



# ERILLISVARAAJAT

## LÄMPÖÄSSÄ MAALÄMPÖPUMPUILE



## LÄMPÖÄSSÄ ERILLISVARAAJAT

Lämpöässä-erillisvaraajat ovat lämminvesivaraajia, jotka on suunniteltu Lämpöässä-maalämpöjärjestelmien yhteyteen. Varaajan tilavuus valitaan kohteen mukaan. Varaajat on eristetty polyuretaanilla, jonka eristyskyky on erinomainen. Lämpöässä-erillisvaraajiin voidaan kytkeä lämpöpumpun lisäksi myös muita lämmönlähteitä. Pyöreät varaajat ovat monipuolisesti muokattavissa. Muutokset esimerkiksi kierukoiden, vastusten, yhteiden tai varaajan koon osalta ovat mahdollisia melko edullisesti.

Lämpöässän vakiomallisissa pyöreissä erillisvaraajissa on aina yksi vastus ja tietty määrä lisävastuspaikkoja - varaajan koosta riippuen. Varaajiin saa lisävarusteena erikokoisia vastuksia. Mikäli varaaja kytketään järjestelmään jonka ohjaus toteutetaan Ässäcontrol ohjausautomaattilla, valitaan sähkövastuspaketti joka sisältää vastuksen lisäksi ylikuumenemissuojan. Jos järjestelmässä ei ole Ässäcontrol-ohjausta, tarvitaan vastuspaketti jossa on mukana termostaatti. Sekä vakio- että lisävastusten mukana tulevat aina niiden vaatimat ohjaus- ja varolaitteet. Nelikulmiasessa TV 450 Compact -mallissa vastukset myydään aina erikseen.

Lämpöässä-erillisvaraajissa käyttövesi lämmitetään varaajan sisällä kiertävässä kuparikierukassa. Veden vaihtuvuus on tällöin nopeaa ja vesi pysyy raikkaana. Pyöreissä varaajissa kierukoiden kokoa voidaan tarvittaessa muuttaa. Tällöin vakioyhteiden paikat saattavat muuttua.

Pyöreisiin varaajiin on kytkettävissä kolmas käyttövesikierukka tai uima-altaan lämmitykseen tarkoitettu RST-kierukka varaajan alaosaan. Varaaja on valittavissa lämmönvarastointiominaisuuksiltaan joko yksi- tai kaksiosaisena, käyttökohteesta riippuen. Vaihtoehtoina ovat tulistusvaraajamalli sekä yksiosainen perusvaraajamalli. Tulistusvaraaja on optimoitu erityisesti Lämpöässä käyttämään maalämpötekniikkaan.

## Lämpöässä-tulistusvaraajat

Nelikulmainen Lämpöässä TV450 Compact ja pyöreä Lämpöässä tulistusvaraajat ovat Lämpöässä ESi-, EMI-, ELi- ja T -mallien rinnalle kehitetyt energiavaraajia. Niihin varataan vesikiertoisen lattia- ja/tai patterijärjestelmän lämmitysenergia sekä lämpimän käyttöveden energia. Lämpöässä-tulistusvaraajat takaavat tasaisen lämmityksen ja riittöisan käyttöveden tuoton samanaikaisesti.

Lämpöässä TV450 Compact -varaajan tuotesuunnittelun lähtökohtana ovat olleet monipuolisuus, tilaystävällisyys ja pitkälle kehitetty energiataloudellisuus. Nelikulmainen, asennusystävällinen muoto mahdollistaa varaajan sijoittelun pieneen ja matalaan tilaan. Umpisulueristetyllä muotivalutekniikalla saadaan erittäin alhaiset lämpöhäviöt.

Varaajat soveltuvat sekä uudis- että saneerauskohteisiin. Vesitila on jaettu kahteen osaan, joita erottaa virtauskanavalla varustettu välilaippa. Sen ansiosta lämpö kerrotuu varaajaan tehokkaasti. Varaajan välipohjan yläpuoliseen osaan ladataan ja varataan Lämpöässä-maalämpöpumpun tuottama kuumin energia eli tulistuslämpö. Välipohjan ansiosta kuumin energia myös pysyy yläosassa sekoittumatta muuhun varaajaan. Tällöin kuumaa käyttövettä tuotetaan erittäin energiatehokkaasti.

