NARVI

Narvi Heat

ASENNUS- JA KÄYTTÖOHJE 10,2 KW 11,9 KW 15,3 KW 20,4 KW 25,5 KW 30,6 KW 40,8 KW	FI
INSTALLATION AND INSTRUCTION MANUAL 10,2 kW 11,9 kW 15,3 kW 20,4 kW 25,5 kW 30,6 kW 40,8 kW	EN

VERSIO 04/2025

FI Sisällysluettelo

1. TEKNISET TIEDOT 4

2. ENNEN ASENNUSTA 5

3. SUOJAETÄISYYDET 7

4. ASENNUS 7

4.1 KIUKAAN ASENNUS 7

4.2 OHJAUSKESKUKSEN JA ANTURIEN ASENNUS 8

5. KIVIEN LADONTA 8

6. SAUNAN ILMANVAIHTO 9

7. SAUNAN RAKENNE 9

7.1 SUOJAKAIDE 9

8. TÄRKEÄT LISÄOHJEET 9

9. HUOLTO-OHJEET 10

10. VARAOSAT 10

11. KYTKENTÄKAAVIOT JA VIRRANSYÖTTÖ 20

EN Content

1. TECHNICAL DATA 12

2. BEFORE INSTALLATION 13

3. SAFETY DISTANCES 15

4. INSTALLATION 15

4.1 INSTALLATION OF HEATER 15

4.2 INSTALLATION OF THE CONTROLLER AND SENSORS 16

5. PLACING OF SAUNA STONES 16

6. VENTILATION OF THE STEAM ROOM 18

7. CONSTRUCTION OF SAUNA 18

7.1 PROTECTIVE BARRIER 18

8. IMPORTANT ADDITIONAL INSTRUCTIONS 18

9. MAINTENANCE INSTRUCTIONS 19

10. SPARE PARTS 19

11. CONNECTION SCHEMES AND POWER SUPPLY 20

FI ASENNUS- JA KÄYTTÖOHJE

Tämä asennus- ja käyttöohje on tarkoitettu kiukaan asennuksesta, hoidosta ja käytöstä vastaaville henkilöille. Lue opas huolellisesti ennen kiukaan asennusta ja käyttöä, sekä säilytä se myöhempää tarvetta varten. Tuotetta saa käyttää vain saunan kiukaana ja saunan lämmittämiseen.

Tämä laite ei ole tarkoitettu lasten tai muiden sellaisten henkilöiden käytettäväksi, joiden fyysiset, aistinvaraiset tai henkiset ominaisuudet tai kokemuksen tai tiedon puute estävät heitä käyttämästä laitetta turvallisesti, ellei heidän turvallisuudestaan vastaava henkilö valvo heitä tai ole opastanut heille laitteen käyttöä.

1. TEKNISET TIEDOT

Tuote no:	Teho	Syvyys	Leveys	Korkeus	Paino	Kivimäärä	Saunan tilavuus
157671	10,2 kW	530 mm	475 mm	815 mm	43 kg	60 kg	9 – 12 m³
157715	11,9 kW	530 mm	625 mm	815 mm	51 kg	60 kg	11 – 14 m³
157670	15,3 kW	530 mm	625 mm	815 mm	52 kg	60 kg	15 – 18 m³
157669	20,4 kW	530 mm	775 mm	815 mm	65 kg	80 kg	19 – 23 m³
157668	25,5 kW	530 mm	925 mm	815 mm	75,5 kg	110 kg	24 – 28 m³
157614	30,6 kW	530 mm	1075 mm	815 mm	85,5 kg	150 kg	29 – 35 m³
157613	40,8 kW	530 mm	1375 mm	815 mm	105,5 kg	160 kg	36 – 46 m³

Narvi Heat -kiukaiden materiaalit ovat pääosin HST-terästä (AISI 316) ja lämmitysvastukset (Incoloy) tulenkestävää terästä.

Kiukaaseen liitetään saunan kiukaan ohjaukseen tarkoitettu Narvi-Logi ohjauskeskus.

Käytettäessä muita kuin Narvi Logi-ohjauskeskusta, ohjauskeskuksen tulee täyttää voimassa olevat yleiset ja sähkökiukaille erikseen asetetut standardit ja määräykset. Ohjauskeskuksen on oltava varustettu ulkopuolisella lämpötila-anturilla (ts. termostaatilla) ja turvalaitteilla (ts. ylilämpösuoja) standardin EN 60335-2-53 mukaisesti.

Mikäli Narvi Heat laitossähkökiuasta käytetään julkisessa saunassa ohjauskeskuksella, jossa ei ole ajastinta, laitetta on valvottava jatkuvasti.

2. ENNEN ASENNUSTA

Tarkista seuraavat asiat:

- Varmista, että toimituksen sisältö vastaa tilausta.
- Tarkista taulukosta 1, että Narvi Heat -laitossähkökiukaan ja Narvi Logi -ohjauskeskuksen ja -lisäohjauskeskuksen koko (A) on oikea ja ohjauskeskus on kiukaalle sopiva.
- Varmista taulukosta 2, että Narvi Heat-laitossähkökiukaan teho on saunaan sopiva. Taulukossa annetut arvot edellyttävät hyvin lämpöeristettyä saunaa. Jos saunassa on vuoraamattomia tiiliä- tai betoniseiniä, on sen tilavuuteen lisättävä n 1,0 m³ jokaista tiili- ja betoniseinän, ikkunan, sekä lasioven neliömetriä kohti ja kiukaan teho valittava huomioiden lisättävät tilavuudet. Taulukossa annettuja saunan tilavuuksia ja siihen lisättäviä tilavuuksia ei saa ylittää, eikä alittaa.
- Käyttökohteen mukaan tehontarve painottuu seuraavasti; uimahalli-, kylpylä- ja saunat avantouintikäytössä 1 kW / 1 m³ ja muussa laitoskäytössä 0,8 kW / 1 m³.
- Kiuasta ei saa asentaa syvennykseen, eikä kiukaan ympärille saa tehdä umpinaista suojausta.
- Varmista, että löylyhuoneen korkeus on suurempi, kuin taulukossa 2 määritelty minimikorkeus ja että määritellyt minimisuojaetäisyydet toteutuvat. Niistä poikkeaminen aiheuttaa tulipalon vaaran.
- Kiukaan kanssa suositellaan käytettäväksi Narvi Heat -asennusalustaa säätöjaloilla, jolloin saunan lattia ei kuumene, eikä mahdollinen vesieriste vaurioidu kiukaan alla.

Teho	Ryhmäteho		Kaapelit	400 V 3N~		Sulakkeet			Ohjauskeskus koko	Lisäohjaus-keskus koko
kW	kW	kW	Teho-yksikölle	Liitäntäjohto*) mm²		Etusulakkeet (sähkökes-kus)	Ryhmäsulakkeet (ohjauskeskus)			
				Ryhmä1	Ryhmä2		Ryhmä 1	Ryhmä 2		
			mm²	mm²	mm²	A	A	A	A	A
10,2	5,1	5,1	5x6	5x1,5	5x1,5	3x25	3x10	3x10	20	
	10,2		5x6	5x2,5		3x25	3x10		20	
11,9	5,1	6,8	5x6	5x1,5	5x1,5	3x25	3x10	3x10	20	
	11,9		5x6	5x2,5		3x25	3x10		20	
15,3	8,5	6,8	5x16	5x2,5	5x2,5	3x35	3x16	3x16	40	
	15,3		5x16	5x6		3x35	3x16		40	
20,4	10,2	10,2	5x16	5x2,5	5x2,5	3x35	3x16	3x16	40	
25,5	13,6	11,9	2 x5x16	5x6 (min 5x4)	5x6 (min 5x4)	3x50	3x25	3x25	63	
30,6	15,3	15,3	2 x5x16	5x6	5x6	3x50	3x25	3x25	63	
40,8	20,4	20,4	2 x5x16	5x10	5x10	3x60	3x30	3x30	80	
2x25,5	2x13,6	2x11,9	4 x5x16	2x5x6 (min 2x5x4)	2x5x6 (min 2x5x4)	2x3x50	2x3x25	2x3x25	63	63
2x30,6	2x15,3	2x15,3	4 x5x16	2x5x6	2x5x6	2x3x50	2x3x25	2x3x25	63	63
2x40,8	2x20,4	2x20,4	4 x5x16	2x5x10	2x5x10	2x3x60	2x3x30	2x3x30	80	80

