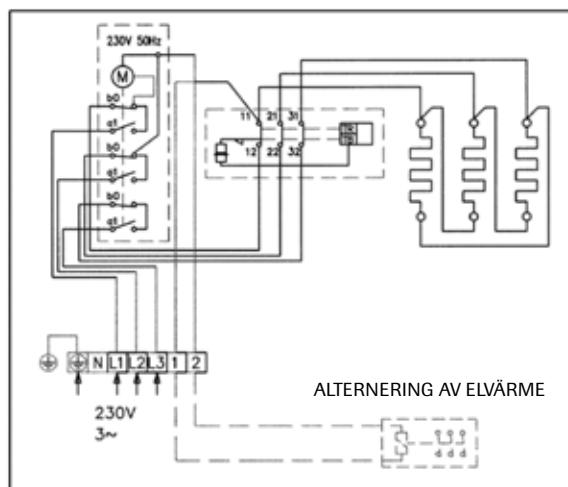
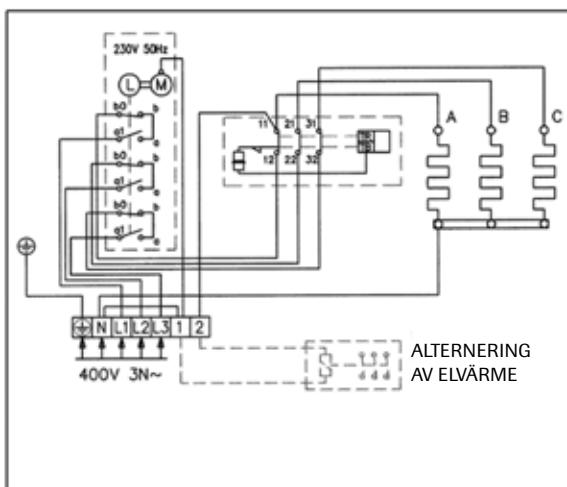
- Bastun skall ha en god värmeisolering, i synnerhet taket varigenom ångan för det mesta tenderar att avdunsta. På grund av fukt rekommenderas att värmeisoleringarna i bastun skyddas med material som inte släpper igenom fukt, t ex med aluminiumfolie. För fodringen av ytan skall alltid användas trä.

## 12. SKYDDSRÄCKE:

- Ifall det behövs kan kring bastuugnen byggas ett skyddsräcke (bilden 9). Som räckmaterial rekommenderar vi trä. Därvid skall de angivna minimiavstånden till de eldfängda konstruktionerna absolut iakttas. En felaktig installation förorsakar en brandrisk.



Bilden 9.



Mätningen av isoleringsmotståndet kan visa på läckage, vilket beror på att isoleringen runt uppvärmningsmotstånden kan ha dragit till sig fukt under lagring eller transport. Fukten försvinner från motstånden efter ett par uppvärmnningar.

**Anslut ej el-aggregatets effektmätning via jordfelsbrytaren!**

**GB**

# INSTALLATION INSTRUCTIONS AND INSTRUCTIONS ON HOW TO USE

## ELECTRICAL SAUNA STOVES - NM 450, NM 600 - NM 800, NM 900

### 1. THE ELECTRICAL SAUNA STOVE PACKAGE INCLUDES:

1. Sauna stove jacket
2. Stone basket with control device
3. Mounting plate + anchor screws
4. Installation instructions and instructions how to use

### 2. BEFORE INSTALLATION:

Check the following:

- The sauna stove is the right size (kW) for the size of the sauna (cu m).
- Table 1 shows the volumes of the sauna for the different types of stoves.
- If the sauna has non-insulated surfaces, for instance brick, tile or glass, 1.5 cu m must be added to the sauna volume for each square metre of wall on the basis of which the effect needed for the sauna stove is defined according to Table 1.

**The volume values of the sauna according to Table 1 must not be exceeded or lowered.**

- The minimum height of the sauna and the distances of the minimum protected areas have been defined in Table 1.
- Make sure that there is a sufficiently steady mounting plate for the anchor screws. A thin panel alone is not enough. Additional supporting rails behind the panel or reinforcement boards on the top of the panel which are fastened to the wall support can be a reinforcement.
- Sauna stoves NM-450 and 600 can also be installed in a wall recess where the protected areas must be considered according to Figure 1.
- Stoves NM-800 and 900 must allowed to be installed in the wall recess.

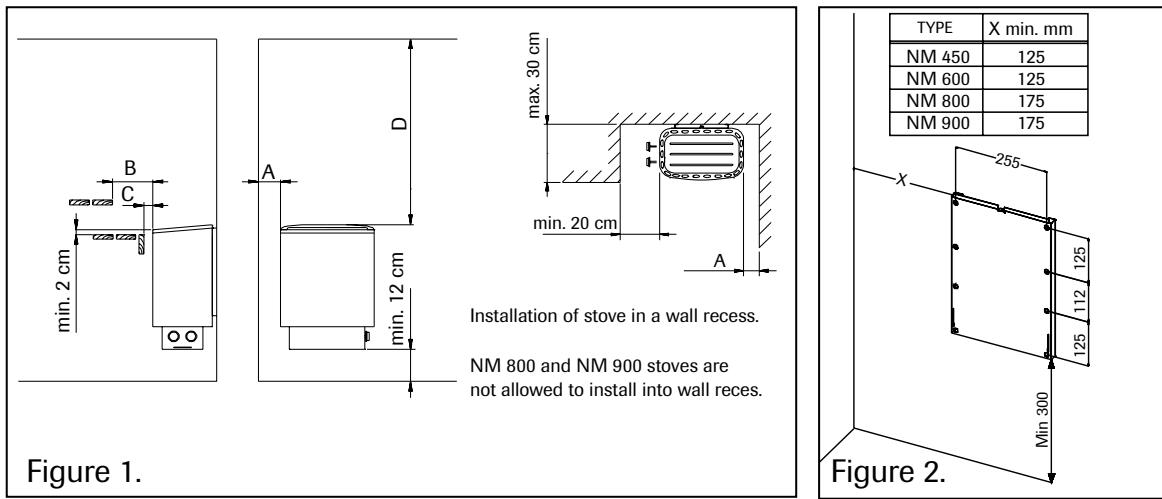
**ONLY ONE ELECTRICAL STOVE MUST BE INSTALLED IN THE SAUNA.**

Scale 1. Installation data for the sauna stove NM

Stove modell	Effect kW	Steam room		Minimum protection distances to the stove						Stone amount kg	Connection*	
		Volyme		Height min cm	Sides	In front A **) cm	In front B **) cm	C **) cm	Ceiling D **) cm		400V 3N mm <sup>2</sup>	Fuses A
		min m <sup>3</sup>	max m <sup>3</sup>									
NM 450	4,5	4	7	190	5	5	2	115	12	30	5x1,5	3x10
NM 600	6	6	9	190	5	8	2	115	12	30	5x1,5	3x10
NM 800	8	8	13	190	10	10	2	115	12	30	5x2,5	3x16
NM 900	9	9	15	190	10	10	2	115	12	30	5x2,5	3x16

\*\*) See Figure 1

\* ) The rubber cable H07RN-F or similar as a connection able



### 3. INSTALLATION:

- Fasten the mounting plate to the wall with the screws which follow the delivery according to the picture 2.

**Note! If you want to change from right to left hand work according to Stages 1, 2 and 3. If there is no need to change move to Stage 4.**

CHANGE FROM RIGHT TO LEFT HAND (only if necessary)

#### Stage 1:

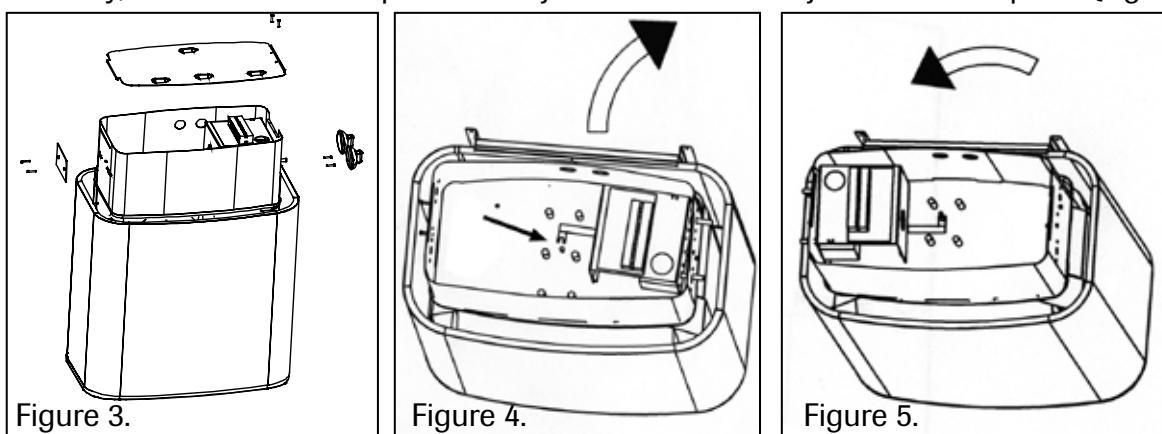
- Loosen the anchor screws of the coupling box.
- Pull the adjusters off gently, and open the attaching screws of the terminal block, which are behind the adjusters.
- Open the optional adjuster's cover plate's screws which are on the other side of the junction box (Figure 3).

#### Stage 2:

- Unscrew the attaching screw connecting the middle resistor and the terminal block which is located at the bottom of the junction box. This will enable you to turn the leg of the terminal block to the side from underneath the screw (Figure 4).

#### Stage 3:

- Turn the adjusting module carefully around with its cords attached and install the axis of the adjuster through the holes on the other side of the junction box.
- Screw together the terminal block and the cover plate of the optional adjusters facing each other.
- Finally, attach the bottom plate of the junction box and adjusters to their place (Figure 5).



#### **Stage 4: ELECTRICAL CONNECTION**

- The connection of the sauna stove to the electrical network can only be carried out by a qualified electrician in accordance with the valid regulations.
- A rubber cable of type H07RN-F or similar must be used as a connection cable. The cross-sectional surface of the cable and the size of the fuse can be seen in Table 1.
- The cross-sectional surfaces of the wires which are connected from the sauna stove to the heating and signal lights must correspond to the feed cable of the sauna stove.
- First connect the connection cable to the terminal strip in the connection box of the sauna stove.
- Turn the stone room+electrical box upside down.
- Open the bottom of the electrical box.
- Connect the connection cable.
- Fasten the bottom of the box.
- Turn the stone room+electrical box right side up.

#### **Stage 5: 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.6A).
- 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 (Figure 6B).
- Tighten the upper edge of the sauna stove with a locking screw (Figure 6C).
- The stone basket is now locked in the jacket and on the mounting plate of the sauna stove.

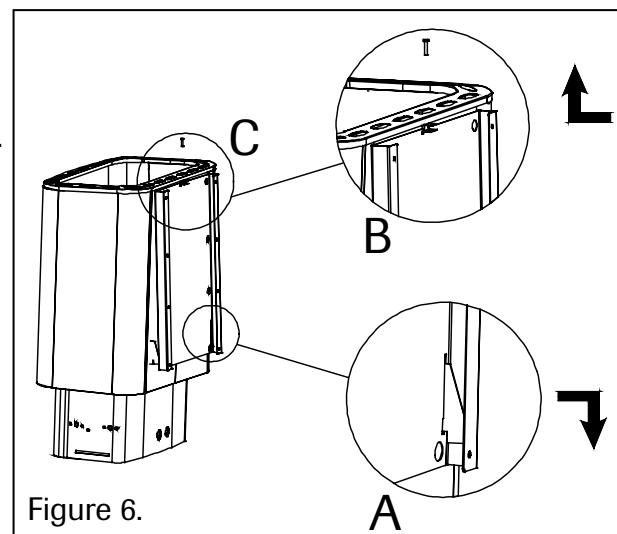


Figure 6.

#### **Stage 6: TO PILE THE STONES**

- The stones are piled on the top of the fire grate in the stone capacity, in between the heating elements (resistors) so that the stones support each other. Please make sure that the resistors are not supporting the weight of the stones.
- When piling the stones, make sure that the resistors are not bending and there is sufficient air circulation.
- Do not pile the stones densely. A stone basket which has been filled too densely causes overheating of the resistors (= a shorter lifetime) and slows down warming up the sauna.
- The stone size diameter suitable for the sauna stove is 4-7 cm.
- The stones must completely cover the heating resistors (Figure 7).

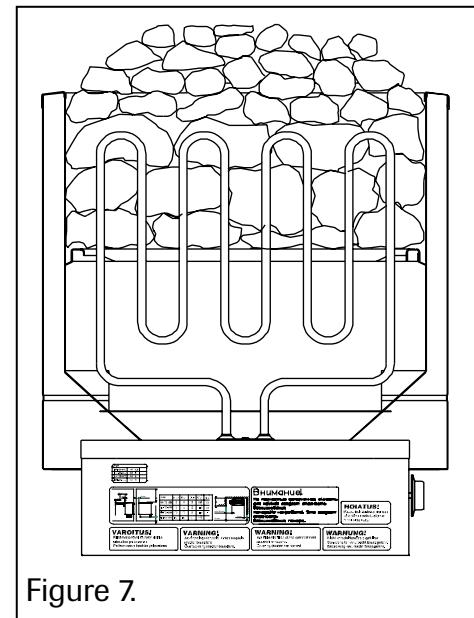


Figure 7.

A STONE BASKET WHICH HAS NOT BEEN FILLED COMPLETELY CAUSES A FIRE RISK!

Use of ceramic stones that are light, porous and of the same size is prohibited, as they can cause the resistors to heat up too much and break. Similarly, soft soap stones cannot be used as sauna heater stones.

BEFORE YOU CONNECT THE SAUNA STOVE ALWAYS CHECK THE STEAM ROOM.

## 7. HOW TO USE THE CLOCK SWITCH:

- The clock switch is on the lower part of the sauna stove. It can be used both for switching on and as a timer. The warming time desired, 1-4 hours, or a preselected time, 1-8 hours, can be adjusted with the clock switch.

Functional example:

- When switching to number 2 on the light area of the scale, the sauna stove is immediately connected to function and this function will end in 2 hours.
- When switching to number 4 on the black area (the preselection area), the sauna stove is connected to function in 4 hours. The stove will then be switched on for about 4 hours.
- The function of the sauna stove can be ended by switching counter-clockwise to position 0.

## 8. TEMPERATURE REGULATOR:

- The temperature regulator is on the lower part of the sauna stove. The temperature desired in the sauna can be selected using the regulator. The broadening line on the scale shows the rising temperature. When switching clockwise, the temperature is rising and, when switching counter-clockwise, the temperature is falling.
- The sauna warms up most rapidly by switching the temperature regulator to the max. position.
- The size of the sauna, the starting temperature, the thermal insulation, the non-insulated surfaces and how the stones have been piled effect how soon the sauna warms up.

## 9. TEMPERATURE RESTRICTOR:

- If the temperature in the sauna is rising dangerously high the temperature regulator switches off the stove. The temperature regulator can be switched on again by pressing a blunt tool in the hole with a diameter of 3 mm at the end of the electrical box (Figure 8).
- If the sauna stove does not start functioning again, check if the clock switch has been switched off and the fuses of the stove on the fuse board have not blown.
- If the sauna stove does not warm up after these measures please contact the service department.

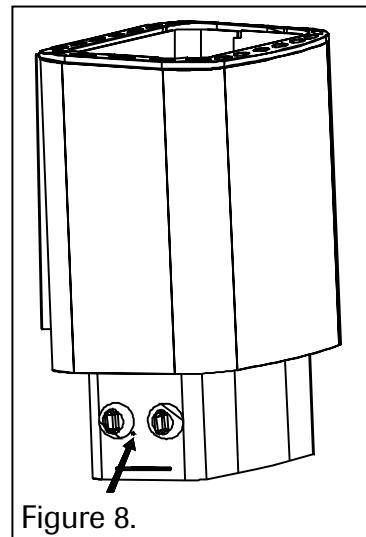


Figure 8.

## 10. AIR CONDITIONING IN THE SAUNA:

- The air concitioning in the sauna must be arranged as effectively as possible to get sufficiently oxygen and fresh air. The best way is to direct fresh air near the sauna stove (not closer than 50 cm).
- The ventilating air pipe must be equipped with an adjustable valve.
- The size of the bleed valve must be twice as big as the fresh air valve. The bleed valve can be installed on the wall opposite the sauna stove at least 20 cm higher than the fresh air valve.

## 11. CONSTRUCTION OF THE SAUNA:

- The sauna must have good thermal insulation, especially on the ceiling through which the steam mostly tends to evaporate. Owing to the damp, it is recommended to protect the thermal insulation of the sauna with something which does not let damp penetrate, for instance aluminium foil. The cladding must always be wood.

## 12. SAFETY RAIL:

- If needed, a safety rail can be built round the sauna stove (Figure 9). We recommend wood for this, in this case, the minimum distances stated for flammable constructions must absolutely be followed. Incorrect installation can cause a fire risk.

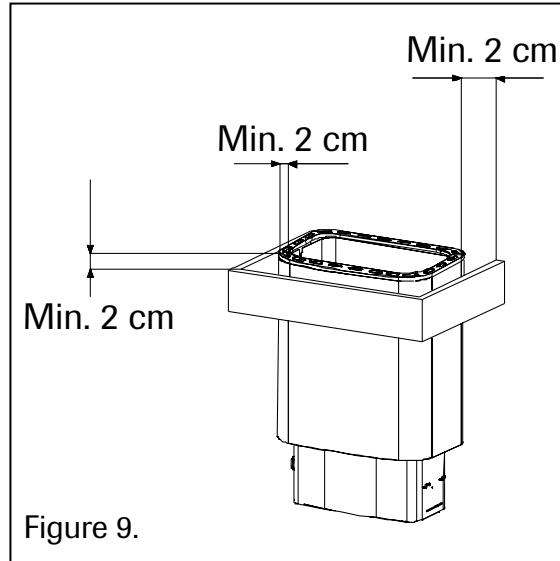


Diagram of connection

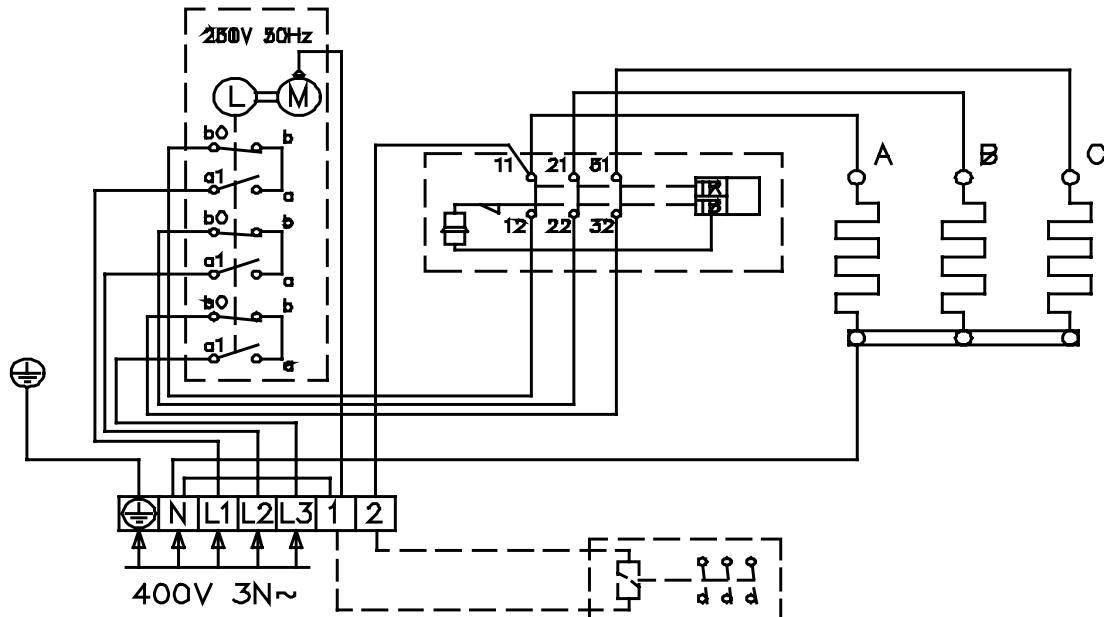


Figure 10.

