

JÄSPI®

Kokenut  
kotimainen  
kiinteistöjen  
lämmittäjä



# Sähkökattilat kiinteistöihin ja koteihin



## **Sähkökattiloiden laaja valikoima**

Jäspi FIL sähkökattilat on suunniteltu käytettäväksi päälämmönlähteenä, varavoimana tai muun lämmönlähteen lisänä.

Jopa 1600 kW:n asti ulottuvilla tehoilla FIL-sähkökattilamallistosta löytyy sopiva malli suurempiinkin kiinteistöihin.



# Energiatehokkaat ratkaisut kohteeseesi

*Kaukora Oy on johtavia lämmitys-laittevalmistajia Suomessa. Yli 70 vuoden aikana on valmistettu yli kaksi miljoona lämmityslaitetta Jäspi- ja Jämä-brändeillä. Erikoisosaamistamme on kehittää ja valmistaa lämmityslaitteita ja käyttövesivaraajia niin asumiseen kuin teollisuuskiinteistöille, maatiloille, kouluille, urheiluhalleille ja ostoskeskuksillekin.*

## **Kokenut kumppanisi rakentamiseen ja saneerausprojekteihin**

Laaja lämmitystekniikan tuntemuksemme yhdistettynä uusimpien tuotantolinjojen ja kokeneen, pätevän henkilöstön kanssa luo perustan jatkuvalla innovatiiviselle ja räätälöitylle kehitykselle lämmityslaitteistojemme valmistuksessa.

Jäspi-sähkökattiloiden valikoima tarjoaa asiakkaillemme mahdollisuuden valita tehokkaita ja sopivia ratkaisuja omiin tarpeisiinsa, kuten yksittäisiin kiinteistöihin, kaukolämpöön, liiketiloihin, kouluihin, varastoihin ja teollisuusprosesseihin.

Kattilamme on suunniteltu erittäin luotettaviksi ja käyttäjäturvallisiksi lämpöyksiköiksi. Niiden monitoiminen älykäs automaatiohjausjärjestelmä,

pääturvakytkin, haponkestävät teräslaippasähkölämmityselementit, erinomainen eristys sekä hienostunut muotoilu tiivistävät modernia Jäspi-lämmitystekniikkaa.

Tehokkaat sähkökattilamme sopivat lämmitysympäristöihin, joissa on erityisiä ja monipuolisia käyttötarkoituksia, esimerkiksi vuorokäyttöön, kesäkäyttöön, täys- ja osakäyttöön sekä teollisiin prosesseihin.

## **Kokemus ja ammattitaito palveluksessasi**

Laaja kokemus lämmitysosalta on laajentanut erikoistumistamme. Pohjoinen kylmä ilmastomme on opettanut meille valmistamaan laitteita, joiden tärkeimmät ominaisuudet ovat tehokkuus, luotettavuus ja kestävyys. Koska suunnittelemme ja valmistamme tuotteemme, voimme tarjota sinulle parhaan mahdollisen suunnittelun, asennuksen ja käyttäjätuen.



**Vuonna 2019 tuotettujen FIL-kattiloiden yhteisteho oli 23 600 kW**

Pietarin, Moskovan ja Kazanin metroasemille on asennettu yli 100 eri tehoista FIL-B- ja FIL-SPL-sähkökattilaa.



**Kotimaisia referenssikohteita löytyy netistä: [jaspi.fi/suuret-kiinteistot](http://jaspi.fi/suuret-kiinteistot)**

## **KAUKORA maailmalla**

**Norja:** Thermo Control Ost, **FIL-SPL 1000 kW + FIL-SPL 800 kW**, v. 2020-2021.

**Georgia:** Iso sairaala pääkaupungissa (Tbilisi) **2 x FIL-SPL 1000 kW**, v. 2007-2008.

**Tadzikistan:** Tadzikistanin Tasavallan Presidentin Kanslia, **1 x FIL-SPL 1200 kW + 1 x FIL-SPL 1000 kW + 1 x FIL-SPL 400 kW**, v. 2009.

**Latvia:** Adazi, Orkla tehtaat, **2 x FIL-SPL 1600 kW**, v. 2021.

**Slovakia:** Lasitehdas, **2 x FIL-SPL 1000 kW**, v. 2019.

**Ukraina:** Eristovsky kaivos- ja jalostuslaitos, **3 x FIL-SPL 600 kW + 3 x FIL-SPL 720 kW + 3 x FIL-SPL 900 kW**, v. 2013.

**Dominikaaninen tasavalta:** Kultakaivos, **FIL-SPL 800 kW**, v. 2010 ja v. 2018.

**Englanti:** Saltholme, Kansallinen verkkovoimalaitos, **2 x FIL-SPL 300 kW**, v. 2020.

**Turkmenistan:** MIKÄ TILA?, **2 x FIL-SPL 105 kW**, v. 2022.

**Uruguay:** UPM Taurus Mill, **FIL-SPL 360 kW**, v. 2020.

**Suomi:** Jaaninalueen kerrostalot, Turku, **2 x FIL-SPL 185 kW + 1 x FIL-SPL 105 kW**, v. 2021

**Suomi:** Hartwall Karijoki, **FIL-SPL 225 kW**, v. 2021

## **Vaalimaalla luotetaan FIL-kattiloihin**

Vaalimaalle nousseen outlet-kauppakeskus Zsarin lämpöpumppujen varalämmönlähteeksi on toimitettu Jäspin **FIL-SPL 1000 kW** ja **600 kW -sähkökattilat**. Ne toimivat myös lumen sulatukseen tarvittavan lämmön lähteinä.