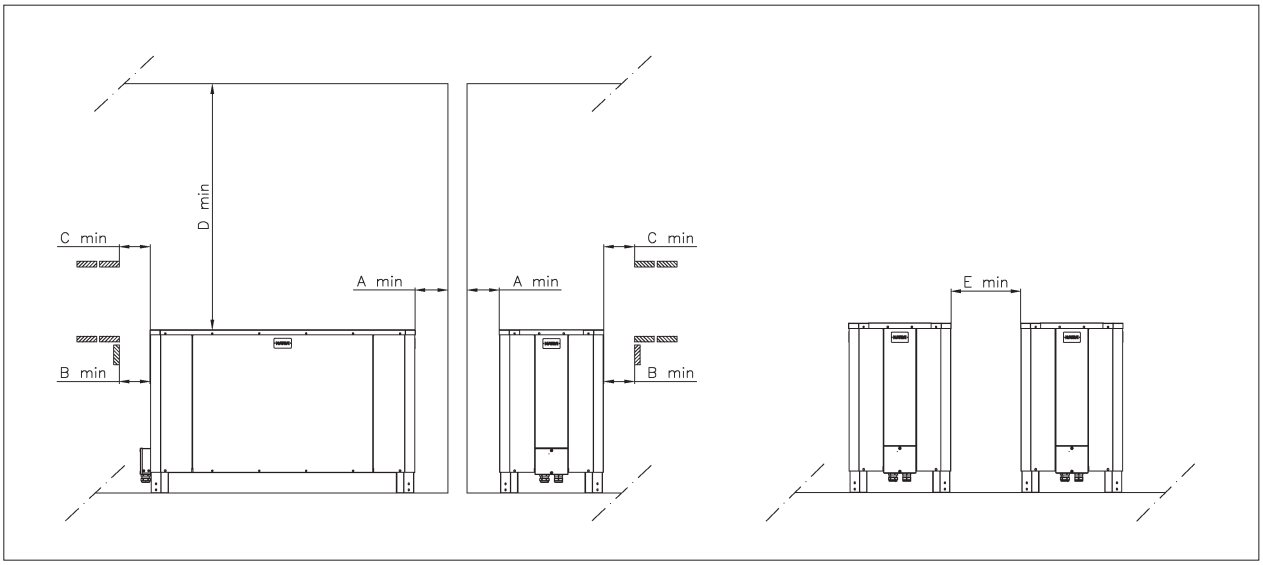
Taulukko 1. Kiukaan kytkentätiedot

*) Liitäntäkaapelina kumikaapeli H07RN-F tai vastaava. Valmistajan määrittämä minimi kaapelin koko, lopullinen kaapelin koko määräytyy kiinteistön sähkösuunnitelmien mukaan.

Teho	Löylyhuone Kaapelit			Kiukaan minimisuojaetäisyydet				
kW	Tilavuus		Korkeus	Sivulle	Edessä	Edessä	Kattoon	kiukaiden välissä
	max	max	min	A**)	B**)	C**)	D**)	E**)
	m³	m³	mm	mm	mm	mm	mm	mm
10,2	9	12	2300	120	120	120	1490	250
			2300	120	120	120	1490	250
11,9	11	14	2300	120	120	120	1490	250
			2300	120	120	120	1490	250
15,3	15	18	2300	120	120	120	1490	250
			2300	120	120	120	1490	250
20,4	19	23	2300	120	120	120	1490	250
25,5	24	28	2300	120	120	120	1490	250
30,6	29	35	2300	120	120	120	1490	250
40,8	36	46	2300	120	120	120	1490	250
2x25,5	47	58	2300	120	120	120	1490	250
2x30,6	59	70	2300	120	120	120	1490	250
2x40,8	77	93	2300	120	120	120	1490	250

Taulukko 2. Kiukaan asennustiedot

**) Katso Kuva 1



Kuva 1. Kiukaan suojaetäisyydet

3. SUOJAETÄISYYDET

Kiukaan minimisuojaetäisyydet palaviin materiaaleihin:

- Sivuille 120 mm (palamattomaan 50 mm)
- Edessä 120 mm (palamattomaan 50 mm)
- Kattoon 1490 mm (palamattomaan 1000 mm)
- Huomioitavaa, mikäli käytetään asennusalustaa:

  - Narvi Heat -asennusalustaa käytettäessä, kiukaan korkeus kasvaa +90 mm.

  - Narvi Heat -asennusalustaa säätöjaloilla käytettäessä, kiukaan korkeus kasvaa +98–138 mm.

  - Narvi Heat -asennusalustan korkeus säädettävissä säätöjaloilla 40 mm.
- Sivulle oltava vähintään 120 mm palavaan materiaaliin koko kiukaan sivun korkeudelta. Palamattomaan materiaaliin suojaetäisyys on 50 mm.
- Mikäli kiukaan ympärille rakennetaan suojakaide palavasta materiaalista, on suojakaide oltava rakenteeltaan avonainen ja suojaetäisyyden 120 mm kiukaasta. Palamattomasta materiaalista valmistetun suojakaiteen on oltava rakenteeltaan avonainen ja suojaetäisyys on 50 mm.
- Kiukaan yläreunasta kattoon suojaetäisyyden on oltava palavaan materiaaliin 1485 mm. Yhdellä palosuojalevyllä suojaetäisyys on 1120 mm. Katon ja levyn välinen ilmatila oltava vähintään 30 mm, kahta levyä käytettäessä levyjen välinen tyhjä ilmatila on oltava aina vähintään 30 mm.
- Palosuojalevyn on ylitettävä kiukaan ulkomitat 120 mm, joka suuntaan.
- Jos käytetään palosuojalevyjä kiukaan sivuilla, voidaan suojaetäisyys pienentää sadasta kahdestakymmenestä millimetristä viiteenkymmeneen millimetriin. Palosuojalevyn ja seinän välinen ilmatila on oltava vähintään 30 mm. Eli palavasta materiaalista olevasta seinästä kiukaan sivuilla on mahdollisuus päästä minimissään 80 mm suojaetäisyyteen (30 mm + 50 mm = 80 mm, mittaan lisätään vielä palosuojalevyn paksuus).
- Samassa saunassa olevien kahden kiukaan etäisyys toisistaan on oltava vähintään 250 mm, tuuletuksen varmistamiseksi kiukaiden välissä.

4. ASENNUS

4.1 KIUKAAN ASENNUS

- Asennuksessa on noudatettava kiukaan arvokilvessä / taulukossa 2 annettuja vähimmäisetäisyyksiä saunan materiaaleista.
- Jos kiukaassa on ulkovaipan suojamuovi ja vastusten tukipahvi, on ne poistettava ennen tuotteen käyttöönottoa.
- Asenna kiuas vaakasuoraan.
- Käytettäessä kiuasta liikkuvilla alustoilla kiuas tulee kiinnittää jaloistaan alustaan tukevasti.
- Kiukaan liittämisen sähköverkkoon saa suorittaa vain asennusoikeudet omaava sähköasentaja voimassa olevien määräysten mukaan.
- Kytkentäkaaviot ovat esitetty tämän ohjeen sivulla 20-26, lisäksi ne löytyvät kotisivuiltamme PDF-muodossa.
- Narvi Heat -laitossähkökiukaille suositellaan asennettavaksi aina keskukselta kiukaalle kaksi syöttökaapelia, näin vastusvuorottelu on aina käytössä.
- Kiuas voidaan liittää puolikiinteästi käyttäen liitäntäkaapelina H07RN-F tyypin kumikaapeli tai vastaavaa. Kaapelin vähimmäispoikkipinta-ala ja -sulakekoko on ilmoitettu taulukossa 1.
- Jos liitäntä- tai asennuskaapelit tulevat saunaan tai saunan seinien sisään yli 1000 mm:n korkeudelle lattiasta, tulee niiden eristyksen kestää kuormitettuina vähintään 170 °C lämpötilan (esim. SSJ). Yli 1000 mm:n korkeudelle saunan lattiasta asennettavien sähkölaitteiden tulee olla hyväksyttyjä käytettäviksi 125 °C ympäristölämpötilassa (merkintä T 125).
- HUOM. PVC-eristeisen liitäntäjohdon käyttö kiukaan liitäntäjohtona on kielletty sen lämpöhaurauden vuoksi.
- Liitäntärasian on oltava löylyhuoneeseen sopiva ja sen asennuksessa tulee noudattaa paikallisia sääntöjä ja valmistajan antamia asennusohjeita.
- Kiukaan eristysresistanssimittauksessa saattaa esiintyä vuotoa, johtuen varastoinnin tai kuljetuksen aikana lämmitysvastuksien eristeaineeseen imeytyneestä ilmassa olevasta kosteudesta. Kosteus saadaan poistumaan vastuksista parin lämmityskerran jälkeen.
- Älä kytke sähkökiukaan tehonsyöttöä vikavirtakytkimen kautta.

VAROITUS

- Poikkeaminen annetuista minimietäisyyksistä tai muu ohjeen vastainen seikka asennuksessa voi aiheuttaa palovaaran.

4.2 OHJAUSKESKUKSEN JA ANTURIEN ASENNUS

- Kiuasta käytetään erillisen ohjauskeskuksen kautta.
- Narvi Logi -ohjauskeskus on tarkoitettu asennettavaksi kuivaan tilaan löylyhuoneen ulkopuolelle (IP20).
- Varmista ohjauskeskuksen valitun asennuspaikan sopivuus ohjauskeskuksen asennus- ja käyttöohjeesta.
- Ohjauskeskuksen erillinen asennus- ja huolto-ohje toimitetaan ohjauskeskuksen mukana, lisäksi ne löytyvät kotisivuiltamme PDF-muodossa.
- Anturikotelot kiinnitetään löylyhuoneeseen Narvi Logi -ohjauskeskuksen asennus- ja käyttöohjeen mukaan.

5. KIVIEN LADONTA

- Kiviä latoessasi käytä suojakäsineitä.
- HUOM. Kiuas on hyvä lämmittää ennen kivien ladontaa siten, että vastukset tulevat punaisiksi. Näin suojarasvat saadaan poltetuksi pois kiukaasta. Varmista riittävä tuuletus mahdollisten käryjen poistamiseksi.
- Anna kiukaan jäähtyä ennen kivien ladontaa.
- Käytä aina Kerkes-kiuaskiviä Narvi Heat -laitossähkökiukaissa (katso erilliset takuuehdot).

