



THERMATEC

# PLUS **S** LINE

SMART SOLUTIONS



UUTUUS 2023

UUTUUS 2023

UUTUUS 2023

  
R290

## THERMATEC - PUHTAAMPAA LÄMPÖÄ

Uuden teknologian avulla puhdasta ja energiatehokasta lämpöä kotona ja työpaikalla





erittäin ekologinen  
R290-kylmäaine



**energiatehokkuus**



**invertteriteknologia**



vakaa toiminta  
-25°C:ssa



erittäin hiljainen  
toiminta



laatutakuu



**SG READY**  
-toiminto







## Lämpöpumput kotiisi

Asiakastyytyväisyys on meille tärkeintä, ja siksi tarjoamme vain laadukkaita laitteita, jotka on valmistettu parhaista komponenteista ja materiaaleista maailman johtavilta valmistajilta. Näin varmistamme, että laitteemme kestävät pitkään ja toimivat moitteettomasti. Yrityksemme panostaa myös tuotteidemme ulkonäköön.

Mielestämme lämpöpumppujen, hydraulisten kaappien ryhmien ja jopa käyttöveden säiliöiden pitäisi sopia hyvin kotimme ja asiakkaidemme toimistojen sisustukseen. Siksi laitteemme ovat tyylikkäitä ja modernin näköisiä.

Huolehdimme myös tuotteen käytettävyydestä, laadunvalvonnasta ja kestävydestä, jotta voimme toimittaa asiakkaillemme laitteet, jotka palvelevat heitä vuosia tehokkaasti ja luotettavasti.

## Sisällysluettelo

Ultraympäristöystävällinen R290-kylmäaine .....	04
Korkein energiatehokkuusluokka A+++ .....	07
Teknologia ja muotoilu .....	08
Täydellinen DC-invertteriteknologia .....	10
Sovellus ja verkkopohjainen alusta .....	11
Lämpöpumppu TH-R290-S06-1P .....	12
Lämpöpumppu TH-R290-S10-3P .....	13
Lämpöpumppu TH-R290-S16-3P .....	14

# YMPÄRISTÖNSUOJELU

## Ultraympäristöystävällinen R290-kylmäaine



THERMATEC haluaa suojella ympäristöä ja torjua ilmastonmuutosta käyttämällä R290-kylmäainetta laitteissaan.

R290-kylmäaine on alansa edelläkävijä ja tulevaisuuden suuntaus Euroopan unionissa.

R290 auttaa saavuttamaan globaalin hiilineutraaliuden erittämällä hyvin vähän kasvihuonekaasuja.

