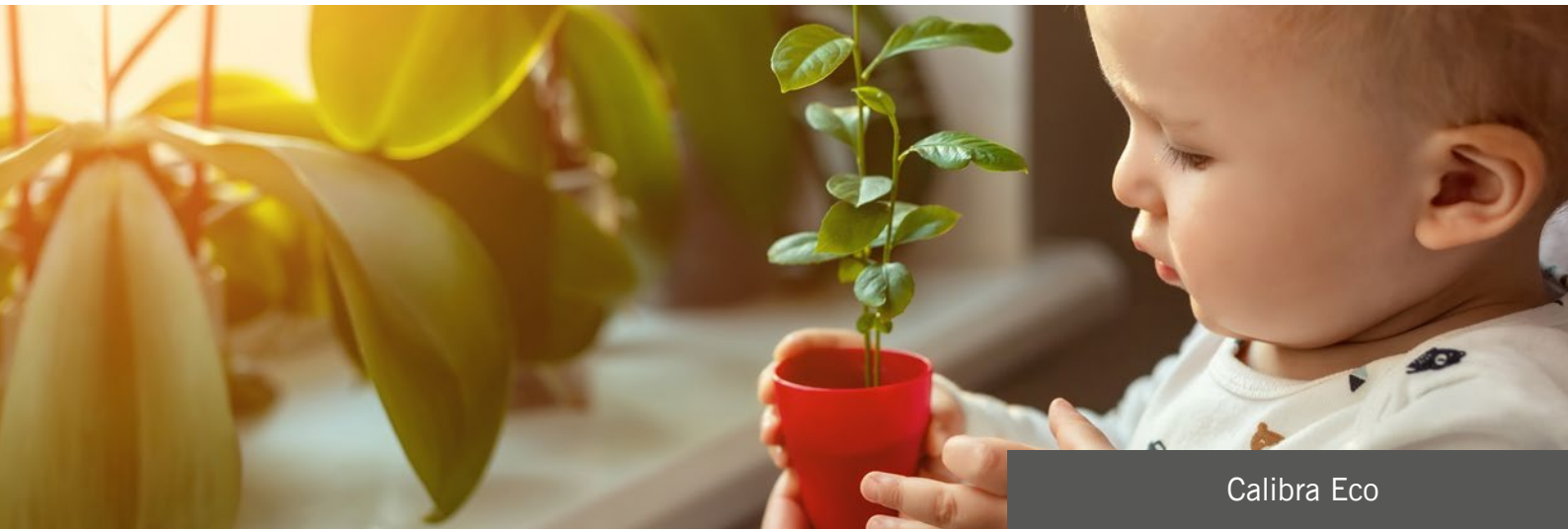




# Thermia Calibra Eco



Calibra Eco

## Gruntowa pompa ciepła nowej generacji z technologią przyjazną dla środowiska.

Calibra Eco to najlepszy krok w kierunku ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju. Ta inwerterowa, gruntowa pompa ciepła wyposażona została w najnowocześniejszy i najbardziej przyjazny dla środowiska czynnik chłodniczy - R452B. Jednocześnie pompa ciepła Calibra Eco spełnia nowe wymagania polityki środowiskowej Unii Europejskiej.

### Czynnik chłodniczy o niskim GWP (R452B)

Thermia Calibra Eco to pierwsza na rynku gruntowa pompa ciepła wykorzystująca jeszcze bardziej przyjazny dla środowiska czynnik chłodniczy - R452B. Ma on niską wartość GWP\*, a dzięki unikalnej konstrukcji, Calibra Eco wymaga mniejszej ilości czynnika chłodniczego niż inne pompy ciepła. W rzeczywistości GWP jest około 66% niższy od czynnika chłodniczego R410A zastosowanego podobnych jednostkach.

### Bardziej ekologiczne, lepiej, efektywniej

Calibra Eco nie tylko oferuje tę samą inteligentną technologię co Calibra, ale ma również wszystkie jej cechy, a nawet osiąga wyższy poziom wydajności. Thermia Calibra Eco ma bardzo wysoką wartość SCOP\*\* (5,96), która zapewnia minimalne zużycie energii przez cały rok.