Kerkes kiuaskivien ladonta:

- Kerkes-kiuaskiviä ei tarvitse pestä ensi ladonnassa.
- Hyvä ilmankierto kivitilassa on olennaisen tärkeää saunailman lämpenemiselle ja vastuksien kestolle.
- Kivitilan tulee olla ohjeen mukaan täytetty. Kiukaan lämmitys vajaaksi täytetyllä kivitilalla aiheuttaa palovaaran.
- Tyhjän kiukaan kivikaukaloihin asennetaan Kerkes-kuulakiviä kiukaan vastussuojan yläreunan korkeudelle. Katso kuva 2. (60mm 10,2-15,3 kW) (80mm 20,4-40,8 kW)
- Kerkes-pintatetrakivistä ladotaan kiukaan päälle pieni kumpu, katso kuva 3.
  - Pintatetrakivi 10,2-15,3 kW
  - Pieni- ja Isotetrakivi 20,4-40,8 kW sekoitetaan 1/1 suhteessa
- Narvin Kerkes-kivisarjoissa saattaa olla joitain kiloja ylimääräisiä kiuaskiviä pakkausteknisistä syistä. Älä lado liikaa kiuaskiviä kiukaalle.

Kuva 2.

Kuva 3.

Kiuas	Teho	Kuulakivi Ø (mm)	Kuulakivien määrä (kg)	Tetra pieni määrä (kg)	Tetra iso määrä (kg)	Kivimäärä kiukaaseen (kg)	Pakkauskoko/ lähetettvä määrä (kg)
Narvi Heat 10,2 kW	10,2 kW	60 mm	30 (40) *)	20		50	60
Narvi Heat 11,9 kW	11,9 kW	60 mm	40	20		60	60
Narvi Heat 15,3 kW	15,3 kW	60 mm	40	20		60	60
Narvi Heat 20,4 kW	20,4 kW	80 mm	40	20	20	80	80
Narvi Heat 25,5 kW	25,5 kW	80 mm	60	30	20	110	110
Narvi Heat 30,6 kW	30,6 kW	80 mm	80	30	30 (40) *)	140	150
Narvi Heat 40,8 kW	40,8 kW	80 mm	80	40	30 (40) *)	150	160

Taulukko 3. Kerkes-kiuaskivien määrät.

*) Suluissa kivikoon pakkausmäärä kilogrammoina.

6. SAUNAN ILMANVAIHTO

- Saunan ilmanvaihto tulee toteuttaa kohteen LVI-suunnittelijan suunnitelman mukaisesti.
- Saunan ilmanvaihto on järjestettävä tehokkaasti, riittävän happipitoisuuden ja ilman raikkauden saavuttamiseksi.
- Yleisesti raitisilma tuodaan kiukaan lähelle ja poistoilma vastakkaiselle puolelle löylyhuonetta.
- Saunahuoneen ilman tulisi vaihtua 3-6 kertaa tunnissa.
- Lämpötila-anturin ja raitisilmaputken väli pitää olla vähintään 1000 mm tai 500 mm suunnatulla suulakkeella.

7. SAUNAN RAKENNE

- Saunan tulee olla hyvin lämpöeristetty, varsinkin katto, josta lämpö eniten pyrkii poistumaan.
- Kosteuden vuoksi, saunan lämpöeristeet suositellaan suojaamaan kosteutta läpäisemättömällä kalvolla esim. alumiinipaperilla.
- Pintaverhoukseen suositellaan 12–16 mm vahvuista puupaneelia.
- Mikäli saunan verhoilussa on käytetty hyvin lämpöä varaavaa materiaalia (esim. erilaiset koristekivet, tavallinen lasi, ym.) lisäävät ne saunan esilämmitysaikaa.
- Kiukaan alla tulee olla kuumuutta kestävä lattiapäällyste. Kiukaasta putoavat kuumat kivenmurut saattavat vaurioittaa lattiapäällystettä ja aiheuttaa palovaaran.

7.1 SUOJAKAIDE

- Kiukaan ympärille voidaan tarvittaessa rakentaa suojakaide, tällöin on ehdottomasti noudatettava taulukossa 2 annettuja vähimmäisetäisyyksiä kiukaasta rakenteisiin.
- Suojakaide tulee olla rakenteeltaan avonainen.

8. TÄRKEÄT LISÄOHJEET

- Saunan suositeltava lämpötila on 60–80°C.
- Pitkäaikainen oleskelu kuumassa saunassa nostaa kehon lämpötilaa, mikä saattaa olla vaarallista. Saunassa ei saa nukkua.
- Älä mene kuumaan saunaan huumaavien aineiden vaikutuksen alaisena
- Lapsia on valvottava, jotteivat he leiki tällä laitteella.
- Kuumaa kiuasta pitää varoa, koska kiukaan kivet ja metalliosat kuumenevat ihoa polttavaksi.
- Kiukaan kiville pitää heittää vettä pieninä määrinä (1–2 dl), koska höyrystyessä vesi on polttavaa.
- Kiuasta ei saa kytkeä päälle tarkistamatta saunaa.
- Tarkista aina ennen kauko-ohjaustilan asettamista löylyhuone.
- Kiuasta ei saa peittää. Kiukaan yläpuolelle tai sen läheisyyteen ei saa ripustaa syttyviä esineitä, esim. pyyhkeitä edes saunomisen jälkeen. Näistä aiheutuu palovaara.
- Väärin täytetty kivitila aiheuttaa palovaaran.
- Ovi ja ikkuna on oltava suljettu kiukaan ollessa päällä.

- Lämpötila-anturin peittäminen, oikosulkeminen tai niiden toiminnan muunlainen rajoittaminen on kielletty, sillä tästä aiheutuu palovaara.
- Jos anturit eivät toimi normaalisti, on häiriön syy selvitettävä ja korjattava ennen saunan käytön jatkamista.
- Haponkestävällä ulkovaipalla varustetun kiukaan vaippa saattaa muuttaa väriään lämmitettäessä, tämä on ominaista haponkestävälle materiaalille, takuu ei koske värin muutosta.
- Käytettävä löylyvetenä puhdasta talousvettä. Merivettä tai muuta suolapitoista vettä tai klooripitoista vettä ei saa käyttää.
- Kerkes-kiuaskivien tulee olla aina kuivia, kun kiukaan lämmitys aloitetaan. Älä heitä vettä kylmille kiuas kiville. Kiukaan tulisi olla päällä vielä 15 minuuttia viimeisen saunojan jälkeen, näin kivet kuivuvat ja niiden käyttöikä pitenee.

9. HUOLTO-OHJEET

- Narvi Heat -laitossähkökiukaille on tehty ensihuolto tehtaalla jo ennen toimitusta asiakkaalle.
- Takuun voimassa olon edellytys on, että huolto-ohjelman mukaiset huollot on tehty asian mukaisesti ja ajallaan.
- Narvi Heat -laitossähkökiukaille on tehtävä huollot seuraavasti:
  - Uimahallit 6 kk välein
  - Kylpylät 6 kk välein
  - Hotellit 12 kk välein
- Suosittelemme Kerkes-kivien poistamista kiukaasta ja uudelleen ladontaa kaksi kertaa vuodessa ja kivien pesua sitruunahapolla kerran vuodessa kiviin kertyvän kalkin poistamiseksi. Vaihda rikkoutuneet kivet uusiin ja poista kiven muruset ja roskat kiukaasta.

Narvi Heat -laitossähkökiukaan huoltaminen:

1. Tyhjennä Narvi Heat -laitossähkökiuas Kerkes-kiuaskivistä.

2. Nosta Narvi Heat -laitossähkökiuas pystyyn kyljelleen.

3. Irroita kuuskulma-avaimella pohjaluukku. Vastuksien alapäät tulevat näkyviin.

4. Sivele CU-800 kupritahnaa vastuksien alapäihin ja muttereiden päälle. Puhdista pois kuparitahna valkoisesta posliiniosasta vastuksista.

6. Tarkista kiukaalle tulevien syöttö kaapelien kireys ja kunto kiukaan kytkentäkotelossa.

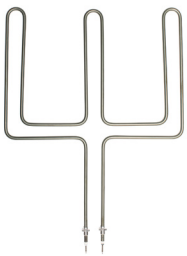
7. Kiinnitä pohjalevy paikoilleen ja nosta kiuas jaloilleen.

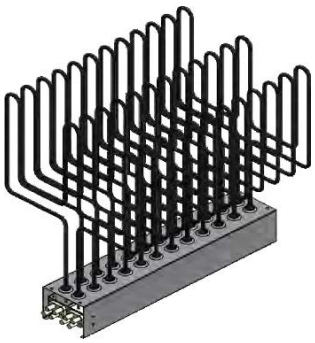
8. Täytä kiuas Kerkes-kiuaskivillä.

Narvi Heatien Incoloy-vastuksien vaihto-ohjeet saa tilaamalla ne Narvilta (myynti@narvi.fi).

10. VARAOSAT

- Lämpötila-anturi 1 (kuitattava ylilämpösuoja)
- Lämpötila-anturi 2 (sulava ylilämpösuoja)
- Incoloy-vastus 1,7 kW
- Kuparitahna
- Vastuskasetti





EN INSTALLATION AND OPERATING INSTRUCTIONS

This installation and user manual is intended for people responsible for the installation, maintenance and use of the heater. Please read the manual carefully before you start installing and using it and keep the manual for future reference. The products are meant only to be used as a sauna heater and for heating the sauna.

This equipment is not to be used by children or people whose physical and psychologicaltraits, mental functions, lack of experience or knowledge may hinder the safe operation of the equipment, if the person who is responsible for safety cannot supervise them or instruct them in theuse of the equipment.