### R290-kylmäaineen edut:



ympäristöystävällinen



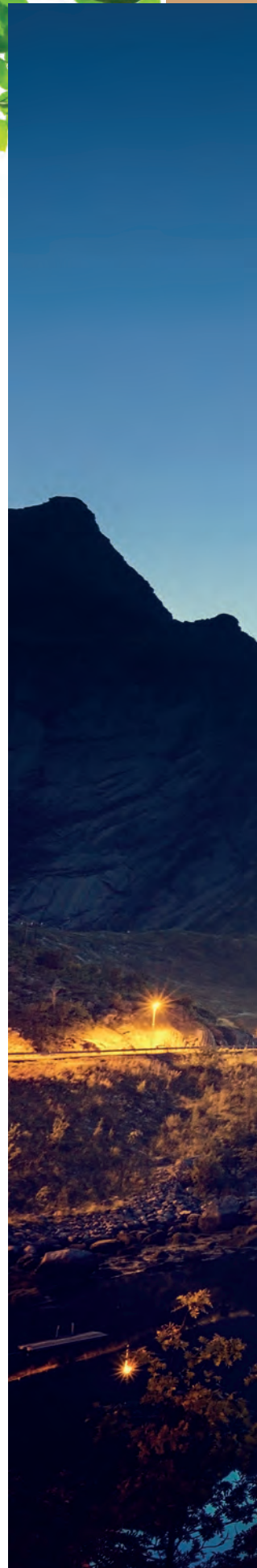
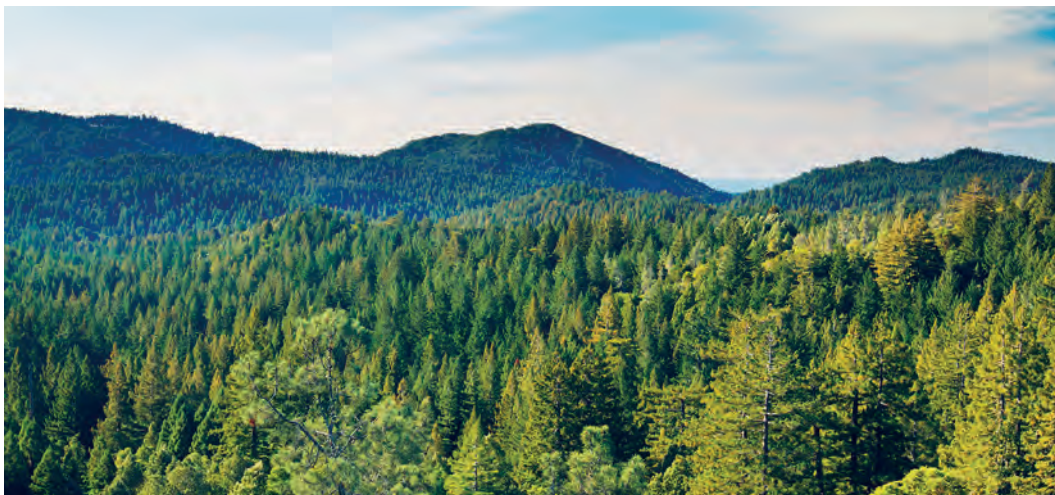
ei hajoita maan otsonikerrosta  
**(ODP = 0)**