Control of electric heating

During the insulation resistance measurement of the sauna heater, the heater might leak. This is due to the dampness that has seeped the insulator material of the heating resistors during storing or transportation.

The resistors will be dry only after they have been warmed up a few times.

**Do not switch the electrical sauna heater on using the fault current switch!**

RU

# ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

## ЭЛЕКТРОКАМЕНКИ NARVI

- NM 450, NM 600
- NM 800, NM 900

### 1. В КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ ЭЛЕКТРОКАМЕНКИ ВХОДИТ.

1. Кожух электрокаменки.
2. Емкость для камней с пультом управления.
3. Крепежный лист с винтами.
4. Инструкция по монтажу и эксплуатации.

### 2. ПЕРЕД МОНТАЖОМ СЛЕДУЕТ ПРОВЕРИТЬ СЛЕДУЮЩЕЕ.

- Чтобы мощность каменки (кВт) соответствовала объему парильни ( $\text{м}^3$ ).
- В таблице 1 представлены объемы парильни для разных типов каменок.
- Если в парильне имеются неизолированные кирпичные, кафельные или стеклянные поверхности, то на каждый квадратный метр такой стены следует предусмотреть 1,5  $\text{м}^3$  дополнительного объема парильни. На основании этого по таблице 1 определяется необходимая мощность каменки.

**Объемы парильни должны быть не выше и не ниже данных, представленных в таблице 1.**

- Минимальная высота парильни и минимальные расстояния безопасности электрокаменки определены в таблице 1.
- Проверьте, чтобы подставка для винтов крепежного листа была достаточно крепкой. Одна тонкая панель для этого не достаточна. Усилительной накладкой может служить дополнительная обрешетка под панелью или доски на панели, прикрепленные к обрешетке стены.
- Электрокаменки NM 450 и NM 600 можно установить также в нишу стены. В этом случае необходимо учесть расстояния безопасности согласно рисунку 1.
- Электрокаменки NM 800 и NM 900 нельзя устанавливать в нишу стены.

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

ТАБЛИЦА 1. МОНТАЖНЫЕ ДАННЫЕ КАМЕНОК NM

Модель каменки	Мощ- ность кВт	Парильня		Минимально допустимые расстояния безопасности						Кол-во камней	Подключение*)			
		Объём		Высота мин. см	Сбоку A **) см	Спереди B **) см	Спереди C **) см	До потолка D **) см	До пола E **) см		$400\text{V}$ 3N мм <sup>2</sup>	Предохра- нители A	$230\text{V}$ 1N мм <sup>2</sup>	A
		Объём $\text{м}^3$	Объём $\text{м}^3$											
NM 450	4,5	4	7	190	5	5	2	115	12	30	5x1,5	3x10	3x6	20
NM 600	6	6	9	190	5	8	2	115	12	30	5x1,5	3x10	3x6	25
NM 800	8	8	13	190	10	10	2	115	12	30	5x2,5	3x16		
NM 900	9	9	15	190	10	10	2	115	12	30	5x2,5	3x16		

\*\*) см. рис. 1

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



Рисунок 1. Расстояния безопасности для каменок NM

Рисунок 2

### 3. МОНТАЖ.

- Прикрепите крепёжный лист к стене винтами, входящими в комплект, согласно рисунку 2.

**Внимание!** Если Вы хотите поменять расположение пульта управления с одной стороны на другую, действуйте согласно этапам 1, 2 и 3. В том случае, если расположение пульта менять не надо, то сразу переходите к этапу 4.

**ИЗМЕНЕНИЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРИБОРОВ УПРАВЛЕНИЯ** (Только при необходимости). Их можно перенести на левый или на правый торец каменки. Данная работа может быть выполнена только профессиональным электриком.

#### Этап 1:

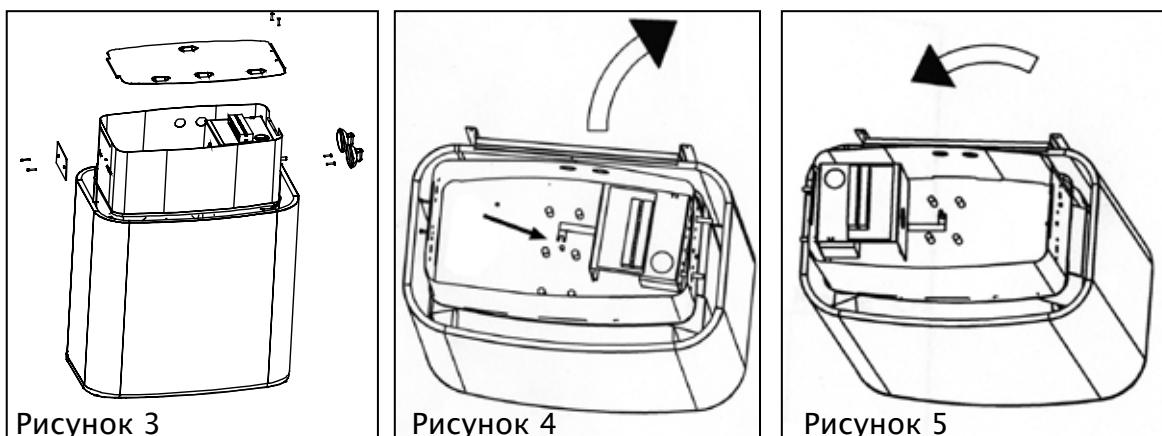
- Открутите крепёжные винты дна электрической коробки.
- Аккуратно снимите ручки термостата и таймера и открутите находящиеся за ними крепёжные винты, которыми крепится клеммная колодка.
- Открутите винты защитной пластины с противоположной стороны каменки, куда будут переставлены термостат и таймер (См. рисунок 3).

#### Этап 2:

- Слегка освободите крепёжные винты среднего тена и клеммной колодки, находящиеся на дне электрической коробки, таким образом, чтобы можно было повернуть ножку клеммной колодки в сторону, из – под крепёжного винта.

#### Этап 3:

- Осторожно разверните регулировочный модуль вместе с проводами в противоположную сторону. Установите стержни термостата и таймера в отверстия, которые находятся на противоположной стороне электрокоробки.
- Закрепите клеммную колодку, а также защитную пластину на той стороне, откуда были сняты ручки термостата и таймера.
- Затем закрепите дно электрической коробки и ручки термостата и таймера (См. Рис. 5).

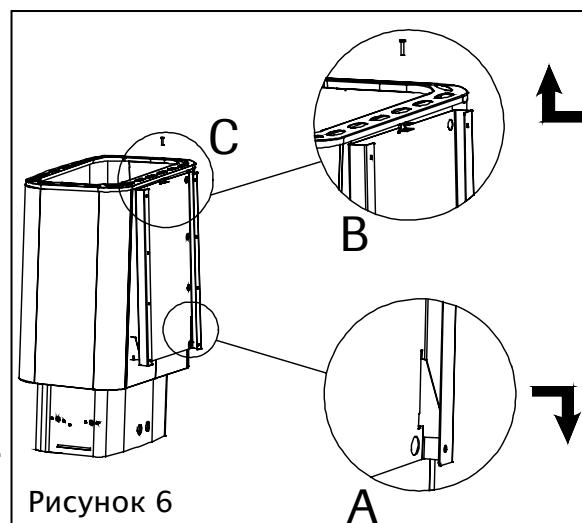


#### Этап 4: ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СЕТИ.

- Подключение каменки к электросети может производить только профессиональный электрик согласно действующим правилам безопасности.
- В качестве соединительного кабеля следует использовать кабель с резиновой изоляцией НО7RN-F или аналогичный. Поперечное сечение кабеля и наибольший ток отключения предохранителя определены в таблице 1.
- Поперечное сечение кабелей, проведённых от каменки до пульта управления сигнальной лампы, должно соответствовать поперечному сечению питающего кабеля каменки.
- Переверните ёмкость для камней и электрическую коробку сверху вниз
- Откройте дно электрической коробки
- Подключите соединительный кабель к планке подключения, находящейся в вводной коробке
- Прикрепите дно коробки
- Переверните ёмкость для камней и электрическую коробку в правильное положение.

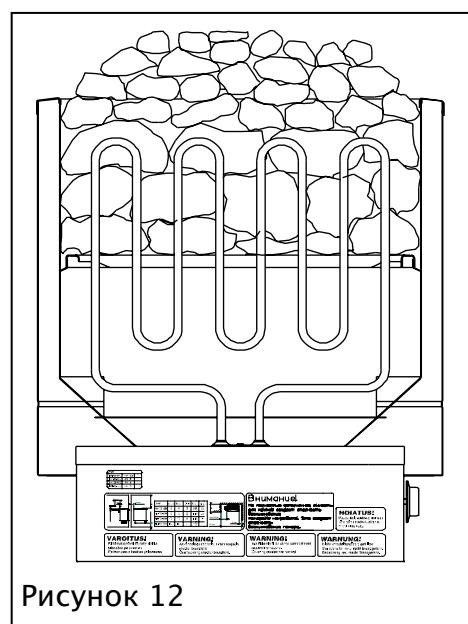
#### Этап 5: МОНТАЖ К СТЕНЕ.

- Установите каменку таким образом, чтобы крепёжные ушки, находящиеся в задней части каменки, вошли в пазы крепёжного листа (См. рис 6 А).
- Вставьте крепёжный лист таким образом, чтобы его верхний край вошел между внешним кожухом и верхней рамой. Убедитесь, чтобы крепёжные ушки каменки были заклиниены в пазы крепёжного листа (См. рис 6 В).
- Дополнительно закрепите каменку сверху крепежным шурупом (См. рис 6 С).
- После чего ёмкость для камней заблокируется к кожуху и крепёжному листу.



#### Этап 6: УКЛАДКА КАМНЕЙ.

- Камни следует начать укладывать между тенами на дно ёмкости для камней таким образом, чтобы точкой опоры камней были камни, но ни в коем случае не тени.
- При укладке камней следует проверить, чтобы тени не прогнулись, и не была предотвращена циркуляция воздуха.
- Уложите камни неплотно. Плотно заполненная ёмкость для камней вызывает перегрев тенов (сокращает срок их службы) и увеличивает время нагревания парильни.
- Подходящий для электрокаменки диаметр камней – 4–7 см.
- Тены должны быть полностью закрыты камнями (Рисунок 12).



Запрещается использовать в каменке легкие, пористые, керамические, а также легкие горшечные камни, т.к они могут вызвать чрезмерный перегрев тенов и выход их из строя.

**НЕ ПОЛНОСТЬЮ ЗАПОЛНЕННАЯ ЕМКОСТЬ ДЛЯ КАМНЕЙ СОЗДАЕТ ОПАСНОСТЬ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ПОЖАРА!**

**КАЖДЫЙ РАЗ ПЕРЕД ВКЛЮЧЕНИЕМ ЭЛЕКТРОКАМЕНКИ ОСМОТРИТЕ ПАРИЛЬЮ.**

## **7. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТАЙМЕРА.**

- Таймер расположен в нижней части каменки. Он используется в качестве выключателя и таймера. Ручкой таймера можно установить желаемое время нагревания в пределах 1–4 часа и желаемое время начала нагревания каменки в пределах 1–8 часов.

Пример работы таймера:

- Поворотом ручки в белую зону на цифру 2 каменка сразу включается и отключится через 2 часа.
- Поворотом ручки в черную зону (зона выбора времени начала нагревания) на цифру 4 каменка включается примерно через 4–е часа. После этого каменка остается включенной в течение около 4–х часов.
- Каменку всегда можно отключить, повернув ручку против часовой стрелки в нулевое положение.

## **8. РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ.**

- Термостат находится в нижней части каменки. Им можно установить желаемую температуру в сауне. Расширяющаяся линия шкалы изображает повышающуюся температуру. Поворотом ручки по часовой стрелке температура повышается и, соответственно, против часовой стрелки – температура понижается.
- Быстрее всего сауна нагревается, если ручку терmostата повернуть в максимальное положение.
- На сокращение времени нагревания сауны влияют ее объем, исходная температура, теплоизоляция, неизолированные поверхности и укладка камней.

## **9. ОГРАНИЧИТЕЛЬ ТЕМПЕРАТУРЫ.**

- В случае чрезмерного повышения температуры в сауне, ограничитель отключит каменку от электросети. Каменка может быть включена снова, для этого нужно включить ограничитель температуры, нажав на него тупым предметом через отверстие Ø 3 мм в торце электрической коробки. Смотрите рисунок 8.
- Если каменка не возвращается в рабочее состояние, то проверьте, отключил ли таймер электричество, и исправны ли предохранители каменки на щитке предохранителей.
- Если каменка все же не нагревается, следует обратиться в ремонтную мастерскую.

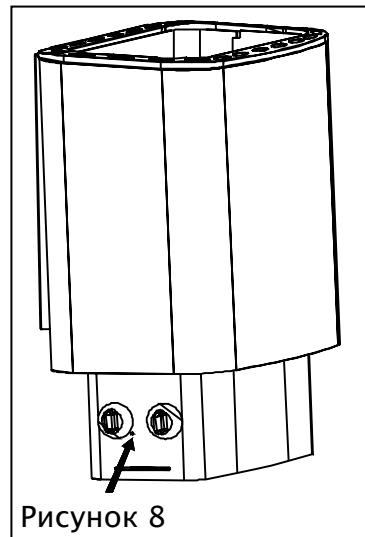


Рисунок 8

## **10. ВЕНТИЛЯЦИЯ САУНЫ.**

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

## 11. КОНСТРУКЦИЯ САУНЫ.

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

## 12. ЗАЩИТНОЕ ОГРАЖДЕНИЕ.

- При необходимости вокруг каменки можно сделать защитное ограждение. Смотрите рисунок 9. В качестве материала для защитного ограждения рекомендуем использовать дерево. В этом случае обязательно следует соблюдать минимально допустимые расстояния безопасности до возгораемых конструкций. Неправильный монтаж создает опасность возникновения пожара.

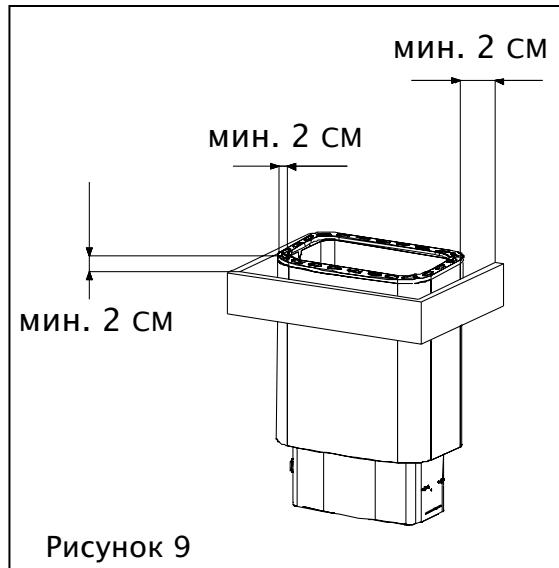
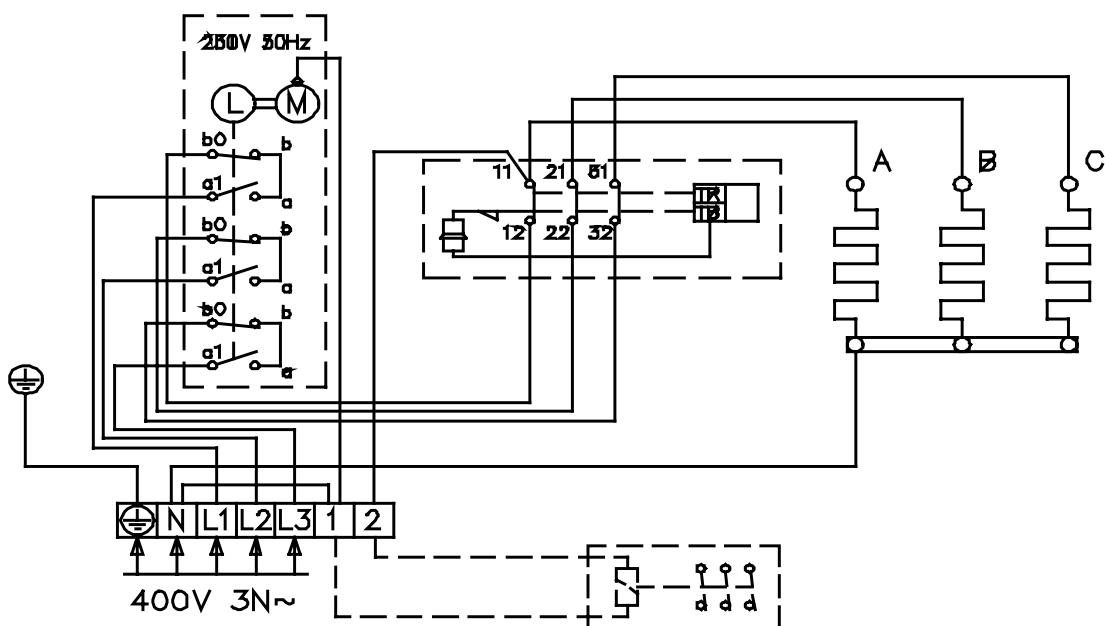


Рисунок 9

## СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ



УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОНАГРЕВОМ

Рисунок 10. Электромонтаж каменок NM 450, NM 600, NM 800 и NM 900 для других регионов.

При замере сопротивления изоляции может появиться утечка, из-за появления влаги в изоляции, которая впиталась из воздуха во время складирования и транспортировки.

Влага испарится после после 1 - 2 разогреваний электрокаменки.

**Запрещается подключать электрокаменку к сети через защитное отключающее устройство (УЗО)!**

**Внимание!**

Электрокаменки NM 450, NM 600, NM 800 и NM 900 работают в 3-фазной сети переменного тока напряжением 400 В. См. рис. 10

Модели для рынка России мощностью 4,5 и 6,0 кВт могут быть также модифицированы для использования в 1-фазной сети переменного тока напряжением 230 В. См. рис. 11. Модели мощностью 8,0 и 9,0 кВт не могут быть подключены в 1-фазную сеть, т.к при данной мощности каменки сила тока возрастает до слишком высокого значения (больше, чем 35 А). Модели для других регионов подключены только в 3-фазную сеть.

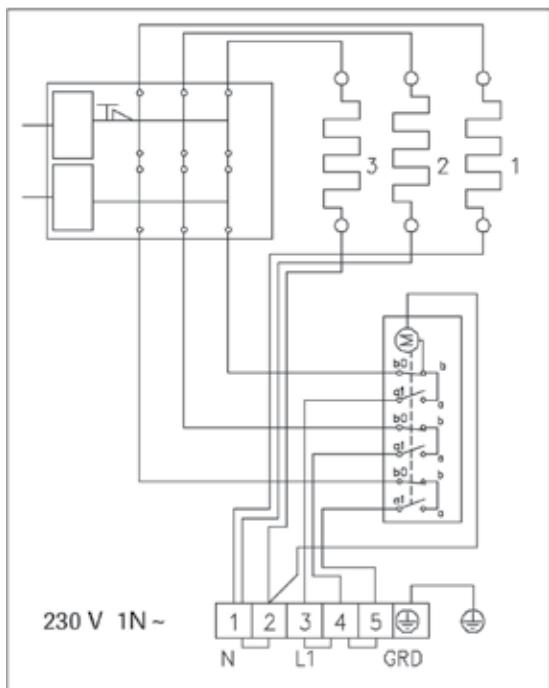


Рисунок 11.

Электромонтаж каменок NM 450 и NM 600 для рынка России в 1-фазной сети.

**Внимание!**

Модификация возможна только в моделях электрокаменок, сделанных для рынка России. Если у Вас появятся вопросы относительно модификации электрокаменки, то обратитесь к дилеру фирмы Narvi или на завод-изготовитель.

EE

# PAIGALDUS- JA KASUTUSJUHEND

## NARVI ELEKTRIKERISTE - NM 450, NM 600 - NM 800, NM 900

### 1. ELEKTRIKERISE TARNEKOMPLEKTI KUULUB:

1. elektrikerise kest,
2. kivimahuti ja juhtpult,
3. kruvidega varustatud kinnitusplaat,
4. paigaldus- ja kasutusjuhend.

