



Thermia Calibra Eco



Calibra Eco

Ensimmäinen maalämpöpumppu ilmastoystävällisemmällä kylmäaineella R452B

Calibra Eco on viisas valinta kohti ympäristöystävällistä tulevaisuutta ja kestävää yhteiskuntaa. Calibra Eco on invertteriohjattu maalämpöpumppu varustettuna uusimmalla tekniikalla ja seuraavan sukupolven kylmäaineella jo nyt.

Ensimmäisenä ilmastoystävällisemmällä kylmäaineella R452B

Kylmäaineella R452B on alhainen GWP-arvo*. CO₂-ekvivalentti ottaa huomioon sekä kylmäaineen GWP-arvon että täyttömäärän, joten sen perusteella voidaan parhaiten arvioida lämpöpumpun sisältämän kylmäainemäärän ilmastovaikutus. Calibra Eco on suunniteltu niin, että siinä käytetään tavallista vähemmän kylmäainetta, joten lämpöpumpun CO₂-ekvivalentti on hyvin pieni verrattuna muihin vastaavanlaisiin maalämpöpumppuihin.

Pieni energiankulutus läpi vuoden

Calibra Eco kalibroi itsensä jatkuvasti vastaamaan kotisi lämmöntarvetta hyödyntäen samalla energiakaivoasi maksimaalisesti. Saat parhaan hyödyn maalämpöjärjestelmästäsi, riippumatta siitä asennatko sen uuteen taloon vai korvaatko sillä vanhan lämmitysjärjestelmän. Calibra Ecolla on korkea SCOP-arvo (5,96) ja erittäin korkea kokonaisvuosihyötysuhde (SPF**), jotka takaavat pienet käyttökustannukset. Calibra Eco on saatavissa kolmessa eri kokoluokassa: 2–8 kW, 3–12 kW ja 4–16 kW.

Hiljainen – ja paljon lämmintä käyttövettä

Calibra Eco on hiljainen lämpöpumppu, joka tuottaa paljon lämmintä käyttövettä kustannustehokkaasti ja tarvittaessa nopeasti. Vesi lämpiää erityisen nopeasti suurten kulutuspiikkien aikana.

Helppokäyttöinen ja turvallinen

Maalämpöpumppua hallitaan helppokäyttöisen kosketusvärinäytön avulla. Thermia Online -etävalvonta sisältyy vakiona, joten voit ohjata lämpöpumppuasi internetin välityksellä ilman kuukausimaksuja. Lisäksi Thermia Turva -vakuutus turvaa halutessasi lämpöpumppusi sen 18. ikävuoteen saakka viiden vuoden takuun lisäksi.



*GWP (Global Warming Potential) -arvo kertoo kylmäaineen sisältämän ilmaston lämpenemispotentiaalin, ja sen yksikkö on GWP/grammassa kaasua.

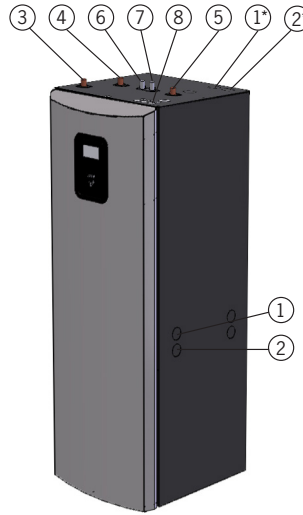
**Kokonaisvuosihyötysuhde, SPF, kuvaa kuinka tehokas lämpöpumppu on koko vuoden ajalta ottaen huomioon kohteen käyttövedentarpeen ja maantieteellisen sijainnin. SPF lasketaan erikseen jokaiselle kohteelle.

Tekniset tiedot Calibra Eco

Calibra Eco liitännät

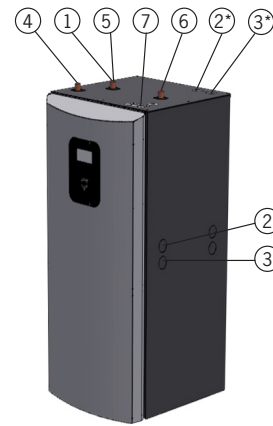
Lämmönkeruuputkisto voidaan liittää lämpöpumpun oikealta tai vasemmalta sivulta.

