



Nopea ja helppo asennus sisältäen lämminvesivaraajan

Asennuksen helpottamiseksi lämminvesivaraaja on tehdasasenteinen, se nopeuttaa asennusta. Putkiliitännät laitteen yläosassa tekevät järjestelmästä myös helppoasenteisen. Olemme myös tehneet paljon töitä keventääksemme laitteen kokonaispainoa, asennuksen ja kuljetuksen helpottamiseksi.

Kompakti sisäyksikkö, tyylikäs ulkonäkö

- Lämpöpumpun ja lämminvesivaraajan täydellinen integrointi minimoi tarvittavan asennustilan.
- Korkealaatuinen muotoilu helpottaa laitteen sijoittamista muuhun sisustukseen.

Integroidun laitteen vaatima lattiapinta-ala on ainoastaan 728 x 600 mm - lähes sama kuin muiden standardikotilouslaitteiden - ja 1800 mm korkeana se mahtuu hyvin mihin tahansa normaaliin huoneeseen. Asentajan ja käyttäjän lisäetuna on myös vain 10 mm vapaa tila joka vaaditaan laitteen sivuille ja se, että kaikki putkiliitännät ovat laitteen yläosassa.

Uusi säädin

- Nopea käyttöönotto:** asentaja voi ohjelmoida kaikki kohteen tarvittavat asetukset tietokoneelle ja ladata ne säätimelle käyttöönoton yhteydessä. Tämä ei ainoastaan vähennä työmaa-aikaa vaan mahdollistaa samojen asetusten käyttämisen samanlaisissa kohteissa.
- Käyttäjystävällinen termostaattiohjaus:** käyttäjä voi nostaa tai laskea veden lämpötilaa todellisen huonelämpötilan funktiona, mikä johtaa vakaampaan huonelämpötilaan ja lisää mukavuutta.
- Energialouden seuranta:** säädin näyttää laitteen otto- sekä antotehon, jolloin käyttäjällä on mahdollisuus hallita energian kulutustaan tarkemmin.
- Huollon helppous:** säädin rekisteröi 20 viimeisintä häiriötilaa päivämäärineen ja kellonaikoineen, mikä mahdollistaa nopeat vikadiagnoosit ja huoltotoimenpiteet.



Jälleenmyyjä:

ALTHERMA™ MAALÄMPÖPUMPPU JA LÄMMINVESIVARAAJA

Tekninen erittely				EGSQH10S18A9W		
Lämmitysteho	Min.		kW	3.11 (1) / 2.47 (2)		
	Nom.		kW	10.2 (1) / 9.29 (2)		
	Max		kW	13.0 (1) / 11.9 (2)		
Tehonsäätö	Säätötapa			Inverterisäätö		
Ottoteho	Nom.		kW	2.34 (1) / 2.82 (2)		
COP				4.35 (1) / 3.29 (2)		
Kuori	Väri / Materiaali			Valkoinen / Pinnoitettu metallilevy		
Mitat	Yksikkö	Korkeus x Leveys x Syvyys	mm	1,732 x 600 x 728		
Paino	Yksikkö / Käyttöpaino			210 / 441		
Säiliö	Vesitilavuus		l	180		
	Materiaali			Ruostumaton teräs (EN 1.4521)		
	Maksimi vedenlämpötila		°C	60		
	Maksimi vedenpaine		bar	10		
Lämmönvaihdin	Materiaali			Ruostumaton teräs (EN 1.4521)		
Pumppu, vesi	Tyyppi / Pyörimisnopeus			DC moottori / Inverterisäätö		
	Nimellis paineenkorotus	Lämmitys	kPa	39 (1) / 46 (2)		
Paisuntasäiliö	Tilavuus		l	10		
Kompressor	Tyyppi / Käynnistystapa			Hermeettisesti suljettu swing kompressor / Inverteri säätö		
Käyttöalue	Liuoslämpötila	Min. / Max		°C		
				-5 / 20		
	Lämmitys	Vesi	Min.	°C	24 (9) / 24 (10)	
			Max.	°C	60 (9) / 65 (10)	
Käyttövesi	Vesi	Min.	°C	25 (9) / 25 (8)		
		Max.	°C	55 (9) / 60 (8)		
Liuospumppu	Tyyppi / Nopeus, kpl			DC motor / 3		
	Nimellis paineenkorotus	Lämmitys	kPa	58 (13)		
Paisuntasäiliö, liuospuoli	Tilavuus		l	10		
Sähkölämmitys	Tyyppi / Tehoportaita			9kW / 2		
Ääni, painetaso/ voimakkuustaso	Nom.		dBA	46 / 32 (7)		
Kylmäaine	Tyyppi / Määrä			R-410A / 1.8 Kg		
Sähkösyöttö				3~ 50 Hz 400 V		