ei aiheuta kasvihuoneilmiötä  
**(GWP = 3)**



erinomaiset **termodynaamiset**  
ominaisuudet



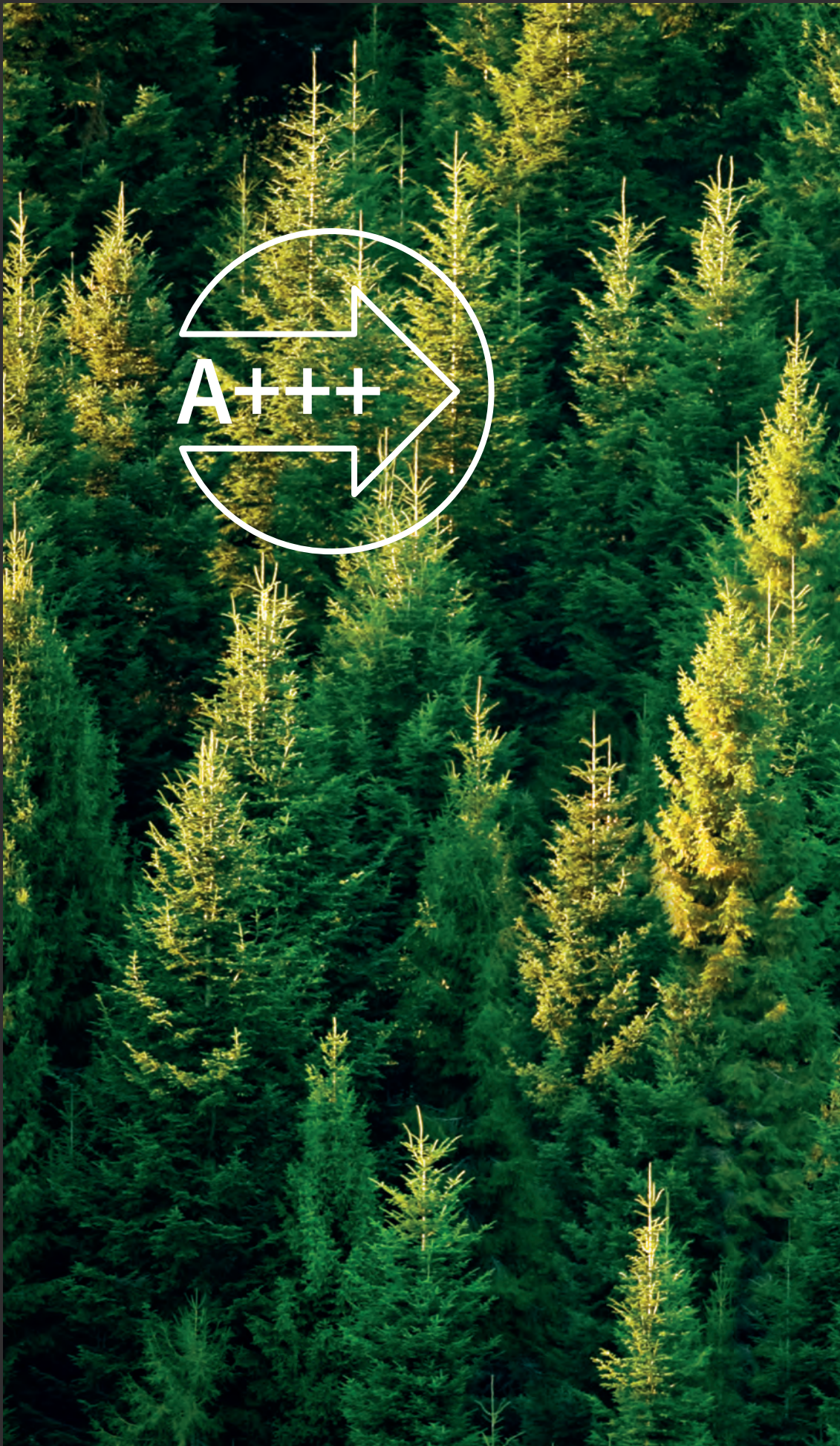




Kylmäaineiden vertailu niiden kasvihuoneilmیötä aiheuttavan potentiaalin (GWP = Global Warming Potential) mukaan.

KYLMÄAINE	GWP
CO <sub>2</sub>	1
<b>R290</b>	<b>3</b>
R32	675
R134A	1430
R410A	2088