## Tehoalue 31,5 – 1600 kW

Jäsä FIL-SPL sähkökattiloissa on edistykselliset haponkestävät teräslaippasähkölämmityselementit (ominaispinta-arvo < 10,4 W/cm<sup>2</sup>).

Vankka ja käyttäjäystävällinen automaattinen ohjausjärjestelmä mahdollistaa erilaisia kauko-ohjaustapoja.

Automaattinen sisäinen lämmönsäätö varmistaa tarkan lämmityksen samalla kun se säätää tehokkaasti tarvittavat vähimmäistehoportaat, mikä vähentää kontaktorien aktivointien määrää. Säätöjärjestelmiä on saatavana 7- ja 15-tehoportaisina. 30 tehoportaan järjestelmä on saatavana tilauksesta.

Kattilat ovat helposti sovitettavissa osittaiseen varalämmitykseen.

Yli 400 kW:n tehoiset FIL-SPL-kattilat valmistetaan joko vasemman- tai oikeankätisellä huoltotilalla.



## Sisäänrakennettua turvallisuutta

FIL-kattilat on varustettu pääturvakimellä. Tätä käytetään kattilan sammuttamiseen ylikuumentumisen tai ylivirran sattuessa. Varolaitepääkytkin toimii myös eristyskytkimenä, joten erillistä eristyskytkintä ei tarvita.

Kuiviinkiehunnan esto suojaa kattilaa, jos hydraulijärjestelmään pääsee ilmaa.

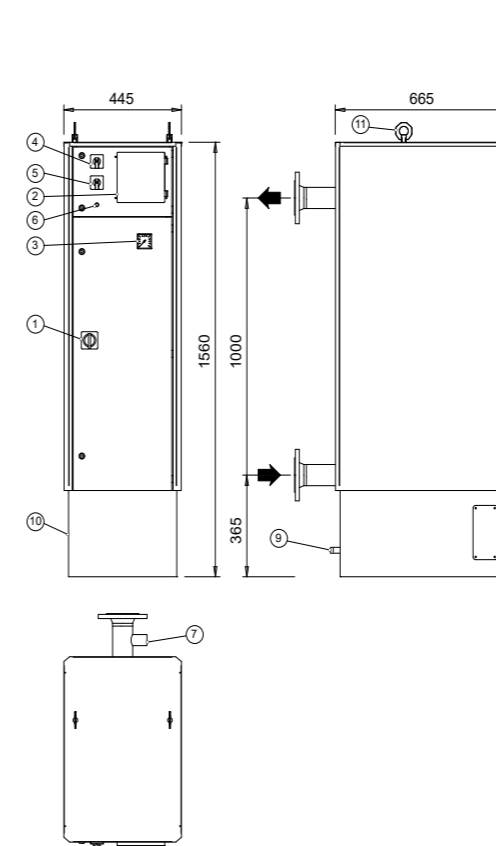
## Turvallisuusominaisuudet

- Varolaitepääkytkin
- Lämpötilanrajoitin (suurissa kahdennettu)
- Kuiviinkiehunnanestimen pienissä optio, isommissa vakio
- Varatilakäyttö termostaateilla
- Hälytystiedot eri vikatilanteista kaikissa malleissa
- Isoissa kattiloissa hälytyslähtö sähkötilan ylläpötilasta
- Kuorman valvonta virtamuuntajilla (optio)
- Sisäisen tehon valvonta virtamuuntajalla (optio)