### 2. ENNE PAIGALDAMIST KONTROLLIGE JÄRGNEVAT

- Kas kerise võimsus (kW) vastab leiliruumi ruumalale (m<sup>3</sup>).
- Tabelis 1 on toodud leiliruumide ruumalad mitut tüüpi keriste jaoks.
- Juhul kui leiliruumis leidub isoleerimata tellis-, kahhel- või klaasseinu, tuleb iga taolise seina ruutmeetri kohta arvestada 1,5 m<sup>3</sup> täiendavat leiliruumi ruumala. Selle järgi määratakse tabeli 1 abil kindlaks kerise nõutav võimsus.

### **Leiliruumi ruumalad ei tohi olla suuremad ega väiksemad tabelis 1 tooduist!**

- Leiliruumi minimaalne kõrgus ja elektrikerise minimaalsed ohutusvahemikud on toodud tabelis 1.
- Kontrollige, kas alus on kinnitusplaadi kruvide jaoks piisavalt tugev. Ühest õhukesest paneelist selleks ei piisa. Katteplaadi tugevdamiseks võib kasutada kas paneeli alla paigutatud roovitist või paneelile paigaldatud, seinaroovitise külge kinnitatud laudu.
- Elektrikerised NM 450 ja NM 600 võib paigaldada ka seinanišši. Sel juhul tuleb ohutusvahemik määrata kindlaks joonise 1 alusel.
- Elektrikeriseid NM 800 ja NM 900 ei tohi seinanišši paigaldada.

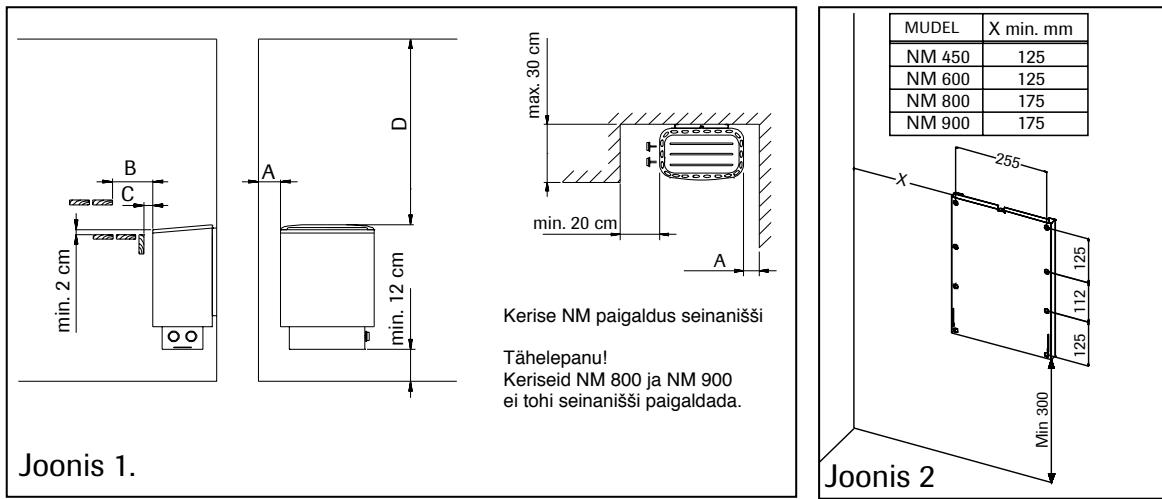
### **LEILIRUUMI TOHIB PAIGALDADA AINULT ÜHE EKLEKTRIKERISE.**

TABEL 1. KERISTE NM PAIGALDUSANDMED

Kerise mudel	Võimsus kW	Leiliruum		Minimaalselt lubatavad ohutusvahemikud						Kivide kogus kg	Toitevõrguühendus*) mm <sup>2</sup>	Kaitsmed A			
		Ruumala		Kõrgus min cm	Küljelt A **) cm	Eest B **) cm	Eest C **) cm	Laeni D **) cm	Põrandani E **) cm						
		min m <sup>3</sup>	maks. m <sup>3</sup>												
NM 450	4,5	4	7	190	5	5	2	115	12	30	5x1,5	3x10			
NM 600	6	6	9	190	5	8	2	115	12	30	5x1,5	3x10			
NM 800	8	8	13	190	10	10	2	115	12	30	5x2,5	3x16			
NM 900	9	9	15	190	10	10	2	115	12	30	5x2,5	3x16			

\*\*) vt joonis 1

\*) Ühenduskaablin kasutatakse kummiisolatsiooniga kaablit H07RN-F või samasugust



Joonis 1.

Joonis 2

### 3. PAIGALDAMINE

- Kinnitage kinnitusliist vastavalt joonisele 2 komplekti kuuluvate kruvide abil seina külge.

**Tähelepanu! Juhul kui soovite paigutada juhtpuldi seadme ühelt küljelt teisele, toimige etappide 1 ja 2 kohaselt. Kui puldi asukohta vahetada pole tarvis, siirduge kohe etapile 4.**

JUHTSEADISTE PAIGUTUSE MUUTMINE (üksnes vajaduse korral).

Neid on võimalik paigutada kerise vasakule või paremale otsale. Seda tohib teha ainult elukutseline elektrik.

#### Etapp 1:

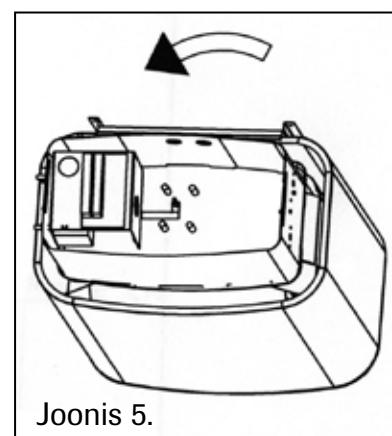
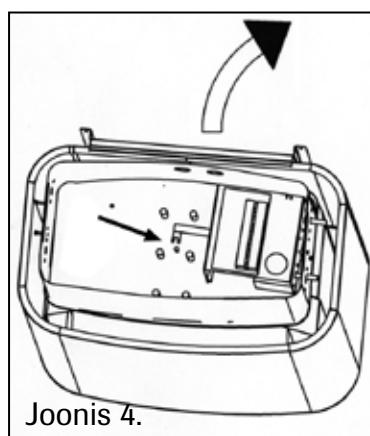
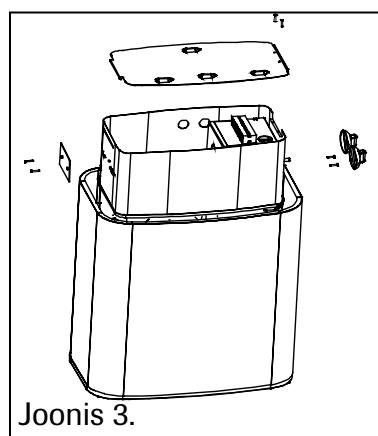
- Keerake lahti elektrikarbi kinnituskruvid.
- Eemaldage ettevaatlikult termostaadi ja taimeri käepidemed ning keerake lahti nende taga paiknevad klemmiliisti kinnituskruvid.
- Keerake lahti kaitseplaadi kruvid kerise vastasküljel, kuhu paigutatakse termostaat ja taimer (vt 3. joonist).

#### Etapp 2:

- Keerake keskmise kütteelemendi ja elektrikarbi põhjal paikneva klemmiliisti kinnituskruvisid lõdvemaks nii, et Te saate klemmiliisti jalga kinnituskruvi alt kõrvale keerata.

#### Etapp 3:

- Pöörake juhtimismoodulit koos juhtmetega ettevaatlikult vastassuunas. Asetage termostaadi ja taimeri vardad elektrikarbi vastasküljel asuvatesse avaustesse.
- Kinnitage klemmiliist ja kaitseplaat sellele küljele, kust võeti termostaadi ja taimeri käepidemed.
- Seejärel kinnitage kohale elektrikarbi põhi ning termostaadi ja taimeri käepidemed (vt 5. joonist).

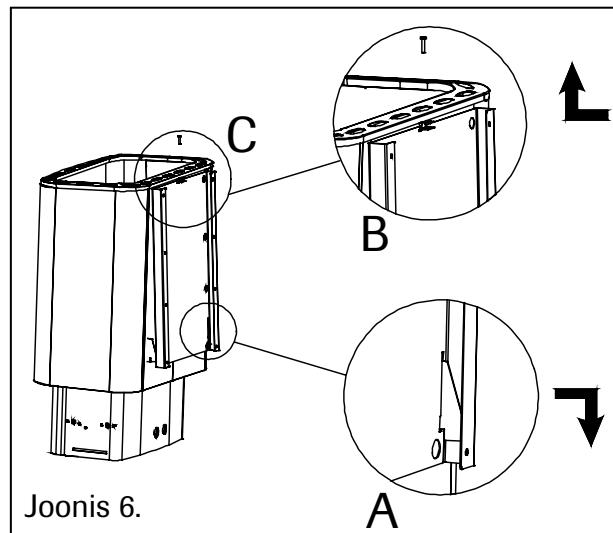


#### **Etapp 4: ELEKTRIVÕRGUGA ÜHENDAMINE**

- Kerist tohib kehtivate ohutustehnika eeskirjade kohaselt elektrivõrguga ühendada ainult elukutseline elektrik.
- Ühenduskaabliga tuleb kasutada kas kummiisolatsiooniga kaablit HO7RN-F või mõnda samasugust. Kaabli ristlõikepindala ja kaitsme maksimaalne voolutugevus on toodud tabelis 1.
- Keraselt juhtpuldi signaallambini kulgevate juhtmete ristlõikepindala peab vastama kerise toitekaabli ristlõikepindalale.
- Pöörake kivide mahuti ja elektrikarp ülalt alla.
- Avage elektrikarbi põhi.
- Ühendage toitekaabel sisendkarbis paikneva lülitusliistu klemmidega.
- Kinnitage karbi põhi.
- Pöörake kivide mahuti ja elektrikarp õigesesse asendisse.

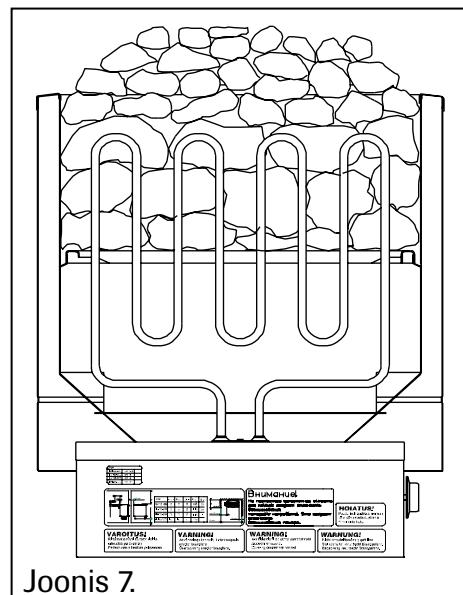
#### **Etapp 5: MONTAAŽ SEINALE**

- Paigaldage keris nii, et selle tagaosas paiknevad kinnitusaasad lähevad kinnitusplaadi uurdeisse (vt joonis 6 A).
- Paigutage kinnitusplaat niimoodi, et selle ülemine äär läheb väliskesta ja ülemise raami vahel. Veenduge, et kerise kinnitusaasad kiiluvad kinnitusplaadi uurdeisse (vt joonis 6B).
- Lisaks kinnitage keris ka ülalpoolt kinnituskruvi abil (vt joonis 6 C).
- Seejärel blokeeritakse kivide mahuti kere ja kinnitusplaadi külge.



#### **Etapp 6: KIVIDE PAIGALDAMINE**

- Kerisekive tuleb hakata laduma kivimahuti põhjale kütteelementide vahel nii, et kivid toetuvad teistele kividele ja mitte mingil juhul kütteelementidele.
- Kivide paigaldamisel tuleb jälgida, et takistid ei paindu ja õhuringlus pole takistatud.
- Paigaldage kivid hõredalt. Tihedalt täidetud kivide mahuti põhjustab takistite ülekuumenemist (lühendab nende tööiga) ja pikendab leiliruumi kuumenemisaega.
- Elektrikerise kivide sobiv läbimõõt on 4 kuni 7 cm.
- Takistid peavad olema kividega täielikult kaetud (vt joonis 7).



**AINULT OSALISELT TÄIDETUD KIVIDE MAHUTI PÖHJUSTAB TULEOHTU!**

Kergete, poorsete, keraamiliste ja kergete nn potikivide kasutamine kerises on keelatud, sest need võivad põhjustada kütteelementide ülekuumenemist ja purunemist.

ENNE ELEKTRIKERISE SISSELÜLTAMIST TULEB ALATI LEILIRUUMI KONTROLLIDA.

## 7. TAIMERI KASUTAMINE

- Taimer paikneb kerise alaosas. Taimerit kasutatakse nii lülitiki kui taimerina. Taimeri käepideme abil on võimalik seadistada kuumutamisaega ühest nelja tunnini, samuti kerise soovitavat sisselülitamiseaega ühest kahekse tunnini.

## Taimeri kasutusnäide:

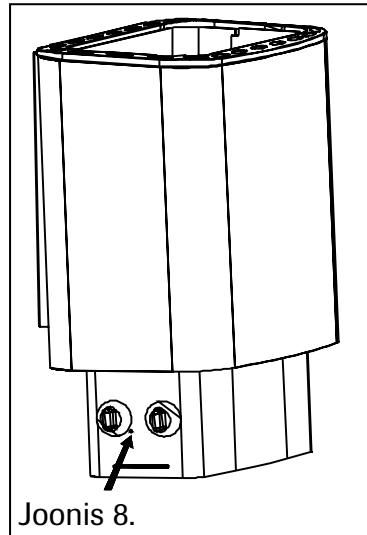
- Pöörates käepideme valge tsooni numbrile 2, lülitate kerise kohe sisse ja 2 tunni pärast välja.
  - Kui pöörate käepideme musta tsooni (kuumutamise alguse valimise tsoon) numbrile 4, lülitub keris sisse ligikaudu 4 tunni pärast. Seejärel jäab keris sisselülitatuks 4 tunni kestel.
  - Kerist on alati võimalik välja lülitada, pöörates käepideme vastupäeva nullasendisse.

## 8. TEMPERATUURI REGULEERIMINE

- Termostaat paikneb kerise alaosas. Selle abil on võimalik valida saunas sobiv temperatuur. Skaala laienev joon kujutab temperatuuri tõusu. Kui pöörate käepidet päripäeva, siis temperatuur tõuseb, kui vastupäeva, siis temperatuur langeb.
  - Saun kuumeneb kõige kiiremini, kui pöörate käepideme maksimumasendisse.
  - Sauna kuumenemisajale avaldavad mõju selle ruumala, algtemperatuur, soojusisolatsioon, isoleerimata pinnad ja kivid paigutus.

## 9. TEMPERATUURIPIIRAJA

- Sauna temperatuuri ülemäärase tõusu puhul lülitab piiraja kerise välja. Selle uesti sisselülitamiseks tuleb temperatuuripiiraja sisse lülitada, vajutades sellele tömbi esemega Ø 3 mm ava kaudu elektrikarbi otsal. Vt joonist 8.
  - Juhul kui keris ei lülitu sisse, kontrollige, kas timer lülitas voolu välja ja kas kaitsmekilbil paiknevad kerise kaitsmmed on töökorras.
  - Juhul kui keris ikka ei kuumene, tuleb pöörduda remonditöökoja poole.



## 10. SAUNA VENTII ATSIÖÖN

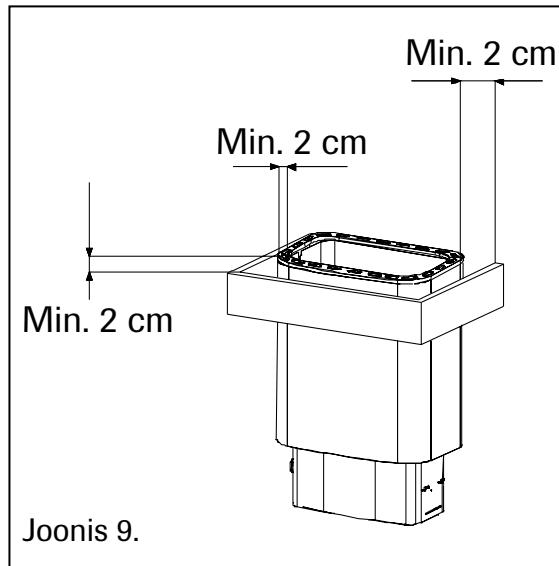
- Küllaldase hapnikuvarustuse ja värske õhu tagamiseks peab sauna ventilatsioon olema võimalikult tõhus. Värske õhk on soovitatav juhtida võimalikult kerise lähedale (kuid mitte ligemale kui 50 cm).
  - Sissetõmbetoru tuleb varustada reguleeritava klapiga.
  - Väljatõmbetoru peab olema vähemalt kaks korda suurema läbimõõduga kui sissetõmbetoru. Väljalaskeklaapi võib paigaldada kerise vastasseina kõrgemale 20 cm võrra kõrgemalt sisselaskeklapist.

## 11. SAUNA KONSTRUKTSIOON:

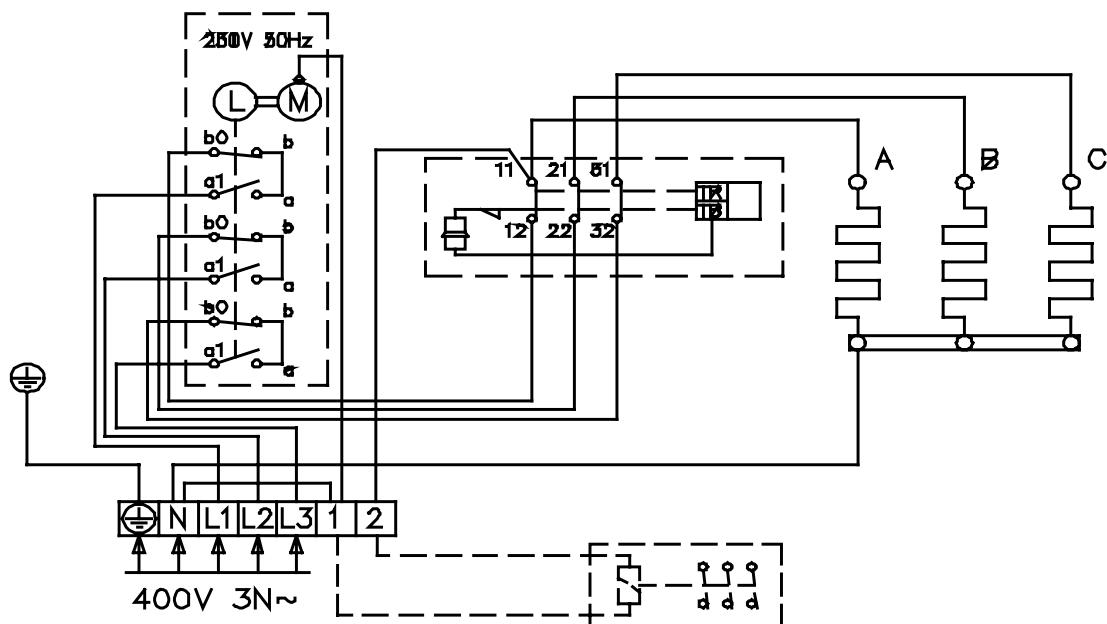
- Saunal peab olema korralik soojusisolatsioon, eriti lael, mille kaudu väljub suurem osa leelist. Sauna soojusisolatsiooni on soovitatav kaitsta niiskuskindla materjaliga, näiteks alumiiniumfooliumiga. Sisepindade katteks tuleb alati kasutada puitu.

## 12. KAITSEPIIRDED:

- Vajaduse korral võite rajada kerise ümber kaitsepiirde. Vt joonis 9. Kaitsepiirde materjalina soovitame kasutada puitu. Sel juhul tuleb kindlasti järgida ettenähtud minimaalseid ohutusvahemikke kerise ja süttivate konstruktsioonide vahel. Vale montaaž võib põhjustada tuleohtu.



## ELEKTRISKEEM



Joonis 10.