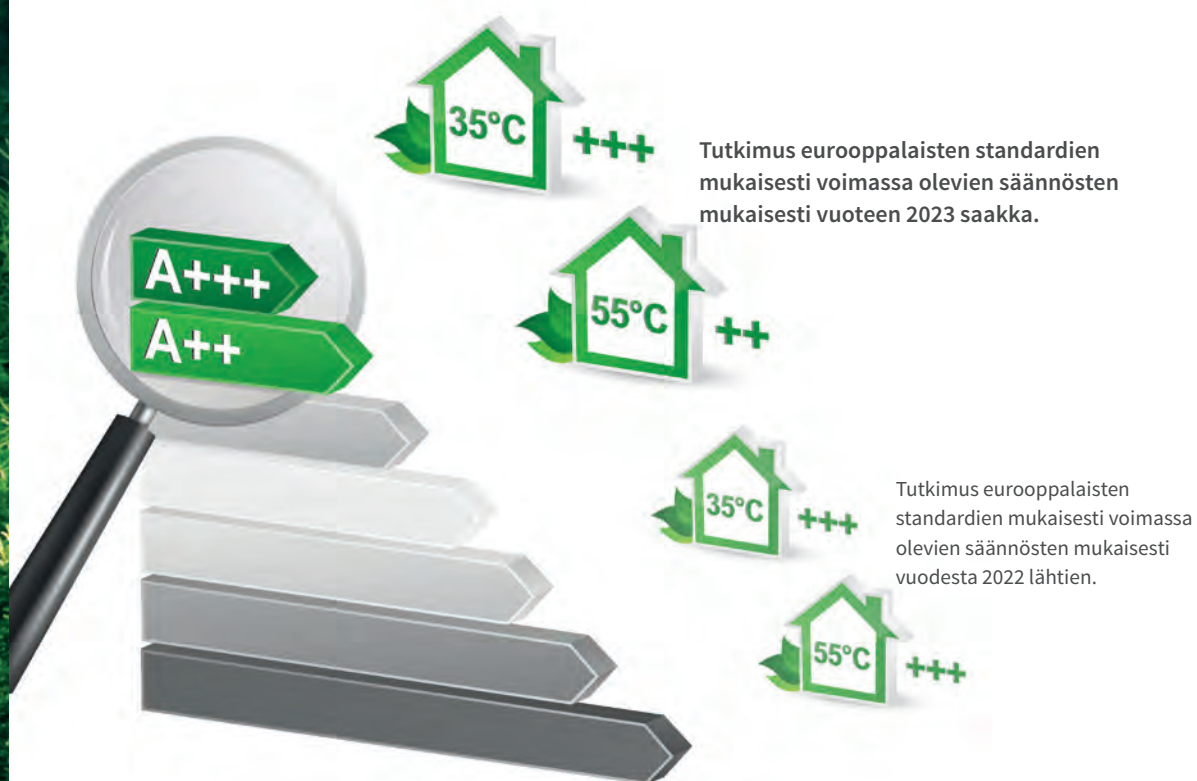


# KORKEA

## energiatehokkuusluokka **A+++**

Lämpöpumpujemme erinomaiset energiatehokkuusparametrit.

THERMATEC-lämpöpumput ovat saavuttaneet korkeimman energiatehokkuusluokan A+++ (veden syöttölämpötila 35°C) ja A++ (veden syöttölämpötila 55°C).



## SG READY -toiminto

SG READY -toiminto on yksi ominaisuuksista, joka on integroitu kaikkiin PLUS S LINE -lämpöpumppeihin. SG READY tarkoittaa, että lämpöpumppu on valmiustilassa toimimaan älyverkkotilassa, eli älykkäässä sähköverkossa.

# TEKNOLOGIA JA MUOTOILU

THERMATEC:n invertterilämpöpumppu yhdistää kaikki modernit elementit. Ympäristöystävällinen R290-kylmäaine, täydellinen DC-invertteri, hiljainen tekniikka, moderni ulkonäkö - nämä ovat vain muutamia tämän tehokkaan lämpöpumpun etuja.



## Smart Grid

Smart Grid -toiminnon avulla voit määrittää lämpöpumpun asetukset siten, että voit hyödyntää mahdollisimman paljon ylimääräistä sähköenergiaa aurinkopaneelijärjestelmästä. Lisäetuna on mahdollisuus hyödyntää edullisempia sähkösopimuksia, joita energiatoimittajat tarjoavat.



## Lämmitysvyöhykkeiden ohjaus

Mahdollisuus hallita kahta itsenäistä lämmitysvyöhykettä rakennuksessa, täydellinen hallinta kiertopumputa ja tasainen sekoitusventtiilin säätö.



## Lämpötilakäyrätoiminto

Mahdollisuus asettaa kahdeksan lämpötilakäyrää, jotka perustuvat ulkoilman lämpötilaan, ja mahdollisuus muokata lämpötilakäyrää.



## Lämpöpumpun ja tukijärjestelmän

Yhdistäminen säästää erillisten asennusjärjestelmien hankinnalta. Se mahdollistaa myös koko kuoren hyödyntämisen, mikä antaa modernin ilmeen.



## Smart Touch -näyttö

Älykäs kosketusnäyttö ohjaa lämpöpumppua ja näyttää sen toimintatiedot reaaliajassa. Voit säätää asetuksia helposti ja intuitiivisesti. Näyttö on laadukas ja tarkka, ja sen koko on 5 tuumaa. Näin hallitset lämpöpumppua vaivattomasti.



## Ainutlaatuisen kotelarakenteen

Insinöörimme ovat kehittäneet ainutlaatuisen kotelarakenteen, joka ehkäisee yksikön jäädytystä ja helpottaa sen sulatusta. Tämä varmistaa yksikön tehokkuuden ja taloudellisuuden.





## Super silent

Alhainen melutaso



Nuku rauhassa, lämpöpumpumme luovat erittäin hiljaisen ympäristön käyttäjälle. THERMATEC hyödyntää useita melun vähentämisen teknologioita, ja jokainen tuote on testattu ja optimoitu.



