



# Thermia Calibra E



Calibra E

## Die Erdwärmepumpe der nächsten Generation.

Die Calibra E ist eine intelligente Investition in die Zukunft und trägt aktiv zum Umweltschutz bei. Inverter-Steuerung und Verwendung des umweltfreundlichsten Kältemittels R452B setzen neue Trends in der geothermischen Technik und erfüllen gleichzeitig die hohen europäischen Umweltauflagen.

### Kältemittel der nächsten Generation - R452B

Die Calibra E ist die erste Erdwärmepumpe, die das klimafreundliche Kältemittel R452B mit sehr niedrigen GWP-Wert\* nutzt. Durch das besondere Design benötigt die Calibra E weniger Kältemittel als andere Wärmepumpen und hat dadurch einen sehr niedrigen CO<sub>2</sub>-Äquivalent-Wert. Der GWP von R452B liegt etwa 66 % unter dem GWP des Vorgängers R410A (beim Einsatz in einer vergleichbaren Wärmepumpe).

### Grüner, besser, leistungsfähiger - ganzjährige Kostenersparnis

Die Calibra E arbeitet mit der Smart-Technologie der Calibra und gleicher Funktionsvielfalt, erzielt jedoch eine leicht überlegene Leistung.

Die Calibra E hat einen sehr hohen SCOP-Wert\*\* von 5,96 und ist damit ganzjährig auf einen minimalen Energieverbrauch ausgelegt.

### Invertertechnologie – bessere Leistungsanpassung

Mit der Invertertechnologie ist die Calibra E eine gute Wahl für energieeffizientes Bauen. Zusätzlicher Energiebedarf, etwa für Swimming Pool Heizung oder spätere Wohnhaus-Erweiterung, können so erfüllt werden. Auch bei Sanierungsprojekten, kann sie präzise auf individuelle Heizansprüche und die verfügbaren Energiequellen angepasst werden kann.

### Immer ausreichend warmes Wasser

Durch Verwendung der TWS-Technologie\*\*\* und anderer technischer Innovationen, kann die Calibra E Warmwasser schneller und wärmer bereitstellen als traditionelle Lösungen und bietet für ihre Baugröße außergewöhnlichen Warmwasserkomfort. Die Calibra E ist auch in einer Duo-Variante mit separatem MBH Calibra Warmwasserbereiter verfügbar, der in zwei Größen (200 und 300 Liter) lieferbar ist.

### Thermia Online

Mit dem integrierten Thermia Online Tool können Sie Ihre Wärmepumpe bequem von unterwegs überwachen.

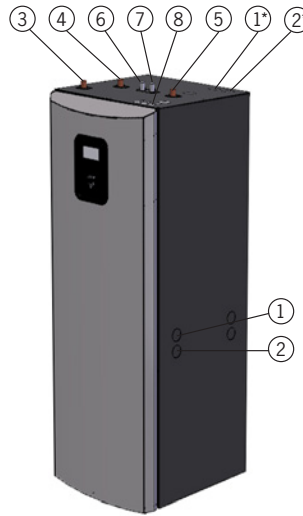


# Technische Daten Calibra E

## Anschlüsse Calibra E

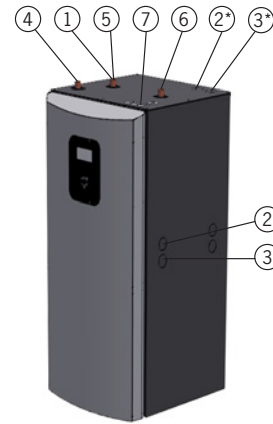
Die Kälteleiterleitungen können je nach Bedarf an der linken oder rechten Seite der Einheit angeschlossen werden

- 1 Rücklaufleitung Kälteleiter (Kälteleiter ein), Ø28 mm
- 2 Vorlaufleitung Kälteleiter (Kälteleiter aus), Ø28 mm
- 3 Vorlaufleitung Heizungssystem, Ø28 mm
- 4 Rücklaufleitung Heizungssystem, Ø28 mm
- 5 Anschluss für Entlüftungsventil, Ø28 mm
- 6 Warmwasserleitung, Ø22 mm
- 7 Kaltwasserleitung, Ø22 mm
- 8 Durchführung für Netzanschluss, Fühlerkabel und Thermia Online-Kabel



Calibra E

\*Zusätzliche Leitungen erforderlich für diese Anschlussart



Calibra E Duo

(Ein niedrigeres Modell mit separatem Warmwasserspeicher)