1. TECHNICAL DATA

Product no.:	Power	Depth	Width	Height	Weight	Stone capasity	Sauna room volume
157671	10,2 kW	530 mm	475 mm	815 mm	43 kg	60 kg	9 – 12 m³
157715	11,9 kW	530 mm	625 mm	815 mm	51 kg	60 kg	11 – 14 m³
157670	15,3 kW	530 mm	625 mm	815 mm	52 kg	60 kg	15 – 18 m³
157669	20,4 kW	530 mm	775 mm	815 mm	65 kg	80 kg	19 – 23 m³
157668	25,5 kW	530 mm	925 mm	815 mm	75,5 kg	110 kg	24 – 28 m³
157614	30,6 kW	530 mm	1075 mm	815 mm	85,5 kg	150 kg	29 – 35 m³
157613	40,8 kW	530 mm	1375 mm	815 mm	105,5 kg	160 kg	36 – 46 m³

With heaters materials are mainly HST steel (AISI 316) and heating elements Incoloy fireproof steel.

Narvi Logi sauna controllers are suitable with Narvi Heat sauna heaters.

In case other controller than Narvi Logi is used, the controller must meet the current general standards and regulations and those specifically set for electrical heaters. The controller must be equipped with an external temperature sensor (i.e. thermostat) and safety devices (i.e. overheat protection) in accordance with standard EN 60335-2-53.

If the Narvi Heat electrical heater is used in a public sauna with a controller that does not have a timer; the device must be monitored constantly.

2. BEFORE INSTALLATION

Check the following:

- Make sure, that the contents of the delivery correspond to the order.
- Ensure (table 1) that the electrical sauna heater and the controller used with it are compatible, and that any additional power unit is of the correct size (A).
- Ensure from table 2 that the power of the Narvi Heat sauna heater is suitable for the sauna in question. The values given in the table assume a well-insulated sauna. If the sauna has brick or concrete walls, its volume must be increased by approximately 1.0 m³ for each square meter of brick/concrete wall, window, and other glass surface. The required power must be selected taking into account these added volumes.
  The sauna volumes given on the table and the volumes to be added to it must not be exceeded or undershot.
- Depending on the intended use, the power requirement is weighted as follows, with indoor swimming pools, spas and outdoor saunas: 1 kW / 1 m³ . Other saunas: 0.8 kW / 1 m³.
- The heater must not be installed in a recess, and no solid protection must be built around the heater.
- Make sure that the height of the sauna room is greater than the minimum height specified in Table 2 and that the specified minimum safety distances are met. Deviating from them causes a fire hazard.
- It is recommended to use the Narvi Heat installation base with adjustable legs with the heater, so that the sauna floor does not overheat, and any possible waterproofing is not damaged under the heater.

Effect	Group effect		Cables	400 V 3N~		Fuses			Control unit size	Extra control unit size
kW	kW	kW	Power unit	Connecting cable*) mm²		Front fuse (electrical centre)	Group fuses (control unit)			
				Group 1	Group 2		Group 1	Group 2		
			mm²	mm²	mm²	A	A	A	A	A
10,2	5,1	5,1	5x6	5x1,5	5x1,5	3x25	3x10	3x10	20	
	10,2		5x6	5x2,5		3x25	3x10		20	
11,9	5,1	6,8	5x6	5x1,5	5x1,5	3x25	3x10	3x10	20	
	11,9		5x6	5x2,5		3x25	3x10		20	
15,3	8,5	6,8	5x16	5x2,5	5x2,5	3x35	3x16	3x16	40	
	15,3		5x16	5x6		3x35	3x16		40	
20,4	10,2	10,2	5x16	5x2,5	5x2,5	3x35	3x16	3x16	40	
25,5	13,6	11,9	2 x5x16	5x6 (min 5x4)	5x6 (min 5x4)	3x50	3x25	3x25	63	
30,6	15,3	15,3	2 x5x16	5x6	5x6	3x50	3x25	3x25	63	
40,8	20,4	20,4	2 x5x16	5x10	5x10	3x60	3x30	3x30	80	
2x25,5	2x13,6	2x11,9	4 x5x16	2x5x6 (min 2x5x4)	2x5x6 (min 2x5x4)	2x3x50	2x3x25	2x3x25	63	63
2x30,6	2x15,3	2x15,3	4 x5x16	2x5x6	2x5x6	2x3x50	2x3x25	2x3x25	63	63
2x40,8	2x20,4	2x20,4	4 x5x16	2x5x10	2x5x10	2x3x60	2x3x30	2x3x30	80	80

Table 1. Heater connection information

*) Connection cable: rubber cable H07RN-F or equivalent. Minimum cable size specified by the manufacturer , final cable size is determined by the property's electrical plans.

Effect	Sauna room Cables			Minimal safety clearances to the heater				
kW	Volume		Height	on the sides	at the front	at the front	to the ceiling	between heaters
	max	max	min	A**)	B**)	C**)	D**)	E**)
	m³	m³	mm	mm	mm	mm	mm	mm
10,2	9	12	2300	120	120	120	1490	250
			2300	120	120	120	1490	250
11,9	11	14	2300	120	120	120	1490	250
			2300	120	120	120	1490	250
15,3	15	18	2300	120	120	120	1490	250
			2300	120	120	120	1490	250
20,4	19	23	2300	120	120	120	1490	250
25,5	24	28	2300	120	120	120	1490	250
30,6	29	35	2300	120	120	120	1490	250
40,8	36	46	2300	120	120	120	1490	250
2x25,5	47	58	2300	120	120	120	1490	250
2x30,6	59	70	2300	120	120	120	1490	250
2x40,8	77	93	2300	120	120	120	1490	250

Table 2. Installation data for heaters

**) See figure 1

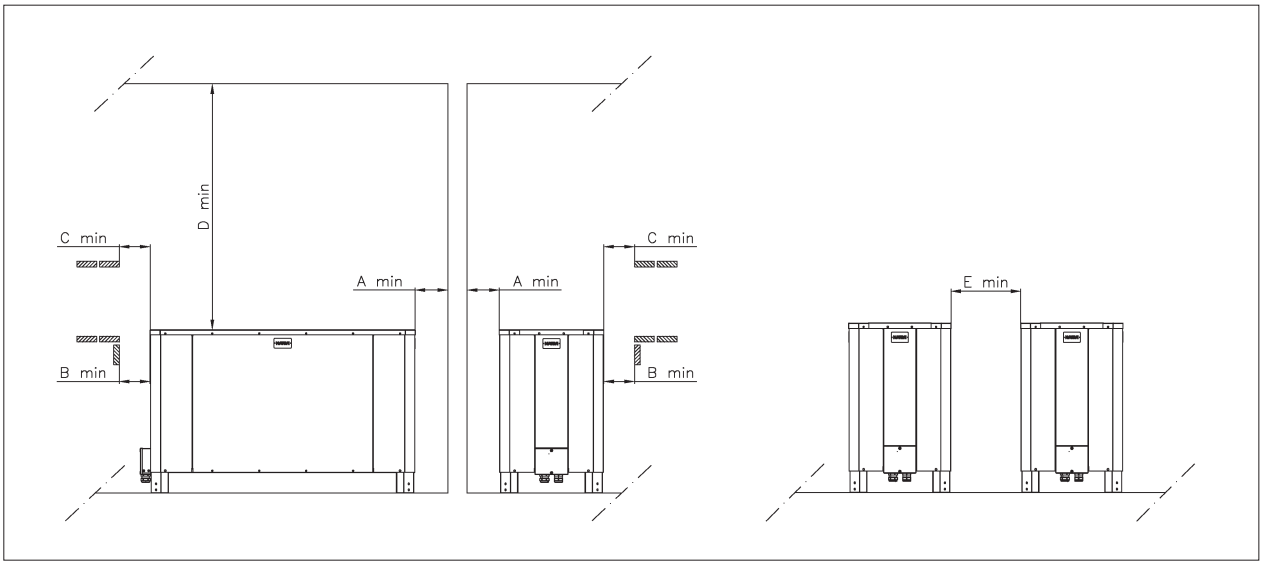


Figure 1. Safety distances for heaters

3. SAFETY DISTANCES

Minimum safety distances to combustible materials:

- On the sides 120 mm (non-combustible material 50 mm)
- In front 120 mm (non-combustible material 50 mm)
- To the ceiling 1490 mm (non-combustible material 1000 mm)
- Please note if using a installation base:

  - When using the Narvi Heat installation base, the height of the heater increases by +90 mm.

  - When using the Narvi Heat installation base with adjustable feet, the height of the heater increases by +98–138 mm.

  - Heat installation base with adjustable feet, adjustability is 40 mm.

- The safety distance in the sideways must be at least 120 mm from combustible material along the entire height of the side of the sauna heater. The safety distance from non-combustible material is 50 mm.
- If the sauna heater is equipped with a guardrail, the guardrail must be open in structure and maintain a safety distance of 120 mm from the heater. A guardrail made of non-combustible material must also be open in structure and maintain a safety distance of 50 mm.
- For the sauna heater, the safety distance from the top edge to the ceiling must be 1485 mm to combustible materials. With ceiling protector, the safety distance is 1120 mm. The ceiling and disc inter-air space must be at least 30 mm. When using double protection for ceiling, the empty air space between the ceiling and protector must always be at least 30 mm.
- The fire protective components must extend 120 mm beyond the external dimensions of the heater in all directions.
- When a protective wall component is used on the sides of the sauna heater, the safety distance can be reduced from 120 mm to 50 mm. The air space between the fire protection plate and the wall must be at least 30 mm. For combustible material, the existing distance from the wall to the sauna heater can be reduced to a minimum safety distance of 80 mm (30 mm + 50 mm = 80 mm, with the thickness of the fire protection component added to the measurement).
- The distance between two heaters in the same sauna is to be at least 250 mm, to ensure ventilation between the heaters.