## ELEKTRIKÜTTE JUHTIMINE

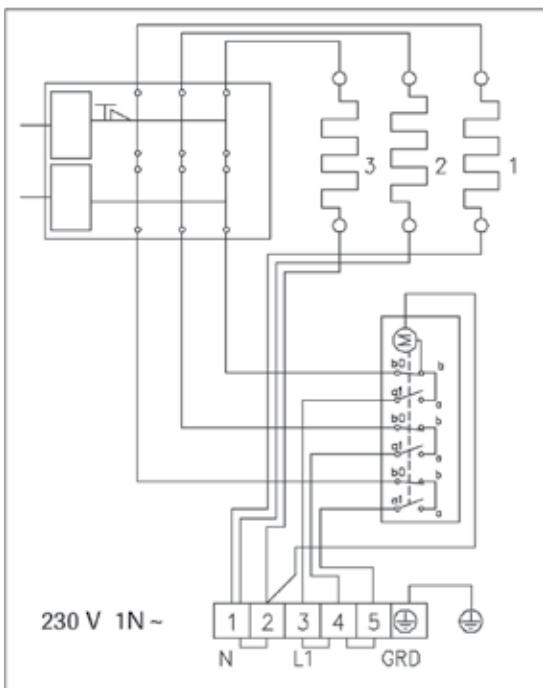
Joonis 10. Keriste NM 450, NM 600, NM 800 ja NM 900 elektrimontaaž muude regioonide jaoks

Isolatsioonitakistuse mõõtmisel võib ilmneda lekkevool, mille põhjuseks on laos säilitamise ja transportimise ajal isolatsioonikihi sisse imbusud niiskus. Niiskus aurustub elektrikamina 1-2 kuumutamise jooksul.

**Elektrikamina ühendamine toitevooluvõrku automaatselt toimiva kaitselülit kaudu on keelatud!**

**Tähelepanu!**

Elektrikerised NM 450, NM 600, NM 800 ja NM 900 töötavad 3-faasilise vahelduvvooluga, mille pinge on 400 V. Vt joonis 10. Ida-Euroopa riikide jaoks valmistatavaid mudeliteid võimsusega 4,5 ja 6,0 kW on võimalik modifitseerida kasutamiseks ühefaasilises vahelduvvooluvõrgus pingega 230 V. Vt joonis 11. Mudeleid võimsusega 8,0 ja 9,0 kW ei saa lülitada ühefaasilisse võrku, kuna kerise taolise võimsuse puhul kasvab voolutugevus ülemäära suureks (suuremaks kui 35 A). Muude regioonide jaoks valmistatavad mudelid on ette nähtud ainult kolmefaasilise võrgu jaoks.



Joonis 11. Ühefaasilise toitega keriste  
NM 450 ja NM 600 elektrimontaaž Ida-Euroopa maade turgude jaoks.

**Tähelepanu!**

Modifikatsioonid on võimalikud üksnes Ida-Euroopa riikide turgude jaoks valmistatud elektrikeriste puhul. Juhul kui Teil tekib küsimusi elektrikerise modifikatsiooni osas, palume pöörduda NARVI esindaja või tootjatehase poole.

LV

# MONTĀŽAS UN EKSPLUATĀCIJAS INSTRUKCIJA

## NARVI ELEKTRISKĀS PIRTSKRĀSNIS

- NM 450, NM 600
- NM 800, NM 900

### 1. ELEKTRISKĀS PIRTSKRĀSNS KOMPLEKTĀ IETILPST.

1. Elektriskās pirtschrāsns apvalks.
2. Akmeņu tvertne ar vadības pulti.
3. Montāžas plāksne ar skrūvēm.
4. Montāžas un ekspluatācijas instrukcija.

### 2. PIRMS MONTĀŽAS JĀPĀRBAUDA:

- Pirtschrāsns jaudai (kW) jāatbilst pērtuves tilpumam (m<sup>3</sup>).
- 1.tabulā doti pērtuves tilpumi dažādiem pirtschrāsns tipiem.
- Ja pērtuvē ir neizolētas kieģeļu, flīžu vai stikla virsmas, tad uz katru šādas sienas kvadrātmetru jāparedz 1,5 m<sup>2</sup> papildus pērtuves tilpumu. Uz tā bāzes 1.tabulā tiek noteikta nepieciešamā pirtschrāsns jauda.

### **Pērtuves platība nedrīkst būt mazāka vai lielāka par 1.tabulā dotajiem datiem.**

- Minimālais pielaujamais sauna augstums un pārējie drošības attālumi arī doti 1.tabulā.
- Pārbaudiet, vai paliktnis montāžas plāksnes skrūvēm ir pietiekami izturīgs. Ar vienu plānu paneli nepietiek. Pastiprinošs uzliktnis var būt papildus latojums zem paneļa vai plāksnes un paneļi, kas piestiprināti pie sienas latojuma.
- Elektriskās pirtschrāsnis NM 450 un NM 600 var uzstādīt arī sienas nišā. Šajā gadījumā jāievēro drošības attālumus saskaņā ar 1.attēlu.
- Elektriskās pirtschrāsnis NM 800 un NM 900 nedrīkst uzstādīt sienas nišā.

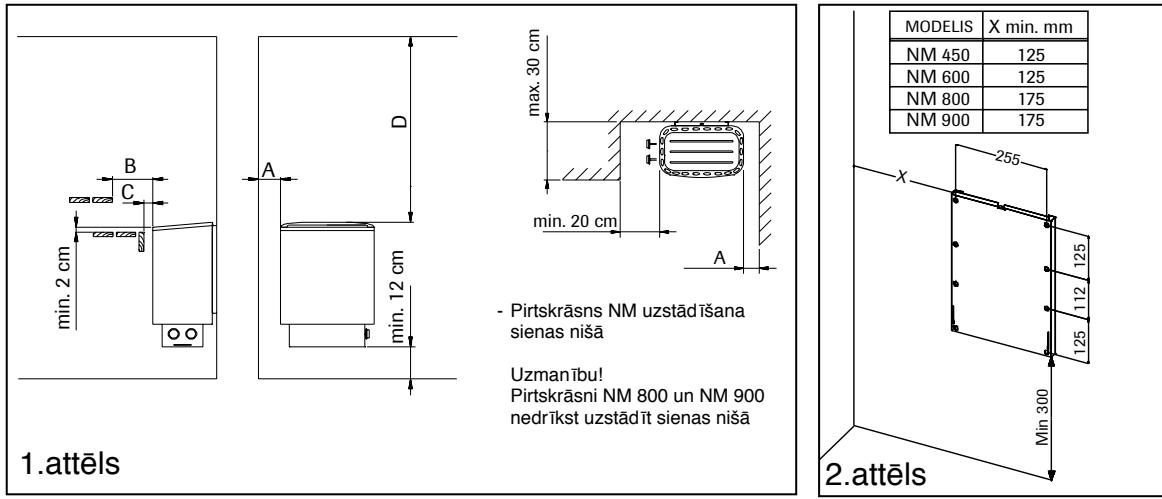
**PĒRTUVĒ ATĻAUTS UZSTĀDĪT TIKAI VIENU ELEKTRISKO PIRTSKRĀSNI.**

1.TABULA. MONTĀŽAS DATI PIRTSKRĀSNĪM NM

Pirtschrāsns modelis	Jauda kW	Pērtuve		Minimālie pielaujamie drošības attālumi						Akmeņu daudzums kg	Pieslēgums*)	
		Tilpums		Augstums min cm	No sāniem A**) cm	No priekšas B**) cm	No priekšas C**) cm	Līdz griestiem D**) cm	Līdz grīdai E**) cm		400V 3N mm <sup>2</sup>	Drošinātāji A
		min m <sup>3</sup>	maks. m <sup>3</sup>									
NM 450	4,5	4	7	190	5	5	2	115	12	30	5x1,5	3x10
NM 600	6	6	9	190	5	8	2	115	12	30	5x1,5	3x10
NM 800	8	8	13	190	10	10	2	115	12	30	5x2,5	3x16
NM 900	9	9	15	190	10	10	2	115	12	30	5x2,5	3x16

\*\*) sk. 1.att

\*) Savienošanai jāizmanto kabeli ar gumijas izolāciju, tips H07RN-F vai analogs.



1.attēls

2.attēls

### 3. MONTĀŽA.

- Montāžas plāksni saskaņā ar 2.attēlu pieskrūvējet pie sienas, izmantojot komplektā esošās skrūves

**Uzmanību!** Lai vadības pults novietojumu izmainītu no vienas puses uz otru, rīkojieties saskaņā ar soļiem 1 un 2. Gadījumā, ja nav nepieciešams mainīt pults novietojumu, uzreiz pārejiet uz soli 4.

VADĪBAS APARĀTU NOVIETOJUMA MAINĀ (Tikai vajadzības gadījumā).

Tos var pārvietot uz pirtskrāsns kreiso vai labo galu.

Šo darbu var veikt tikai profesionāls elektrikis.

#### Solis 1:

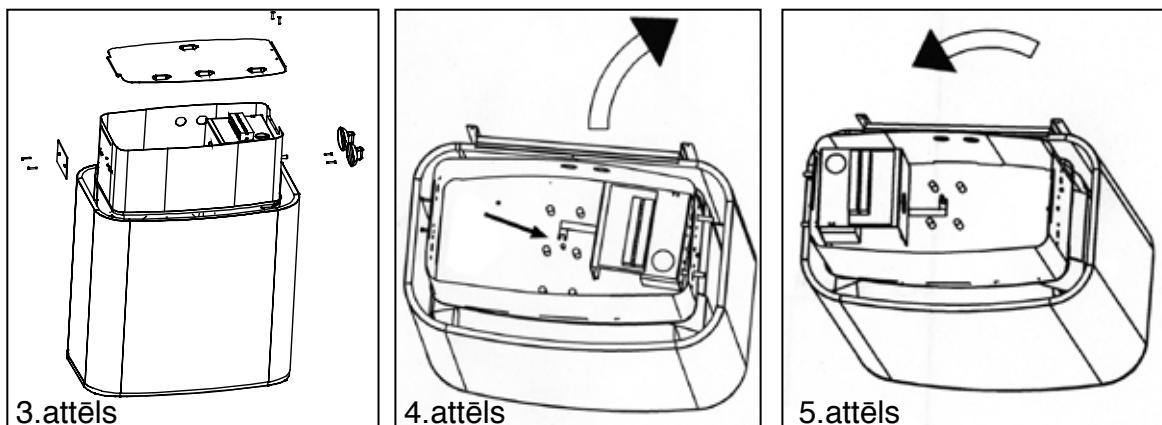
- Atskrūvējet elektrisko savienojumu kārbas stiprinājuma skrūves.
- Uzmanīgi jānoņem termostata un taimera rokturus un jāatskrūvē aiz rokturiem esošās stiprinājuma skrūves, ar kurām ir piestiprināta spaiļu bloks.
- Jāatskrūvē aizsargplāksnes skrūves no pirts krāsns pretējās puses, kur tiks pārlieki termostats un taimeris (sk.3.att.).

#### Solis 2:

- Viegli jāatbrīvo vidējā tena un spaiļu bloka stiprinājuma skrūves, kas atrodas elektriskās kārbas apakšā tā, lai varētu pagriezt spaiļu bloka kājiņu virzienā no zem stiprinājuma skrūves. (sk.4.att.).

#### Solis 3:

- Uzmanīgi jāpagriež regulēšanas moduli kopā ar vadiem pretējā virzienā. Jāuzstāda termostata un taimera stieņus atverēs, kuras atrodas elektriskās kārbas pretējā pusē.
- Jāpieskrūvē spaiļu bloku, kā arī aizsargplāksni tajā pusē, no kurienes tika noņemti termostata un taimera rokturi.
- Pēc tam jānostiprina elektriskās kārbas apakšu un termostata un taimera rokturi (sk.5.att.).

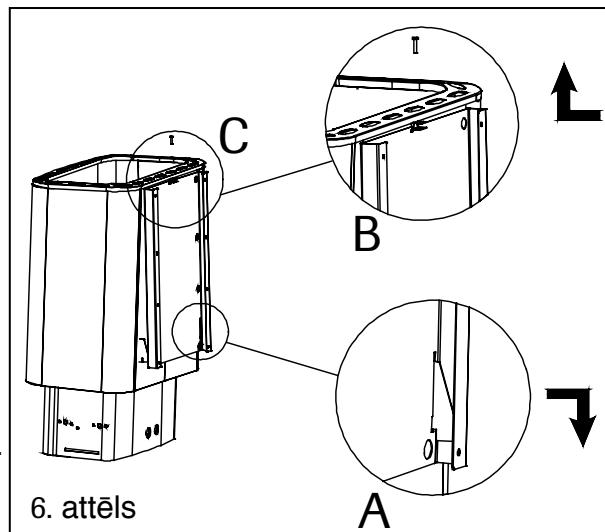


#### Solis 4: PIESLĒGUMS ELEKTROTĪKLAM

- Pirtskrāsns pieslēgšanu elektrotīklam drīkst veikt tikai profesionāls elektrikis, ievērojot spēkā esošos drošības tehnikas noteikumus.
- Savienošanai jāizmanto kabeli ar gumijas izolāciju, tips H07RN-F vai analogs. Kabeļa šķērsgriezums un drošinātāja strāvatvienošanas maksimālais lielums dots 1.tabulā.
- Kabeļu, kas izvilkti no pirtskrāsns līdz signālpuldzes vadības pultij, šķērsgriezumam jāsakrīt ar pirtskrāsns barošanas kabeļa šķērsgriezumu.
- Akmeņu tvertni un elektrisko pieslēgumu kārbu apgrieziet no augšas uz apakšu.
- Atveriet elektrisko savienojumu kārbas dibenu.
- Savienotāk kabeli pieslēdziet pieslēgšanas plāksnei, kas atrodas ievadkārbā.
- Piestipriniet kārbas dibenu.
- Akmeņu tvertni un elektrisko savienojumu kārbu apgrieziet pareizajā stāvoklī.

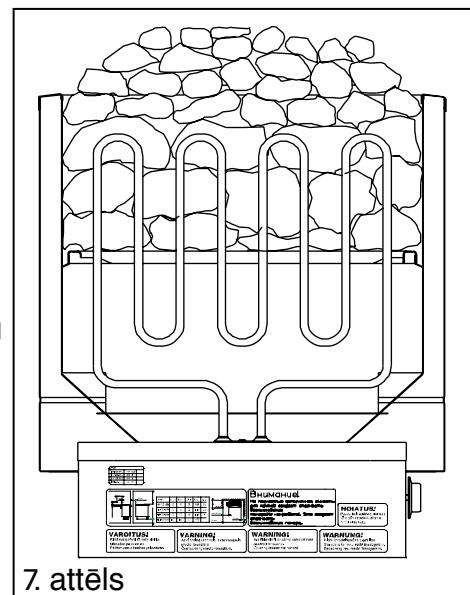
#### Solis 5: MONTĀŽA PIE SIENAS

- Pirtskrānsi uzstādiet tādā veidā, lai montāžas austiņas, kas atrodas pirtskrāsns aizmugurējā daļā, ieietu montāžas plāksnes gropēs (sk. 6 A att.).
- Montāžas plāksni ievietojiet tādā veidā, lai tās augšējā mala ieietu starp ārējo apvalku un augšējo rāmi. Pārliecinieties, lai pirtskrāns montāžas austiņas būtunofiksētas montāžas plāksnes gropēs (sk. 6 B att.).
- Papildus nostipriniet pirtskrānsi augšā ar montāžas skrūvi (sk. 6 C att.).
- Pēc tam akmeņu tvertne nofiksēties pie apvalka un montāžas plāksnes.



#### Solis 6: AKMEŅU SALIKŠANA

- Akmeņus jāsāk izlikt starp teniem tilpnes dibenā tā, lai akmeņi balstītos uz iepriekšējā slāņa akmeņiem, bet nekādā gadījumā nebalstītos uz teniem.
- Akmeņu salikšanu jāveic tā, lai neieliekto sildelementi un nebūtu traucēta gaisa cirkulācija.
- Akmeņus nelieciet blīvi. Blīvi piepildīta akmeņu tvertne izraisa sildelementu pārkaršanu (saīsina to kalpošanas laiku) un palielina pērtuves uzsildīšanas laiku.
- Elektriskajai pirtskrāsnij piemēroti akmeņi ar diametru 4-7 cm.
- Sildelementiem jābūt pilnībā nosegtiem ar akmeņiem (7.attēls).



PILNĪBĀ NEPIEPILDĪTA AKMĒNU TVERTNE RADA UGUNSNEDROŠU SITUĀCIJU!

Aizliegts izmantot pirts krāsnī vieglus, porainus, keramikas, kā arī vieglus podu akmeņus, jo tie var izraisīt ārkārtīgu tenu pārkaršanu un sabojāt tos.

## VIENMĒR PIRMS ELEKTRISKĀS PIRTSKRĀSNS IESLĒGŠANAS APSKATIET PĒRTUVI.

### 7. TAIMERA IZMANTOŠANA

- Taimeris atrodas pirtschrāsns apakšējā daļā. To izmanto kā izslēgšanas pogu un taimeri. Ar taimera pogu var uzstādīt vajadzīgo uzsildīšanas laiku 1-4 stundu robežās un vajadzīgo pirtschrāsns uzsildīšanas sākuma laiku 1-8 stundu robežās.

Taimera darba piemērs:

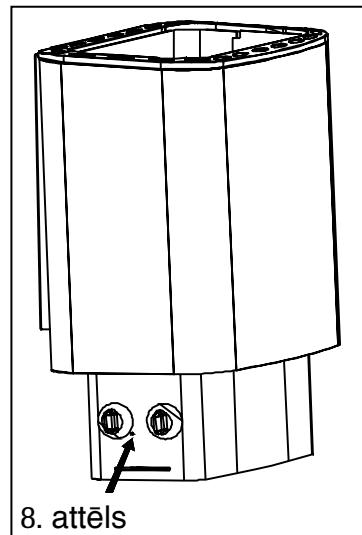
- Pogu pagriežot baltajā zonā uz ciparu 2, pirtschrāsns uzreiz ieslēdzas un izslēgsies pēc 2 stundām.
- Pogu pagriežot melnajā zonā (sildīšanas sākuma laika izvēle) uz ciparu 4, pirtschrāsns ieslēdzas pēc aptuveni 4 stundām. Pēc tam pirtschrāsns paliek ieslēgta aptuveni 4 stundas.
- Pirtschrāsnī vienmēr var atslēgt, pogu pagriežot pretēji pulksteņa rādītāja virzienam nulle pozīcijā.

### 8. TEMPERATŪRAS REGULĒŠANA

- Termostats atrodas pirtschrāsns apakšējā daļā. Ar to var uzstādīt temperatūru sauna. Skalas paplašinājuma līnija parāda temperatūras palielināšanos. Pogu pagriežot pulksteņa rādītāja virzienā, temperatūra palielinās un, attiecīgi, pagriežot pretēji pulksteņa rādītāja virzienam - temperatūra samazinās.
- Visātrāk sauna uzsilst tad, ja termostata pogu pagriež uz maksimālo rādījumu.
- Saunas uzsilšanas laika samazināšanu ietekmē tās tilpums, sākotnējā temperatūra, siltuma izolācija, neizolētās virsmas un akmeņu salikšana.

### 9. TEMPERATŪRAS IEROBEŽOTĀJS

- Gadījumā, ja sauna pārmērīgi paaugstinās temperatūra, tad ierobežotājs pirtschrāsnī atslēdz no elektrotīkla. Lai pirtschrāsnī ieslēgtu no jauna, jāieslēdz temperatūras ierobežotāju, cauri atverei ar Ø 3 mm elektrisko savienojumu kābas galā uzspiežot uz tā ar neasu priekšmetu. Skatīt 8.attēlu.
- Ja pirtschrāsns neatgriežas darba stāvoklī, tad jāpārbauda, vai taimeris ir atslēdzis elektrotību, un vai strādā pirtschrāsns drošinātāji uz drošinātāju paneļa.
- Ja pirtschrāsns tomēr neuzsilst, palīdzību jāmeklē remontdarbnīcā.