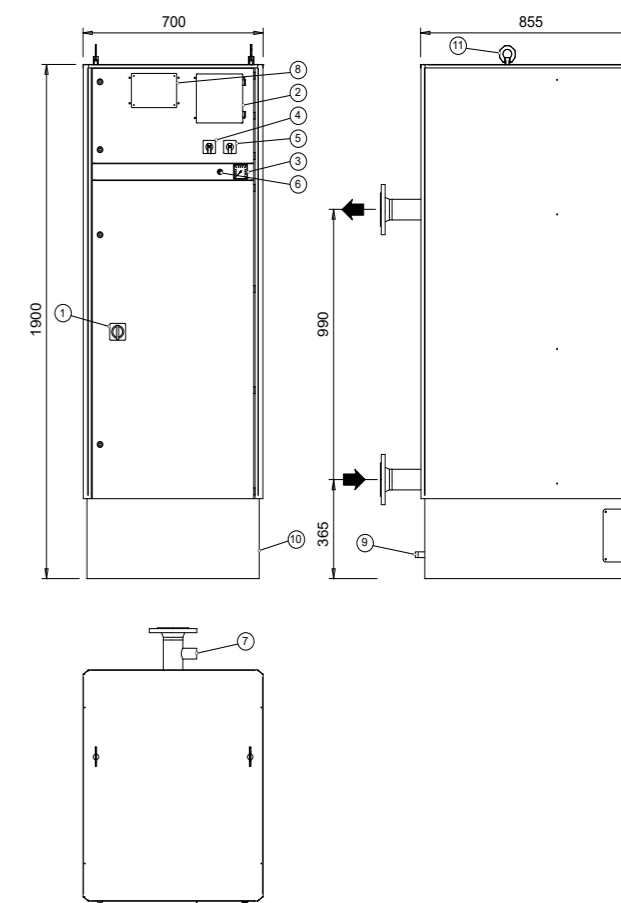
## Muut ominaisuudet

Ohjaus 0-10 V jänniteviestillä (sisään)
Käyntilupa/esto
Tilatieto 0-10 V jänniteviestillä (ulos)
Automaattinen ohjaus
Halutun menoveden lämpötilan säätö
Säätö ulkolämpötilan mukaan
Max. lämpötila 95-110° ja paine 10 bar (tilauksesta 16 bar)

## FIL-SPL 31,5 – 140 kW



## FIL-SPL 150 - 400 kW



## Osat:

1. Varolaitepääkytkin (AB + erotin + sammutuskomento)
2. Ohjausyksikkö / piirikortti
3. Lämpötilamittari
4. Ohjausjännitteen kytkin
5. Normaali/varatilan valintakytkin
6. Lämpötilanrajoitin
7. Kuiviinkiehunnanestimen anturi DN25
8. Kuiviinkiehunnanestimen
9. Tyhjennysyhde DN15
10. Sähkökaapeliin läpiviennit
11. Nostopiste

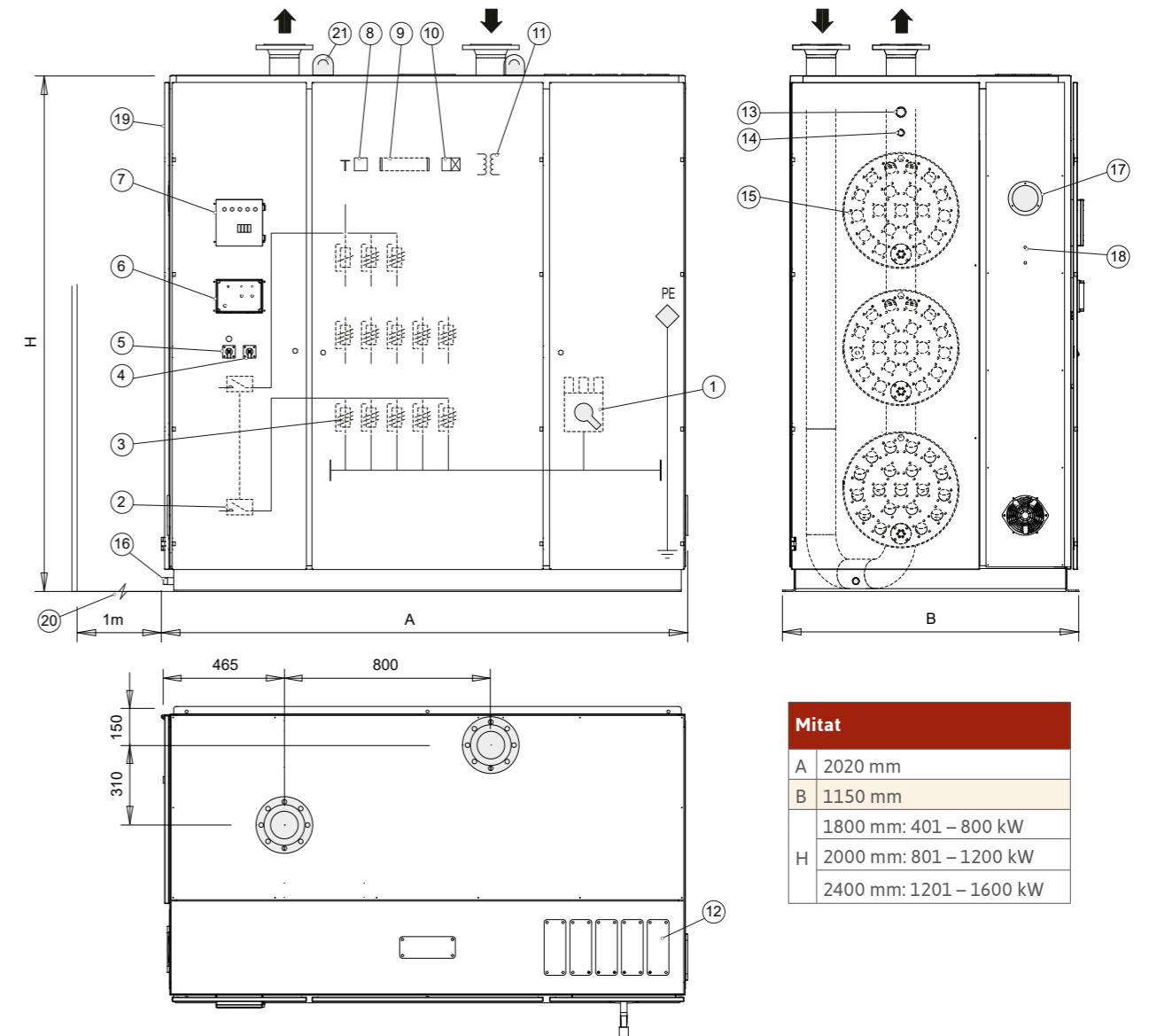
Nimi	Mitat (KxLxS) [mm]	Varoke [A]	Paino [kg]	Tilavuus [l]	Tehoportaat	Yhteet	Jännite	Lämpötila/ paine
FIL-SPL 31.5	1560x445x665	3x63	170	85	7	DN 65	400 V 3 N AC 50 Hz	30-100/10 bar
FIL-SPL 42	1560x445x665	3x80	170	85	7	DN 65	400 V 3 N AC 50 Hz	30-100/10 bar
FIL-SPL 52.5	1560x445x665	3x100	170	85	7	DN 65	400 V 3 N AC 50 Hz	30-100/10 bar
FIL-SPL 70	1560x445x665	3x125	170	85	7	DN 65	400 V 3 N AC 50 Hz	30-100/10 bar
FIL-SPL 84	1560x445x665	3x160	170	85	7	DN 65	400 V 3 N AC 50 Hz	30-100/10 bar
FIL-SPL 105	1560x445x665	3x200	170	85	7	DN 65	400 V 3 N AC 50 Hz	30-100/10 bar
FIL-SPL 120	1560x445x665	3x250	170	85	7	DN 65	400 V 3 N AC 50 Hz	30-100/10 bar
FIL-SPL 140	1560x445x665	3x250	170	85	7	DN 65	400 V 3 N AC 50 Hz	30-100/10 bar

