

# Thermia Robust



## Kiinteistölämpöpumppu älykkäällä ohjausjärjestelmällä

Thermia Robust on kiinteistölämpöpumppu joka sopii suurempiin kiinteistöihin, rivi- ja kerrostaloihin, kouluihin, kauppa- ja liiketiloihin, teollisuusrakennuksiin, kirkkoihin jne.

Lämmönlähde voi olla kallio, maa (pintamaa), pohjavesi, vesistö tai poistoilma. Lämpöpumpua on kahta eri mallia, joista toinen on tarkoitettu lämmitysjärjestelmiin jossa tarvitaan erityisen korkea lämpötila.

Mikäli kiinteistössä tarvitaan myös viilennystä, voidaan ohjausjärjestelmää vaivattomasti ja edullisesti täydentää. Jos lämpöpumppu on liitetty porakaivoon voidaan keruupiiriä käyttää suoraan passiiviseen viilennykseen.

Thermia Robust on varustettu viimeisimmällä kompressoriteknikalla, scrollkompressorilla joka on tarkoitettu lämpöpumppukäyttöön. Tämä tuo mukanaan toimintavarmen energiaratkaisun ainutlaatuisella vuosihyötysuhteella.

Älykäs ohjaus käsittelee kaikki ajateltavissa olevat järjestelmävaihtoehdot ja on lisäksi käyttäjäystävällinen.

Thermia Robustissa on sisäänrakennettu www-palvelin joka antaa mahdollisuuden täydelliseen hallintaan ja turvallisuuteen, mikäli jotain odottamatonta sattuisi saat siitä tiedon sähköpostilla ja tekstiviestillä. Käytön optimointi ei ole koskaan ollut yksinkertaisempaa ja sisäänrakennetuista tietokannoista voit seurata käyttöhistoriaa. Mikäli sinulla kiinteistönomistajana jo ennestään on valvontajärjestelmä voit liittää lämpöpumpun tähän ja muotoilla esitystapa kuten itse haluat.

Investointi Thermian kiinteistölämpöpumppuun on aina kannattava kauppa niin sinulle kuin myös ympäristölle.