### 10. SAUNAS VENTILĀCIJA

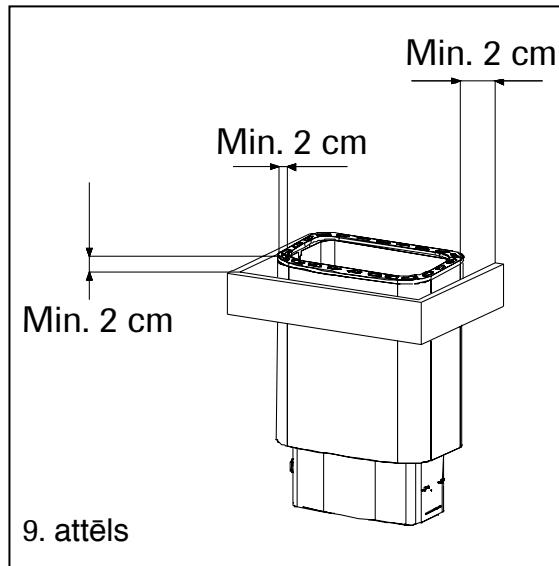
- Lai sauna nodrošinātu pietiekošu skābekļa daudzumu un svaigu gaisu, nepieciešama maksimāli efektīva ventilācija. Svaigu gaisu iesakām pievadīt tuvu pie pirtschrāsns (ne tuvāk kā 50 cm).
- Pienākošā gaisa caurulei jābūt ar regulējamu vārstu.
- Izplūdes vārstam jābūt vismaz divreiz lielākam par ieplūdes vārstu. Izplūdes vārstu var uzstādīt pie pirtschrāsns pretējās sienas, ne mazāk kā 20 cm virs ieplūdes vārsta.

## 11. SAUNAS KONSTRUKCIJA:

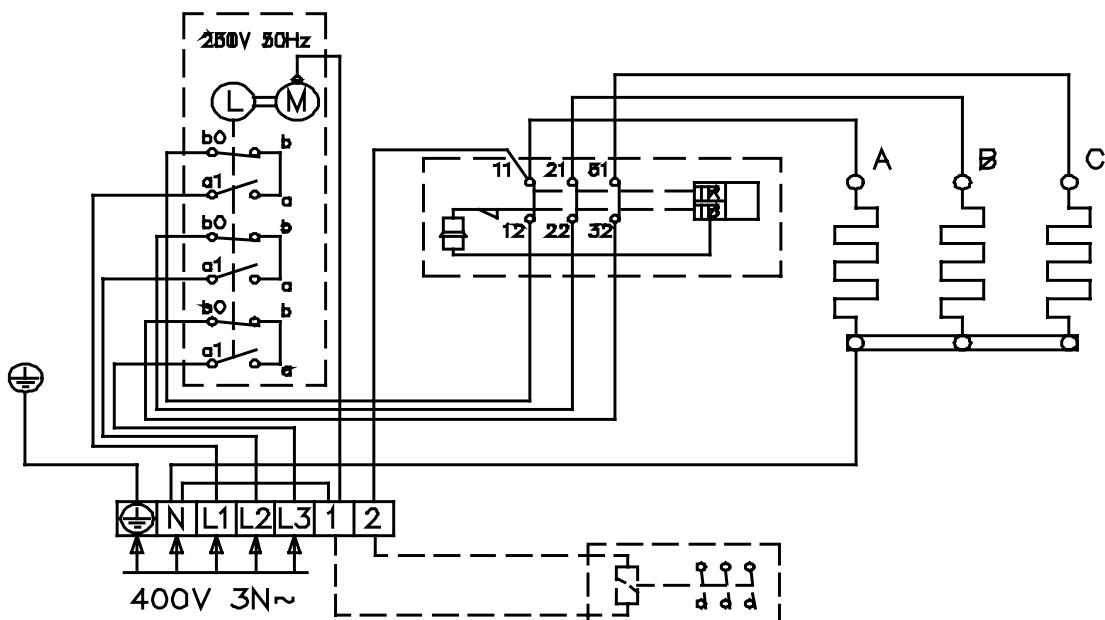
- Saunai jābūt ar labu siltuma izolāciju, it īpaši grieziem, caur kuriem izplūst tvaika lielākā daļa. Saunas siltuma izolāciju iesakām aizsargāt ar mitrumu necaurlaidīgu materiālu, piemēram, alumīnija foliju. Saunas apdarei vienmēr jāizmanto kokmateriālu.

## 12. AIZSARGNOŽOGOJUMS

- Nepieciešamības gadījumā apkārt pirtskrāsnij var izveidot aizsargnožogojumu. Skatīt 9.attēlu. Aizsargnožogojumam iesakām izmantot kokmateriālu. Šajā gadījumā noteikti jāievēro minimālos pieļaujamos drošības attālumus līdz degošām konstrukcijām. Nepareiza montāža rada ugunsnedrošu situāciju.



## ELEKTRISKO SAVIENOJUMU SHĒMA



10.attēls

ELEKTRISKĀS UZSILDĪŠANAS VADĪBA

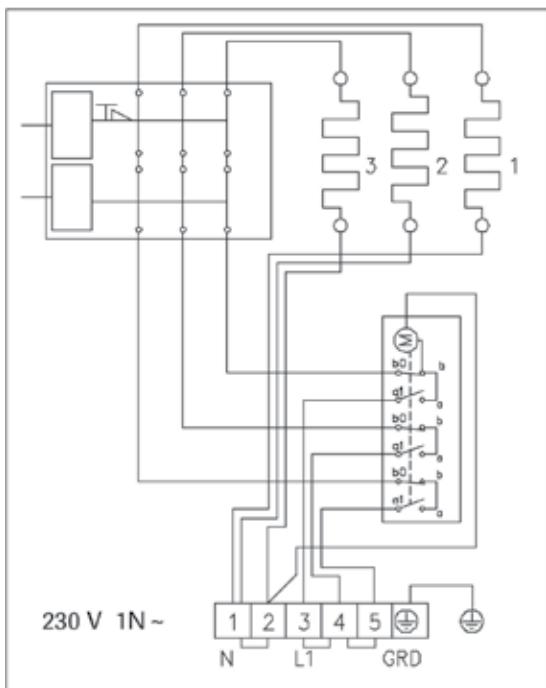
10.attēls. Pirtskrāšņu NM 450, NM 600, NM 800 un NM 900 elektromontāža ciemim reģioniem.

Veicot izolācijas pretestības mērījumus, var rasties sūce mitruma dēļ izolācijā, kurš uzsūcas no gaisa ierīces uzglabāšanas un pārvadāšanas laikā.  
Mitrums iztvaikos pēc 1-2 elektriskās pirts krāsns sakarsēšanas.

### **Aizliegts pieslēgt elektrisko pirts krāsnī tīklam caur aizsardzības atvienotājierīci (AAI)!**

Uzmanību!

Elektriskās pirtskrāsnis NM 450, NM 600, NM 800 un NM 900 strādā maiņstrāvas 3 fāžu tīklā ar spriegumu 400 V. Skatīt 10.att. Modeļus Krievijas tirgum ar jaudu 4,5 un 6,0 kW tāpat arī var modifcēt to izmantošanai maiņstrāvas 1 fāzes tīklā ar spriegumu 230 V. Sk. 11.attēlu. Modeļus ar jaudu 8,0 un 9,0 kW nevar pieslēgt tīklam ar 1 fāzi, jo pirtskrāsnij ar šādu jaudu strāvas spēks pieaug līdz pārāk lielai vērtībai (vairāk kā 35 A). Modeļi citiem reģioniem pieslēgti tikai 3 fāžu tīklam.



11.attēls. Pirtskrāšņu NM 450 un  
NM 600 elektromontāža Krievijas tirgum, tīklam ar 1 fāzi.

Uzmanību!

Modifikāciju iespējams veikt tikai tiem elektrisko pirtskrāšņu modeljiem, kas paredzēti Krievijas tirgum. Ja Jums rodas jautājumi attiecībā uz elektriskās pirtskrāsns modifikāciju, tad griezieties pie firmas Narvi dīlera vai rūpniecā, kas to ražo.

LT

# MONTAVIMO IR EKSPLOATACIJOS INSTRUKCIJA

## ELEKTRINĖS PIRTIES KROSNIES NARVI

- NM 450, NM 600
- NM 800, NM 900

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

1. Elektrinės pirties krosnies gaubtas.
2. Talpa akmenims su valdymo pultu.
3. Tvirtinimo lapas su sraigtais.
4. Montavimo ir eksploatacijos instrukcija.

### 2. PRIEŠ MONTAVIMĄ BŪTINA PATIKRINTI SEKANTĮ.

- Kad elektrinės pirties krosnies galingumas (kW) atitiktų vanotuvės apimtį (m<sup>3</sup>).
- Lentelėje 1 pateikti vanotuvės apimtys įvairiems elektrinių pirties krosnių tipams.
- Jeigu vanotuvėje yra neizoliuoti plytų, plytelų arba stikliniai paviršiai, tai kiekvienam tokios sienos kvadratiniam metrui būtina numatyti 1,5 m<sup>3</sup> papildomos vanotuvės apimties. Remiantis tuo pagal lentelę 1 nustatomas reikalingas elektrinės pirties krosnies galingumas.

**Vanotuvės apimtis turi būti ne didesnė ir ne mažesnė už lentelėje 1 pateiktus duomenis.**

- Minimalus vanotuvės aukštis ir minimalūs elektrinės pirties krosnies saugos atstumai nustatyti lentelėje 1.
- Patirkinkite, kad tvirtinimo lapo sraigčių parama būtų pakankamai tvirta. Vieno plono panelio nepakanka. Stiprinimu gali tarnauto papildomas lotojimas po paneliu arba lento ant panelio, pritvirtintos prie sienos lotojimo.
- Elektrines pirties krosnis NM 450 ir NM 600 galima montuoti ir sienos nišeje. Šiuo atveju būtina atsižvelgti į saugos nuotolį pagal piešinį 1.
- Elektrinių pirties krosnių NM 800 ir NM 900 negalima montuoti į sienos nišą.

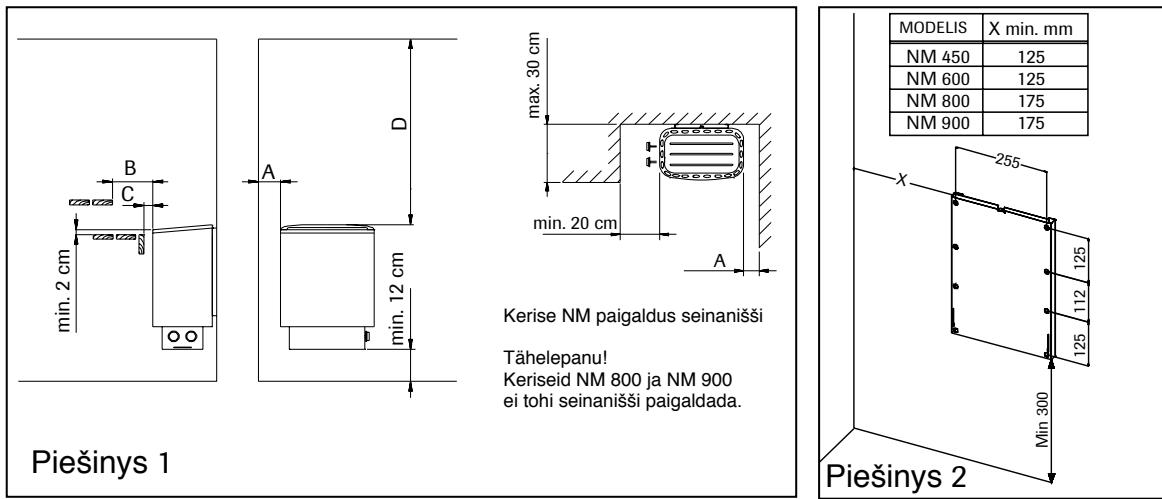
**VANOTUVĖJE LEIDŽIAMA MONTUOTI TIKTAI VIENĄ ELEKTRINĘ PIRTIES KROSNĮ.**

LENTELĖ 1. ELEKTRINIŲ PIRTIES NM KROSNELIŲ DUOMENYS

Elektrinės pirties krosnelės modelis	Galia kW	Vanotuvė		Minimaliai leidžiami saugos atstumai						Akmenų kiekis kg	Prijungimas*)		
		Apimtis		Aukštis min cm	Iš šono cm	Iš priekio cm	Iš priekio cm	Iki lubų cm	Iki grindų cm		mm <sup>2</sup>	A	
		min m <sup>3</sup>	maks. m <sup>3</sup>										
NM 450	4,5	4	7	190	5	5	2	115	12	30	5x1,5	3x10	
NM 600	6	6	9	190	5	8	2	115	12	30	5x1,5	3x10	
NM 800	8	8	13	190	10	10	2	115	12	30	5x2,5	3x16	
NM 900	9	9	15	190	10	10	2	115	12	30	5x2,5	3x16	

\*\*) žiūr. pieš. 1

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



Piešinys 1

Piešinys 2

### 3 MONTAVIMAS.

- Pritvirtinkite tvirtinimo lapą prie sienos komplekste esančiais sraigtais pagal piešinj 2.

**Dēmesio! Jeigu norite pakeisti valdymo pulto išdėstymo pusę, veikite pagal etapus 1 ir 2. Jeigu pulto išdėstymo keisti nereikia, iškart pereikite prie etapo 4.**

VALDYMO ĮTAISO IŠDĖSTYMO PAKEITIMAS (Tiktais esant būtinumui).

Juos galima perkelti ant kairio arba dešinio elektrinės pirties krosnies galo.

Šį darbą gali būti vykdyti tiktais profesionalus elektrikas.

#### Etapas 1:

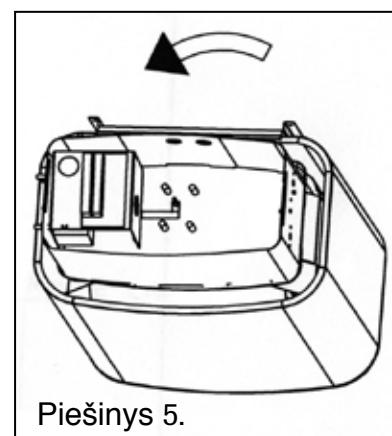
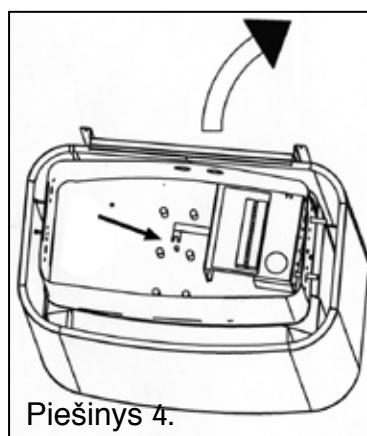
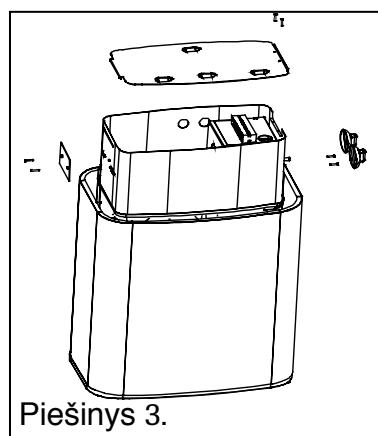
- Atskite elektrinės dėžutės dugno tvirtinimo sraigtus.
- Atsargiai nuimkite termostato ir laikmačio rankenėles, atskite už jų esančius tvirtinamuosius sraigtus, kuriais tvirtinama gnybtų trinkelė.
- Atskite apsauginės plokštės sraigtus nuo priešingos krosnelės pusės, kur bus perstatyti termostatas ir laikmatis (Žiūr pieš. 3).

#### Etapas 2:

- Lengvai atleiskite tvirtinamuosius vidurinio kaitinimo elemento ir gnybtų trinkelės varžtus, esančius elektrinės dėžutės dugne taip, kad gnybtų trinkelės kojelę būtų galima pasukti į šoną iš po tvirtinimo sraigto. (Žiūr pieš. 4).

#### Etapas 3:

- Reguliuojamajį modulį kartu su laidais atsargiai pasukite į priešingą pusę. Įstatykite termostato ir laikmačio strypus į kiaurymes, esančias priešingoje elektros dėžutės pusėje.
- Pritvirtinkite gnybtų trinkelę, taip pat apsauginę plokštelię toje pusėje, kurioje nuimtos termostato ir laikmačio rankenėlės.
- Tada pritvirtinkite elektros dėžutės dugną, termostato ir laikmačio rankenėles (Žiūr pieš. 5).

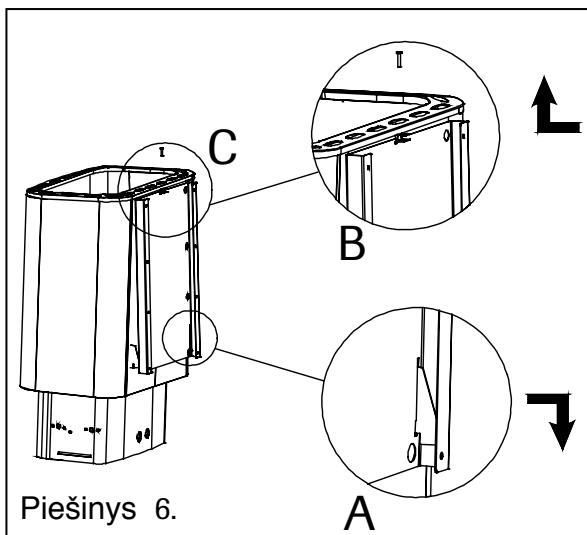


#### **Etapas 4: PRIJUNGIMAS Į ELEKTROS TINKLĄ.**

- Elektrinės pirties krosnelės pajungimą į elektros tinklą gali vykdyti tiktais profesionalus elektrikas pagal galiojančias saugumo taisykles.
- Jungiamuoju kabeliu naudojamas kabelis su gumine izoliacija HO7RN-F arba analogiškas. Skersinis kabelio pjūvis ir didžiausia saugiklio atjungimo srovė nustatyti lentelėje 1.
- Kablelių, nutiestų nuo elektrinės pirties krosnelės iki signalinės lemos valdymo pulto, skersiniai pjūviai, turi atitikti elektrinės pirties krosnelės maitinimo kabelio skersinį pjūvį.
- Apverskite akmenų talpą ir elektrinę dėžutę iš viršaus į apačią
- Atidarykite elektrinės dėžutės dugnā
- Prijunkite jungiamajį kabelį prie pajungimo plokštelės, esančios įvedimo dėžutėje
- Pritvirtinkite dėžutės dugnā
- Apverskite akmenų talpą ir elektrinę dėžutę į teisingą padėtį.

#### **Etapas 5: MONTAVIMAS PRIE SIENOS.**

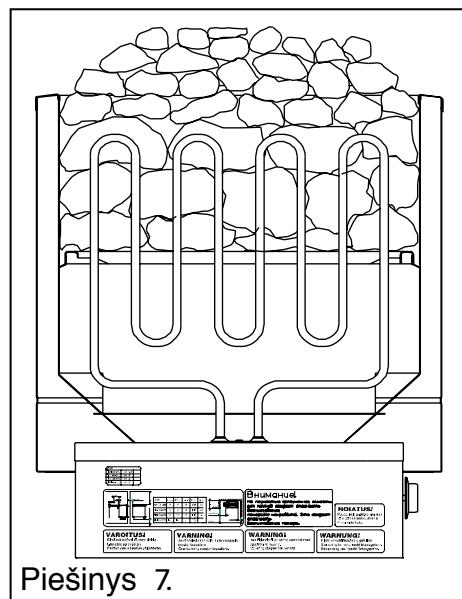
- Nustatykite elektrinę pirties krosnelę tokiu būdu, kad tvirtinimo auselės, esančios užpakalinėje elektrinės pirties krosnelės pusėje, jeitų į tvirtinimo lapo griovelius (Žiūr pieš. 6 A).
- Įstatykite tvirtinimo lapą tokiu būdu, kad jo viršutinis kraštas jeitų tarp išorinio gaubto ir viršutinio rémo. Įsitikinkite, kad tvirtinimo auselės įstrigtų tvirtinimo lapo grioveliuose (Žiūr pieš. 6 B).
- Papildomai įtvirtinkite elektrinę pirties krosnelę iš viršaus tvirtinimo varžtu (Žiūr. pieš. 6 C).
- Po to akmenų talpa užsiblokuos prie gaubto ir tvirtinimo lapo.



Piešinys 6.