Nimi	Mitat (KxLxS) [mm]	Varoke [A]	Paino [kg]	Tilavuus [l]	Tehoportaat	Yhteet	Jännite	Lämpötila/ paine
FIL-SPL 150	1900x700x855	3x250	320	220	15	DN 100	400 V 3 N AC 50 Hz	30-100/10 bar
FIL-SPL 180	1900x700x855	3x315	320	220	15	DN 100	400 V 3 N AC 50 Hz	30-100/10 bar
FIL-SPL 225	1900x700x855	3x400	320	220	15	DN 100	400 V 3 N AC 50 Hz	30-100/10 bar
FIL-SPL 300	1900x700x855	3x500	320	220	15	DN 100	400 V 3 N AC 50 Hz	30-100/10 bar
FIL-SPL 400	1900x700x855	2 x (3x400)	320	220	15	DN 100	400 V 3 AC 50 Hz	30-100/10 bar

## FIL-SPL 500 - 1600 kW



## FIL-SPL 500 - 1600 kW



Nimi	Mitat (KxLxS) [mm]	Varoke [A]	Paino [kg]	Tilavuus [l]	Tehoportaat	Yhde	Jännite	Lämpötila/ paine
FIL SPL 500	1800x2020x1150	2 x (3x500)	850	480	15	DN 125	400 V 3 AC 50 Hz	30-100/10 bar
FIL SPL 600	1800x2020x1150	2 x (3x630)	850	480	15	DN 125	400 V 3 AC 50 Hz	30-100/10 bar
FIL SPL 700	1800x2020x1150	2 x (3x630)	850	480	15	DN 125	400 V 3 AC 50 Hz	30-100/10 bar
FIL SPL 800	1800x2020x1150	3 x (3x500)	850	480	15	DN 125	400 V 3 AC 50 Hz	30-100/10 bar
FIL SPL 900	2000x2020x1150	3 x (3x630)	1100	750	15	DN 125	400 V 3 AC 50 Hz	30-100/10 bar
FIL SPL 1000	2000x2020x1150	3 x (3x630)	1100	750	15	DN 125	400 V 3 AC 50 Hz	30-100/10 bar
FIL SPL 1200	2000x2020x1150	4 x (3x630)	1100	750	15	DN 125	400 V 3 AC 50 Hz	30-100/10 bar
FIL-SPL 1500	2400x2020x1150	6 x (3x500)	1350	1000	15	DN 125	400 V 3 AC 50 Hz	30-100/10 bar
FIL SPL 1600	2400x2020x1150	6 x (3x500)	1350	1000	15	DN 125	400 V 3 AC 50 Hz	30-100/10 bar

