

PLUS **S** LINE

SMART SOLUTIONS



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

Ultrapäristöystävällinen 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



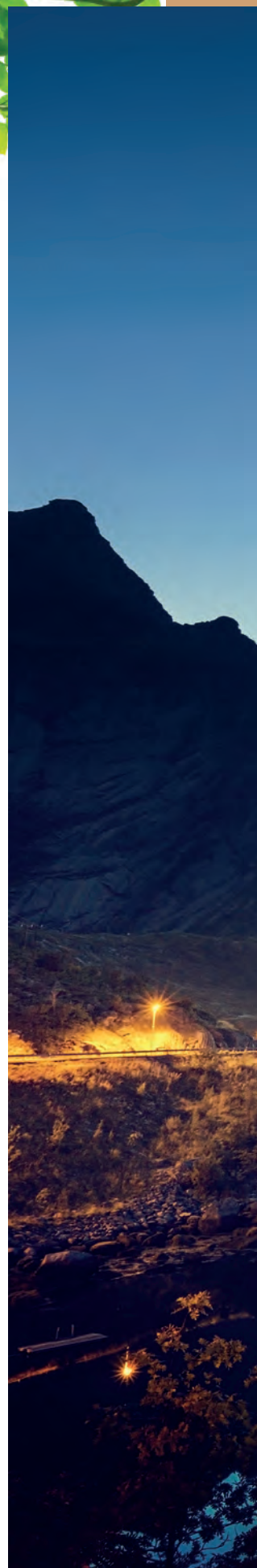
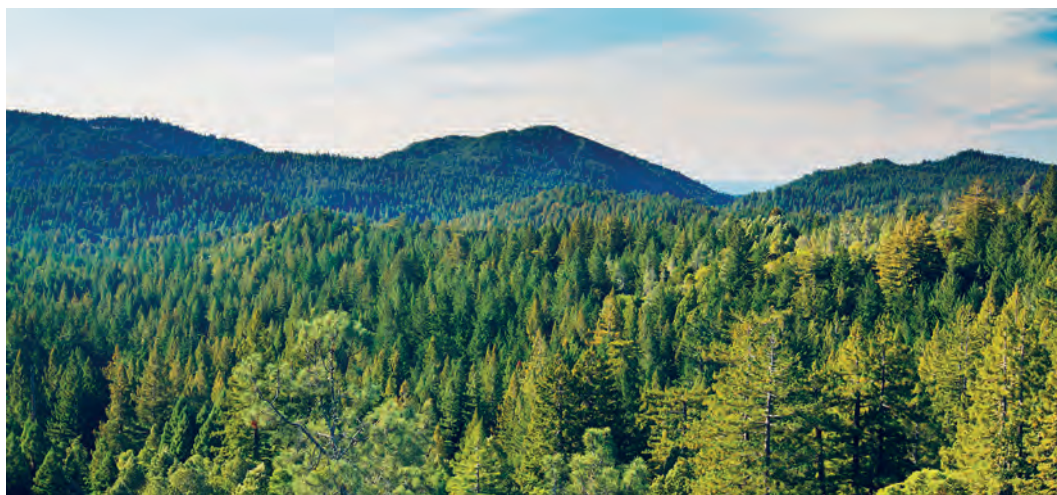
ei hajoita maan otsonikerrosta
(ODP = 0)



ei aiheuta kasvihuoneilmiötä
(GWP = 3)