#### **Etapas 6: AKMENŲ SUKROVIMAS.**

- Akmenis reikia sudėti į talpos dugnā tarp kaitinimo elementų, akmenys turi remtis į kitus akmenis, jokiui būdu ne į kaitinimo elementus.
- Kraunant akmenis būtina patikrinti, kad tenai neišlinktų, ir nenustotų cirkuliuoti oras.
- Akmenis sukraukite nesandariai. Sandariai užpildyta talpa sukelia tenų perkaitimą (sumažina jų tarnavimo laiką) ir padidina vanotuvės šildymo laiką.
- Tinkamas elektrinėms pirties krosnelėms akmenų diametras – 4-7 cm.
- Tenai turi būti visiškai uždengti akmenimis (Žiūr pieš. 7).



Piešinys 7.

**NEPILNAI UŽPILDYTA AKMENŲ TALPA SUKELIA GAISRO KILIMO PAVOJU!**

Krosnelėje draudžiama naudoti lengvus, korėtus, keraminius, taip pat lengvus dekoratyvinius akmenis, nes dėl jų gali perkaisti ir sugesti kaitinimo elementai.

## KIEKVIENĄ KARTĄ PRIEŠ ĮJUNGIANT ELEKTRINĘ PIRTIES KROSNELĘ APŽIŪRĖKITE VANOTUVĘ.

### 7. TAIMERIO PANAUDIOJIMAS.

- Taimeris išdėstyta apatinėje elektrinės pirties krosnelės dalyje. Jis naudojamas kaip jungiklis ir taimeris. Taimerio rankenėle galima nustatyti pageidaujamą šildymo laiką 1-4 valandų ribose ir pageidaujamą elektrinės pirties krosnelės šildymo pradžios laiką 1-8 valandų ribose.

Taimerio veikimo pavyzdys:

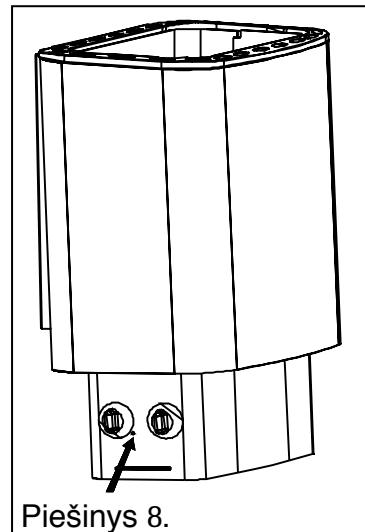
- Rankenélės pasukimu į baltą zoną ties skaičiumi 2 elektrinė pirties krosnelė iškart įsijungs ir atsijungs po 2 valandų.
- Rankenélės pasukimu į juodą zoną (šildymo pradžios laiko pasirinkimo zona) ties skaičiumi 4 elektrinė pirties krosnelė įsijungs maždaug po 4-ių valandų. Po to elektrinė pirties krosnelė bus įjungta maždaug 4 valandas.
- Elektrinę pirties krosnelę visuomet galima atjungti, pasukus rankenélę prieš laikrodžio rodyklės judėjimo kryptį į nulinę padėtį.

### 8. TEMPERATŪROS REGULIAVIMAS.

- Termostatas yra apatinėje elektrinės pirties krosnelės dalyje. Juo galima nustatyti pageidaujamą saunos temperatūrą. Skalės išsiplečianti linija atvaizduoja kylyančią temperatūrą. Rankenélės pasukimu pagal laikrodžio rodyklę ir, atitinkamai, priešinga laikrodžio rodyklės judėjimui kryptimi – temperatūra mažėja.
- Greičiausiai sauna įšyla, jeigu termostato rankenélė pasukta į maksimalią padėtį.
- Saunos įšilimo sutrumpinimo laiką veikia jos apimtis, pradinė temperatūra, šiluminė izoliacija, neizoliuoti paviršiai ir akmenų sukrovimas.

### 9. TEMPERATŪROS RIBOTUVAS.

- Jeigu saunoje pernelyg pakyla temperatūra, ribotuvas atjungs elektrinę pirties krosnelę ir elektros tinklo. Elektrinė pirties krosnelė gali būti įjungiamā vėl, įjungus temperatūros ribotuvą, paspaudus jį buku daiktu per angą Ø 3 mm elektros dėžutės gale. Žiūr. pieš. 8.
- Jeigu elektrinė pirties krosnelė negržta į darbinę padėtį, patikrinkite, ar taimeris atjungė elektros srovę, ir ar nesugedę elektrinės pirties krosnelės saugikliai saugiklių plokšteliėje.
- Jeigu elektrinė pirties krosnelė vis tik nešyla, kreipkitės į remonto dirbtuvę.



### 10. SAUNOS VENTILACIJA.

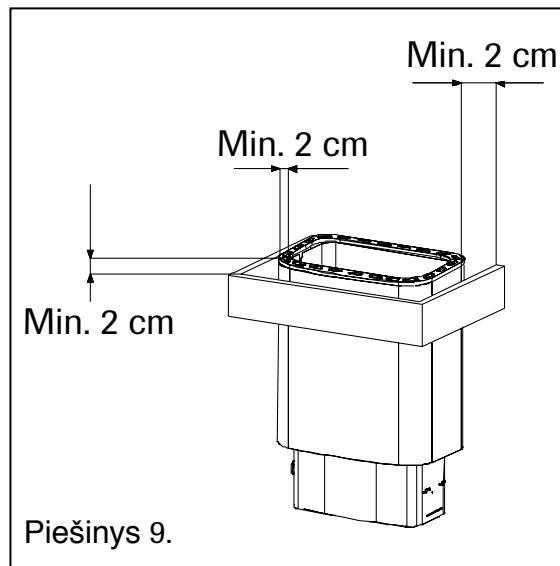
- Siekiant užtikrinti saunoje pakankamą deguonies ir šviežio oro kiekį, ventiliacija turi būti maksimaliai efektyvia. Šviežią orą rekomenduojama paduoti arčiau elektrinės pirties krosnelės (ne arčiau, nei 50 cm).
- Oro įleidimo vamzdis turi būti su reguliuojamu vožtuvu.
- Išeidimo vožtuvas turi būti du kartus didesnis už įleidimo. Išeidimo vožtuvas gali būti montuojamas ant sienos priešais elektrinę pirties krosnelę ne mažiau kaip 20 cm aukštyje aukšciau įleidimo vožtuvo.

## 11. SAUNOS KONSTRUKCIJA.

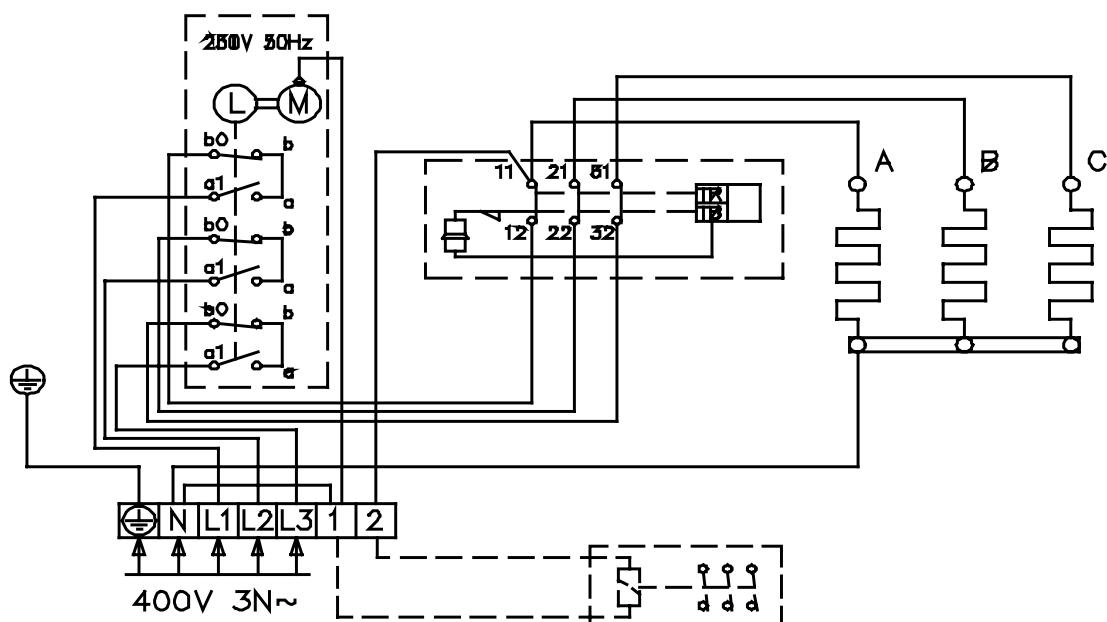
- Saunoje turi būti gera šiluminė izoliacija, ypatingai lubų, per kurias išeina didesnioji garų dalis. Saunos šiluminę izoliaciją rekomenduojama apsaugoti drégmei nelaidžia medžiaga, pavyzdžiu, aliuminio popieriumi. Paviršių apmušimui visuomet reikėtų naudoti medieną.

## 12. APSAUGINIS APTVĒRIMAS.

- Esant būtinumui, aplink elektrinę pirties krosnelę galima padaryti apsauginį aptvērimą. Žiūr. pieš. 9. Apsauginio aptvērimo medžiagai galima naudoti medieną. Šiuo atveju būtina laikytis minimalių saugos atstumų iki užsiliėpsnojančių konstrukcijų. Neteisingas montavimas sukelia gaisro pavojų.



## ELEKTROS SUJUNGIMO SCHEMA



Piešinys 10.

ELEKTROS ŠILDYMO VALDYMAS

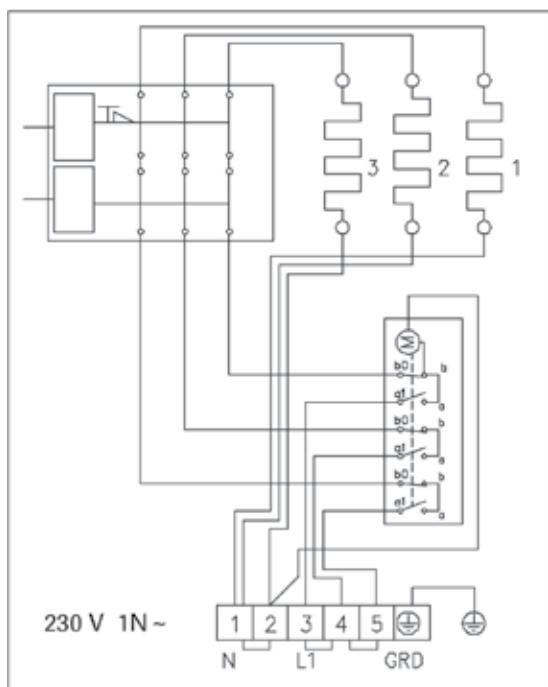
Piešinys 10. Elektrinių pirties krosnelių NM 450, NM 600, NM 800 ir NM 900 elektros montavimas kitiemis regionams.

Matuojant izoliacijos pasipriešinimą, gali susidaryti nuotekis dėl izoliacijoje esančios drėgmės, kuri iš oro įsigėrė sandėliuojant ir vežant. Drėgmė išgaruoja 1–2 kartus įkaitinus elektrinę pirties krosnelę.

### **Draudžiamą elektrinę krosnelę jungti į elektros tinklą per apsauginį atjungiamąjį prietaisą (AAP)!**

Dėmesio!

Elektrinės pirties krosnelės NM 450, NM 600, NM 800 ir NM 900 veikia 3-fazių kintamosios įtampos srovės tinkle 400 V. Žiūr. pieš. 10 Modeliai Rusijos rinkai 4,5 ir 6,0 kW galingumo taip pat gali būti modifikuoti panaudojimui 1-fazės kintamosios įtampos srovės tinkle 230 V. Žiūr. pieš. 11. Modeliai 8,0 ir 9,0 kW galingumo negali būti jungiami į 1-fazės tinklą, nes, esant tokiam galingumui, srovės galingumas išauga iki pernelyg aukštos reikšmės (daugiau, nei 35 A). Modeliai kitiemis regionams jungiami tiktais į 3-fazių tinklą.



Piešinys 11. Elektrinių pirties krosnelių NM 450 ir NM 600 elektros montavimas Rusijos rinkai 1-fazės tinkle.

Dėmesio!

Modifikacija galima tiktais elektrinių pirties krosnelių modeliuose, pagamintuose Rusijos rinkai. Jeigu Jums kyla klausimų dėl elektrinės pirties krosnelės modifikacijos, kreipkitės pas firmos Narvi dilerį arba į gamykla gamintoją.

HU

# ÖSSZESZERELÉSI ÉS KEZELÉSI ÚTMUTATÓ

## NARVI NM 450, NM 600, NM 800, NM 900 VILLAMOS KÖVES KEMENCÉK

### 1. A VILLAMOS KÖVES KEMENCE TARTALMA:

1. Villamos köves kemence.
2. Kötároló vezérlővel.
3. Rögzítő lemez csavarral.
4. Összeszerelési és kezelési útmutató.

### 2. ÖSSZESZERELÉS ELŐTT ELLENŐRIZZE A KÖVETKEZŐKET:

- A köves kemence teljesítmény-felvételének (kW) meg kell felelnie a gőzfürdő térfogatának ( $m^3$ ).
- Az 1. táblázat bemutatja, milyen térfogatot igényelnek a különböző típusú köves kemencék.
- Amennyiben a gőzfürdőben elszigeteletlen téglá-, cserép-, vagy üvegfelületek találhatóak, úgy minden egyes négyzetméter ilyen felültre további  $1,5\ m^3$  térfogatot kell számítani. Ennek alapján az 1. táblázat segítségével kiszámítható milyen teljesítmény-felvételű köves kemence szükséges.

### A gőzfürdő térfogatának meg kell felelnie az 1. táblázatban feltüntetett adatokkal.

- A gőzfürdő minimális magasságát és a köves kemence minimális biztonságos távolságait szintén az 1. táblázat tartalmazza.
- Ellenőrizze, hogy a rögzítő lemez csavarai részére az alátét elég legyen. Erre a célra egy vékony panel nem elegendő. Erősítő alátételemekként megfelel egy kiegészítő lécezés a panel alatt, vagy a fal lécezéséhez erősített deszkák a panelen.
- Az NM 450 és NM 600 villamos köves kemencéket a falban alakított mélyedésben is fel lehet állítani. Ilyenkor figyelni kell az 1. ábrán bemutatott biztonságos távolságra.
- Az NM 800 és NM 900 villamos köves kemencéket a falban alakított mélyedésben felállítani tilos!

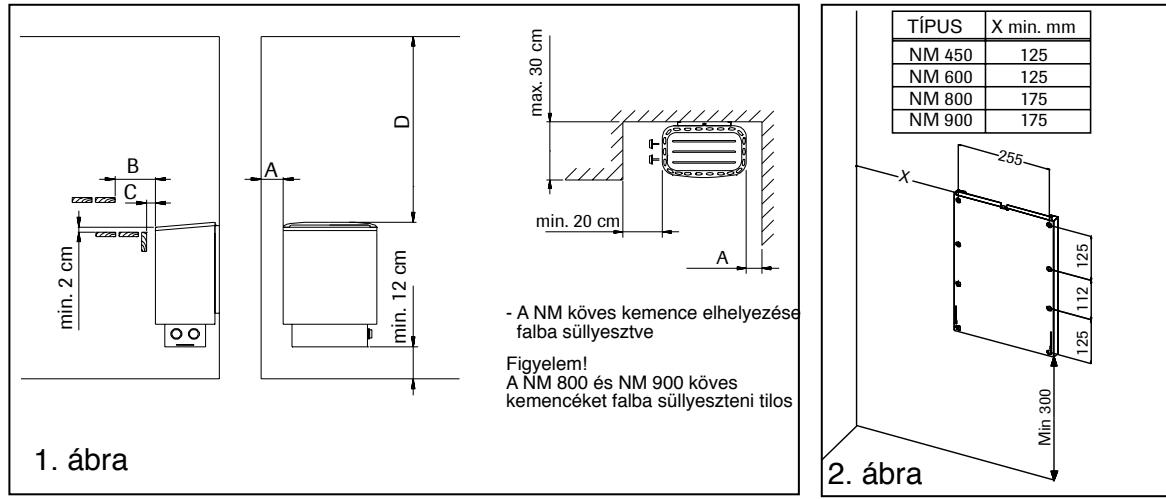
### A GŐZFÜRDŐBEN CSAK EGY VILLAMOS KÖVES KEMENCE FELÁLLÍTÁSA MEGENGEDETT.

#### 1. TÁBLÁZAT. A NM TÍPUSÚ KÖVES KEMENCE ADATAI

Típus	Teljesítmény-felvétel kW	Gőzfürdő		Megengedett minimális biztonságos távolság						Kövek mennyisége	Csatlakoztatás*)		
		Térfogat		Magasság min max $m^3$	Oldala min cm	Eleje A **) cm	Eleje B **) cm	A plafonig C **) cm	A padlóig D **) cm	E **) cm		400V 3N mm <sup>2</sup>	Olvadó biztosítékok A
		min $m^3$	max $m^3$		cm								
NM 450	4,5	4	7	190	5	5	2	115	12	30	5x1,5	3x10	
NM 600	6	6	9	190	5	8	2	115	12	30	5x1,5	3x10	
NM 800	8	8	13	190	10	10	2	115	12	30	5x2,5	3x16	
NM 900	9	9	15	190	10	10	2	115	12	30	5x2,5	3x16	

\*\*) lásd az 1. ábrát

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



1. ábra

2. ábra

### 3. ÖSSZESZERELÉS:

- A készletben található csavarok segítségével rögzítse a falhoz a rögzítő lemezt a 2. ábra szerint.

**Figyelem!** Amennyiben át szeretné helyezni a vezérlőt az egyik oldalról a másikra, cselekedjen az 1. és 2. szakasz szerint. Amennyiben a vezérlő helyzete nem változik, térjen rá a 4. szakaszra.

A VEZÉRLŐKÉSZÜLÉKEK HELYZETÉNEK VÁLTOZTATÁSA (Csak szükség esetén).  
A vezérlökészülékeket át lehet helyezni a villamos kemence homlokfalának bal, vagy jobb oldalára. E műveletet csak villanyszerelő végezheti el.

#### 1. szakasz:

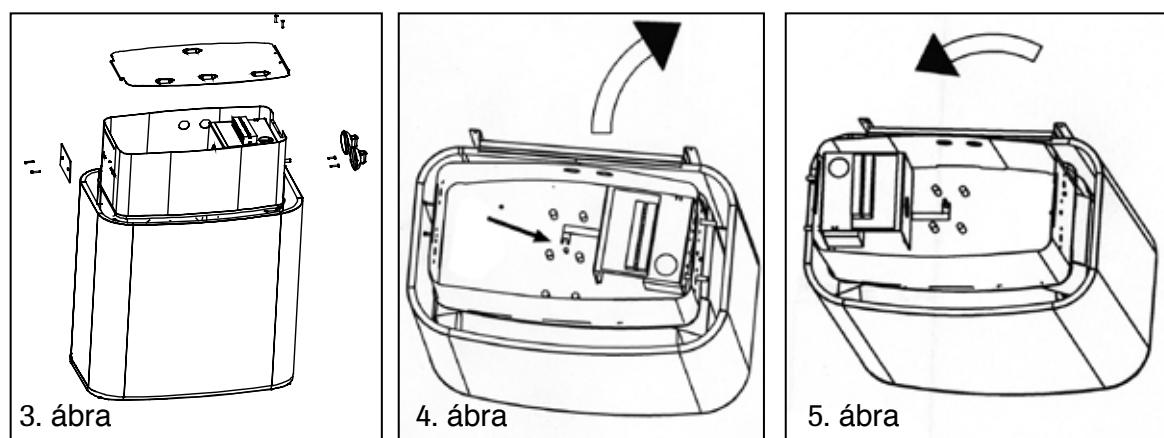
- Cavarja ki a villamos szekrény alján lévő rögzítő csavarokat.
- Óvatosan vegye le a termosztát és az időzítő fogantyúját és csavarja ki a mögöttük lévő kapocsléc rögzítőcsavarjait.
- Cavarja ki a védőlap csavarjait a háznak a termosztáttal és az időzítővel ellentétes oldalán (Lásd a 3. ábrát).

#### 2. szakasz:

- Lazítsa meg egy kicsit a középső fűtőtestnek és a kapocslécnek az elektromos egység alján található rögzítőcsavarjait, hogy a rögzítőcsavar alatt félre tudja fordítani a kapocsléc lábat (Lásd a 4. ábrát).