## Vakaa toiminta

ympäristön lämpötilassa -25°C

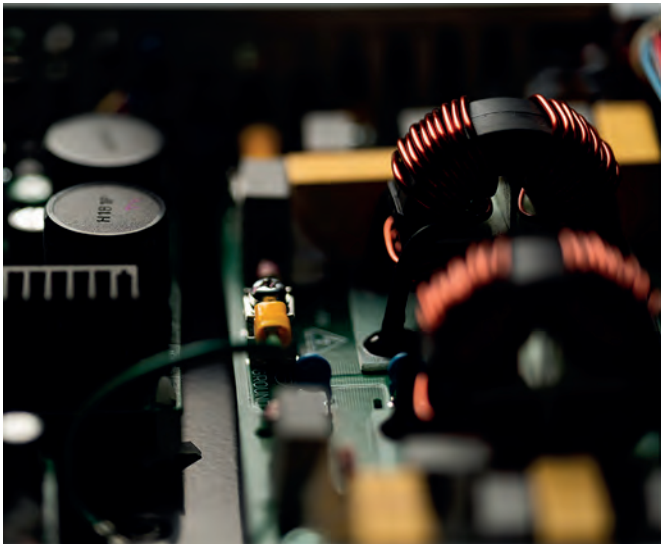


THERMATEC-lämpöpumpuille on ominaista erittäin laaja lämmitystoiminta-alue, erityisesti matalissa ja erittäin matalissa lämpötiloissa.



## Huippulaatuiset

komponentit



Laitteessamme on huippulaatuisia komponentteja tunnetuilta valmistajilta, kuten HIGHLY HITACHI, GRUNDFOS, DANFOSS.



## Lämpöpumppukaskadi



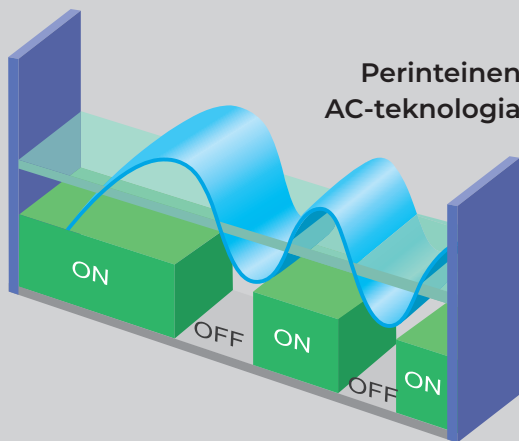
Ohjelmisto mahdollistaa jopa kahdeksan samanlaista lämpöpumppua yhdistämään kaskadiksi. Tämä rakenne antaa järjestelmälle täyden joustavuuden tehon mukaan.



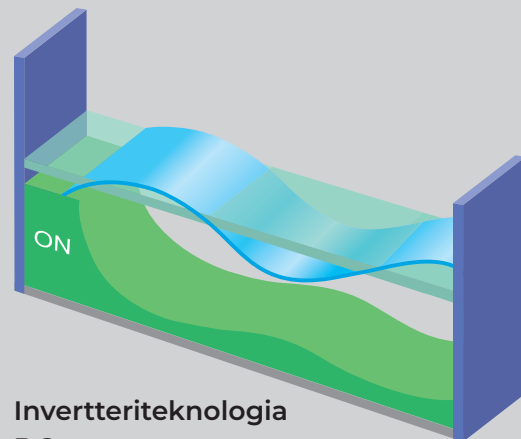
## Täysi DC- invertteriteknologia



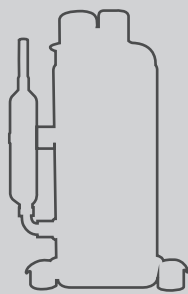
THERMATEC-lämpöpumput hyödyntävät täysin invertteriteknologiaa. Tämä ratkaisu takaa lämpöpumppujen vakauden ja tehokkuuden. Lisäksi invertteriteknologian ja R290-aineen yhdistelmä mahdollistaa erinomaiset lämpöpumppujemme toimintaolosuhteet.



