



JÄMÄ Star JÄMÄ Star RST

Maalämpöpumput



JÄMÄ STAR 8, 10, 12, 15 ja 17 kW
JÄMÄ STAR RST 6, 8, 10 ja 12 kW

Maalämpöpumput

Maalämpöpumppuratkaisut hyödyntävät maaperään, kallioperään tai vesistöön sitoutunutta aurinkoenergiaa. Tästä syystä **maalämpöpumput ovat hyvin ekologinen tapa toteuttaa kiinteistön lämmitys**. Maahan, kalliioon tai vesistöön sitoutunut lämpöenergia siirretään veteen ja tuotettu lämpö käytetään vesikiertoisen lattia- ja/tai patterilämmitysjärjestelmän lämmittämiseen ja lämpimän käyttöveden tuottamiseen. Kesällä maalämpöpumppu tarjoaa myös mahdollisuuden kiinteistön jäädyttämiseen. Tuottavimmillaan maalämpöpumput ovat suurehkoissa matalalämpöisen vesikiertoisen lämmityksen taloissa.

JÄMÄ Star ja Star RST -maalämpöpumppumallisto mahdollistaa energiatehokkaan, ekologisen ja huolettoman lämmitysratkaisun pitkälle tulevaisuuteen. Mallistomme lämpöpumput soveltuvat vesikiertosiin lämmitysjärjestelmiin niin uudis- kuin saneerauskohteissakin.

Kohteesta riippuen maalämpöpumpuksi voidaan valita energiavaraajaan (esim. Jäspi Hybridivaraaja 500-150 tai 700-200 l) yhdistettävä JÄMÄ Star (8, 10, 12, 15 ja 17 kW) tai sekä lämmityksen että käyttöveden tuottava JÄMÄ Star RST (6, 8, 10 ja 12 kW).

JÄMÄ Star ja Star RST -maalämpöpumput on varustettu tehokkailta kompressoreilla ja alan parhailla komponenteilla. Näiden ansiosta JÄMÄ-maalämpöpumppujen lämpökerroin (COP) on jopa 5,03* (tuottaa viisi kertaa enemmän energiaa kuin laite kuluttaa). Lisäksi ne ovat tyylikkäästi muotoiltuja, käyntiääneltään erittäin hiljaisia ja tilanterpeeltään kompakteja. Uusissa Star ja Star RST -lämpöpumpuissa on myös erittäin helppokäyttöinen säätöyksikkö.

* Normin EN 255 mukaan, lämmönkeruunesteen tulolämpötila 0 °C / lämmitysveden menolämpötila 35/50 °C.



www.kaukora.fi

» Erittäin helppo asentaa ja kytkeä muihin lämmönlähteisiin

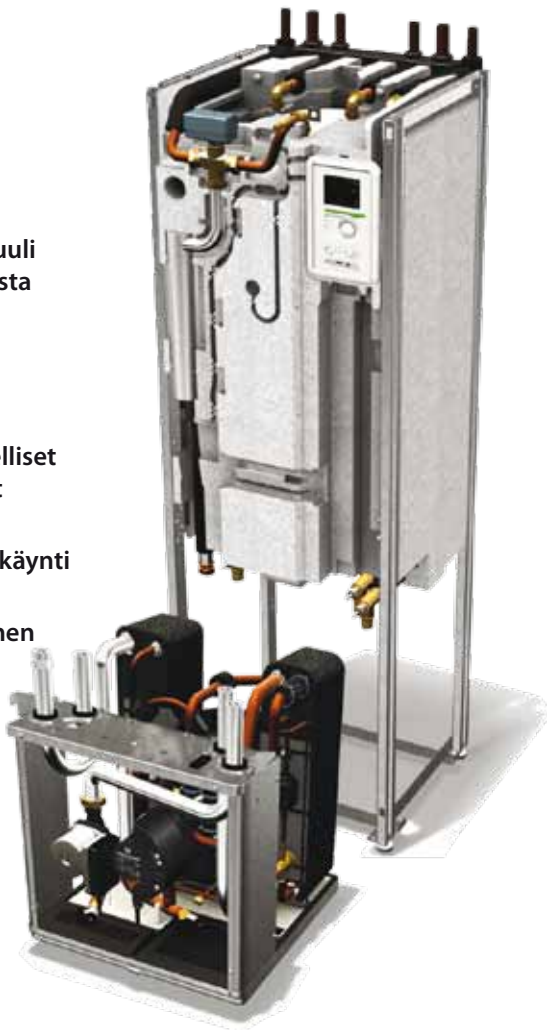
» Irrotettava kompressorimoduuli helpottaa asennusta ja kunnossapitoa