#### 3. szakasz:

- A vezérlőelemet a vezetékekkel együtt óvatosan fordítsa ellenkező irányba. Helyezze a termosztát és az időzítő csatlakozóját az elektromos egység ellentétes oldalán található nyílásokba.
- Rögzítse a kapocslécet és a védőlemezt arra az oldalra, ahonnan a termosztát és az időzítő fogantyúját leszerelte.
- Majd helyezze vissza az elektromos egység alját, valamint a termosztát és az időzítő fogantyúját (ld. az 5. ábrát).

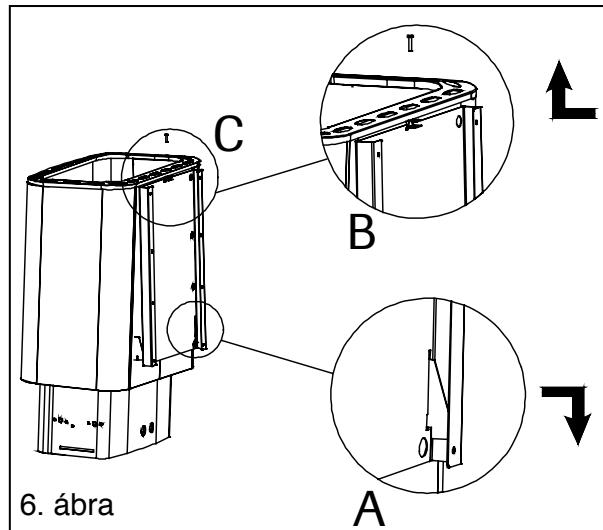


#### 4. szakasz: ELEKTROMOS BEKÖTÉS

- A köves kemence elektromos hálózathoz való bekötését csakis szakképzett villanyszerelő végezheti, az érvényes biztonsági szabályoknak megfelelően.
- Csatlakozó kábelként gumiszigetelésű H07RN-F típusú, vagy hasonló kábelt használunk. A kábel keresztmetszete és a biztosítékot lekapcsoló maximális áram adatai az 1. táblázatban vannak meghatározva.
- A villamos kemencétől a jelzőlámpa vezérlőjéhez vezető kábelek keresztmetszetének egyezniük kell a kemence tápvezetékének a keresztmetszetével.
- Fordítsa fel a kőtárolót és a villamos szekrényt
- Nyissa ki a villamos szekrény aját
- Csatlakoztassa a csatlakozó kábelt a bevezető dobozban lévő csatlakozó léchez
- Rögzítse a szekrény aját
- Állítsa eredeti helyzetbe a kőtárolót és a villamos szekrényt.

#### 5. szakasz: FALHOZ RÖGZITÉS

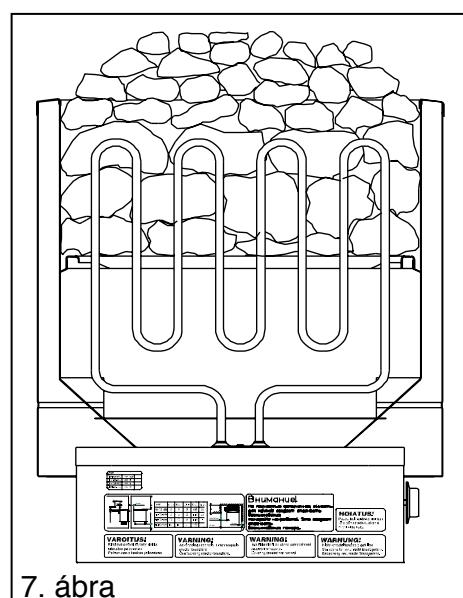
- Állítsa fel a köves kemencét úgy, hogy a kemence hátsó részén elhelyezkedő rögzítő fülek beilleszkedjenek a rögzítő lemez vájataiba (Lásd 6.A. ábrát).
- Helyezze el a rögzítő lemezt úgy, hogy a felső széle beilleszkedjen a kemence külső burkolata és felső kerete közé. Ellenőrizze, hogy a kemence rögzítő fülei a rögzítő lemez vájataiba legyenek (Lásd 6. B. ábrát).
- Kiegészítésként rögzítse a köves kemencét felülről rögzítő csavarral (Lásd 6. C. ábrát).
- Ezek után a kőtároló rögzül a burkolathoz és rögzítő lemezhez.



6. ábra

#### 6. szakasz: A KÖVEK ELHELYEZÉSE:

- A kőrekesz alján úgy kell a köveket a fűtőelemek közé helyezni, hogy azok egymásra, és semmiképpen ne a fűtőelemekre támaszkodjanak.
- A kövek elhelyezésekor ellenőrizni kell, hogy a melegítő elemek ne legyenek meghajolva, és a légkeringést semmi ne gátolja.
- A köveket szabadon kell elhelyezni. A túlterhelt kőtároló a melegítő elem túlmelegedéséhez vezet – ami csökkenti életét – és a gőzfürdő tovább melegedik.
- A villamos köves kemence részére legmegfelelőbb a 4-7 cm átmérőjű kő használata.
- A melegítőelem legyen teljesen lefedve kövel. (7. ábra).



7. ábra

A NEM ELÉGGÉ FELTÖLTÖTT KŐTÁROLÓ TŰZVESZÉLYES!

A kályhán tilos könnyű, porózus szerkezetű vagy kerámiakövet, valamint könnyű, ún. fazékkövet használni, mert ez a fűtőszálak túlmelegedéséhez és meghibásodásához vezethet.

## A VILLAMOS KÖVES KEMENCE HASZNÁLATA ELŐTT VIZSGÁLJA MEG A GŐZFÜRDŐT.

### 7. IDÓMÉRŐ HASZNÁLATA:

- Az időmérő a köves kemence alsó részén található. Ez a készülék végzi a kapcsoló és az időmérő funkcióit. Az időmérő fogantyúja segítségével be lehet állítani az 1-4 órás melegedési időt, és a kemence melegedésének a kezdetét 1-8 órás határérték között.

Példa az időmérő működéséről:

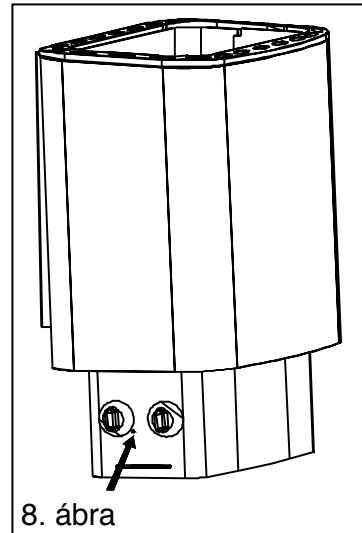
- Amennyiben a fehér zóna 2. helyzetébe fordítsuk a fogantyút, a köves kemence nyomban bekapcsol és 2 óra múlva kapcsol ki.
- Amennyiben a fekete zóna 4. helyzetébe fordítsuk a fogantyút, a köves kemence kb. 4 óra múlva kapcsol be és további 4. órán át fog működni. A fekete zóna felel az elhalasztott bekapcsolásért.
- A köves kemencét bármikor ki lehet kapcsolni, csak el kell fordítani a fogantyút az óramutató járásának ellenkező irányába, és nulla helyzetbe állítani.

### 8. HŐSZABÁLYZÁS:

- A hőszabályzó a köves kemence alsó részén található. E készülék segítségével be lehet állítani a szunaiban a kívánt hőmérsékletet. A skálán látható szélesedő sáv képezi a hőmérséklet növekedését. Amennyiben az óramutató járásának irányába fordítsuk a fogantyút – a hőmérséklet növekedik, ellenkező irányban – a hőmérséklet csökken.
- Leggyorsabban akkor melegedik a szuna, ha a fogantyút maximális helyzetbe állítsuk.
- A felmelegedés ideje a szuna méreteitől, kiinduló hőmérsékletétől, hőszigetelésétől, elszigetelten felületektől és a kövek elhelyezésétől függ.

### 9. HŐMÉRSÉKLETKORLÁTOZÓ:

- Amennyiben a szunaiban túlságosan megemelkedik a hőmérséklet, a hőmérsékletkorlátozó áramtalanítja a köves kemencét. A kemencét újból be lehet kapcsolni, ha bekapcsoljuk a hőmérsékletkorlátozót, megnyomva azt tompa tárgyal az elektromos szekrény homlokfalán elhelyezkedő Ø 3 mm átmérőjű furaton át. Lásd a 8. ábrát.
- Amennyiben a köves kemence továbbra sem működik, ellenőrizze, lekapcsolta-e az időmérő az áramot, és épek-e a kemence biztosítékai a biztosítékfalon.
- Ha a kemence ezek után sem működik, forduljon szakszervizbe.



### 10. A SZAUNA SZELLŐZTETÉSE:

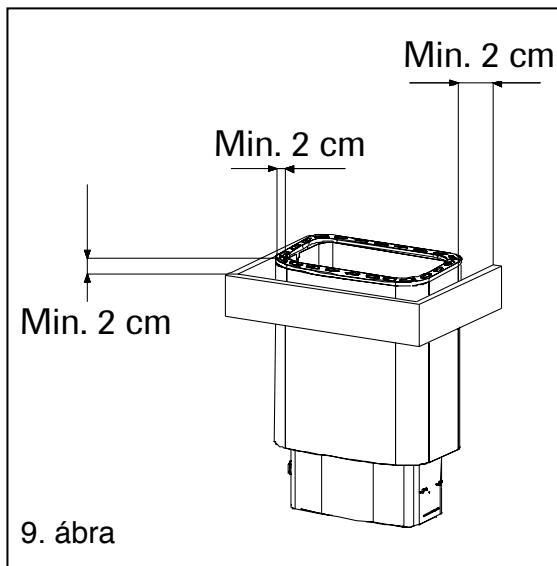
- Az elegendő oxigénellátás és friss levegő érdekében a szunaiban maximálisan hatásosan kell működnie a szellőzőrendszernek. A friss levegőnek ajánlatos beáramlania a köves kemence közelében, de nem közelebb 50 cm-nél.
- A csövet, amelyen beáramlik a levegő, szabályozható szeleppel kell ellátni.
- A 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.

## 11. A SZAUNA SZERKEZETE:

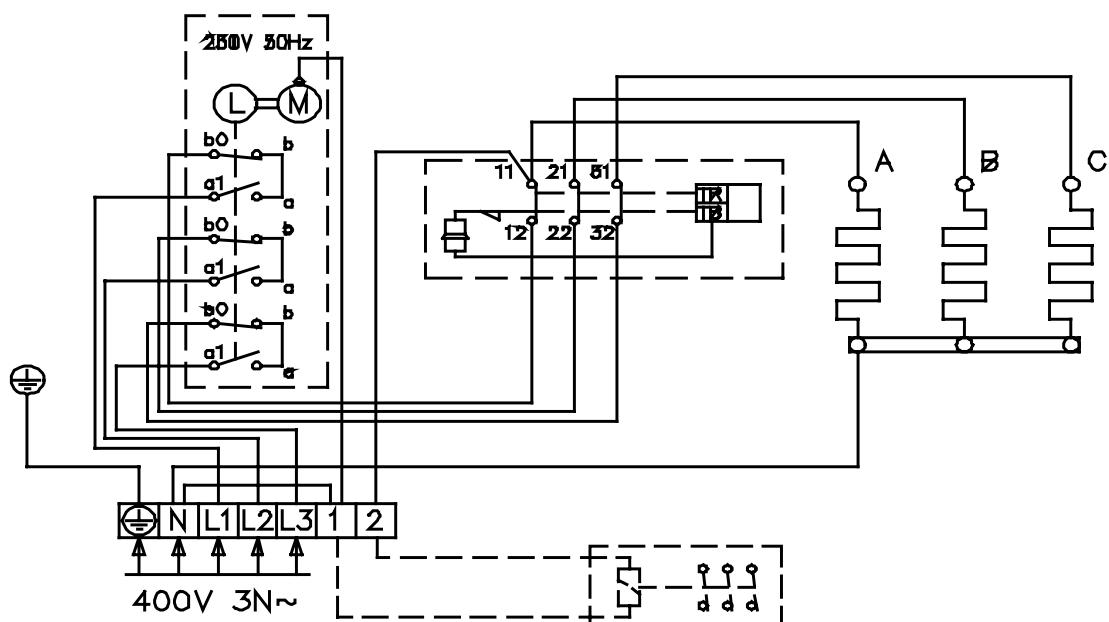
- A szaunát magas fokú hőszigeteléssel kell ellátni, különösen a mennyezetet, amelyen keresztül a legtöbb gőz távozik. A szauna hőszigetelését ajánlatos vízálló anyaggal védeni, például alumínium papírral. A felületek burkolatát kizárolag fából ajánlatos készíteni.

## 12. VÉDŐKERÍTÉS:

- Szükség esetén elkerítheti a köves kemencét védőkerítéssel. Lásd a 9. ábrát. A védőkerítést fából ajánlatos készíteni. Ebben az esetben feltétlenül szükséges betartani a megengedett minimális biztonságos távolságot a gyűlékony szerkezetekig. A helytelen felállítás tűzesethez vezethet.



## ELKTROMOS CSATLAKOZTATÁS



10. ábra

ELEKTROMOS MELEGEDÉS VEZÉRLÉSE

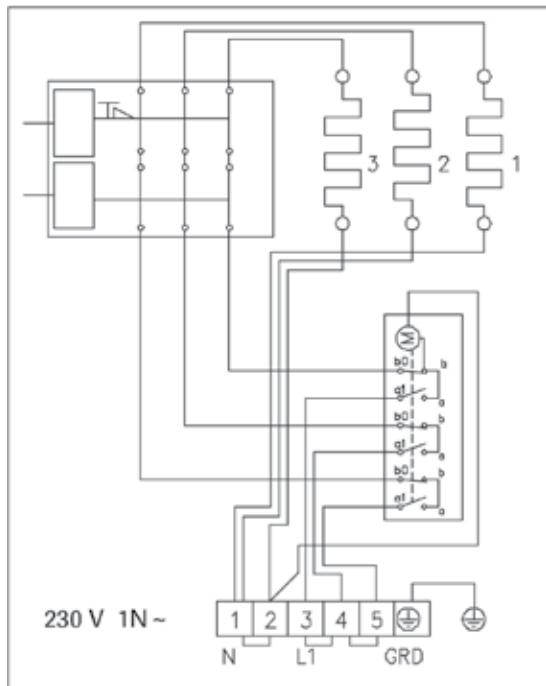
10. ábra. A NM 450, NM 600, NM 800 és NM 900 típusú, más régiók részére gyártott köves kemencék elektromos szerelése.

Tárolás vagy szállítás alatt a szigetelési ellenállás mérésekor szivárgási áram jelentkezhet, amit a raktározás és a szállítás során a szigetelőrétegbe beszívódott légnedvesség okoz. A nedvesség a kályha első-második felfűtése során elpárolog.

### **Az elektromos kályhát tilos megszakító kapcsolón keresztül a hálózathoz csatlakoztatni!**

Figyelem!

A NM 450, NM 05 - 600, NM 800 és NM 900 típusú villamos köves kemencék 3-fázisú váltakozó áram, 400 V feszültség mellett működnek. Lásd 10. ábrát. Az Oroszországi piac részére gyártott 4,5 és 6,0 kW teljesítmény-felvétellel rendelkező kemencék modifikálhatóak 1-fázisú váltakozó áram, 230 V feszültségi használatra. Lásd 11. ábrát. A 8,0 és 9,0 kW teljesítmény-felvétellel rendelkező típusok nem csatlakoztathatóak 1-fázisú elektromos hálózathoz, mivel ilyen teljesítmény-felvételnél az áram nagyon megnövekszik (több, mint 35 A). Egyéb régiók részére gyártott típusok csak 3-fázisú elektromos hálózathoz csatlakoztathatóak.



11. ábra. A NM 450 és NM 600 típusú, Oroszországi piac részére gyártott, 1-fázisú hálózatban működtetett köves kemencék elektromos szerelése.

Figyelem!

Modifikálni csak az Oroszországi piac részére gyártott villamos köves kemencéket lehet. Amennyiben kérdések merülnének fel a köves kemence modifikálásával kapcsolatban, forduljon a Narvi forgalmazó cégehez, vagy a gyártóhoz.

PL

# INSTRUKCJA MONTAŻU I UŻYTKOWANIA

## PIECA ELEKTRYCZNEGO NARVI

- NM 450, NM 600
- NM 800, NM 900

### 1. W SKŁAD KOMPLETU DOSTAWY PIECA ELEKTRYCZNEGO WCHODZI:

1. Obudowa pieca elektrycznego
2. Pojemnik na kamienie z panelem sterowania
3. Listwa mocująca ze śrubami
4. Instrukcja montażu i użytkowania

### 2. PRZED MONTAŻEM NALEŻY SPRAWDZIĆ:

- Moc pieca (kW) powinna odpowiadać wymiarom sauny (m<sup>3</sup>)
- W tabeli 1 przedstawiono wymiary sauny dla różnych typów pieców
- Jeżeli w saunie znajdują się powierzchnie ceglane, kaflowe lub szklane, to na każdy metr kwadratowy takiej powierzchni należy przewidzieć 1,5 m<sup>3</sup> dodatkowej kubatury sauny. Na tej podstawie według tabeli 1 określana jest niezbędna moc pieca.

**Wymiary sauny nie powinny być ani większe ani mniejsze od podanych w tabeli 1.**

- Minimalna wysokość sauny oraz minimalne odległości bezpieczeństwa przedstawione są w tabeli 1.
- Należy upewnić się czy podstawa dla śrub listwy mocującej jest wystarczająco mocna. Jedna cienka płyta nie wystarczy. W charakterze nakładki wzmacniającej może posłużyć dodatkowe okratowanie pod płytą lub deski na płycie, przymocowane do okratowania ściany.
- Piece elektryczne NM 450 i NM 600 można zainstalować również we wnęce ściany. W takim przypadku należy uwzględnić odległości bezpieczeństwa wg. rysunku 1.
- Piece elektryczne NM 800 i NM 900 nie mogą być instalowane we wnęce ściany.

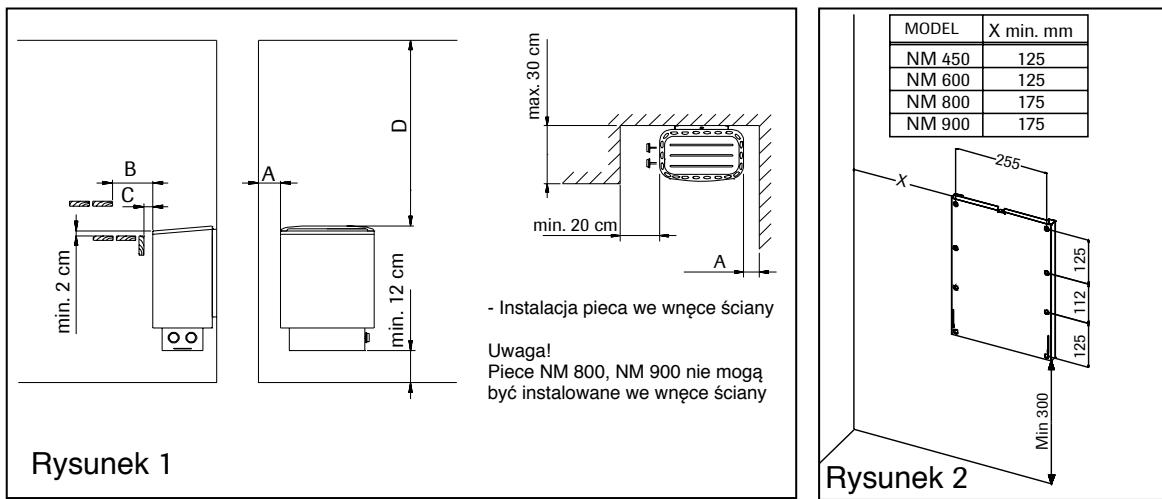
**W SAUNIE MOŻE BYĆ ZAINSTALOWANY TYLKO JEDEN PIEC ELEKTRYCZNY.**

TABELA 1. DANE MONTAŻOWE PIECÓW NM

Modele pieca	Moc kW	Sauna		Minimalne dopuszczalne odległości bezpieczeństwa						Ilość kamieni	Podłączenie*)	
		Objętość min m <sup>3</sup>	Wysokość min cm	Z boku A **) cm	Z przodu B **) cm	Z przodu C **) cm	Do sufitu D **) cm	Do podłogi E **) cm			400V 3N	Bezpieczniki
		maks. m <sup>3</sup>	cm	cm	cm	cm	cm	cm	kg	mm <sup>2</sup>	A	
NM 450	4,5	4	7	190	5	5	2	115	12	30	5x1,5	3x10
NM 600	6	6	9	190	5	8	2	115	12	30	5x1,5	3x10
NM 800	8	8	13	190	10	10	2	115	12	30	5x2,5	3x16
NM 900	9	9	15	190	10	10	2	115	12	30	5x2,5	3x16

\*\*) patrz rysunek1

\*) w charakterze kabla łączącego wykorzystujemy kabel z izolacją gumową typu H07RN-F lub analogiczny



Rysunek 1

Rysunek 2

### 3. MONTAŻ

- Przytwierdzamy listwę mocującą do ściany za pomocą śrub wchodzących do kompletu, według rysunku 2.