### Osat

- |   |   |  |
|---|---|--|
| 1. Varolaitepääkytkin (AB + erotin + sammutuskomento) | 9. Liitinrajapinta                                  | 17. Lämpötilamittari   |
| 2. Vastusten kontaktorit                              | 10. Viivelele                                       | 18. Termostaatti/lämpötilan rajoitin                               |
| 3. Sulakkeet  | 11. Ohjausjännitemuuntaja                           | 19. Vastustilan ovi  |
| 4. Normaali/varatilan valintakytkin                   | 12. Sähkön syöttö                                   | 20. Tarvittava huoltotila vastusten vaihtamiseksi (Huom! käsisyys) |
| 5. Ohjausjännitteen kytkin                            | 13. Kuiviinkiehunnanestimen anturi                  | 21. Nostopiste   |
| 6. Kuiviinkiehunnanestin                              | 14. Lämpötila-anturit (rajoittimet ja termostaatti) |  |
| 7. Ohjausyksikkö/piirikortti                          | 15. Lämmitysvastukset                               |  |
| 8. Varatilan termostaatti                             | 16. Tyhjennesyhde DN15                              |  |

# FIL-LP



## Tehoalue 31,5 – 400 kW

Jäsپی FIL-LP sähkökattilat on tarkoitettu ensisijaisesti liitettäväksi lämpöpumppeihin lisä- tai varalämmönlähteenä. Ne toimivat saumattomasti Jämä/Jäsپی -sarjan lämpöpumppeujen kanssa.

Jäsپی FIL-LP sähkökattiloissa on edistykselliset haponkestävät teräslaippasähkölämmityselementit (ominaispinta-arvo < 10,4 W/cm<sup>2</sup>).

Vankka ja käyttäjäystävällinen automaattinen ohjausjärjestelmä mahdollistaa erilaisia kauko-ohjaustapoja lämpöpumpusta tulevalle peruslämpötilan säädöllä.

Ulkoinen tehonsäätö 3 tai 7 porrasta riippuen kattilan koosta.

Kattilat ovat helposti sovitettavissa osittaiseen varalämmitykseen.

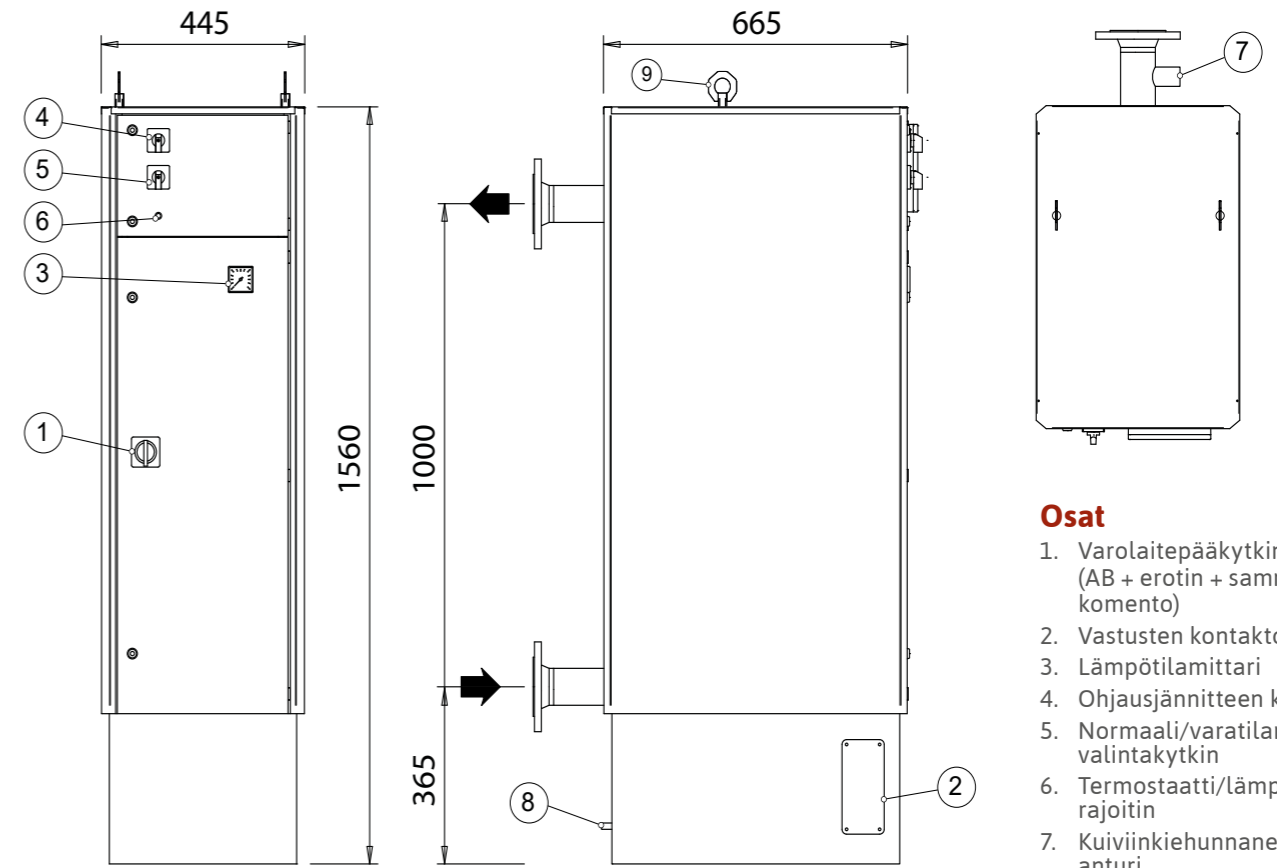
Nämä tuotantolinjalla rakennetut kattilat tarjoavat hyvää vastinetta teholla 31,5 – 140 kW.