## Lämpöässä-perusvaraajat

Perusvaraajat on tarkoitettu ilman tulistinta olevien Lämpöässä-maalämpöpumpujen rinnalle kohteissa, joissa lämpimän käyttöveden tarve on erittäin pieni tai käyttöveden loppukuuminen halutaan toteuttaa jollakin muulla kuin maalämpöpumpulla. Perusvaraajissa ei ole välipohjaa.



# PYÖREÄT VARAAJAT

## PYÖREIDEN VARAAJIEN LISÄVARUSTEET

	Soveltuvat varaajat	
Sähkövastus termostaattilla Sis. Lisävastus asennettuna + ohjainkotelo, jossa ylikuumenemissuojia, termostaatti ja korokekaulus	6 kW	500-5000
	9 kW	500-5000
	10 kW	500-5000
	20 kW	1000-5000
Sähkövastus ylikuumenemissuojalla Sis. Lisävastus asennettuna + kotelo, jossa ylikuumenemissuojia ja korokekaulus	6 kW	500-5000
	9 kW	500-5000
	10 kW	500-5000
	20 kW	1000-5000
Varaajan madallus (1)	750-5000	
Irtolohkot varaajaan (2)	500-5000	
Yhdemuutokset (3)	500-5000	
Varaajan paineenkesto 4 bar	2000-5000	
Ylimääräinen luukku (ø200mm) (3)	500-5000	
Vaakakierukka LK45 +luukku (3)	500-5000	
Vaakakierukka LK60 +luukku (3)	1000-5000	
Vaakakierukka LK80 +luukku (3)	(1000) 1500-5000	
Vaakakierukka LK100 +luukku (3)	(1000) 1500-5000	
Vaakakierukka LK120 +luukku (3)	(1000) 1500-5000	
Vaakakierukka LK140 +luukku (3)	1500-5000	
HST-kierukka asennettuna (4)	500-5000	
Isompi (LK60-LK140) kierukka LK45 kierukan tilalle	2500-5000	
Ulkomaan vientipakkaus (pakollinen ulkomaille vietäessä)	500-5000	
3D mittakuva / suunnittelu (monimutkaisemmissa muutoksissa)	500-5000	

### AIHEUTUVIA MUUTOKSIA VAKIOVARAAJAAN:

- (1) Madallus määritettävissä, max 500mm.
- (2) Vähentää varaajan leveyttä irtolohkojen puoleisilta sivuilta -300mm 500-2000l:n varaajissa ja -200mm 2500-5000l varaajissa. Vastukset toimitetaan erillisinä irtolohkoja käytettäessä.
- (3) Säiliön vakio-muhvien paikat saattavat muuttua.
- (4) Saattaa vaikuttaa alaosassa olevien muhvien paikkoihin. Kierukan sijainti on aina C.

## PYÖREIDEN VARAAJIEN VAKIOVASTUKSET

Varaajan tilavuus, L	Vakio-vastus, kW	Vakio-vastuksen sijainti	Lisävastus-paikat vakio-varaajissa
500	6	yläosa	alaosa
750	6	yläosa	alaosa
1000	9	yläosa	alaosa
1500	9	yläosa	alaosa
2000	10	yläosa	alaosa
2500	10	yläosa	alaosa 2, yläosa 1
3000	10	yläosa	alaosa 2, yläosa 1
4000	10	yläosa	alaosa 2, yläosa 1
5000	10	yläosa	alaosa 2, yläosa 1

## PYÖREIDEN VARAAJIEN KÄYTTÖVESIKIERUKKAVAIHTOEHDOT

	Pituus, mm	Yhde, R UK	Kierukan pinta-ala m²	Luukku ø mm
LK 45	950	DN 20	2,8	200
LK 60	1250	DN 25	4,3	200
LK 80	900	DN 32	6,5	250
LK 100	1000	DN 40	8,6	300
LK 120	1100	DN 50	10,8	300
LK 140	1200	DN 50	13	300
LK MAX	1360	22 mm	4,3	juotettu

## PYÖREIDEN VARAAJIEN TEKNISET TIEDOT:

- Materiaali: S355
- Max käyttölämpötila: 110°C
- Suurin käyttöpaino: 1,5bar
- Eriste: Polyuretaani, paksuus 100 mm
- Pinnoite: muovipäädty, ABS, sinkitty pelti, maalattu
- Käyttövesikierukat: ø 22 mm kampakupari, rak.paine 10 bar, vakiokierukka 500-2000 litran varaajissa 2xLK MAX (juotettu), 2500-5000 litran varaajissa vakiona 2xLK45