» Tehokas eristys

» Energiataloudelliset kiertovesipumput

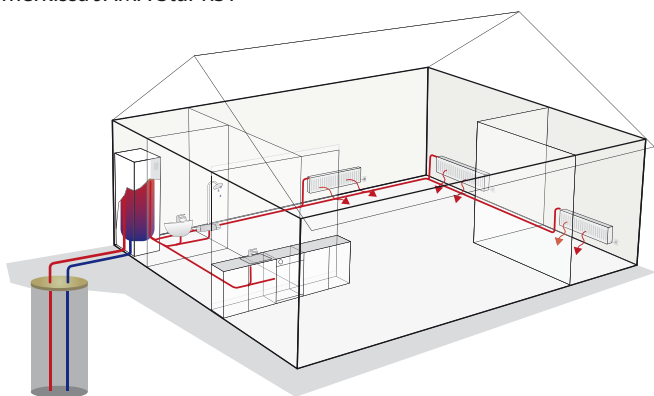
» Lähes äänetön käynti

» Helppokäyttöinen ohjausyksikkö



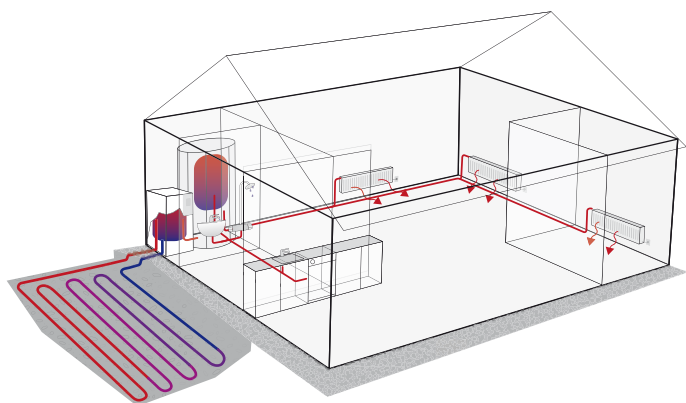
Maalämmön keruupiiri porakaivon kautta

Esimerkissä JÄMÄ Star RST



Maalämmön keruupiiri pintaputkiston kautta

Esimerkissä JÄMÄ Star ja energiavaraaja



» Soveltuvat sekä uudis- että saneerauskohteisiin, paras hyötysuhde saadaan suuremmissa kohteissa.

» Erinomainen vaihtoehto siirryttäessä fossiilista polttoaineista uusiutuvan energian käyttöön.

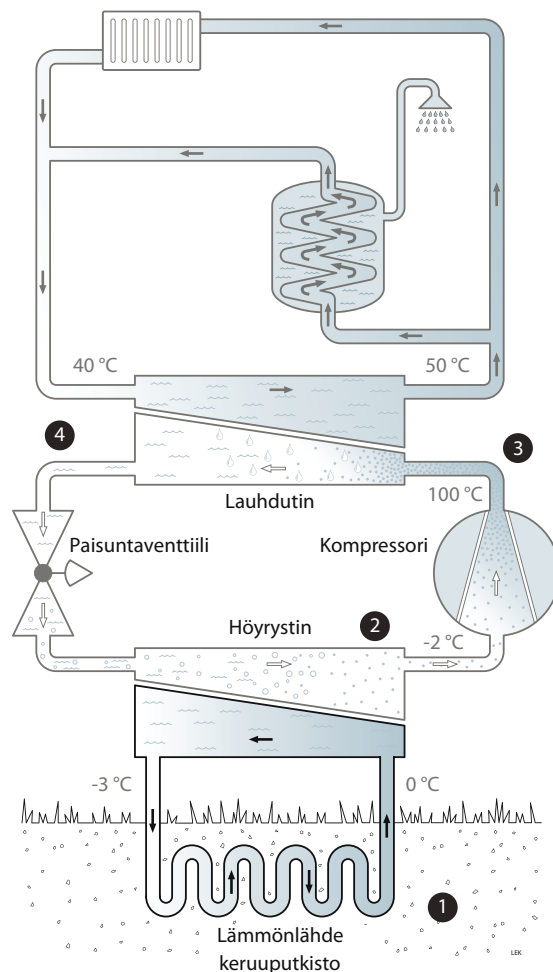
» JÄMÄ-maalämpöpumput voidaan sijoittaa pienen tilantarpeen vuoksi ahtaisiinkin tiloihin.