erinomaiset **termodynaamiset**
ominaisuudet





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

KYLMÄAINE	GWP
CO ₂	1
R290	3
R32	675
R134A	1430
R410A	2088

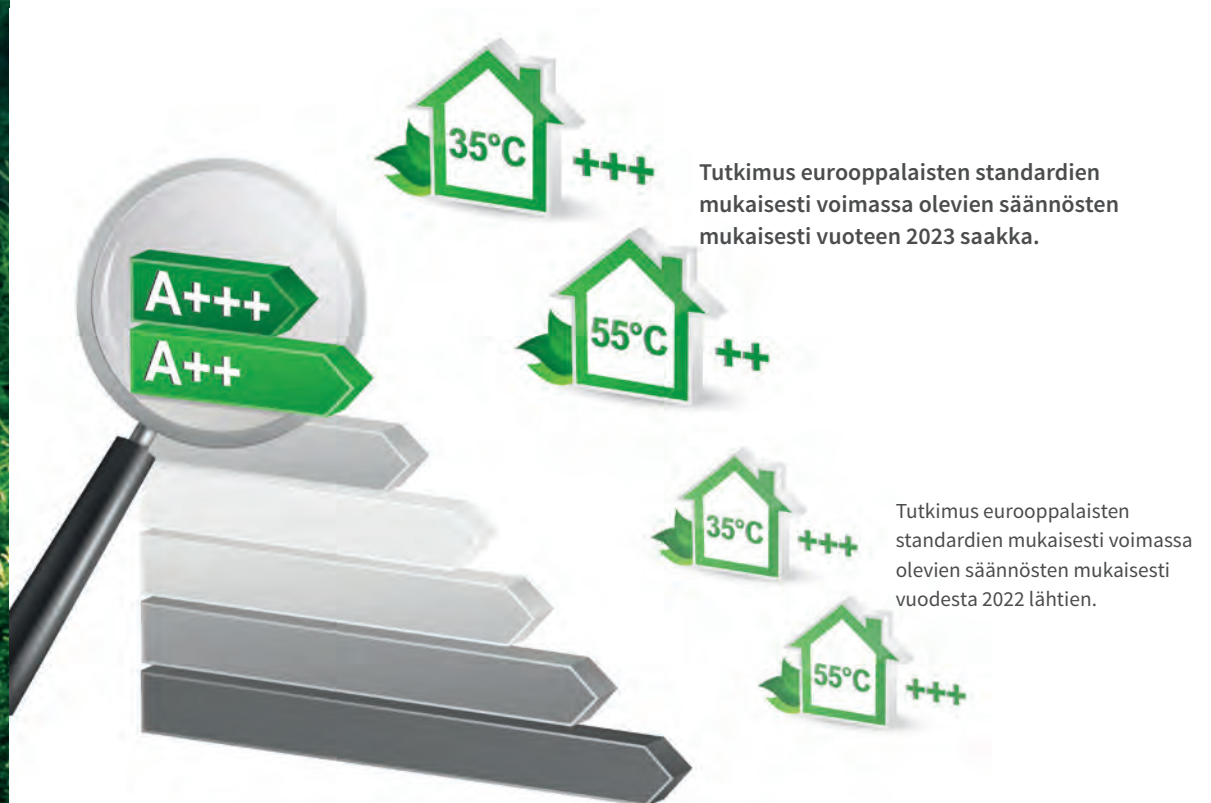


KORKEA

energiatehokkuusluokka **A+++**

Lämpöpumppujemme 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 -lämpöpumppuihin. 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 kiertopumpuista 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, lämpöpumppumme luovat erittäin hiljaisen ympäristön käyttäjälle. THERMATEC hyödyntää useita melun vähentämisen teknologioita, ja jokainen tuote on testattu ja optimoitu.