\*Zusätzliche Leitungen erforderlich für diese Anschlussart

## Anschlüsse Calibra E Duo

Die Kälteleiterleitungen können je nach Bedarf an der linken oder rechten Seite der Einheit angeschlossen werden

- 1 Rücklaufleitung vom Warmwasserbereiter, Ø28 mm
- 2 Rücklaufleitung Kälteleiter (Kälteleiter ein), Ø28 mm
- 3 Vorlaufleitung Kälteleiter (Kälteleiter aus), Ø28 mm
- 4 Vorlaufleitung Heizungssystem, Ø28 mm
- 5 Rücklaufleitung Heizungssystem, Ø28 mm
- 6 Vorlaufleitung zur Warmwasserbereiter, Ø28 mm
- 7 Durchführung für Netzanschluss, Fühlerkabel und Thermia Online-Kabel

		Calibra E 8	Calibra E 12	Calibra E 16
<b>Heizleistung</b>	kW	2-8	3-12	4-16
<b>Kältemittel</b>	Typ	R452B	R452B	R452B
	Menge <sup>1</sup>	kg	1.30	1.85
	GWP	tCO <sub>2</sub>	0.907	1.291
	Max. Betriebsdruck	Bar(g)	45	45
<b>Kompressor</b>	Typ	Scroll-Verdichter, Inverter-geregelt	Scroll-Verdichter, Inverter-geregelt	Scroll-Verdichter, Inverter-geregelt
	Öl	POE	POE	POE
<b>Elektrische Daten</b> 400V 3-N, ~50Hz	Netzspannung	V	400	400
	Max. Arbeitsleistung, Kompressor	kW	2,8	4,1
	Nennleistung, Umwälzpumpen	kW	0,1	0,2
	Zusatzheizung, 3 Stufen	kW	(0)2/4/6	(0)3/6/9
	Sicherung <sup>2A, 2B</sup>	A	(13)/13/13/16 <sup>2A</sup>	(10)/13/20/25 <sup>2B</sup>
<b>Leistung</b>	SCOP, Fußbodenheizung (35°C) <sup>3</sup>	5,87	5,85	5,96
	SCOP, Radiatoren (55°C) <sup>3</sup>	4,10	4,39	4,54
	COP <sup>4</sup>	4,6	4,78	4,87
<b>Energieeffizienzklasse - Gesamtsystem <sup>5</sup></b>	Fußbodenheizung (35°C)	A+++	A+++	A+++
	Radiatoren (55°C)	A+++	A+++	A+++
<b>Energieeffizienzklasse - Produkt <sup>6</sup></b>	Fußbodenheizung (35°C)	A+++	A+++	A+++
	Radiatoren (55°C)	A+++	A+++	A+++
	Brauchwarmwasser (Economy) <sup>7</sup>	A+	A	A
	Brauchwarmwasser (Normal/Komfort) <sup>8</sup>	A	A	A
<b>Max./min. Temperatur</b>	Kühlkreis	°C	20/-10	20/-10
	Heizkreis	°C	65/20	65/20
<b>Frostschutzmittel <sup>9</sup></b>		Ethanol + wässrige Lösung -17°C ± 2		
<b>Max./min. Kältemittelkreis</b>	Niederdruck	Bar(g)	2,3	2,3
	Betrieb	Bar(g)	41,5	41,5
	Hochdruck	Bar(g)	45	45
<b>Schallleistungspegel</b>	Calibra E	dB(A)	30-42 <sup>10</sup> (32) <sup>11</sup>	32-46 <sup>10</sup> (36) <sup>11</sup>
	Calibra E Duo	dB(A)	30-42 <sup>10</sup> (33) <sup>11</sup>	33-48 <sup>10</sup> (38) <sup>11</sup>
<b>Warmwasserleistung</b>	Volumen 40°C Warmwasser <sup>12</sup>	l	260	260
	COP, Warmwasser <sup>7</sup>		3.14	2.91
<b>Wasservolumen</b>	Calibra E	l	184	184
	Calibra E Duo	l	Fakultativ	Fakultativ
<b>Gewicht</b>	Calibra E, leer	kg	150	176
	Calibra E, gefüllt	kg	340	366
	Calibra E Duo	kg	115	141
<b>Abmessungen (BxTxH)</b>	Calibra E	mm	598x703x1863 +/-10	598x703x1863 +/-10
	Calibra E Duo	mm	598x703x1450 +/-10	598x703x1450 +/-10

Thermia AB reserves the right to make changes without further notice.