(1) EWB/LWB 0°C/-3°C - LWC 35°C (DT=5°C)
 (2) EWB/LWB 0°C/-3°C - LWC 45°C (DT=5°C)



ILMASTOINNIN JA JÄÄHDYTYKSEN ASIAANTUNTIJA

KUSTANNUSSÄÄSTÖJÄ KYLMISSÄ OLOSUHTEISSA

Geotermistä energiaa

INVERTTERIMAALÄMPÖPUMPPU

Energialuokka A

Daikin Altherma Maalämpöpumppu

- Korkein vuotuinen hyötysuhde invertteriteknologian ansiosta
- Nopea ja helppo asentaa, sisältää lämminvesivaraajan
- Kompakti ja tyylikäs sisäyksikkö
- Uusi helppokäyttöinen säädin

VESIKIERTOISEEN LÄMMITYSJÄRJESTELMÄÄN



ALTHERMA™ MAALÄMPÖPUMPPU



Daikin Altherma™ maalämpöpumppu

Merkittäviä kustannussäästöjä Suomen kylmissä olosuhteissa.

Geoterminen energia on ilmainen energialähde lämmitykseen ja käyttöveden lämmittämiseen. Sillä saadaan aikaan merkittäviä kustannussäästöjä kylmissä olosuhteissa. Kompakti laitteisto vie hyvin vähän tilaa ja tekee järjestelmästä samanaikaisesti erittäin helpon ja nopean asentaa. Käytön jälkeen järjestelmän täydellinen hallinta hoituu helpoilla ja käyttäjäystävällisillä säätimillä.

Daikinin invertterilämpöpumpputeknologian ansiosta saavutetaan korkein vuotuinen hyötysuhde.



Mikä on maalämpöpumppu?

Kylmimmissäkin ilmasto-olosuhteissa maaperässä on geotermistä energiaa. Jo 15 metrin syvyydessä on melko tasainen 10 asteen lämpötila. Tämä varastoitunut energia on maalämpöpumpun lämmönlähde, jota hyödynnetään kotien lämmityksessä.

Porakaivon tai keräysputkiston liuospiirissä kierrätetään lämmönsiirtonestettä eli maaliuosta pumpun avulla. Liuos kiertää myös itse maalämpöpumpun lämmönvaihtimen kautta, jossa maaliuokseen sitoutunut lämpö siirtyy matalan höyrystyslämpötilan omaavaan kylmäaineeseen, joka puristetaan kompressorin avulla lämmittämään lämmönjakojärjestelmän vettä tai lämmintä käyttövettä.

Miksi valita maalämpöpumppu? Se on energiatehokkaampi kuin ilma-vesi lämpöpumppu kun talven keskilämpötila on alle 3°C. Esimerkiksi Oslon alueella 70% lämmityksestä tapahtuu alle 3°C ulkolämpötiloissa. Tällöin maalämpöpumppu on energiatehokkain ratkaisu ulkolämpötilasta riippumattoman ja tasaisen energialähteen ansiosta.

Daikin Altherma maalämpöpumpuilla on hyvin vakaat lämmitystekot alhaisissa lämpötiloissa eikä järjestelmä tarvitse ulkoyksikköä. Se on helppo asentaa ja koska järjestelmässä ei ole ulkoyksikköä, kylmäaineputkituksia ei tarvitse tehdä. Laitteen toimintaan ei myöskään kuulu sulatusjaksoja, joten sisätilojen mukavuustaso on parempi vakaampien lämpötilojen ansiosta.

Erottuu edukseen. Invertteriteknologian korkean hyötysuhteen ansiosta Daikin Altherma maalämpöpumpun suorituskyky on parempi kuin markkinoiden suurimmassa tuoteryhmässä, on/off laitteissa.