- 1 Paluu lämmönkeruu (liuos sisään), Ø28 mm
- 2 Meno lämmönkeruu (liuos ulos), Ø28 mm
- 3 Meno lämmitysjärjestelmä, Ø28 mm
- 4 Paluu lämmitysjärjestelmä, Ø28 mm
- 5 Ilmausventtiili, Ø28 mm
- 6 Lämmin käyttövesi, Ø22 mm
- 7 Kylmävesiliitäntä, Ø22 mm
- 8 Läpivienni sähkönsyötölle, antureille ja tiedonsiirtokaapeleille



Calibra Eco

*Liitäntä mahdollinen lisäputkilla



Calibra Eco Duo

(Matalampi malli erillisellä lämminvesivaraajalla)

*Liitäntä mahdollinen lisäputkilla

Calibra Eco Duo liitännät

Lämmönkeruuputkisto voidaan liittää lämpöpumpun oikealta tai vasemmalta sivulta.

- 1 Paluu lämminvesivaraajalta, Ø28 mm
- 2 Paluu lämmönkeruu (liuos sisään), Ø28 mm
- 3 Meno lämmönkeruu (liuos ulos), Ø28 mm
- 4 Meno lämmitysjärjestelmä, Ø28 mm
- 5 Paluu lämmitysjärjestelmä, Ø28 mm
- 6 Meno lämminvesivaraajalle, Ø28 mm
- 7 Läpivienni sähkönsyötölle, antureille ja tiedonsiirtokaapeleille, Ø28 mm

| | | Calibra Eco 8 | Calibra Eco 12 | Calibra Eco 16 | |
|---|---|---|--|--|--|
| Tehoalue | | kW | 2-8 | 3-12 | 4-16 |
| Kylmäaine | Tyyppi | | R452B | R452B | R452B |
| | Määrä ¹ | kg | 0,90 | 1,30 | 1,85 |
| | CO ₂ -ekvivalentti | tCO ₂ | 0,628 | 0,907 | 1,291 |
| | Rakennepaine | bar(g) | 45 | 45 | 45 |
| Kompressori | Tyyppi | | kierrosluohjattu, Scroll | kierrosluohjattu, Scroll | kierrosluohjattu, Scroll |
| | Öljy | | POE | POE | POE |
| Sähkö tiedot 400V 3-N, -50Hz | Verkköjännite | V | 400 | 400 | 400 |
| | Kompressorin max työteho | kW | 2,8 | 4,1 | 6 |
| | Kiertopumppujen nimellisteho | kW | 0,1 | 0,2 | 0,3 |
| | Lämmitysvastus, 3-portainen | kW | (0)2/4/6 | (0)3/6/9 | (0)3/6/9 |
| | Sulake ^{2A, 2B} | A | (13)/13/13/16 ^{2A} | (10)/13/20/25 ^{2B} | (13)/16/25/25 ^{2B} |
| Hyötysuhde | SCOP, lattialämmitys (35 °C) ³ | | 5,87 | 5,85 | 5,96 |
| | SCOP, patterilämmitys (55 °C) ³ | | 4,10 | 4,39 | 4,54 |
| | COP ⁴ | | 4,6 | 4,78 | 4,87 |
| | Energialuokka ohjauksella⁵ | Lattialämmitys (35 °C) Patterilämmitys (55 °C) | A+++ A+++ | A+++ A+++ | A+++ A+++ |
| Energialuokka ilman ohjausta⁶ | Lattialämmitys (35 °C) Patterilämmitys (55 °C) | A+++ A+++ | A+++ A+++ | A+++ A+++ | |
| | Käyttövesi (Economy) ⁷ | A+ | A | A | |
| | Käyttövesi (Normal/Comfort) ⁸ | A | A | A | |
| | Max/min lämpötila | Keruupiiri Lämmönjako | °C °C | 20/-10 65/20 | 20/-10 65/20 |
| Lämmönkeruuneste⁹ | | Etanoli+vesiliuos, jäätymispiste -17 +/- 2 °C | | | |
| Pressostaatti | Matalapaine | bar(g) | 2,3 | 2,3 | 2,3 |
| | Käyttöpaine | bar(g) | 41,5 | 41,5 | 41,5 |
| | Korkeapaine | bar(g) | 45 | 45 | 45 |
| Äänenpaine | Calibra Eco | dB(A) | 30-42 ¹⁰ (32) ¹¹ | 29-44 ¹⁰ (34) ¹¹ | 32-46 ¹⁰ (36) ¹¹ |
| | Calibra Eco Duo | dB(A) | 30-42 ¹⁰ (33) ¹¹ | 30-46 ¹⁰ (36) ¹¹ | 33-48 ¹⁰ (38) ¹¹ |
| Lämminvesituotanto | Tilavuus 40 °C käyttövesi ¹² | l | 260 | 260 | 260 |
| | COP, käyttövesi ⁷ | | 3.14 | 2.8 | 2.91 |
| Lämminvesivaraajan tilavuus | Calibra Eco | l | 184 | 184 | 184 |
| | Calibra Eco Duo | l | valinnainen | valinnainen | valinnainen |
| Paino | Calibra Eco, tyhjä | kg | 150 | 162 | 176 |
| | Calibra Eco, täysi | kg | 340 | 352 | 366 |
| | Calibra Eco Duo | kg | 115 | 127 | 141 |
| Mitat (LxSxK) | Calibra Eco | mm | 598x703x1863 +/-10 | 598x703x1863 +/-10 | 598x703x1863 +/-10 |
| | Calibra Eco Duo | mm | 598x703x1450 +/-10 | 598x703x1450 +/-10 | 598x703x1450 +/-10 |