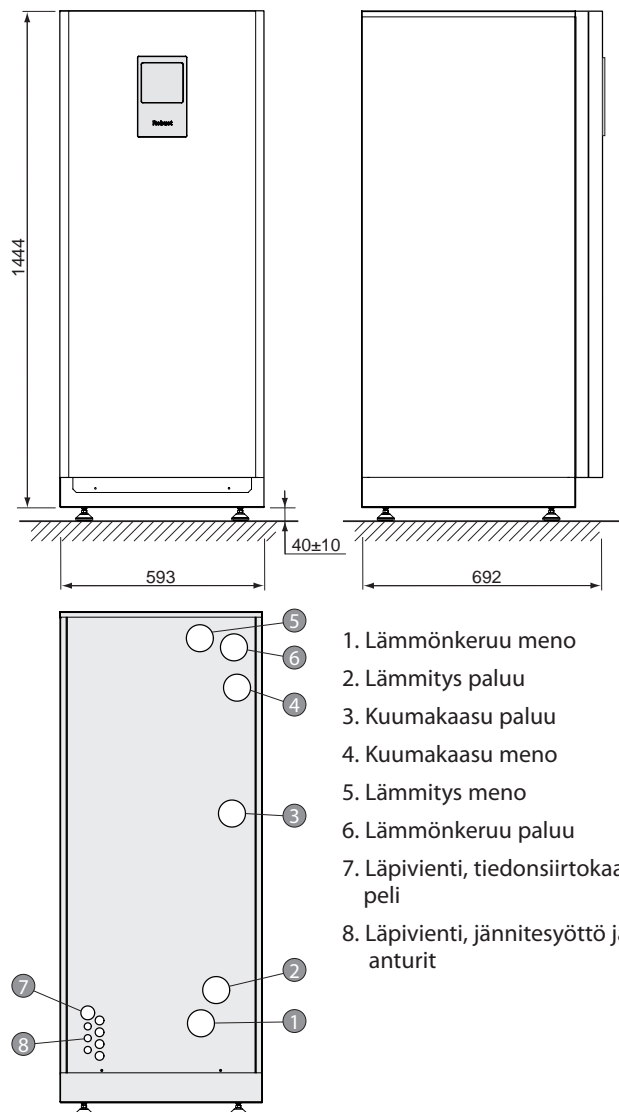
# Thermia Robust



**Thermia Partners Oy**  
Masalantie 365  
02430 MASALA

P. 0207 619 680

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



1. Lämmönkeruu meno
2. Lämmitys paluu
3. Kuumakaasu paluu
4. Kuumakaasu meno
5. Lämmitys meno
6. Lämmönkeruu paluu
7. Läpivienti, tiedonsiirtokaappi
8. Läpivienti, jännitesyöttö ja anturit

<b>Lämpöpumppu, Robust</b>		<b>21 kW</b>	<b>25 kW</b>	<b>20 kW</b>	<b>26 kW</b>	<b>35 kW</b>	<b>42 kW</b>	
Kylmäaine:	- Tyyppi	R134a	R134a	R407C	R407C	R407C	R407C	
	- Määrä	kg	2,7	2,9	3,4	3,5	3,6	4,4
	- Koepaine	MPa	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
	- Laskentapaine	MPa	2,45	2,45	3,1	3,1	3,1	3,1
Kompressori	- Tyyppi	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	
	- Öljy	POE	POE	POE	POE	POE	POE	
Sähköliitäntä 3-N	Nimellisteho kompressori	kW	10,2	12,8	8,6	11,7	14,2	17,9
	Sähköliitäntä	Volt	400 3N-50Hz	400 3N-50Hz	400 3N-50Hz	400 3N-50Hz	400 3N-50Hz	400 3N-50Hz
	Käynnistysvirta	A	167	198	99	127	167	198
	Käynn. Virta, pehmok	A	96	106	69	82	96	106
	Johdonsuoja	A	25	25	25	25	35	35
	Nimellistehot	Antoteho (1)	kW	20	24	18	23	30
	Lämpökerroin (1)	COP	3,1	3,2	3,1	3,1	3,1	2,9
Nimellisvirtaus:2	Lämmönkeruu (3)	l/s	1,2	1,5	1,2	1,6	2,2	2,4
	- Lämmitys	l/s	0,5	0,6	0,5	0,6	0,8	1,0
Ulkoinen paine (4)	- Lämmönkeruu	kPa	106	63	117	155	125	115
	Lämmitys	kPa	57	54	60	51	47	40
Sisäinen painehäviö	Lauhdutin	kPa	5,6	6,6	4,7	8,9	10	12
	Höyrystin	kPa	41,2	56	36,2	50,7	56,5	60
	Kuumakaasuvaihdin	kPa	0,35	0,47	0,36	0,49	0,84	1,26
	Maks/Min. lämpötila	Lämmönkeruu	°C	20/-10	20/-10	20/-10	20/-10	20/-10
	Lämmitys	°C	70/20	70/20	60/20	60/20	60/20	
Painekeytkin	Matalapaine	MPa	0,3	0,3	0,08	0,08	0,08	0,08
	Korkeapaine	MPa	2	2	2,65/2,85	2,65/2,85	2,65/2,85	2,65/2,85
	Käyttöpaine	MPa	2,45	2,45	3,1	3,1	3,1	3,1
Pakkasnest		Etyleeni glykoli	Etyleeni glykoli	Etyleeni glykoli	Etyleeni glykoli	Etyleeni glykoli	Etyleeni glykoli	
		Etanoli	Etanoli	Etanoli	Etanoli	Etanoli	Etanoli	
		-vesi	-vesi	-vesi	-vesi	-vesi	-vesi	

- 1) BOW45, EN14511 mukaan. Lämmitys Δ5K, Lämmönkeruu Δ3K
- 2) Nimellisvirtaus EN 255 mukaan. Lämmitys Δ10K, Lämmönkeruu Δ3K
- 3) Pakkasneste Etanoli
- 4) Nimellisvirtauksella