Laitetietoja

Korkein vuotuinen hyötysuhde invertteriteknologian ansiosta. Daikinin invertteriteknologia nostaa kokonaishyötysuhtetta jopa 20% perinteisiin on/off-maalämpöpumppeihin verrattuna.

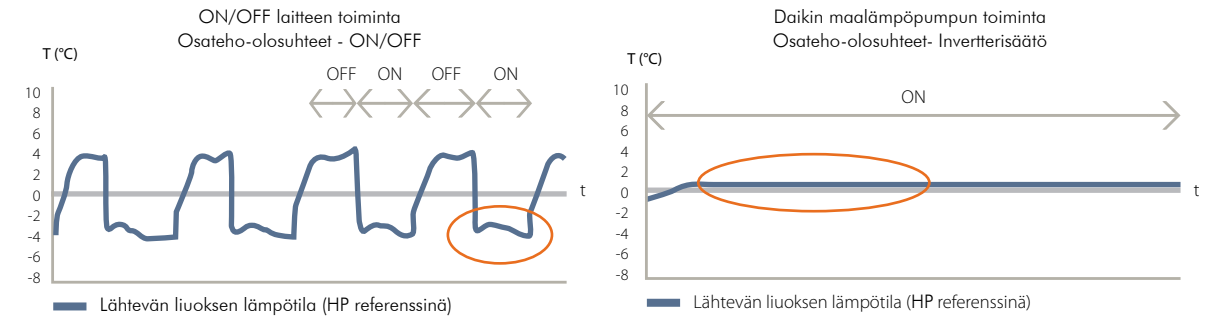
- Lämmönsiirtoaineena maan ja lämpöpumpun välillä toimivan maaliuoksen lämpötila pidetään korkeammalla, vakaammalla tasolla.
- Lisälämmitysvastuksen toiminta on minimoitu.
- Kompressorin toimii korkealla hyötysuhteella myös osatehoilla, eli silloin kun laitteiston täyttää lämmitystekoa ei tarvita.
- Tämä johtaa edullisempiin käyttökustannuksiin ja lyhyempään takaisinmaksuaikaan.

Kun järjestelmältä ei vaadita täyttä tehoa, kompressorin käy osateholla. Osateho-olosuhteissa perinteisen on/off-laitteen kompressorin käynnistyy ja pysähtyy jatkuvasti, jolloin liuoksen lämpötila laskee -4°C asteeseen kompressorin käydessä. Daikinin invertteriteknologian avulla saadaan aikaan vakaa lähtevän liuoksen lämpötila 0°C. Tämä tasaisempi ja korkeampi liuoksen lämpötila johtaa korkeampaan ja vakaampaan höyrystyslämpötilaan, josta taas on seurauksena parempi energiatehokkuus.

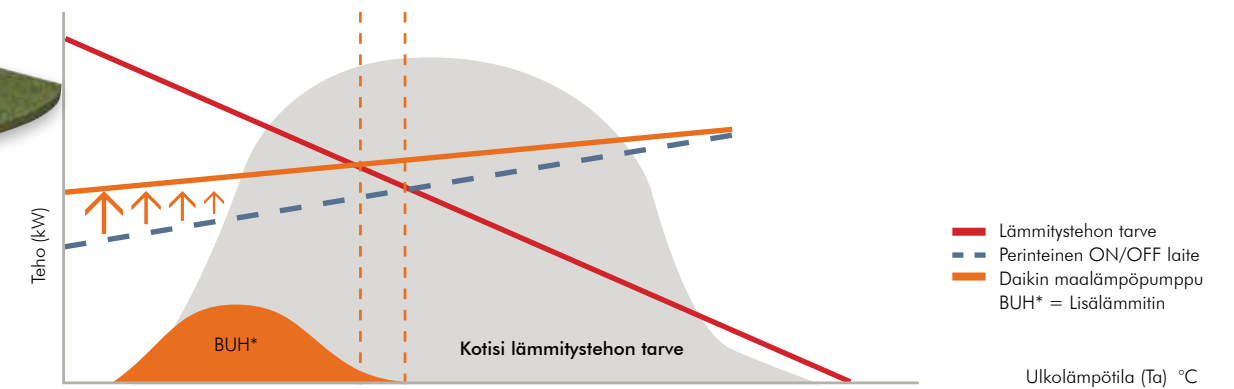
Perinteiseen on/off-laitteeseen verrattuna Daikin Altherma maalämpöpumppu tarvitsee paljon vähemmän sähköisen lisälämmitysvastuksen tukea invertterikäyttöisen kompressorin lisätehon ansiosta. Tämä johtaa myös edullisempiin käyttökustannuksiin.