Perinteinen  
AC-teknologia

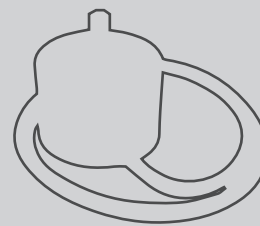


Invertteriteknologia  
DC



### DC-invertterikäyttöinen kompressori

Verrattuna AC-käyttöön, DC-invertteriteknologia säätelee kompressorin ohjausprosessia tarkemmin, mikä parantaa voimansiirron tehokkuutta ja vähentää kompressorin melutasoa ja energiankulutusta.



### DC-invertterimoottori

Lämpöpumpun tehokkuus paranee huomattavasti, kun DC-invertterimoottori vähentää dynaamisen epätasapainon ja turbulenssin aiheuttamaa melua.





## Mobiilisovellus ja verkkopohjainen alusta asentajalle ja huoltajalle

Lämpöpumpun hallinta on helppoa etäyhteydellä, omalla sovelluksella iOS- ja Android-laitteille.

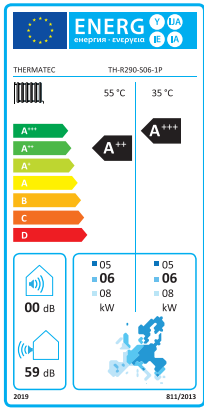
Jos lämpöpumppu häiriintyy, huoltomies voi tarkistaa laitteen tilan ja korjata sen usein ilman kotikäyntiä sisäänrakennetun DTU-moduulin avulla.

DTU-moduuli ei vaadi Wi-Fi-yhteyttä kotona. Se mahdollistaa lämpöpumpun etäohjauksen ja etähuollon myös alueilla, joilla internet ei ole saatavilla.





# Lämpöpumppu TH-R290-S06-1P



Energiamerkintä uusimpien Euroopan unionin direktiivin 11/2022 mukaisten testausmenetelmien mukaisesti:  
**PN-EN 14511: 2022**  
**PN-EN 14825: 2022**

**UUTUUS 2023**



**R290**

**TOINEN SUKUPOLVI**

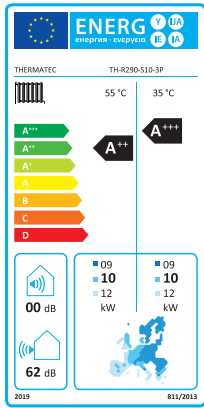


MODEL	TH-R290-S06-1P		
Syöttö		220-240V / 1N~ / 50Hz	
Nimellisteho	kW	6	
Lämmitys (A7/W35)	Lämmitystehoalue	kW	2.94 – 9.00
	Sähkönkulutus	kW	0.61 – 2.11
	Virrankulutus	A	2.80 – 9.25
	COP	kW/kW	4.27 – 4.82
Lämmitys (A7/W55)	Lämmitystehoalue	kW	3.10 – 8.12
	Sähkönkulutus	kW	1.03 – 2.92
	Virrankulutus	A	4.57 – 12.79
	COP	kW/kW	2.78 – 3.01
Jäähdytys (A35/W12)	Lämmitystehoalue	kW	1.42 – 5.69
	Sähkönkulutus	kW	0.67 – 2.44
	Virrankulutus	A	3.06 – 10.27
SCOP kohtalainen leuto ilmasto (TWW 35°C:ssa)	kWh/kWh	4.80	
SCOP kohtalainen leuto ilmasto (TWW 55°C:ssa)	kWh/kWh	3.67	
Nimellisteho	kW	3.50	
Nimellisvirta	A	15	
Jäähdytysaine TYYPPI / TÄYTTÖ / GWP	- / kg / -	R290 / 0.55 / 3	
CO2-ekvivalentti	TCO <sub>2</sub> eq	0.0017	
Toimintapaine matala	MPa	0.8	
Toimintapaine korkea	MPa	3.0	
Maksimaalinen käyttöpaine	MPa	3.2	
Sähköiskulta suojuoluokka	Luokka	I	
Suojuoluokitus	IP	IPX4	
Pumppujen ulostulon maksimilämpötila	°C	75	
Työalue ulkona	°C	-25 – 45	
Vesiliittimet	cal	G1	
Nimellisvirtaus	m <sup>3</sup> /h	1.0	
Vedenpaineen lasku	kPa	20	
Vedenpaine (min. - max.)	MPa	0.1 – 0.3	
Äänenpaine (1m)	dB(A)	44	
Nettomitat (P x L x K)	mm	1287 x 529 x 1054	
Nettopaino	kg	150	
Kiinnike	KYLLÄ	integroitu	