Tilauksesta Jäsپی FIL-LP kattiloita voidaan valmistaa jopa 400 kW teholla (samoilla ulkomitoilla kuin FIL-SPL-sarjassa).

FIL-LP sähkökattilat sopivat teollisuustiloihin, kerrostaloihin, kouluihin, kerrostaloihin jne.



# FIL-LP



## Osat

1. Varolaitte pääkytkin (AB + erotin + sammutuskomento)
2. Vastusten kontaktorit
3. Lämpötilamittari
4. Ohjausjännitteen kytkin
5. Normaali/varatilan valintakytkin
6. Termostaatti/lämpötilan rajoitin
7. Kuiviinkiehuunanestimen anturi
8. Tyhjennysyhde
9. Nostokorva



Nimi	Mitat (KxLxS) [mm]	Varoke [A]	Paino [kg]	Tilavuus [l]	Tehoportaat	Yhteet	Jännite	Lämpötila/ paine
FIL-LP 31.5	1560x445x665	3 x 63	170	85	7	DN 65	400 V 3 N AC 50 Hz	30-100/10 bar
FIL-LP 42	1560x445x665	3 x 80	170	85	7	DN 65	400 V 3 N AC 50 Hz	30-100/10 bar
FIL-LP 52.5	1560x445x665	3 x 100	170	85	7	DN 65	400 V 3 N AC 50 Hz	30-100/10 bar
FIL-LP 70	1560x445x665	3 x 125	170	85	7	DN 65	400 V 3 N AC 50 Hz	30-100/10 bar
FIL-LP 84	1560x445x665	3 x 160	170	85	7	DN 65	400 V 3 N AC 50 Hz	30-100/10 bar
FIL-LP 105	1560x445x665	3 x 200	170	85	7	DN 65	400 V 3 N AC 50 Hz	30-100/10 bar
FIL-LP 120	1560x445x665	3 x 250	170	85	7	DN 65	400 V 3 N AC 50 Hz	30-100/10 bar
FIL-LP 140	1560x445x665	3 x 250	170	85	7	DN 65	400 V 3 N AC 50 Hz	30-100/10 bar

# FIL-MINI

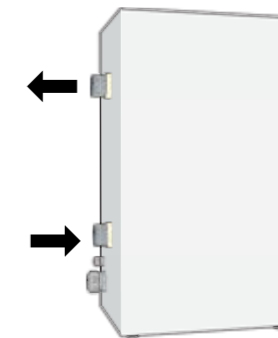
## Teho 42 kW

Jäsپی FIL-MINI 42 on pienikokoinen sähkökattila, jota voidaan käyttää lämmitysjärjestelmän tehon täydennyksenä. Kun lämmöntarve on suurempi kuin lämmitysjärjestelmän kapasiteetti, sähkökasetti kytketään automaattisesti. Sähkölaitteisto on sovitettu lämmitysjärjestelmän toimintaan.

Ruostumattomat vastukset ja putki on valmistettu haponkestävästä teräksestä, jonka ansiosta laite on erittäin pitkäikäinen.

FIL-MINI:ssä on ylikuumenemissuoja sekä kontaktorit tehon ohjaamiseen.

FIL-MINI voidaan kytkeä suoraan Jämä Star 24-60 maalämpöpumppujen sekä MCU 40 lämpöpumpun ohjausyksikön yhteyteen. Kytkeä Jämä Star 6-16 maalämpöpumppujen sekä Jäsپی Tehowatti Air ilma-vesilämpöpumppujen kanssa vaatii lisävarusteen AXC 50.



FIL-MINI 42	
Mitat KxLxS	700x350x400 mm
Paino	30 kg
Tilavuus	4,5 l
Sähköteho	42 kW
Nimellijännite	400 V 3N -50 Hz
Varoke, sähkövastus	63 A
Kotelointiluokka	IP21
Energialuokka	D
Lämminvesipiiri	
Max paine	0,77 MPa/7 bar
Min/max virtaama	1800/5400 l/s
Max. menoveden lämpötila	85 °C
Max. paluuv veden lämpötila	68 °C

# FIL-B

## Tehoalue 31,5 – 200 kW

FIL-B-malleja käytetään primäärilämmitykseen sekä kuuman käyttöveden tuotantoon tehokkaan kuparikierukan ansiosta.

Jäsپی FIL-B -sähkökattiloissa on edistykselliset haponkestävät teräslaippa-sähkölämmityselementit (ominaispintateho < 7,5 W/cm<sup>2</sup>).

Nämä mallit tarjoavat kätevän käyttäjäystävällisen automaattisen ohjausjärjestelmän, joka mahdollistaa erilaisia kauko-ohjaustapoja ja on sähköverkkoystävällinen automaattisen pehmeäkännistystoiminnon ansiosta.