1) Kylmäpiiri on hermeettisesti suljettu ja sisältää kylmäainetta, joka on F-kaasudirektiivin piirissä. GWP-arvo kylmäaineelle R452B asetuksen EC 517/2014 mukaisesti on 698.
2a) Pienin suositeltu sulakekoko riippuu valitusta lämmitysvastustehosta yhdessä kompressorin kanssa. Suurin sallittu lämmitysvastusteho voidaan asettaa eri suuruisiksi ilman kompressorin ja kompressorin kanssa pienen sulakekoon mahdollistamiseksi. Ohjaus ja kiertopumput on kytketty vaiheeseen L1. Lisälämpö ja kompressorin laajuusmuuttaja on kytketty vaiheisiin L1, L2 ja L3. Täyttää standardin IEC61000-3-12 Ssc-liitäntäpisteessä <1,3 MVA Calibra Eco 12:lle ja Calibra Eco 16:lle <1,8 MVA ilman toimintaa.
2b) Pienin suositeltu sulakekoko riippuu valitusta lämmitysvastustehosta

yhdessä kompressorin kanssa. Suurin sallittu lämmitysvastusteho voidaan asettaa eri suuruisiksi ilman kompressorin ja kompressorin kanssa pienen sulakekoon mahdollistamiseksi. Ohjaus ja kiertopumput on kytketty vaiheeseen L1. Lisälämpö ja kompressorin laajuusmuuttaja on kytketty vaiheisiin L1, L2 ja L3. Täyttää standardin IEC61000-3-12 Ssc-liitäntäpisteessä <1,3 MVA Calibra Eco 12:lle ja Calibra Eco 16:lle <1,8 MVA ilman toimintaa.
3) Vuosityötysuhde EN14825 mukaisesti, kylmä ilmasto (Helsinki). Kaikki ilmastotyötyökkeet: P-design Calibra Eco 8: 6 kW (BOW5), 7 kW (BOW35). P-design Calibra Eco 12: 11 kW (BOW5), 12 kW (BOW35). P-design Calibra Eco 16: 15 kW (BOW5), 16 kW (BOW35).

4) Pisteessä B0/W35 standardin EN14511 mukaisesti
5) Kun lämpöpumppu on kytketty lämmitysjärjestelmään, jota ohjataan lämpöpumpun ohjauksella, EU-asetuksen 811/2013 mukaisesti.
6) Kun lämpöpumppua ei ole kytketty lämmitysjärjestelmään, eikä lämpöpumpun omaa ohjausta lasketa mukaan, EU-asetuksen 811/2013 mukaisesti.
7) Käyttövesituotanto standardin EN16147 mukaisesti, COP XL-kuormitusprofiilla, ohjaus Economy-tilassa, sisäänrakennetulla varajalla.
8) Käyttövesituotanto standardin EN16147 mukaisesti, COP XL-kuormitusprofiilla, ohjaus Normal/Comfort-tilassa, sisäänrakennetulla varajalla.
9) Paikalliset säännöt ja määräykset tarkistettava aina ennen lämmönkeruun-

nesteen käyttöä.
10) Äänenpaine mitattu EN12102 ja EN 3741 mukaisesti (min/max BOW35).
11) Äänenpaine-energiamerkin mukaan, mitattu EN12102 ja EN3741 mukaisesti (BOW5).
12) Käyttövesikapasiteetti EN16147 mukaisesti, V40 XL-kuormitusprofiilla, ohjaus Comfort-tilassa, sisäänrakennetulla varajalla.

Thermia Lämpöpumput ja valtuutetut jälleenmyyjät pitävät oikeuden muutoksiin ilman ennakkoilmoitusta. Paino- ja mitat: 201125_CalibraEco_EN