Korkeampi liuoksen lämpötila kompressorin käydessä jatkuvasti osateho-olosuhteissa

Tyypillinen käyttökohde: Sijainti: Ruotsi • Mitoituslämpötila: -17°C • Lämmitystekoa: 13kW • Lämmityksen katkaisu: 16°C

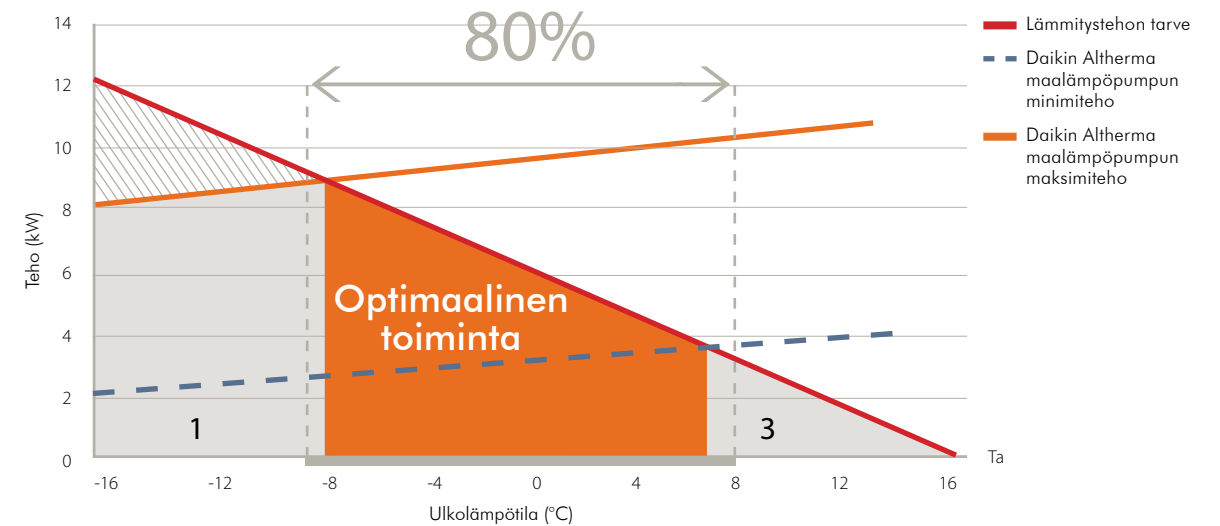


Sähköisen lisälämmittimen käyttötarve on pienempi kompressorin taajuuden korotuksen ansiosta



Osatehokäytön osuus on suuri

Tyypillinen käyttökohde: Sijainti: Ruotsi • Mitoituslämpötila: -17°C • Lämmitystekoa: 12kW



- 1. Täysi teho sähköisellä lisälämmityksellä (jos tarpeen):** lämmitystekoa on suurempi kuin lämpöpumpun maksimi teho
- 2. Toiminta osateholla:** lämmitystekoa on pienempi kuin maksimiteho ja suurempi kuin minimiteho. Tämä on optimaalinen toiminta-alue. Kompressorin toimintataajuus säädetään kulloisenkin lämmitystekoa mukaisesti. Tällä saavutetaan korkea energiatehokkuus.
- 3. On/Off toiminta:** lämmitystekoa on pienempi kuin laitteen minimiteho, jolloin laite menee on/off-toimintatilaan vaaditun lämmitystekoa tuottamiseksi.

Pohjoismaisissa olosuhteissa noin 80% tarvittavasta lämmitystekosta tuotetaan ulkolämpötila-alueella -9°C - +8°C, kaaviossa oranssi alue.

Korkean vuotuisen hyötysuhteen (COP) saavuttamiseksi on erittäin tärkeää että laitteen toiminnallinen hyötysuhde on korkea juuri tällä ulkolämpötila-alueella. Daikin Altherma maalämpöpumppu on laaja säätöalue, joka kattaa tämän alueen lähes täydellisesti toimiessaan osatehoilla.