4. INSTALLATION

4.1 INSTALLATION OF HEATER

- The minimum distances given on the heater's rating plate / table 2 must be observed.
- If the heater has a protective plastic film on the outer casing casing and/or cardboard support for the heating elements, they must be removed before using the product.
- Install the heater horizontally.
- When using the heater on movable platforms, the heater must be securely attached to the platform by its legs.
- The heater may only be connected to the electrical network by a certificated electrician in accordance with current regulations.
- The wiring diagrams are presented on page 20-26 of this manual and they can also be found on our website in PDF format.
- For Narvi Heat electrical heaters, it is recommended to always install two supply cables from the controller to the heater, this way heating element alternation is always in use.
- The heater can be connected semi-permanently using a rubber cable of type H07RN-F or equivalent as the connection cable. The minimum cross-section and fuse size of the cable are given in table 1.
- If the connection or installation cables enter the sauna or inside the sauna walls at a length of more than 1000 mm height from the floor, their insulation must withstand a temperature of at least 170°C under load (e.g. SSJ). Electrical equipment installed at a height of more than 1000 mm from the sauna floor comes to be approved for use 125°C at an ambient temperature (marked T 125).
- NOTE: The use of PVC-insulated connection cables as heater connection cables is prohibited due to their thermal fragility.

- The junction box must be suitable for the sauna room and its installation must comply with local regulations and the manufacturer's installation instructions.
- Leakage may occur during the insulation resistance measurement of the heater due to moisture in the air that has been absorbed into the insulation of the heating elements during storage or transport. The moisture can be removed from the elements after a couple of heating cycles.
- Do not connect the power supply to the electrical heater via a residual current device.

WARNING

- Deviation from the given minimum distances or other installation practices that are contrary to the instructions may cause a fire hazard.

4.2 INSTALLATION OF THE CONTROLLER AND SENSORS

- The heater operates via a separate controller.
- Narvi The Logi controller is intended for installation in a dry space outside the sauna room (IP20).
- Verify the suitability of the selected installation location for the controller by referring to the controller installation and operating instructions.
- Separate installation and operating instructions for the controller are delivered with the controller, and they can also be found on our website in PDF format.
- The sensor boxes are attached to the sauna room according to the installation and maintenance instructions supplied with the Narvi Logi controller.

5. PLACING OF SAUNA STONES

- Wear protective gloves when placing stones.
- Note. It is recommended to heat up the device until the heating elements are glowing, in order to burn off the protective grease. Ensure sufficient ventilation to remove any fumes.
- Let the heater cool down before adding stones.
- Always use Kerkes ceramic sauna stones for Narvi Heat electrical heaters, see separate warranty terms.

Stacking of ceramic sauna stones:

- Kerkes ceramic sauna stones do not need to be washed the first time they are laid.
- Good air circulation in the stone compartment is essential for the heating of the sauna air and the durability of the heating elements.
- The stone compartment must be filled according to the instructions. Heating the sauna heater with an underfilled stone compartment poses a fire hazard.
- Kerkes round stones are installed in the stone compartment of an empty heater at the height of the upper edge of the heater's heating elements protection. See figure 2. (60mm 10.2-15.3 kW) (80mm 20.4-40.8 kW)
- A small mound of surface tetra stones is placed on top of the heater, see picture 3. (Surface tetra stone 10.2-15.3 kW) (Small and Large tetra stones 20.4-40.8 kW are mixed in a 1/1 ratio)
- Narvi Kerkes sauna stone sets may contain a few kilos of extra stones for packaging reasons. Do not overload sauna stones on the heater.

Figure 2.

Figure 3.

Sauna heater	Effect	Round stones Ø (mm)	Round stones quantities (kg)	Tetra small quantity (kg)	Tetra large quantity (kg)	Quantity of stones to heater (kg)	Package size/ quantity (kg)
Narvi Heat 10,2 kW	10,2 kW	60 mm	30 (40) *)	20		50	60
Narvi Heat 11,9 kW	11,9 kW	60 mm	40	20		60	60
Narvi Heat 15,3 kW	15,3 kW	60 mm	40	20		60	60
Narvi Heat 20,4 kW	20,4 kW	80 mm	40	20	20	80	80
Narvi Heat 25,5 kW	25,5 kW	80 mm	60	30	20	110	110
Narvi Heat 30,6 kW	30,6 kW	80 mm	80	30	30 (40) *)	140	150
Narvi Heat 40,8 kW	40,8 kW	80 mm	80	40	30 (40) *)	150	160

Table 3. Kerkes ceramic sauna stone quantities. *) In brackets, the packing quantity of the stone size in kilograms.

6. VENTILATION OF THE STEAM ROOM

- Sauna ventilation must be carried out according to the plan of the HVAC designer.
- Sauna ventilation must be organized efficiently to achieve sufficient oxygen content and fresh air.
- Generally, fresh air is brought in close to the sauna heater and exhaust air is brought in on the opposite side of the sauna room.
- The air in the sauna room should be changed 3-6 times per hour.
- The distance between the temperature sensor and the fresh air pipe must be at least 1000 mm or 500 mm with a directed nozzle.

7. CONSTRUCTION OF SAUNA

- The sauna should be well insulated, especially the ceiling, where heat tends to escape the most.
- Due to humidity, it is recommended to protect the sauna's thermal insulation with a vapor barrier, e.g. aluminum paper.
- A 12–16 mm thick wooden panel is recommended for surface cladding.
- If the sauna's cladding uses materials that retain heat well (e.g. various decorative stones, regular glass, etc.), they will increase the sauna's preheating time.
- There must be a heat-resistant floor covering under the heater. Hot stone chips falling from the heater may damage the floor covering and pose a fire hazard.

7.1 PROTECTIVE BARRIER

- If necessary, a protective barrier can be built around the heater, but the minimum distances from the heater to structures given in Table 2 must be strictly observed.
- The protective barrier must be open in structure.

8. IMPORTANT ADDITIONAL INSTRUCTIONS

- A suitable temperature for the sauna room is between 60–80 °C.
- Staying in the hot sauna for a longer time, makes the body temperature rise, which may be dangerous.
- Do not sleep in sauna.
- Do not enter a hot sauna while under the influence of intoxicants.
- Children may not be left unsupervised and they should be supervised to make sure they do not play with the equipment.
- You should be careful in the vicinity of the hot heater, because the stones and metal parts of the heater may cause burns.
- Only a small amount of water (1-2 dl) should be thrown onto the heater stones, because the steaming water is scalding hot.
- Always check the sauna room before turning on the heater.
- Always check the sauna room before setting the remote control mode.
- The heater must not be covered. Flammable objects, such as towels, must not be hung above or near the heater, not even after sauna bathing, because these cause fire hazard.
- The improperly filed stone container is a fire hazard.
- Door and window must be closed when using the heater.
- Covering, short-circuiting or otherwise restricting the operation of the temperature sensor is prohibited as this causes a fire hazard.
- If the sensors do not function normally, the cause of the malfunction must be determined and corrected before continuing to use the sauna.
- Outer casing made of acid-resistant steel may change its color because of the heat, which is normal behavior for the material. Color changes are not covered by the warranty.
- Use normal clean domestic water for steam water. Do not use sea water (or other salty water) or chlorinated water.
- The Kerkes ceramic sauna stones must always be dry when starting the sauna heater. Do not

throw water on cold sauna stones. The heater should remain on for an additional 15 minutes after the last person has finished using the sauna. This allows the stones to dry and extends their lifespan.

9. MAINTENANCE INSTRUCTIONS

- Narvi Heat electrical heaters have undergone initial maintenance at the factory before delivery to the customer.
- The warranty is valid only if the maintenance according to the maintenance program is carried out properly and on time.
- For Narvi Heat electrical heaters, the maintenance tasks are as follows:
  - Swimming halls every 6 kk months
  - Spas every 6 kk months
  - Hotels every 12 kk months
- We recommend removing the Kerkes ceramic stones from the heater and re-installing them twice a year and washing the stones with citric acid once a year to remove limescale. Replace broken stones with new ones and remove crumbs and debris of stones from the heater.

Maintaining Narvi Heat:

1. Remove the ceramic sauna stones from the heater.

2. Lift the electrical heater on its side.

3. Remove the bottom cover using an allen key. Heating elements lower ends are now visible .

4. Brush CU-800 copper paste onto the heating elements to the lower extremities and nuts. Clean off the copper paste from the white porcelain part of the heating elements.

6. Check the tension and condition of the supply cables in the heater's junction box.

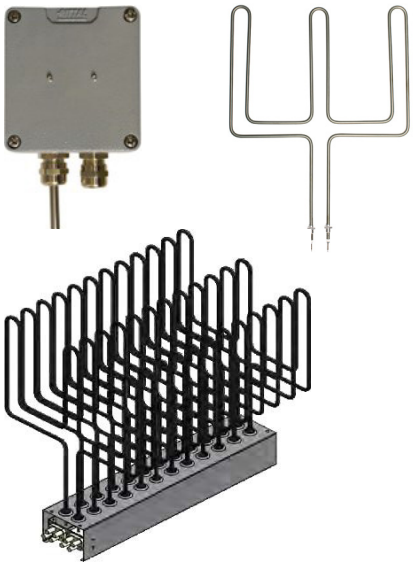
7. Attach base plate in place and put the heater on its feet.

8. Fill the heater with Kerkes ceramic sauna stones.

The instructions for replacing incoloy heating elements can be obtained by ordering them from Narvi (export@narvi.fi).