# NELIKULMAISET VARAAJAT

**LÄMPÖÄSSÄ**  
100% MAALÄMPÖ SUOMESTA

## TV450 COMPACT VARAAJAN YHTEET

1	LJ meno ylävaraajasta/Tulistimelta paluu varaajaan/Lisälämmitys	1"
2	Sähkövastusyhteet ylävaraajaan	2"
3	LJ paluu ylävaraajaan/Tulistimelle meno varaajasta/Lisälämmitys	1"
4	LJ meno varaajasta/Lauhdutin paluu varaajaan/Lisälämmitys	1"
5	LJ meno varaajasta/Lisälämmitys	1"
6	Sähkövastusyhte alavaraajaan	2"
7	LJ2 meno varaajasta/Lisäyhde	1"
8	Ilmausyhte	1"
9	Anturiyhde ylävaraajaan	½"
10	Anturiyhde alavaraajaan	½"
11	Käyttövesikierukka ylävaraaja	Cu22
12	Käyttövesikierukka alavaraaja	Cu22

## TV450 COMPACT VARAAJAN TEKNISET TIEDOT:

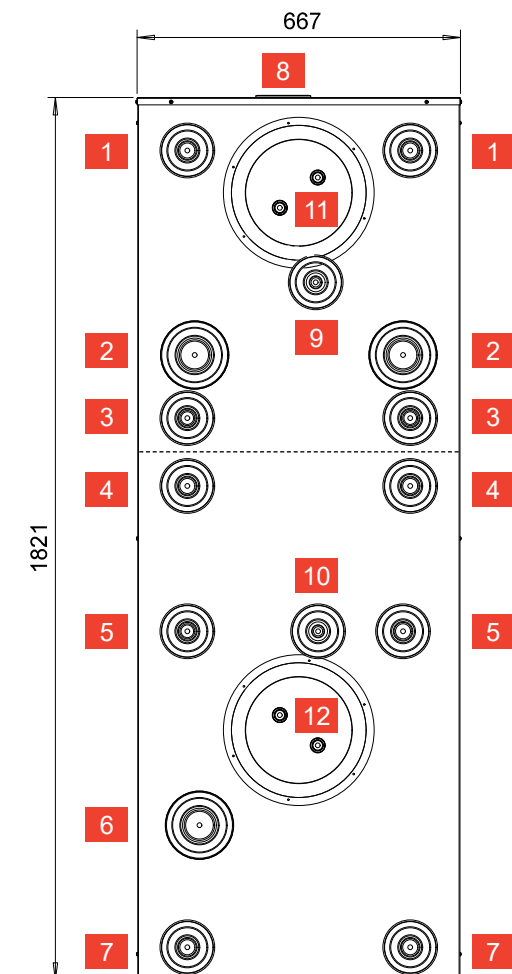
- Mitat: korkeus/leveys/syvyys: 1821/667/675
- Paino: 212 kg
- Min käyttölämpötila: 0°C
- Max käyttölämpötila: 100°C
- Suurin käyttöpaino: 3 bar
- Eriste: Polyuretaani
- Pinnoite: Muovi, sinkitty pelti, maalattu
- Käyttövesikierukat: ø 22 mm kampakupari, 2x10 m, kierukoiden yhteenlaskettu nestetilavuus on 6,2 litraa ja ulkopuolinen lämmönsiirtopinta-ala on 5,1m²

Lämmityksen ja lämpimän käyttöveden tuoton takaamiseksi varaaja tulee aina varustaa varalämmönlähteellä. Lämpöässä TV450 Compact -varaajaan on saatavissa 6kW:n sähkövastuspaketti.

## TV450 COMPACT VARAAJAN LISÄVARUSTEET

Sähkövastus termostaattilla	6 kW	Ilman asennusta lisävastus + kotelo, jossa ylikuumenemissuojia ja korokekaulus
Sähkövastus ylikuumenemissuojalla	6 kW	Ilman asennusta lisävastus ja ohjainkotelot, jossa ylikuumenemissuojia, termostaatti ja korokekaulus

## SISÄLTÖ



**LÄMPÖÄSSÄ**  
**100% MAALÄMPÖ SUOMESTA**

Lämpöässä on Suomen Lämpöpumpputekniikka Oy:n tuotemerkki. Pidätämme oikeuden muutoksiin.

Suomen Lämpöpumpputekniikka Oy  
Unikontie 2  
62100 LAPUA

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