Vakaa toiminta

ympäristön lämpötilassa -25°C

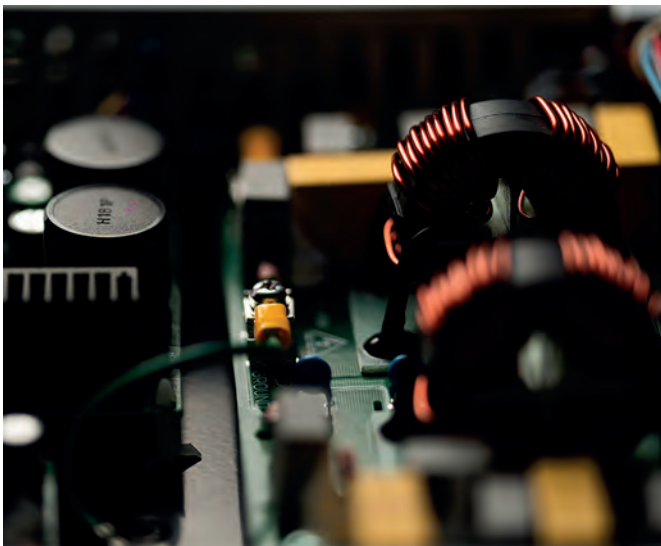


THERMATEC-lämpöpumpuille on ominaista erittäin laaja lämmitystoimintalue, erityisesti matalissa ja erittäin matalissa lämpötiloissa.



Huippulaatuiset

komponentit



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



Lämpöpumppukaskadi

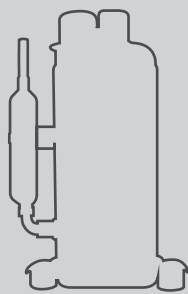
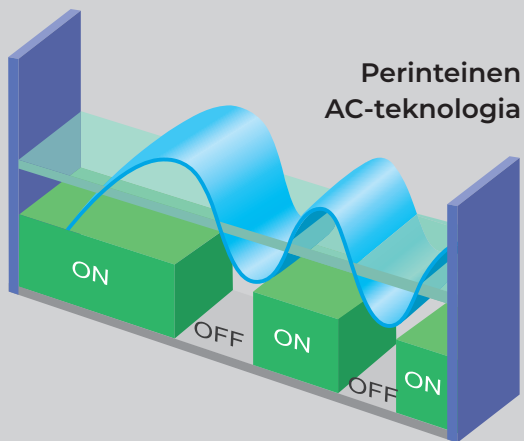


Ohjelmisto mahdollistaa jopa kahdeksan samanlaista lämpöpumppua yhdistämään kaskadiksi. Tämä rakenne antaa järjestelmälle täyden joustavuuden tehon mukaan.

Täysi DC-invertteriteknologia

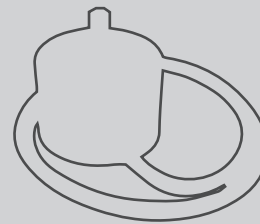
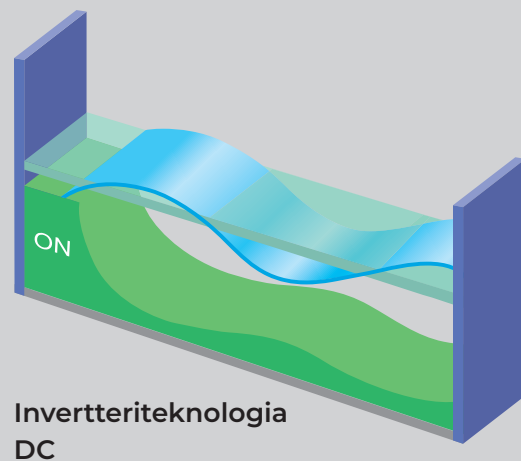


THERMATEC-lämpöpumput hyödyntävät täysin invertteriteknologiaa. Tämä ratkaisu takaa lämpöpumppujen vakauden ja tehokkuuden. Lisäksi invertteriteknologian ja R290-aineen yhdistelmä mahdollistaa erinomaiset lämpöpumppujemme toimintaolosuhteet.



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.