### Technologia inwerterowa - dostosowuje się do zapotrzebowania w czasie rzeczywistym

Oparta na technologii inwerterowej, Calibra Eco jest doskonałym wyborem dla nowych, energooszczędnych budynków, jak i do projektów modernizacyjnych. Calibra Eco jest dostępna w trzech zakresach mocy grzewczej: 2-8 kW, 3-12 kW i 4-16 kW.

### Dużo ciepłej wody użytkowej

Calibra Eco wytwarza ciepłą wodę szybciej i w większej ilości niż można to osiągnąć przy użyciu tradycyjnych systemów. Wykorzystuje technologię TWS\*\*\* i szereg innych innowacji technicznych, które zapewniają doskonały komfort ciepłej wody użytkowej przez cały rok. Calibra Eco jest również dostępna w wariantcie Duo z dedykowanym zbiornikiem MBH Calibra, dostępnym w dwóch rozmiarach: 200 i 300 litrów.

### Thermia Online

Korzystając z Thermia Online, możesz zdalnie monitorować swoją pompę ciepła za pomocą komputera, tabletu lub smartfona.

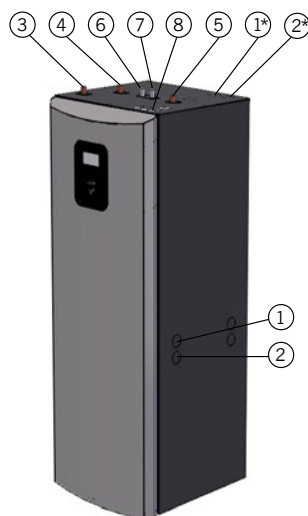


# Dane techniczne Calibra Eco

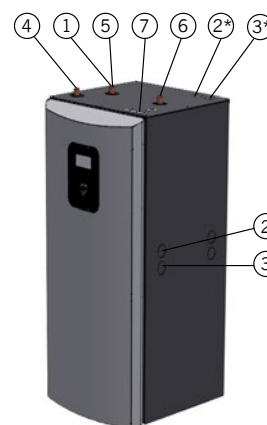
## Połączenia Calibra Eco

Połączenia do obiegu dolnego źródła wyprowadzone mogą być z lewej lub z prawej strony.

- 1 Wejście z obiegu dolnego źródła, 28 Cu mm
- 2 Wyjście do obiegu dolnego źródła, 28 Cu mm
- 3 Instalacja grzewcza - zasilanie, 28 Cu mm
- 4 Instalacja grzewcza - powrót, 28 Cu mm
- 5 Rura wzbiorcza instalacji grzewczej, 28 Cu mm
- 6 Instalacja c.w.u - zasilanie, 22 Cu mm
- 7 Instalacja c.w.u - wlot wody zimnej, 22 Cu mm
- 8 Doprowadzenie przewodów zasilających, komunikacyjnych i od czujników



Calibra Eco



Calibra Eco Duo

(wersja bez wbudowanego zasobnika c.w.u. do współpracy z zasobnikiem zewnętrznym MBH 200/300 Calibra)

\*Potrzebne są dodatkowe rurociągi do tego typu połączenia

\*Potrzebne są dodatkowe rurociągi do tego typu połączenia

## Połączenia Calibra Eco Duo

Połączenia do obiegu dolnego źródła wyprowadzone mogą być z lewej lub z prawej strony.

- 1 Powrót wody grzewczej z zasobnika c.w.u. (wąż przyłączeniowy)
- 2 Wyjście do obiegu dolnego źródła, 28 Cu mm
- 3 Wejście z obiegu dolnego źródła, 28 Cu mm
- 4 Instalacja grzewcza - zasilanie, 28 Cu mm
- 5 Instalacja grzewcza - powrót, 28 Cu mm
- 6 Instalacja c.w.u - zasilanie zasobnika, 28 Cu mm
- 7 Doprowadzenie przewodów zasilających, komunikacyjnych i od czujników