**NIMELLISEHDOT TESTILLE**

Lämmitys (A7/W35): Ulkolämpötila 7°C/6°C (DB/WB) Vesi sisään/ulos 30°C/35°C  
 Lämmitys (A7/W55): Ulkolämpötila 7°C/6°C (DB/WB) Vesi sisään/ulos 47°C/55°C  
 Äähdytys (A35/W12): Ulkolämpötila 35°C/24°C (DB/WB) Vesi sisään/ulos 12°C/7°C

# Lämpöpumppu TH-R290-S10-3P



Energiamerkintä uusimpien Euroopan unionin direktiivin 11/2022 mukaisten testausmenetelmien mukaisesti:  
**PN-EN 14511: 2022**  
**PN-EN 14825: 2022**

**UUTUUS 2023**



**R290**

**TOINEN SUKUPOLVI**



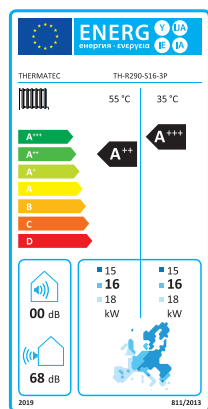
MODEL	TH-R290-S10-3P		
Syöttö		380-415V / 3N~ / 50Hz	
Nimellisteho	kW	10	
Lämmitys (A7/W35)	Lämmitystehoalue	kW	4.32 – 15.00
	Sähkönkulutus	kW	0.87 – 3.73
	Virrankulutus	A	1.78 – 6.04
	COP	kW/kW	4.02 – 4.97
Lämmitys (A7/W55)	Lämmitystehoalue	kW	4.23 – 14.53
	Sähkönkulutus	kW	1.45 – 4.28
	Virrankulutus	A	2.84 – 6.78
	COP	kW/kW	2.92 – 3.39
Jäähdytys (A35/W12)	Lämmitystehoalue	kW	3.66 – 11.01
	Sähkönkulutus	kW	1.12 – 3.97
	Virrankulutus	A	1.97 – 6.30
SCOP kohtalainen leuto ilmasto (TWW 35°C:ssa)	kWh/kWh	4.70	
SCOP kohtalainen leuto ilmasto (TWW 55°C:ssa)	kWh/kWh	3.62	
Nimellisteho	kW	5.85	
Nimellisvirta	A	10	
Jäähdytysaine TYYPPI / TÄYTTÖ / GWP	- / kg / -	R290 / 1.05 / 3	
CO2-ekvivalentti	TCO <sub>2</sub> eq	0.0032	
Toimintapaine matala	MPa	0.8	
Toimintapaine korkea	MPa	3.0	
Maksimaalinen käyttöpain	MPa	3.2	
Sähköiskulta suojausluokka	Luokka	I	
Suojausluokitus	IP	IPX4	
Pumppujen ulostulon maksimilämpötila	°C	75	
Työalue ulkona	°C	-25 – 45	
Vesiliittimet	cal	G1	
Nimellisvirtaus	m <sup>3</sup> /h	1.72	
Vedenpaineen lasku	kPa	20	
Vedenpaine (min. - max.)	MPa	0.1 – 0.3	
Äänenpaine (1m)	dB(A)	46	
Nettomitat (P x L x K)	mm	1387 x 549 x 1154	
Nettopaino	kg	170	
Kiinnike	KYLLÄ	integroitu	

**NIMELLISEHDOT TESTILLE**

Lämmitys (A7/W35): Ulkolämpötila 7°C/6°C (DB/WB) Vesi sisään/ulos 30°C/35°C  
 Lämmitys (A7/W55): Ulkolämpötila 7°C/6°C (DB/WB) Vesi sisään/ulos 47°C/55°C  
 Äähdytys (A35/W12): Ulkolämpötila 35°C/24°C (DB/WB) Vesi sisään/ulos 12°C/7°C