Kattilan lämmönsäätö säätää automaattisesti oikean lämpötilan säatelemällä älykkäästi kattilan pienintä tehoa.

Ohjausyksiköt toimitetaan 7 tai 15 tehoporttaalla, jotta tehoportaat ja kontaktoriaktivaatiot pysyvät mahdollisimman vähäisinä.

Näitä kattiloita voidaan käyttää myös osittaiseen lämmitykseen.

Jasپی FIL-B -kattilat toimitetaan virtamuuntajilla, mikä varmistaa käytettävissä olevan tehon tehokkaan käytön huomioiden talon muun sähkökuorman.

31,5 - 42 kW kattiloiden sisäinen vesitilavuus on 240 l.

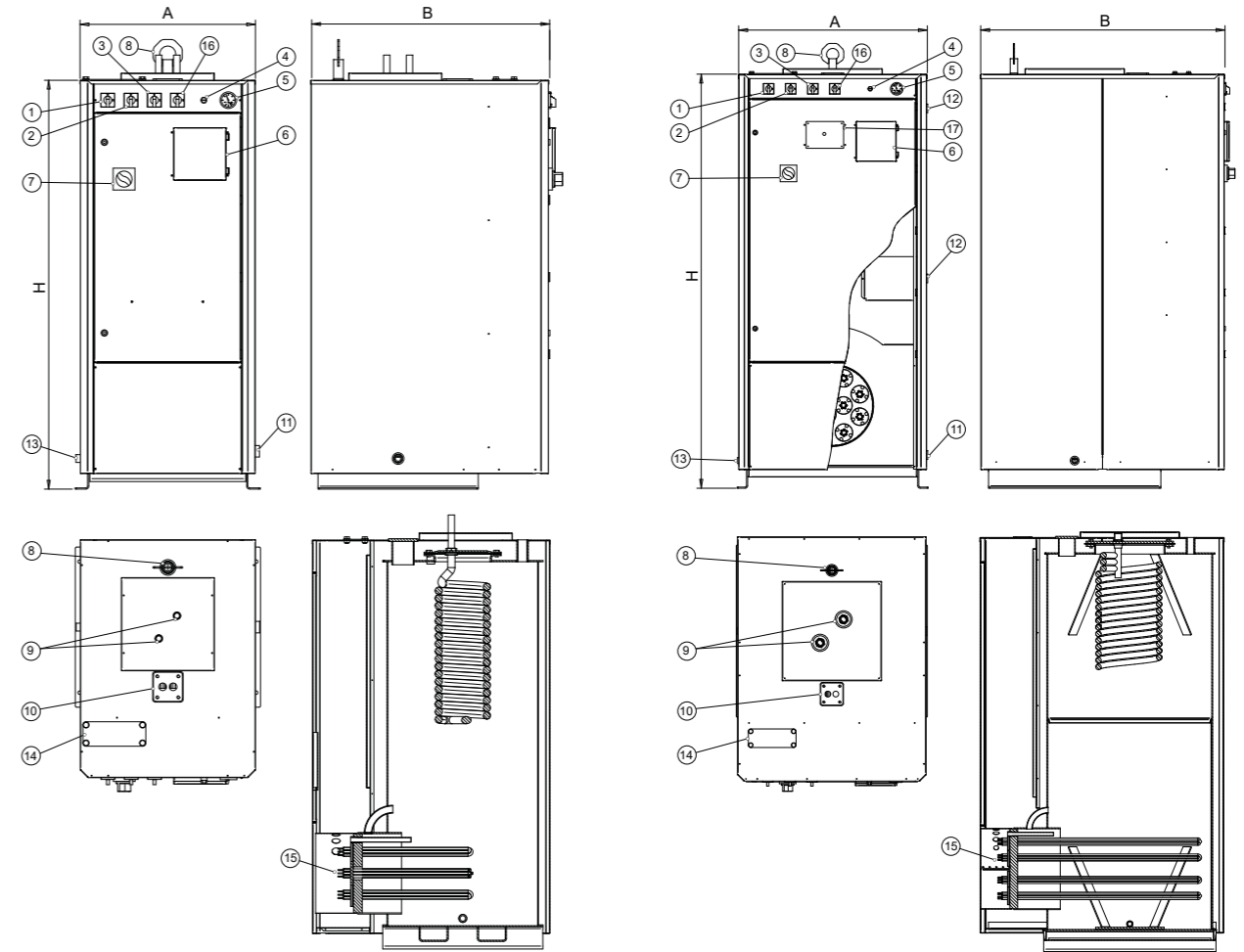
42 – 200 kW kattiloissa on 750 litran vesikapasiteetti.

Jäsپی FIL-B -kattilat ovat fiksu ja taloudellinen valinta erilaisiin käyttökohteisiin, mm. teollisuusliikkeisiin, kouluihin, päiväkoteihin ja omakotitaloihin, sekä lämmöntuotantoon että kuuman veden tuotantoon.