		Calibra Eco 8	Calibra Eco 12	Calibra Eco 16	
<b>Moc grzewcza</b>		kW	2-8	3-12	4-16
<b>Czynnik chłodniczy</b>	Typ		R452B	R452B	R452B
	Ilość <sup>1</sup>	kg	0.90	1.30	1.85
	GWP (ekwiwalent CO <sub>2</sub> )	tCO <sub>2</sub>	0.628	0.907	1.291
	Ciśnienie próbne	bar (a)	45	45	45
<b>Sprężarka</b>	Typ	sprężarka spiralna		sprężarka spiralna	
		modułowana inweterterowo		modułowana inweterterowo	
<b>Zasilanie elektryczne 400V 3-N, ~50Hz</b>	Olej	POE		POE	
	Napięcie	V	400	400	400
	Moc znamionowa sprężarki	kW	2,8	4,1	6
	Moc znamionowa pompy cyrkulacyjnej	kW	0,1	0,2	0,3
	Podgrzewacz pomocniczy	kW	(0)2/4/6	(0)3/6/9	(0)3/6/9
	Zabezpieczenie elektryczne <sup>2A, 2B</sup>	A	(13)/13/13/16 <sup>2A</sup>	(10)/13/20/25 <sup>2B</sup>	(13)/16/25/25 <sup>2B</sup>
<b>Efektywność</b>	SCOP, Ogrzewanie podłogowe (35°C) <sup>3</sup>		5,87	5,85	5,96
	SCOP, Ogrzewanie grzejnikowe (55°C) <sup>3</sup>		4,10	4,39	4,54
	COP <sup>4</sup>		4,6	4,78	4,87
<b>Klasa efektywności energetycznej zestawu<sup>5</sup></b>	Ogrzewanie podłogowe (35°C)		A+++	A+++	A+++
	Ogrzewanie grzejnikowe (55°C)		A+++	A+++	A+++
<b>Klasa efektywności energetycznej pompy<sup>6</sup></b>	Ogrzewanie podłogowe (35°C)		A+++	A+++	A+++
	Ogrzewanie grzejnikowe (55°C)		A+++	A+++	A+++
	Ciepła woda użytkowa (tryb ekonomiczny) <sup>7</sup>		A+	A	A
	Ciepła woda użytkowa (tryb normalny/komfortowy) <sup>8</sup>		A	A	A
<b>Temperatury min./maks.</b>	Obieg dolnego źródła ciepła	°C	-10/20	-10/20	-10/20
	Obieg grzewczy	°C	20/65	20/65	20/65
<b>Płyn niezamarzający<sup>9</sup></b>		Wodny roztwór etanolu (etanol+woda) o temp. krzepnięcia -17+/- 2 °C			
<b>Presostaty</b>	Niskie ciśnienie	bar (a)	2,3	2,3	2,3
	Ciśnienie robocze	bar (a)	41,5	41,5	41,5
	Wysokie ciśnienie	bar (a)	45	45	45
<b>Poziom natężenia dźwięku</b>	Calibra Eco	dB(A)	30-42 <sup>10</sup> (32) <sup>11</sup>	29-44 <sup>10</sup> (34) <sup>11</sup>	32-46 <sup>10</sup> (36) <sup>11</sup>
	Calibra Eco Duo	dB(A)	30-42 <sup>10</sup> (33) <sup>11</sup>	30-46 <sup>10</sup> (36) <sup>11</sup>	33-48 <sup>10</sup> (38) <sup>11</sup>
<b>Ciepła woda użytkowa</b>	Ilość ciepłej wody użytkowej o temp. 40°C <sup>12</sup>	l	260	260	260
	COP <sup>7</sup>		3.14	2.8	2.91
<b>Zbiornik ciepłej wody użytkowej</b>	Calibra Eco	l	184	184	184
	Calibra Eco Duo	l	opcjonalnie	opcjonalnie	opcjonalnie
<b>Ciężar</b>	Calibra Eco, przed napełnieniem wodą zasobnika	kg	150	162	176
	Calibra Eco, po napełnieniu wodą zasobnika	kg	340	352	366
	Calibra Eco Duo	kg	115	127	141
<b>Wymiary (SxGxW)</b>	Calibra Eco	mm	598x703x1863 +/-10	598x703x1863 +/-10	598x703x1863 +/-10
	Calibra Eco Duo	mm	598x703x1450 +/-10	598x703x1450 +/-10	598x703x1450 +/-10