# Lämpöpumppu TH-R290-S16-3P



Energiamerkintä uusimpien Euroopan unionin direktiivin 11/2022 mukaisten testausmenetelmien mukaisesti:  
**PN-EN 14511: 2022**  
**PN-EN 14825: 2022**

**UUTUUS 2023**



**R290**

**TOINEN SUKUPOLVI**



MODEL	TH-R290-S16-3P	
Syöttö		380-415V / 3N~ / 50Hz
Nimellisteho	kW	16
Lämmitys (A7/W35)	Lämmitystehoalue	kW 7.25 – 21.70
	Sähkönkulutus	kW 1.50 – 5.88
	Virrankulutus	A 2.82 – 9.16
	COP	kW/kW 3.69 – 4.83
Lämmitys (A7/W55)	Lämmitystehoalue	kW 6.36 – 19.43
	Sähkönkulutus	kW 2.15 – 6.85
	Virrankulutus	A 3.71 – 10.60
	COP	kW/kW 2.84 – 2.96
Jäähdytys (A35/W12)	Lämmitystehoalue	kW 4.56 – 17.00
	Sähkönkulutus	kW 1.85 – 7.31
	Virrankulutus	A 2.99 – 11.26
SCOP kohtalainen leuto ilmasto (TWW 35°C:ssa)	kWh/kWh	4.72
SCOP kohtalainen leuto ilmasto (TWW 55°C:ssa)	kWh/kWh	3.65
Nimellisteho	kW	10.50
Nimellisvirta	A	17
Jäähdytysaine TYYPPI / TÄYTTÖ / GWP	- / kg / -	R290 / 1.4 / 3
CO2-ekvivalentti	TCO <sub>2</sub> eq	0.0042
Toimintapaine matala	MPa	0.8
Toimintapaine korkea	MPa	3.0
Maksimaalinen käyttöpaine	MPa	3.2
Sähköiskulta suojaaluokka	Luokka	I
Suojausluokitus	IP	IPX4
Pumppujen ulostulon maksimilämpötila	°C	75
Työalue ulkona	°C	-25 – 45
Vesiliittimet	cal	G1 ¼
Nimellisvirtaus	m <sup>3</sup> /h	2.75
Vedenpaineen lasku	kPa	55
Vedenpaine (min. - max.)	MPa	0.1 – 0.3
Äänenpaine (1m)	dB(A)	52
Nettomitat (P x L x K)	mm	1287 x 599 x 1704
Nettopaino	kg	265
Kiinnike	KYLLÄ	integroitu

**NIMELLISEHDOT TESTILLE**

Lämmitys (A7/W35): Ulkolämpötila 7°C/6°C (DB/WB) Vesi sisään/ulos 30°C/35°C  
 Lämmitys (A7/W55): Ulkolämpötila 7°C/6°C (DB/WB) Vesi sisään/ulos 47°C/55°C  
 Äähdytys (A35/W12): Ulkolämpötila 35°C/24°C (DB/WB) Vesi sisään/ulos 12°C/7°C

KYSY MEILTÄ

Erittäin tehokas suuritehoinen  
lämpöpumppujärjestelmä, joka tarjoaa  
tehoa **50 kW:sta** aina **800 kW:iin** asti

**PLUS C LINE**  
COMMERCIAL SOLUTIONS

**UUTUUS 2023**



Yleiset  
HYDRAULIKA-KAAPIT



KÄYTTÖVESISÄILIÖT  
ja PUSKURISÄILIÖT  
ruostumattomasta teräksestä



JAKO JÄLLEENMYYJÄN LEIMA



**THERMATEC | Home Star sp. z o.o.**  
Misjonarzy Oblatów MN 20A  
40-129 Katowice, Polska [Puola]

Toimisto: (+48) 32 722 02 03  
Matkapuhelin: (+48) 533 222 223  
biuro@thermatec.pl

[www.thermatec.fi](http://www.thermatec.fi) | [www.thermatec.eu](http://www.thermatec.eu) | [www.thermatec.pl](http://www.thermatec.pl) | [www.thermatec.cz](http://www.thermatec.cz) | [www.thermatec.nl](http://www.thermatec.nl)