» Laitteet on varustettu pehmokäynnistysreleellä, 9 kW:n sähkövastuksella ja Tehovahtiautomaatiikalla, joka tarkkailee talon sähkökuormitusta. Sähkövastus takaa lämmön ja lämpimän käyttöveden riittävyyden poikkeustilanteissa.



TOIMINTAPERIAATE

Lämpö otetaan lämmönlähteestä (kallio, maaperä tai vesistö) suljetun lämmönkeruujärjestelmän kautta, jossa kiertää jäätymisenestoaine-vesiseos. Lämmönkeruunesteeseen energia siirtyy lämpöpumpun höyrystimessä kylmäaineeseen. Kylmäaine höyrystyy, jonka jälkeen se puristetaan kompressorissa. Lämmennyt kylmäaine johdetaan lauhduttimeen, josta sen energia siirtyy lämmityspiiriin (molemmat mallit) ja käyttöveteen (vain Star RST).

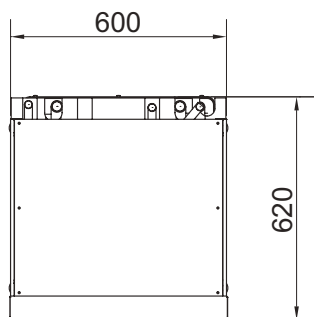
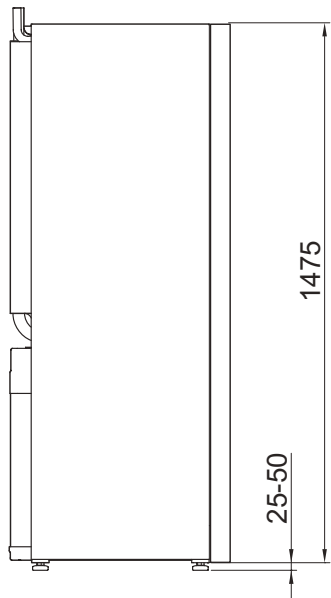
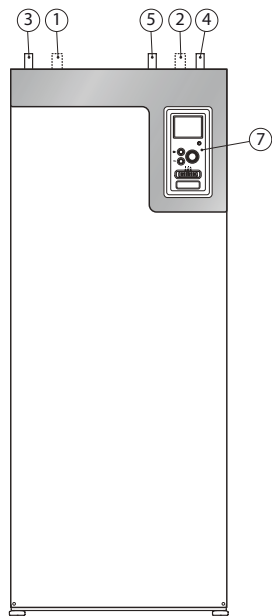


- ← Lämpöjohto
- ← Kylmäaine
- ← Lämmönkeruu

Havainnekuvia. Eivät sovellu asennus- tai kytkentäkuviksi.

JÄMÄ STAR 8, 10, 12, 15 ja 17 kW Energiavaraajaan liitettävät maalämpöpumput

JÄMÄ Star -maalämpöpumput kytketään erilliseen energiavaraajaan. Energiatehokkaassa ratkaisussa JÄMÄ Star yhdistetään lämpöpumpuille kehitetyn Jäspi Hybridivaraajan kanssa (koot 500-160 ja 700-200 l). JÄMÄ Star soveltuu myös täydentämään muita lämmitysmuotoja, kuten öljy-, sähkö-, puu-, pelletti- tai aurinkolämmitystä.

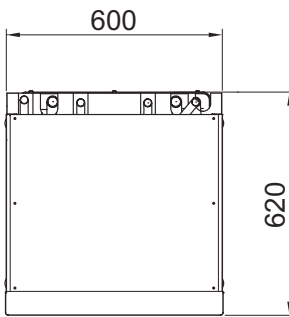
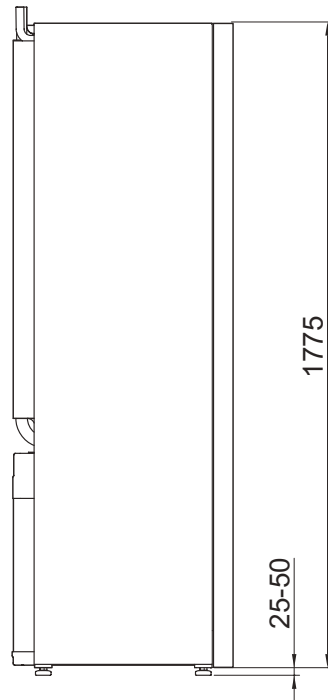
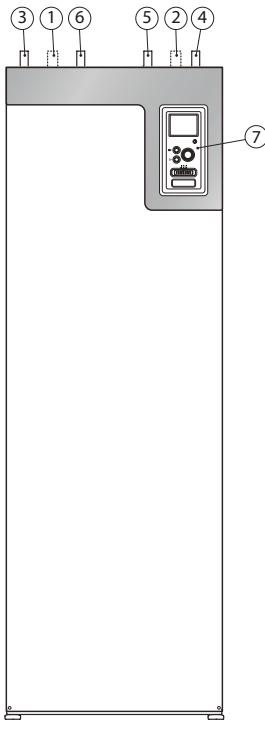