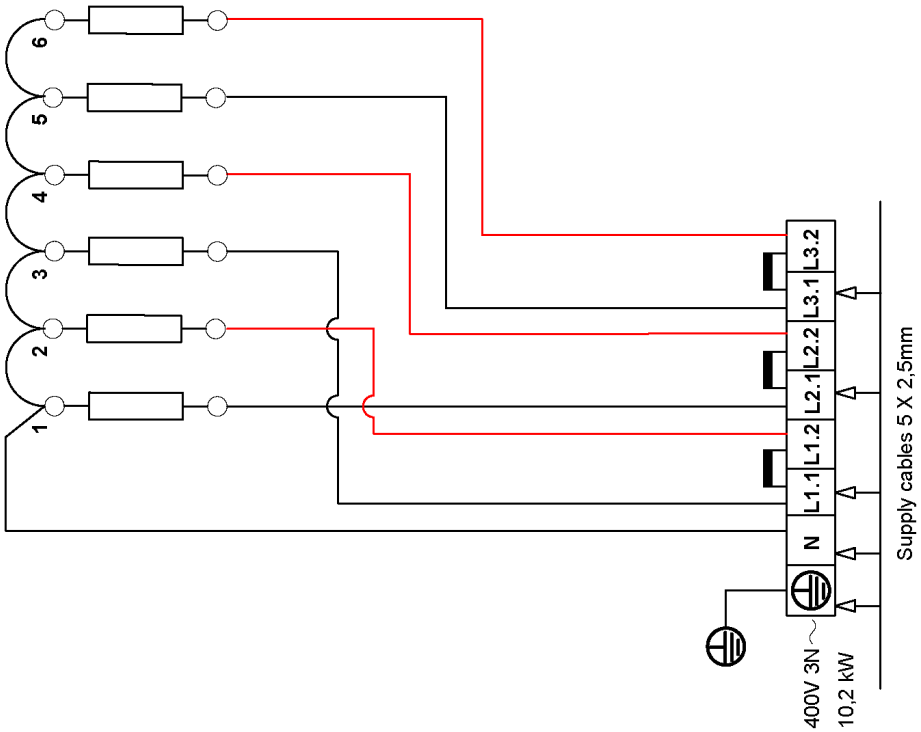
10. SPARE PARTS

- Temperature sensor 1 (resettable overheat protection)
- Temperature sensor 2 (non-resettable overheat protection)
- Incoloy heating elements 1,7 kW
- Copper paste
- Heating element rack