FIL-B 31,5 - 42 kW (240 l)

FIL-B 42 - 200 kW (750 l)



### Osat

- |                                |  |                                      |
|--------------------------------|--|--------------------------------------|
| 1. Ohjausjännitteen kytkin     | 7. Varolaitte pääkytkin (AB + erotin + sammutuskomento)              | 13. Tyhjennysyhde DN15               |
| 2. Lämmitys/varalämmityskytkin | 8. Ilmausyhde DN25   | 14. Sähkön syöttö                    |
| 3. Pumpputytkin                | 9. Lämpimän käyttöveden yhteet                                       | 15. Lämmitysvastukset                |
| 4. Lämpötilanrajoitin          | 10. Sekoitusventtiiliyhde DN25 (31,5-52,5 kW: DN25; 70-200 kW: DN32) | 16. Ulkoisen ohjauksen valintakytkin |
| 5. Lämpötila- ja painemittari  | 11. Paisuntayhde DN25  | 17. Kuiviinkiehunnanestin            |
| 6. Ohjausyksikkö/piirikortti   | 12. Lisälämmityspiirin yhde DN25 (750 l kattilassa)                  |                                      |

Nimi	Mitat (KxLxS) [mm]	Varoke [A]	Paino [kg]	Tilavuus [l]	Tehoportaat	Kierukka [l/min]	Jännite	Lämpötila/paine
FIL-B 31.5	1400x600x815	3 x 63	150	240	7	35	400 V 3 N AC 50 Hz	30-100/1,5 bar
FIL-B 42	1400x600x815	3 x 80	150	240	7	35	400 V 3 N AC 50 Hz	30-100/1,5 bar
FIL-B 42	1900x900x1100	3 x 80	330	750	7	50	400 V 3 N AC 50 Hz	30-100/1,5 bar
FIL-B 52.5	1900x900x1100	3 x 100	330	750	7	50	400 V 3 N AC 50 Hz	30-100/1,5 bar
FIL-B 70	1900x900x1100	3 x 125	330	750	7	50	400 V 3 N AC 50 Hz	30-100/1,5 bar
FIL-B 84	1900x900x1100	3 x 160	330	750	7	50	400 V 3 N AC 50 Hz	30-100/1,5 bar
FIL-B 105	1900x900x1100	3 x 200	330	750	7	50	400 V 3 N AC 50 Hz	30-100/1,5 bar
FIL-B 120	1900x900x1100	3 x 250	330	750	7	50	400 V 3 N AC 50 Hz	30-100/1,5 bar
FIL-B 140	1900x900x1100	3 x 250	330	750	15	50	400 V 3 N AC 50 Hz	30-100/1,5 bar
FIL-B 150	1900x900x1100	3 x 250	330	750	15	50	400 V 3 N AC 50 Hz	30-100/1,5 bar
FIL-B 180	1900x900x1100	3 x 315	330	750	15	50	400 V 3 N AC 50 Hz	30-100/1,5 bar
FIL-B 200	1900x900x1100	3 x 400	330	750	15	50	400 V 3 N AC 50 Hz	30-100/1,5 bar

# JÄSPI®

**Kokenut  
kotimainen  
kotien lämmittäjä**



## **Kaukora Oy on LVI-alan johtavia laitevalmistajia Suomessa**

**Kaukora tuntee Suomen lämmitysmarkkinat ja sen erityispiirteet. Olemme valmistaneet Jäsپی-lämmityslaitteita vuodesta 1976 ja Jämä-lämmityslaitteita jo vuodesta 1949. Pohjoisten olojen vaatimukset sekä muutokset lämmitystekniikan kehityksessä ovat meille arkipäivää. Toimitamme vuosittain yli 50 000 lämmityslaitetta, joten voimme ylpeänä todeta olevamme suomalaisten kotien lämmittäjä.**

### **Suomen laajin tuotevalikoima**

Lämmityslaitteiden elinkaari on pitkä. Siksi on erityisen tärkeää, että laitetoimittaja on valmistaja, joka pystyy palvelemaan sinua vielä vuosienkin päästä. Kaukoran laite on aina turvallinen ja toimiva valinta. Suomen laajimmasta tuotevalikoimasta löytyy luotettava ratkaisu kaikkiin lämmitystarpeisiin.



Jäsپی-tuotteet valmistetaan Kaukora Oy:n tehtailla Raisiossa ja Turussa ja niille on myönnetty kotimaisen tuotannon Avainlippu-tunnus.

### **Kaukora Oy**

Tuotekatu 11, PL 11, 21200 Raisio

[www.jaspi.fi](http://www.jaspi.fi)

Jälleenmyyjä:

## **Ota yhteyttä!**

### **Suunnitellaan toimiva ratkaisu yhdessä**

Myyjämme ovat lämmityksen asiantuntijoita, jotka auttavat sinua mielellään valitsemaan optimaalisen vaihtoehdon kuhunkin kohteeseen.



**Ota yhteyttä**  
puh. 02 4374 600  
[kaukora@kaukora.fi](mailto:kaukora@kaukora.fi)

**Teemme yhteistyötä lämmitysalan  
järjestöjen kanssa**



Lämmitysenergia  
Yhdistys

**sulpu**