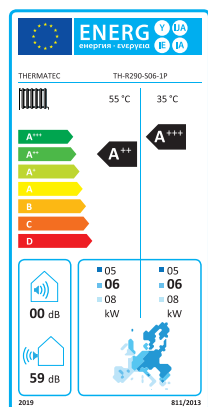
Mobiilisovellus ja verkkopohjainen alusta asentajalle ja huoltajalle

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**

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

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 TYPPI / TÄYTTÖ / GWP	- / kg / -	R290 / 0.55 / 3	
CO2-ekvivalentti	TCO ₂ eq	0.0017	
Toimintapaine matala	MPa	0.8	
Toimintapaine korkea	MPa	3.0	
Maksimaalinen käyttöpaine	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 ³ /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	

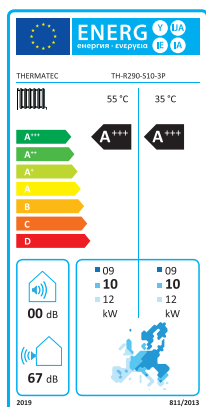
NIMELLISEHDOT TESTILLE

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

Jäähdytys (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

R290
TOINEN
SUKUPOLVI



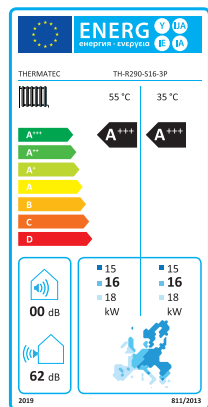
MODEL		TH-R290-S10-3P	
Syöttö		380-415V / 3N~ / 50Hz	
Nimellisteho		kW	10
Lämmitys (A7/W35)	Lämmitystehoalue	kW	4.32 – 15.00
	Sähkönkulutus	kW	0.87 – 3.73
	Virrankulutus	A	1.78 – 6.04
	COP	kW/kW	4.02 – 4.97
Lämmitys (A7/W55)	Lämmitystehoalue	kW	4.23 – 14.53
	Sähkönkulutus	kW	1.45 – 4.28
	Virrankulutus	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	5.14
SCOP kohtalainen leuto ilmasto (TWW 55°C:ssa)		kWh/kWh	3.92
Nimellisteho		kW	5.85
Nimellisvirta		A	10
Jäähdytysaine TYPPI / TÄYTTÖ / GWP		- / kg / -	R290 / 1.05 / 3
CO2-ekvivalentti		TCO ₂ eq	0.0032
Toimintapaine matala		MPa	0.8
Toimintapaine korkea		MPa	3.0
Maksimaalinen käyttöpaine		MPa	3.2
Sähköiskulta suojaluokka		Luokka	I
Suojaluokitus		IP	IPX4
Pumppujen ulostulon maksimilämpötila		°C	75
Työalue ulkona		°C	-25 – 45
Vesiliittimet		cal	G1
Nimellisvirtaus		m ³ /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

Jäähdytys (A35/W12): Ulkolämpötila 35°C/24°C (DB/WB) Vesi sisään/ulos 12°C/7°C

Lämpöpumppu **TH-R290-S16-3P**

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

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	4.81
SCOP kohtalainen leuto ilmasto (TWW 55°C:ssa)		kWh/kWh	3.83
Nimellisteho		kW	10.50
Nimellisvirta		A	17
Jäähdytysaine TYPPI / TÄYTTÖ / GWP		- / kg / -	R290 / 1.4 / 3
CO2-ekvivalentti		TCO ₂ eq	0.0042
Toimintapaine matala		MPa	0.8
Toimintapaine korkea		MPa	3.0
Maksimaalinen käyttöpaine		MPa	3.2
Sähköiskulta suojausluokka		Luokka	I
Suojausluokitus		IP	IPX4
Pumppujen ulostulon maksimilämpötila		°C	75
Työalue ulkona		°C	-25 ~ 45
Vesiliittimet		cal	G1 1/4
Nimellisvirtaus		m ³ /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

Jäähdytys (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

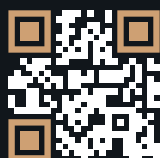


Yleiset
HYDRAULIKA-KAAPIT



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 | www.thermatec.eu | www.thermatec.pl | www.thermatec.cz | www.thermatec.nl