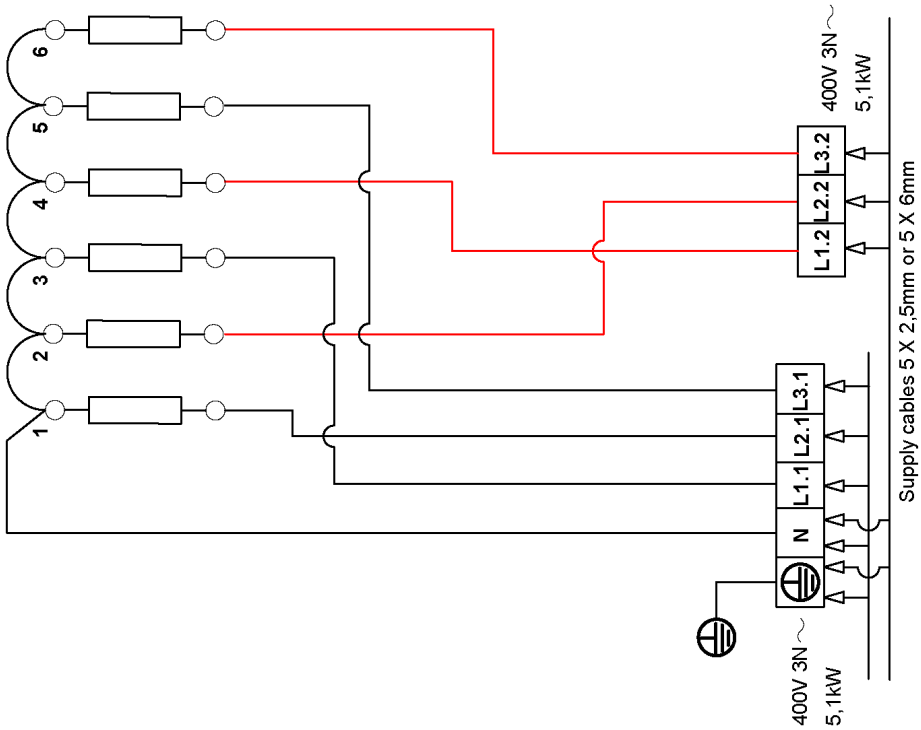


11. KYTKENTÄKAAVIOT JA VIRRANSYÖTTÖ/ CONNECTION SCHEMES AND POWER SUPPLY

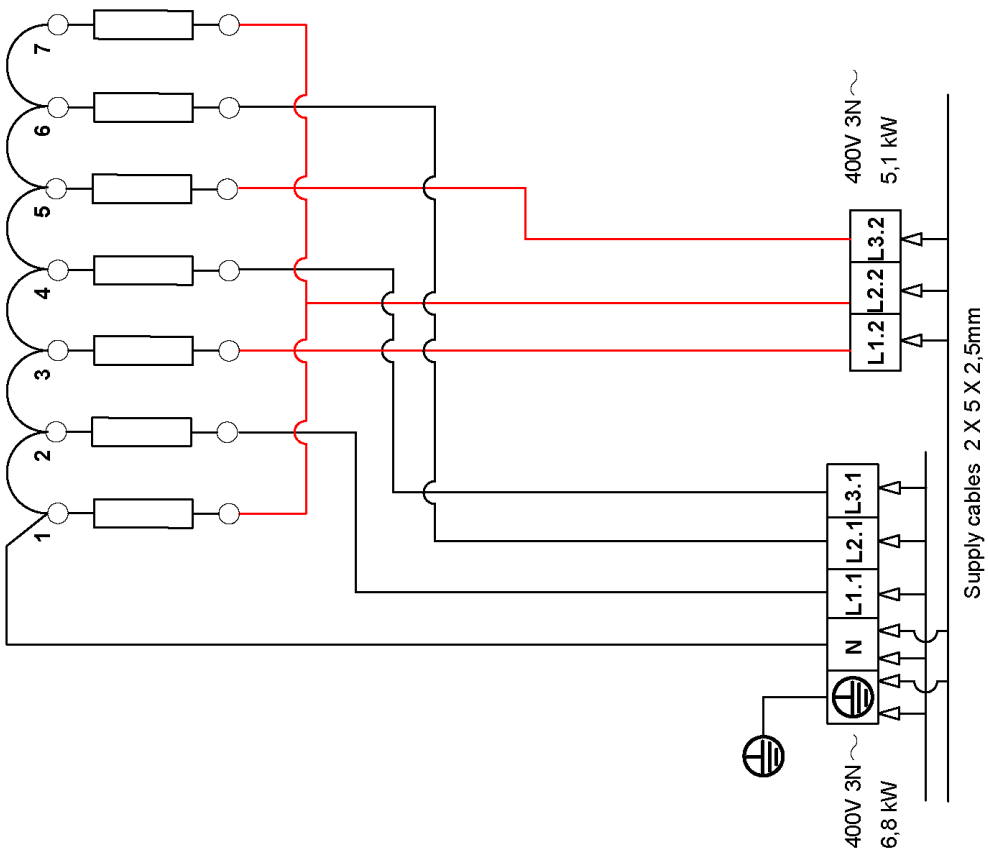
NARVI HEAT 10,2 KW



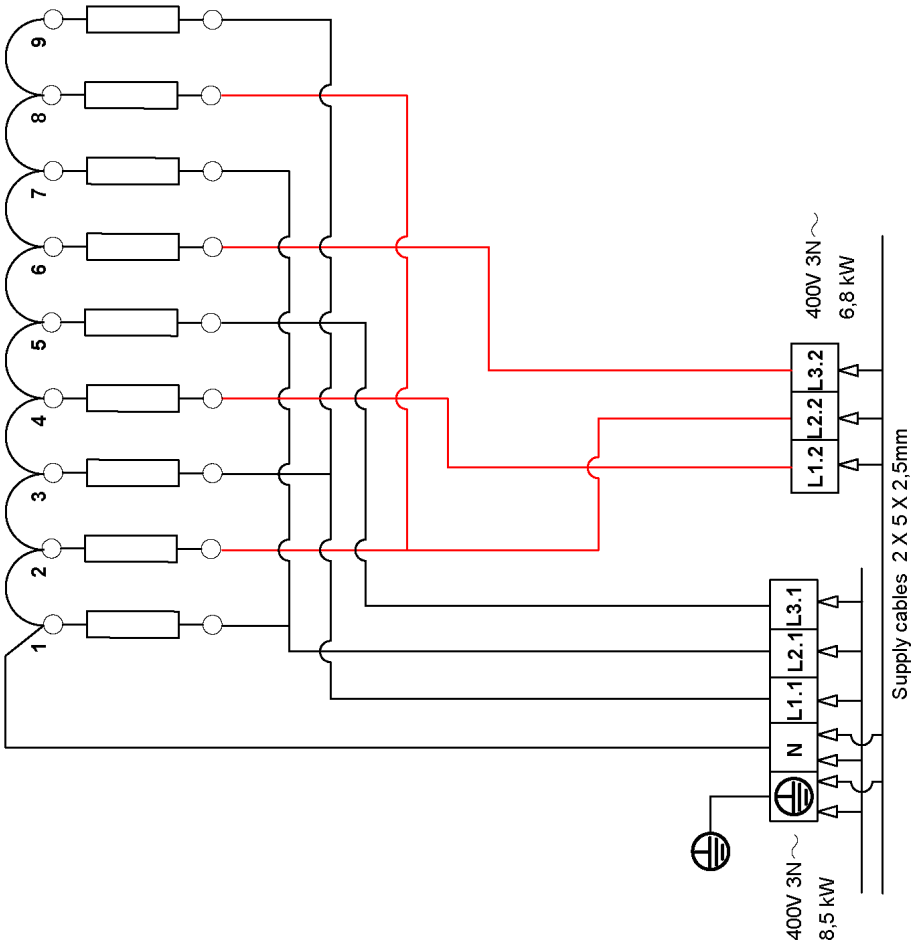
NARVI HEAT 10,2 KW



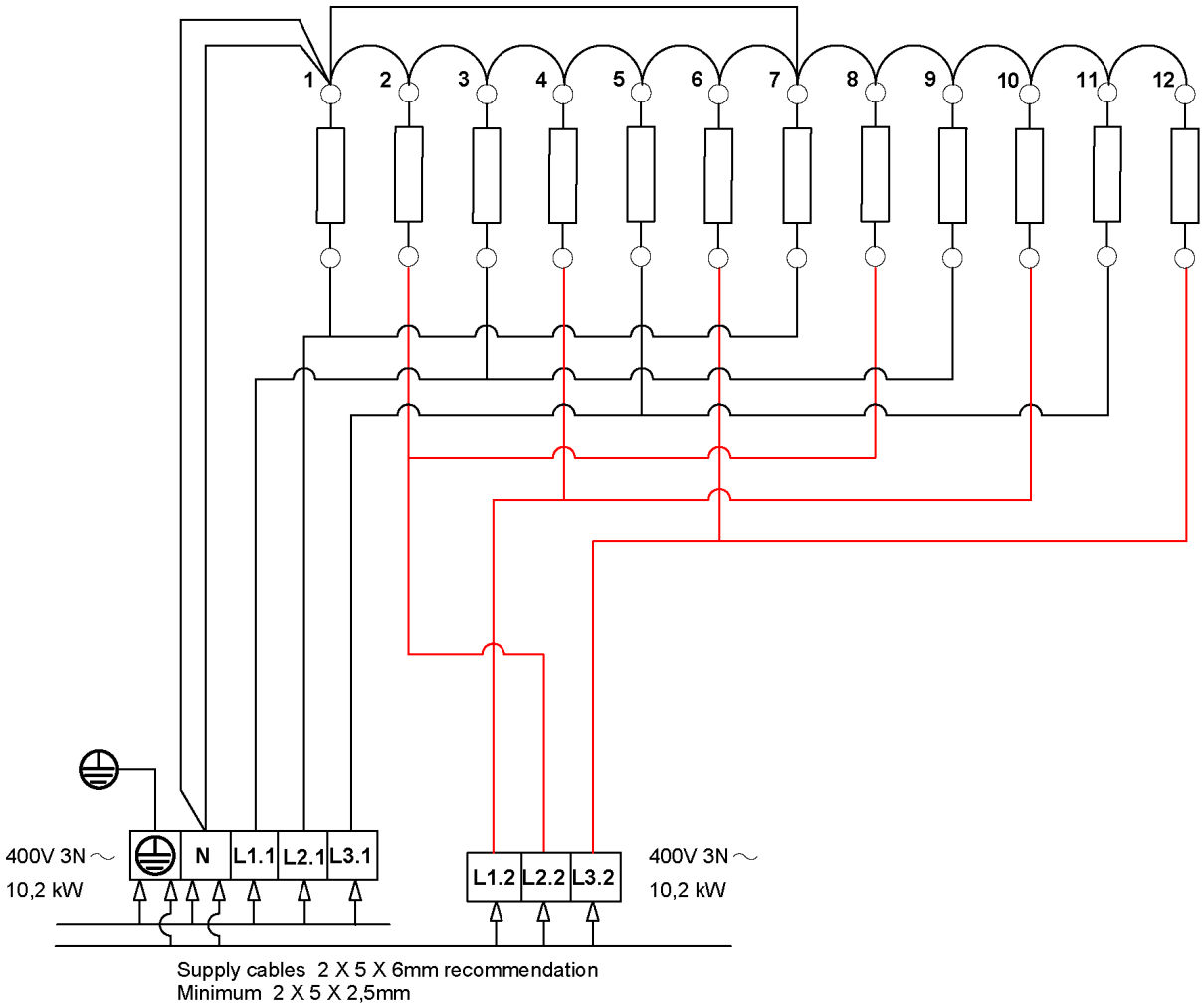
NARVI HEAT 11,9 KW



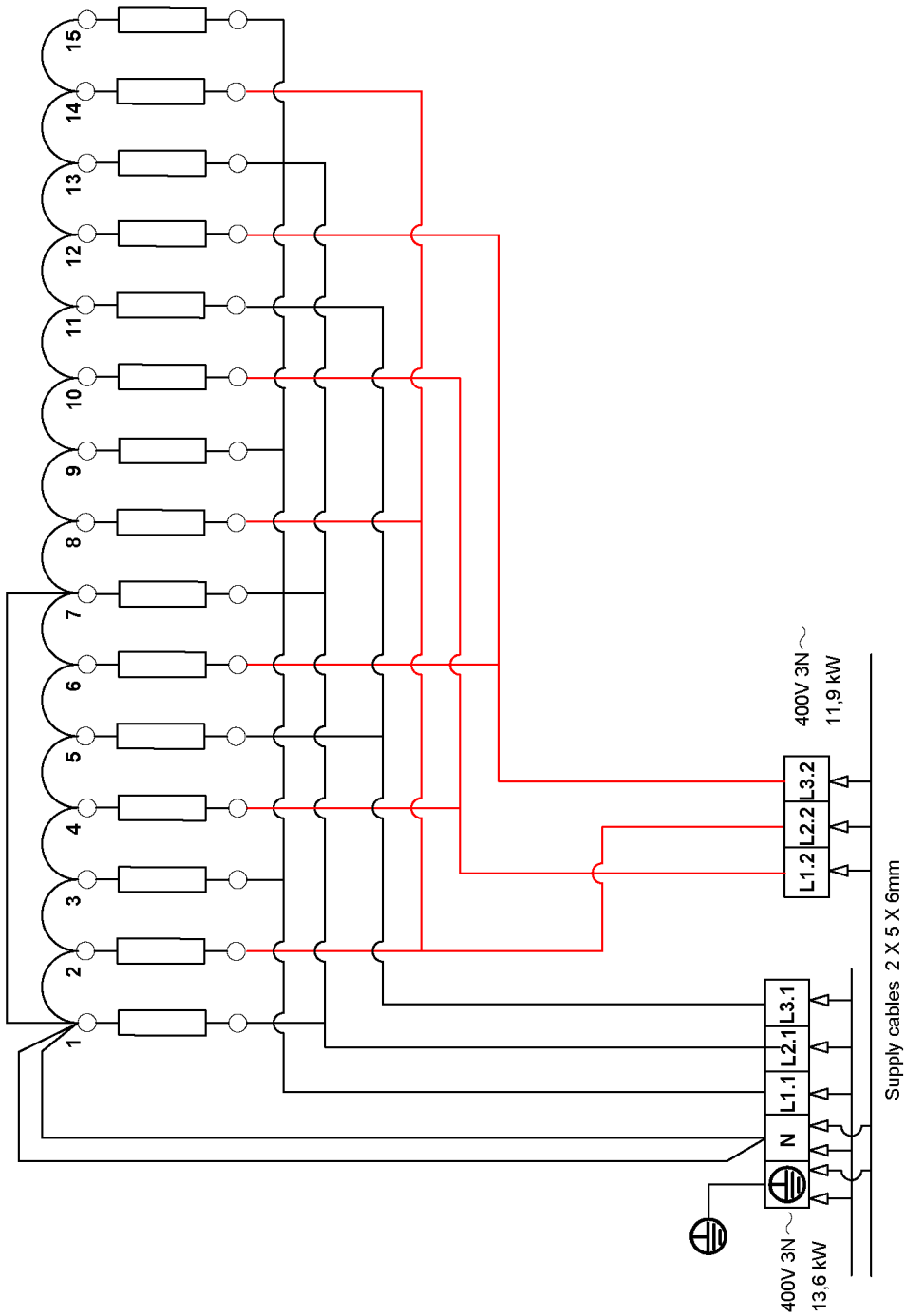
NARVI HEAT 15,3 KW



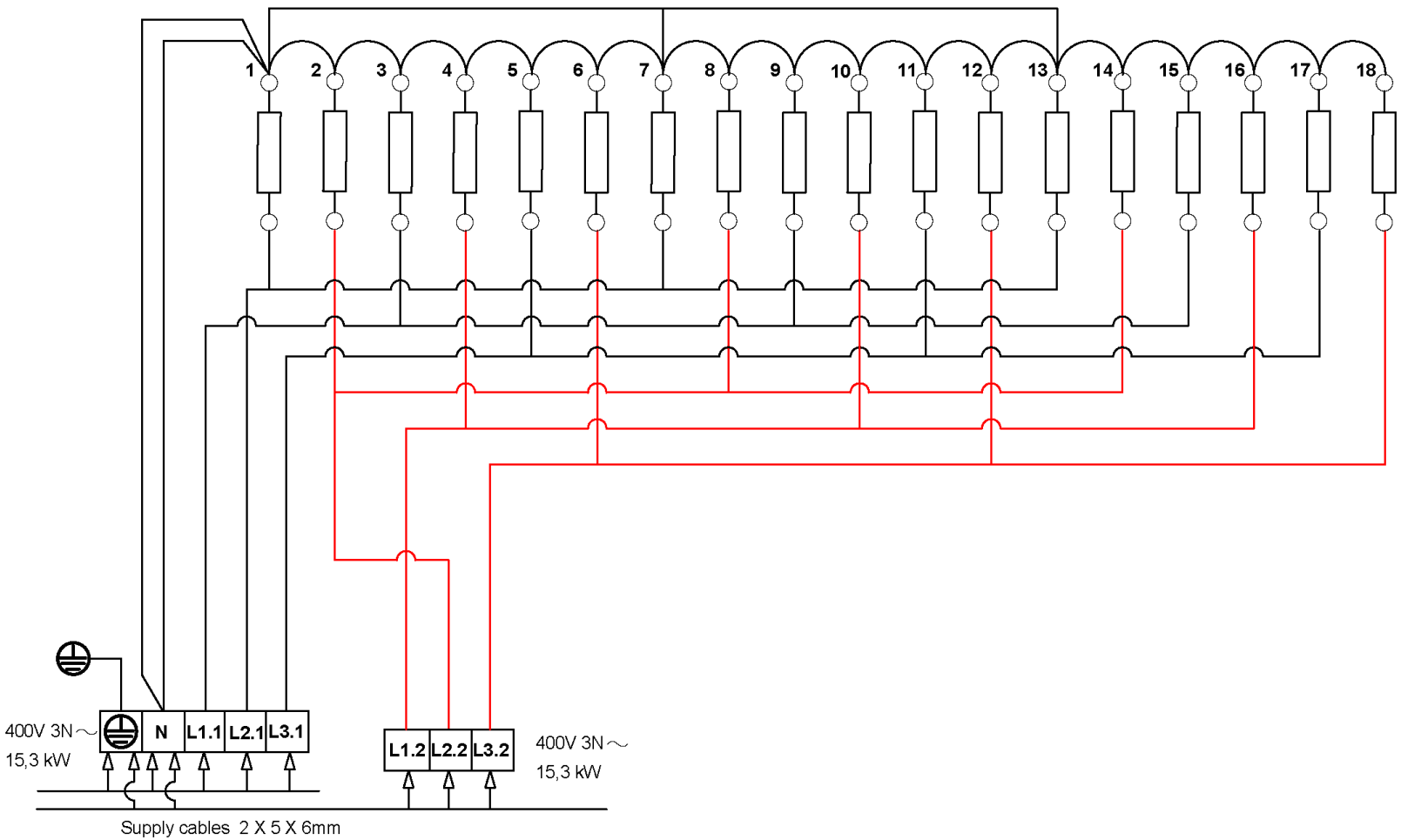
NARVI HEAT 20,4 KW



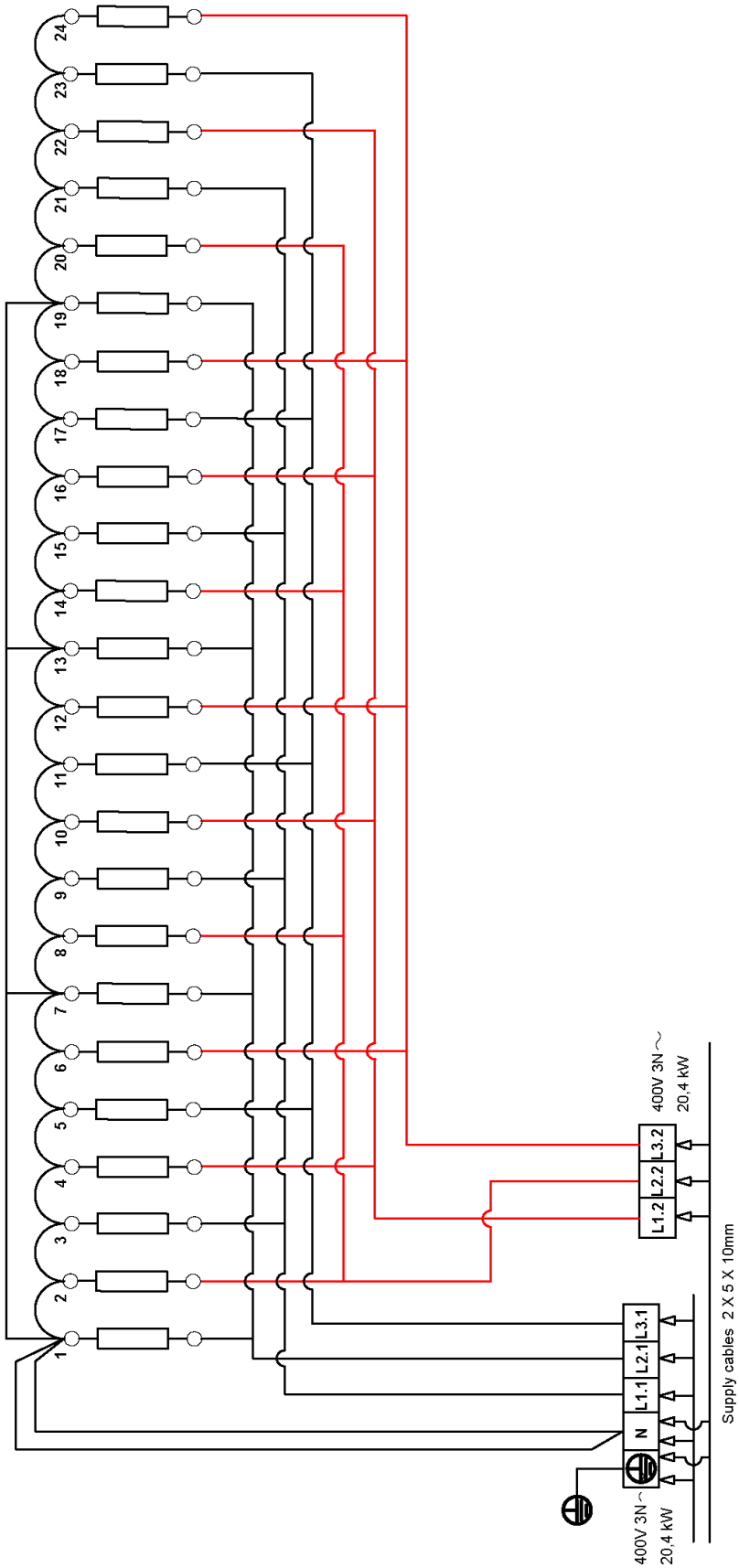