**Uwaga! Jeżeli chcemy przestawić panel sterowania z jednej strony na drugą, należy wykonać czynności według etapów 1 i 2. Jeżeli zmiana ułożenia panelu nie jest potrzebna, od razu przechodzimy do etapu 4.**

ZMIANA UŁOŻENIA PRZYRZĄDÓW STEROWNICZYCH (tylko w razie konieczności).

Przyrządy można przestawić na lewą lub na prawą ściankę pieca.

Powyzsze czynności może wykonywać tylko zawodowy elektryk.

#### Etap 1:

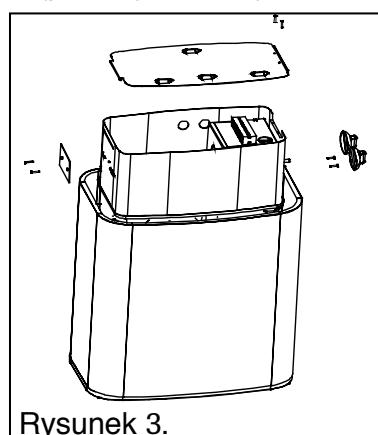
- Odkręcamy śruby mocujące dna skrzynki elektrycznej
- Ostrożnie zdemontujcie uchwyty termostatu i regulatora oraz odkręccie znajdujące się za nimi śruby mocujące klocek zaciskowy.
- Odkręccie śruby warstwy ochronnej ze strony przeciwniejszej kamionki, na której będą przestawiane termostat i regulator (patrz rysunek 3).

#### Etap 2:

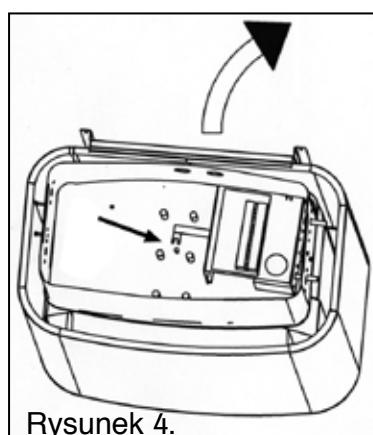
- Lekko poluzujcie śruby mocujące środkowy grzejnik elektryczny i klocek zaciskowy znajdujące się na dnie skrzynki elektrycznej w taki sposób, aby zaistniała możliwość skręcenia stopki klocka zaciskowego w bok spod śruby mocującej (patrz rysunek 4).

#### Etap 3:

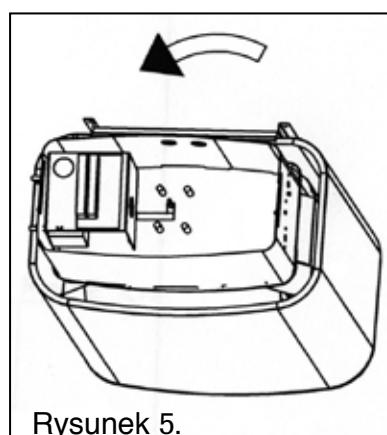
- Ostrożnie rozwinięcie moduł regulacyjny wraz z przewodami na stronę przeciwniejszą. Umieścicie sworznie termostatu i regulatora w otwory znajdujące się na stronie przeciwniejszej skrzynki elektrycznej.
- Umocujcie klocek zaciskowy, jak również warstwę ochronną na tej stronie, z której zdemontowano uchwyty termostatu i regulatora.
- Następnie przymocujcie dno skrzynki elektrycznej oraz uchwyty termostatu i regulatora (patrz rysunek 5).



Rysunek 3.



Rysunek 4.



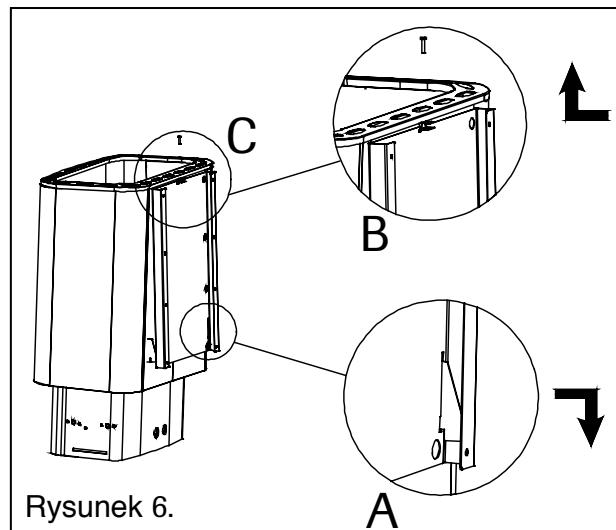
Rysunek 5.

#### Etap 4: PODŁĄCZENIE DO SIECI ELEKTRYCZNEJ

- Podłączenie pieca do sieci elektrycznej może wykonywać wyłącznie zawodowy elektryk zgodnie z obowiązującymi regulami bezpieczeństwa.
- W charakterze kabla łączącego należy wykorzystać kabel z izolacją gumową typu H07RN-F lub analogiczny. Przekrój poprzeczny kabla i najwyższe natężenie prądu powodującego wyłączenie bezpiecznika przedstawiono w tabeli 1.
- Przekrój poprzeczny kabli łączących piec z panelem sterowania powinien odpowiadać przekrojowi poprzecznemu kabla zasilającego piec.  
Należy sprawdzić pojemnik na kamienie oraz skrzynkę elektryczną od góry do dołu.
- Następnie otwieramy dno skrzynki elektrycznej.
- Podłączamy kabel łączący do płyty podłączeniowej, znajdującej się w skrzynce.
- Przytwierdzamy dno skrzynki.
- Ustawiamy pojemnik na kamienie oraz skrzynkę elektryczną w prawidłowej pozycji.

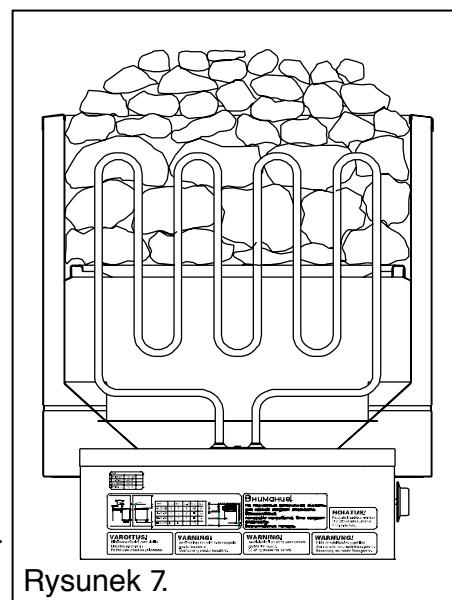
#### Etap 5: MONTAŻ DO ŚCIANY

- Ustawiamy piec w taki sposób, żeby uszka mocujące, znajdujące się w tylnej części pieca, weszły w rowki listwy mocującej (patrz rys. 6A)
- Wstawiamy listwę mocującą w ten sposób, żeby jej górny koniec znalazł się między obudową zewnętrzną i ramą górną. Należy upewnić się czy uszka mocujące pieca znajdują się w rowkach listwy mocującej (rys. 6B).
- Dodatkowo od góry przymocowujemy piec wkrętem mocującym (patrz rys. 6C)
- Po czym pojemnik na kamienie zostanie zablokowany między obudową i listwą mocującą.



#### Etap 6: UKŁADANIE KAMIENI

- Kamienie należy ułożyć między grzejnikami elektrycznymi na dno pojemnika do kamieni w ten sposób, żeby punktem oparcia kamieni były kamienie, a nie w żadnym wypadku grzejniki elektryczne.
- Przy układaniu kamieni należy uważać, żeby grzałki się nie wygięły i nie było przeszkód dla cyrkulacji powietrza.
- Układamy kamienie zachowując odstępy. Ścisłe zapełniona przestrzeń dla kamieni wywołuje przegrzewanie się grzałek (skracając okres ich przydatności) i zwiększa czas nagrzewania sauny.
- Najbardziej odpowiednia średnica kamieni – 4-7 cm.
- Grzałki powinny być całkowicie zakryte kamieniami (rys. 7).



NIE ZAPEŁNIONA PRZESTRZEŃ DLA KAMIENI STWARZA  
NIEBEZPIECZEŃSTWO POŻARU.

Zabrania się stosowania w kamionce kamieni lekkich, porowatych i ceramicznych, jak również lekkich kamieni garncarskich, bo mogą one spowodować nadmierne przegrzanie grzejników elektrycznych oraz ich uszkodzenie.

**KAŻDY RAZ PRZED WŁĄCZENIEM PIECA ELEKTRYCZNEGO NALEŻY SPRAWDZIĆ SAUNĘ.**

## 7. ZASTOSOWANIE REGULATORA CZASU

- Regulator czasu znajduje się w dolnej części pieca. Wykorzystywany jest w charakterze wyłącznika i stopera. Pokrętłem regulatora czasu można ustawić pożądanego czas nagrzewania w granicach 1-4 godzin oraz pożdaną godzinę początku nagrzewania pieca w granicach 1-8 godzin.

Przykład działania regulatora czasu:

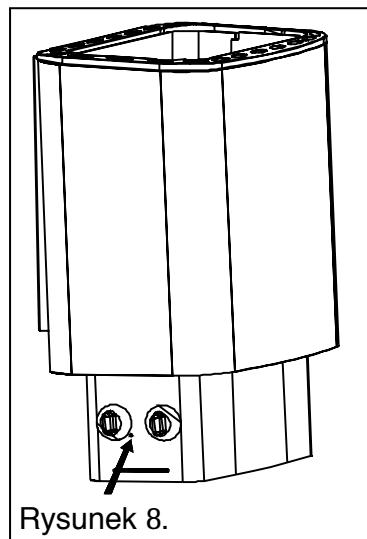
- po przekręceniu pokrętła na białe pole na cyfrę 2 piec natychmiast się włącza i wyłącza po upływie 2 godzin.
- poprzez przekręcenie pokrętła na czerwone pole (pole wyboru godziny początku nagrzewania) na cyfrę 4 piec włącza się po upływie ok. 4 godzin i pozostaje włączony przez ok. 4 godziny.
- piec zawsze można wyłączyć, przekręciwszy pokrętło w odwrotną stronę do ruchu wskazówek zegara na pozycję zerową.

## 8. REGULACJA TEMPERATURY

- Termostat znajduje się w dolnej części pieca. Z jego pomocą można ustawić pożdaną temperaturę w saunie. Rozszerzająca się linia skali ukazuje rosnącą temperaturę. Po przekręceniu pokrętła zgodnie z ruchem wskazówek zegara temperatura rośnie i, odpowiednio, po przekręceniu w stronę przeciwną temperatura obniża się.
- Najszybciej sauna nagrza się jeżeli maksymalnie przekrècimy pokrętło termostata.
- Na zmniejszenie czasu nagrzewania sauny wpływają jej wymiary, temperatura początkowa, izolacja termiczna oraz ułożenie kamieni.

## 9. WYŁĄCZNIK TERMICZNY

- W razie nadmiernego podwyższenia temperatury w saunie, wyłącznik termiczny wyłączy piec z prądu. Piec można włączyć ponownie. W tym celu należy włączyć wyłącznik poprzez jego naciśnięcie tępym przedmiotem przez otwór Ø 3 mm w ściance skrzynki elektrycznej (patrz rys. 8).
- Jeżeli piec się nie włącza, to należy sprawdzić, czy regulator czasu nie wyłączył zasilania elektrycznego i czy bezpieczniki pieca na tablicy są sprawne.
- Jeżeli piec nadal się nie nagrza, należy zwrócić się do służby remontowej.



Rysunek 8.

## 10. WENTYLACJA SAUNY

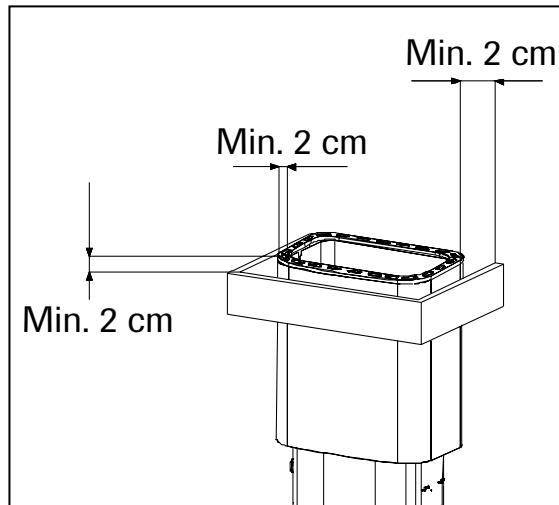
- W celu zapewnienia wystarczającej ilości tlenu i świeżeści powietrza w saunie wentylacja powinna być maksymalnie efektywna. Świeże powietrze radzimy podawać blisko do pieca (nie bliżej niż 50 cm)
- Rura dopływu powietrza powinna posiadać zawór regulacji  
Zawór wylotowy powinien być co najmniej dwa razy większy od wlotowego.
- Zawór wylotowy można umieścić na ścianie naprzeciwko pieca, co najmniej 20 cm powyżej zaworu wlotowego.

## 11. KONSTRUKCJA SAUNY

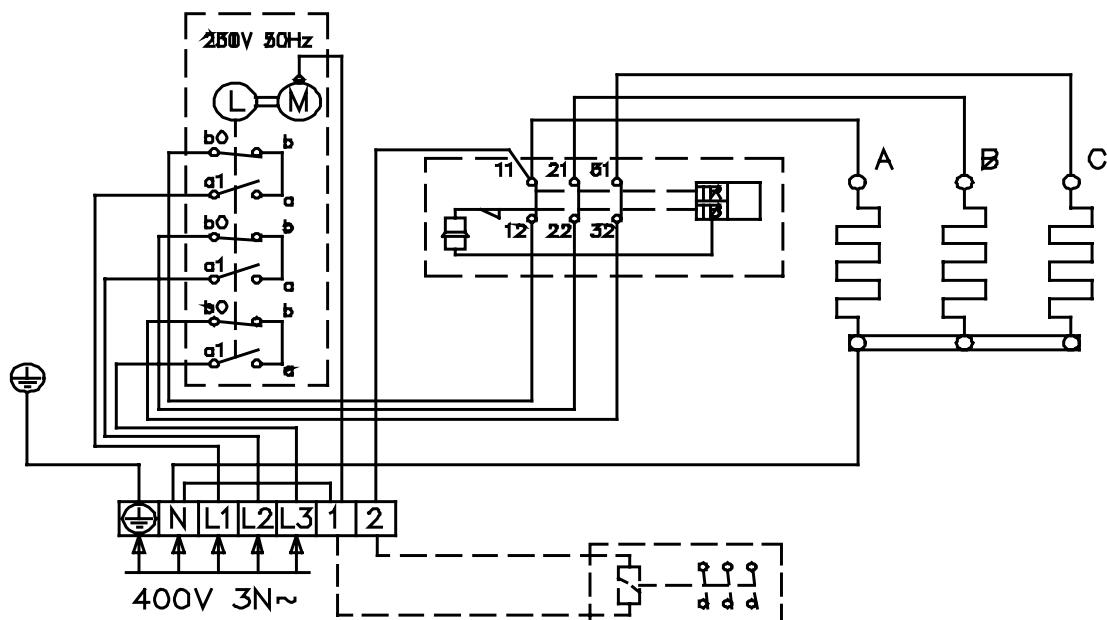
- Sauna powinna posiadać dobrą izolację termiczną, w szczególności sufit, przez który wychodzi większa część pary. Izolację termiczną sauny rekomendujemy utrzymywać za pomocą materiału nie przepuszczającego wilgotności, na przykład papieru aluminiowego. Do oblicowania powierzchni należy zawsze wykorzystywać drewno.

## 12. OGRODZENIE OCHRONNE

- W razie konieczności dookoła pieca można ustawić ogrodzenie ochronne (patrz rys. 9). W charakterze materiału na ogrodzenie ochronne najlepiej wykorzystać drewno. W takim przypadku należy koniecznie przestrzegać minimalne dopuszczalne odległości bezpieczeństwa do łatwopalnych konstrukcji. Nieprawidłowy montaż stwarza niebezpieczeństwo pożarowe.



## SCHEMAT ŁĄCZY ELEKTRYCZNYCH



Rysunek 10.

STEROWANIE NAGRZEWANIEM ELEKTRYCZNYM

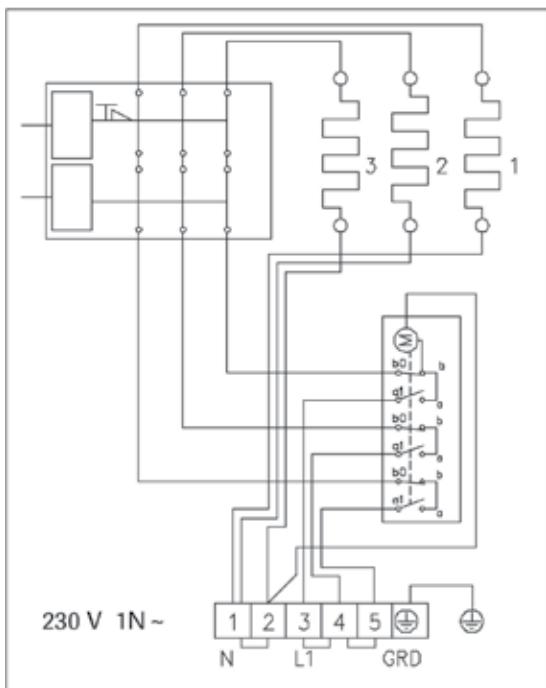
Rysunek 10. Montaż elektryczny pieców NM 450, NM 600, NM 800 i NM 900 dla innych regionów.

Przy mierzeniu rezystancji izolacji może występować wyciek z powodu wilgotności znajdującej się w izolacji a pobieranej z powietrza podczas składowania i transportu. Wilgotność ta odparuje po 1-2 podgrzewaniu kamionki elektrycznej.

**Zabrania się podłączenia kamionki elektrycznej do sieci przy pomocy ochronnego urządzenia odłączającego!**

**Uwaga!**

Piece elektryczne NM 450, NM 600, NM 800 i NM 900 działają w 3-fazowej sieci prądu zmiennego o napięciu 400 V (patrz rys. 10). Modele dla rynku rosyjskiego o mocy 4,5 i 6,0 kW mogą zostać również zmodyfikowane do działania w 1-fazowej sieci prądu zmiennego o napięciu 230V (patrz rys. 11). Modele o mocy 8,0 i 9,0 kW nie mogą być podłączane do sieci 1-fazowej, ponieważ przy danej mocy pieca, natężenie prądu może osiągnąć za wysoką wartość (ponad 35A). Modele dla innych regionów mogą być podłączane tylko do sieci 3-fazowej.



Rys. 11. Montaż elektryczny pieców NM 450 i NM 600 dla rynku Rosji w 1-fazowej sieci elektrycznej.

**Uwaga!**

Modyfikacja jest możliwa wyłącznie w modelach pieców elektrycznych przeznaczonych na rynek Rosji. Pytania odnośnie modyfikacji pieca elektrycznego prosimy kierować do dealerów firmy Narvi lub na zakład produkcyjny.