OSAT

1. Lämmönkeruuliitäntä, paluu
2. Lämmönkeruuliitäntä, meno
3. Lämmityspiiri, meno
4. Lämmityspiiri, paluu
5. Kylmä käyttövesi sisään
6. Lämmin käyttövesi ulos
7. Ohjauspaneeli

JÄMÄ STAR RST 6, 8, 10 ja 12 kW Lämmitys ja lämmin käyttövesi

Samasta laitteesta saadaan sekä lämmitys että lämmin käyttövesi. Star RST -maalämpöpumppu sisältää 180 litran käyttövesivaraajan. Mikäli käyttöveden tarve on erityisen runsasta, suosittelemme lämpöpumpun rinnalle erillistä käyttövedenlämmittintä (Jäspi-mallisto 15-500 litraa).



Tilasuositus JÄMÄ Starin ja Star RST:n ympärille asennusta varten:

- Edessä min. 800 mm
- Takana min. 10-25 mm
- Sivulla min. 50 mm

Asennustilassa

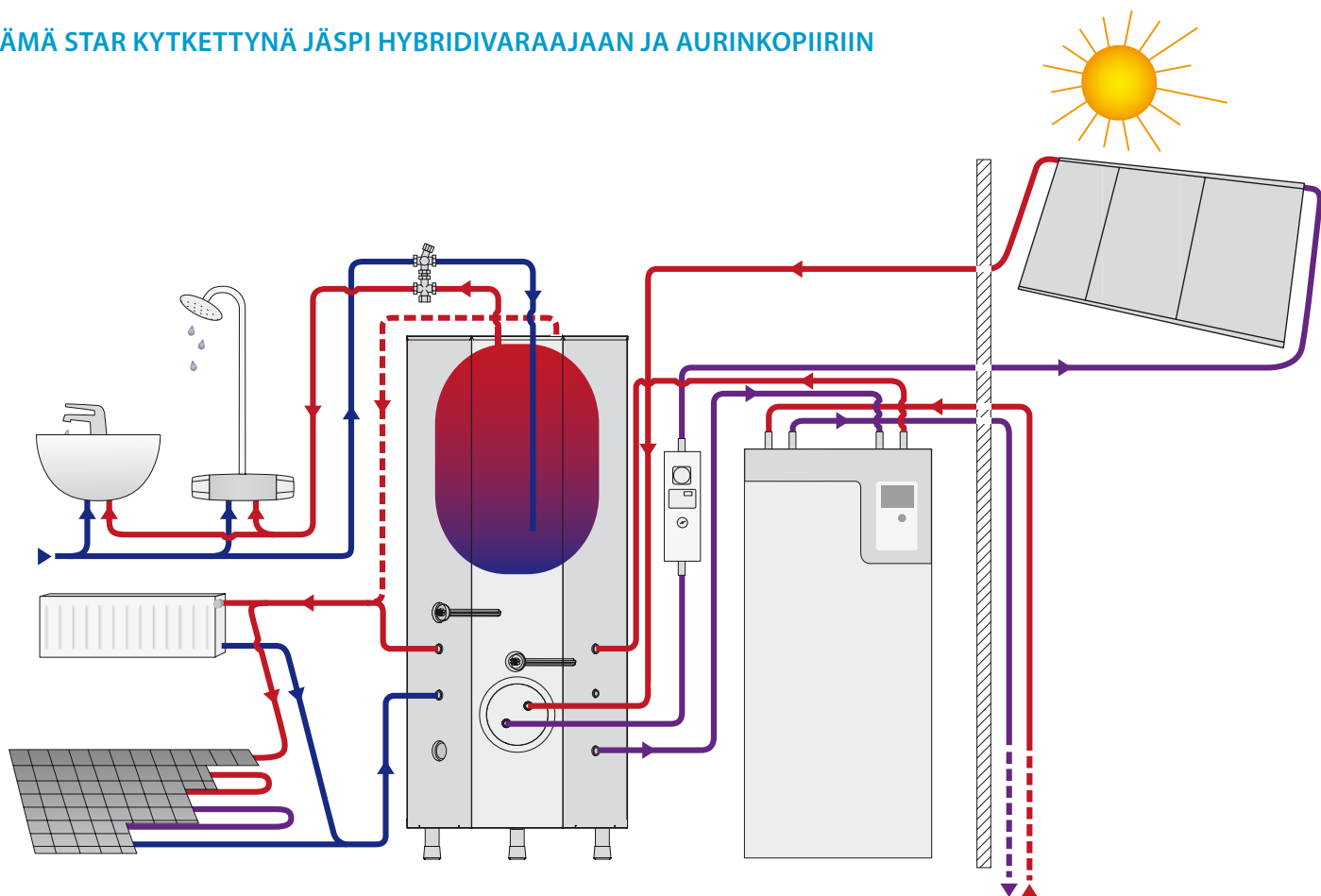
tulee olla lattiakaivo. Ei suositella asennettavaksi meluherkkien huoneiden kohdalle.