NARVI HEAT 25,5 KW

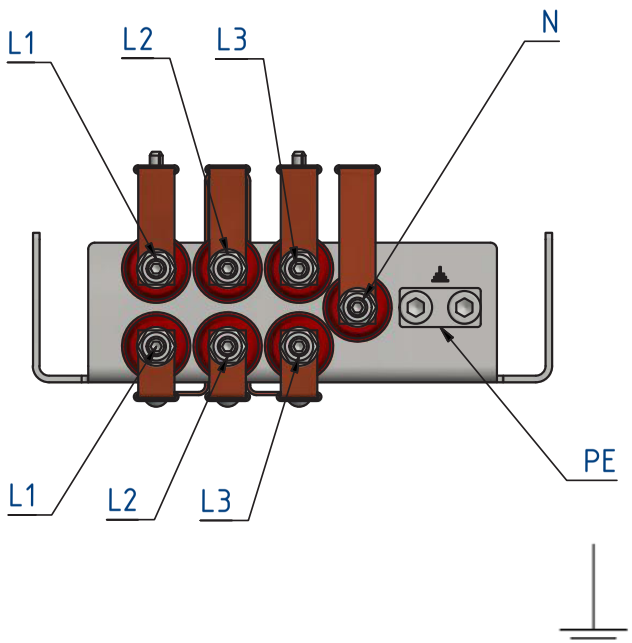


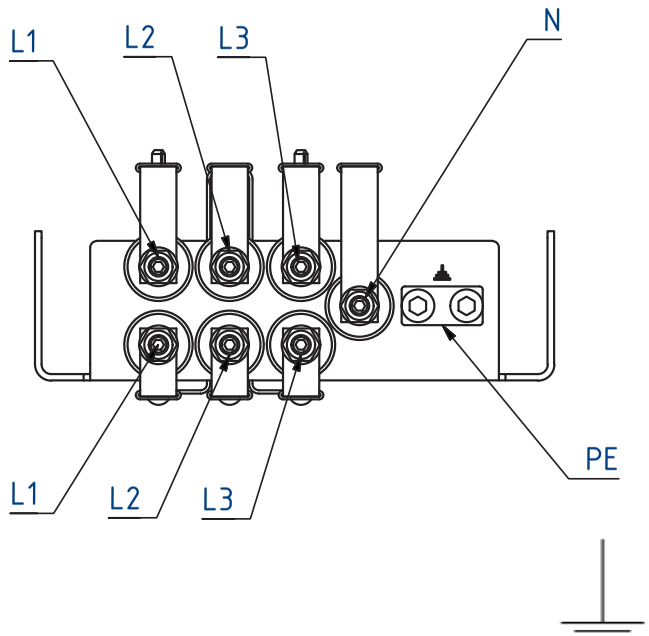
NARVI HEAT 30,6 KW



NARVI HEAT 40,8 KW







Virransyöttö kahdella kaapelilla Narvi Heat -laitosähkökiukaalle.

Power supply with two cables for the Narvi Heat electric heater.

NARVI

MAXIMUM
RELAXATION

Narvi Oy

Yrittäjäntie 1

27230 Lappi, Finland

Tel. +358 207 416 740

www.narvi.fi

Narvi Oy pidättää oikeudet tuotteisiin tuleviin muutoksiin.