Thermia OnLine



<sup>1</sup> GWP, potencjał wpływu na efekt cieplarniany Ziemi.  
<sup>2</sup> SCOP Sezonowy współczynnik efektywności energetycznej wg EN 14825  
<sup>3</sup> TWS (Tap Water Stratification) – technologia warstwowego podgrzewania ciepłej wody użytkowej. Została stworzona do optymalizacji produkcji ciepłej wody.

<sup>4</sup> Obieg czynnika chłodniczego jest hermetycznie zamknięty i podlega ustawie F-gazowej. Współczynnik GWP dla czynnika R452B wg rozporządzenia nr EC 517/2014 wynosi 698.  
<sup>5</sup> Wielkość bezpieczników zależna jest od stopnia podgrzewacza pomocniczego. Maksymalny stopień podgrzewacza elektrycznego może być ustalany w sterowniku z/bz sprężarki.  
 Sterownik i pompy cyrkulacyjne podłączone jest do fazy L1, elektryczny podgrzewacz pomocniczy podłączone są do faz L1 i L2, a inweter sprężarki do fazy L3.  
 Spełnia normę IEC 61000-3-12 bez oddziaływania.

<sup>6</sup> Wielkość bezpieczników zależna jest od stopnia podgrzewacza pomocniczego (0/3/6/9 kW). Maksymalny stopień podgrzewacza elektrycznego z/bz pracy sprężarki może być ustalany w sterowniku. Sterownik i pompy cyrkulacyjne podłączone są do fazy L1. Elektryczny podgrzewacz pomocniczy i inweter podłączone są do fazy L1, L2 i L3. Spełnia normę IEC 61000-3-12 przy mocy zwarciowej Ssc <1,3 MVA dla Calibra Eco 12 i Calibra Eco 16 < 1,8 MVA bez oddziaływania.

<sup>7</sup> Wartości SCOP zgodnie z PN-EN 14825, klimat zimny (Helsinki), P-design (projektowe obciążenie cieplne): Calibra Eco 8: 6 kW (BOW55), 7 kW (BOW35), P-design Calibra Eco 12: 11 kW (BOW55), 12 kW (BOW35), P-design Calibra Eco 16: 15 kW (BOW55), 16 kW (BOW35).  
<sup>8</sup> Dla BOW35 wg EN14511 (uwzględniając pobór prądu przez pompy cyrkulacyjne)  
<sup>9</sup> W przypadku gdy pompa ciepła jest w zestawie z wbudowanym sterownikiem temperatury zgodnie z Dyrektywą 811/2013  
<sup>10</sup> W przypadku gdy pompa ciepła nie posiada wbudowanego sterownika temperatury zgodnie z Dyrektywą 811/2013  
<sup>11</sup> Wydajność ciepłej wody użytkowej zgodnie z EN16147, COP według profilu XL z wbudowanym sterownikiem temperatury w trybie ekonomicznym i wbudowanym zasobnikiem

<sup>8</sup> Wydajność ciepłej wody użytkowej zgodnie z EN16147, COP według profilu XL z wbudowanym sterownikiem temperatury w trybie normalnym/komfortowym i wbudowanym zasobnikiem

<sup>9</sup> Przed zastosowaniem czynnika chroniącego przed zamrożeniem należy zawsze sprawdzić lokalne przepisy i rozporządzenia.

<sup>10</sup> Zgodnie z EN12102:2017 i EN 3741:2010 (max BOW55, min BOW35).  
<sup>11</sup> Poziom natężenia dźwięku wg Klasy efektywności energetycznej, EN 12102:2017 EN 3741:2010 (BOW55).

<sup>12</sup> Wydajność ciepłej wody użytkowej zgodnie z EN16147, COP według profilu XL z wbudowanym sterownikiem temperatury w trybie komfortowym i wbudowanym zasobnikiem