\* GWP (Global Warming Potential; Treibhauspotenzial) gibt Aufschluss darüber, in welchem Maß eine bestimmte Menge eines Treibhausgases in der Atmosphäre im Vergleich zu der gleichen Menge an Kohlendioxid zum Treibhauseffekt beiträgt. CO<sub>2</sub> wird in diesem Fall als Referenzgas mit einem GWP von 1 verwendet.

\*\* SCOP (Seasonal Coefficient of Performance gemäß der Norm EN14825; jahreszeitbedingte Leistungszahl) ist ein Messwert, der Aufschluss darüber gibt, wie effektiv eine Wärmepumpe im Jahresverlauf – also unter den verschiedenen saisonalen Wetterbedingungen – arbeitet.

\*\*\* TWS (Tap Water Stratification) ist eine Heiztechnik für Warmwasserbereiter, die von Thermia entwickelt wurde.

1) Der Kältemittelkreis ist hermetisch geschlossen und es gilt die F-gas Verordnung. GWP für R452B ist laut EC 517/2014 gleich 698.

2a) Die empfohlene Mindestgröße für die Sicherung ist abhängig von der Leistungsbegrenzung der internen elektrischen Zusatzheizung in Kombination mit dem Kompressor. Die maximal zulässige Leistung für die interne elektrische Zusatzheizung kann zur Anpassung an niedrige Sicherungen für den Betrieb mit und ohne Kompressor unterschiedlich eingestellt werden.

Steuerung und Umwälzpumpen sind mit L1 verbunden, Zusatzheizung ist mit L1 und L2 verbunden und der Frequenzumformer des Kompressors ist mit L3 verbunden. Erfüllt IEC61000-3-12 bei Kurzschlussstrom (SSC)-Anschlusspunkt <1,3 MVA; Kann bei Einhaltung der IEC-Richtlinien direkt an das Stromnetz angeschlossen werden.

2b) Die empfohlene Sicherungsgruppengröße hängt von der Einstellung der internen elektrischen Zusatzheizung ab (0/3/6/9 kW). Die maximal zulässige Leistung für die interne elektrische Zusatzheizung kann zur weiteren Anpassung an niedrigen Sicherungen für den Betrieb mit und ohne Kompressor unterschiedlich eingestellt werden. Steuerung und Umwälzpumpen sind mit L1 verbunden, Zusatzheizung und Frequenzumformer des Kompressors sind mit L1, L2 und L3 verbunden. Erfüllt IEC61000-3-12 bei Kurzschlussstrom (SSC)-Anschlusspunkt <1,3 MVA für Calibra E 12 und für Calibra E 16 <1,8 MVA; Kann bei Einhaltung der IEC-Richtlinien direkt an das Stromnetz angeschlossen werden.

3) SCOP gemäß EN14825 (kalte Klimabedingungen, Helsinki); P-Design Calibra E 8: 6 kW (BOW55), 7 kW (BOW35); P-Design Calibra E 12: 11 kW (BOW55), 12 kW (BOW35); P-Design Calibra E 16: 15 kW (BOW35), 16 kW (BOW35).

4) Bei BOW35 gemäß EN 14511.

5) Wenn die Wärmepumpe Teil einer Verbundanlage ist. Gemäß Eco-Design Richtlinie 811/2013.

6) Wenn die Wärmepumpe alleiniger Wärmeerzeuger ist, die integrierte Regelung wird nicht berücksichtigt. Gemäß Eco-Design Richtlinie 911/2013.

7) Warmwasserleistung gemäß EN 16147, COP gemäß XL-Kreislauf, mit dem Computer prüfbar für Energiesparmodus und eingebautem Speicher.

8) Warmwasserleistung gemäß EN16147, COP gemäß XL-Zyklus bei Steuercomputer auf Normal/Komfortbetrieb und integriertem Warmwasserspeicher.

9) Vor der Verwendung von Frostschutzmitteln sind stets die örtlichen Vorschriften und Bestimmungen zu prüfen.

10) Nach EN12102:2017 und EN 3741:2010 (min/ max BOW35).

11) Schallleistungspegel gemäß Energiekennzeichnung, gemessen nach EN12102:2017 und EN3741:2010 (BOW55).

12) Warmwasserleistung gemäß EN16147, V40 gemäß XL-Zyklus bei Steuercomputer auf Komfortmodus und integriertem Warmwasserspeicher.