TEKNISET TIEDOT

Malli JÄMÄ	Star 8	Star 10	Star 12	Star 15	Star 17	Star RST 6	Star RST 8	Star RST 10	Star RST 12
Teho [kW]	8,30	9,95	11,82	15,75	17,24	6,31	8,30	9,95	11,82
Lämpökerroin COP *	5,01	5,03	4,79	4,81	4,60	4,93	5,01	5,03	4,79
Korkeus [mm]	1500					1800			
Leveys [mm]	600					600			
Syvyys [mm]	620					620			
Paino [kg]	165	170	178	191	199	310	325	330	335
Vesitilavuus [l]	-					180			
Lämmönkeruuliitäntä [mm]	28				35	28			
Lämmityspiiriiliitäntä [mm]	22		28			22		28	
Käyttövesiliitäntä [mm]	22 (KV-varaajaan)		28 (KV-varaajaan)			22			
Sähkövastus [kW]	9 (tehdasasetus 7)					9 (tehdasasetus 7)			
Jännite	3 x 400 V, 50 Hz					3 x 400 V, 50 Hz			
Kylmäainemäärä [kg] R 404 A	2,3	2,5	2,2	2,4	2,4	1,8	2,3	2,5	2,2
Äänitehotaso [db]	43					43			
LVI-numero	5360100	5360101	5360102	5360110	5360111	5360112	5360103	5360104	5360105

* Normin EN 255 mukaan (ilman kiertovesipumppuja)

Mitta- ja rakennemuutosvarauksin.



Havainnekuva. Ei sovellu asennus- tai kytkentäkuvaksi.

JÄRJESTELMÄVAIHTOEHTOJA MAALÄMPÖPUMPUN YHTEYTEEN

Jäspi Hybridivaraajat (koot 500-160 ja 700-200 litraa) on kehitetty matalalämpöjärjestelmien rinnalle. Varaajissa on käyttövesikierukoiden tilalla 160 tai 200 litran RST-käyttövesisäiliö, joka takaa runsaan käyttöveden tuoton.

LVI-nrot

Hybridi 500-160: 5236210

Hybridi 700-200: 5236211

Jäspi Ecowatti -sähkökattila-vedenlämmityshdistelmä on uuden sukupolven hybridilämmityslaite, jonka yhteyteen voidaan kytkeä useimmat uusiutuvan energian lämmitysmuodot.

Ecowatissa on kaksi 150 l:n säiliötä, joista toinen toimii ulkopuolisen lämmönlähteen puskurisäiliönä ja toinen käyttövesisäiliönä. Sähkövastukset varmistavat, että tuotettu lämpö riittää.

LVI-nro 5058537



JÄSPI®

LÄMPÖTEKNIikka

KAUKORA OY

Tuotekatu 11 • PL 21 • 21200 Raisio

Puh. (02) 4374 600

Fax (02) 4374 650

www.kaukora.fi

kaukora@kaukora.fi



ISO 14001

ISO 9001

EN ISO 3834-2