



TECHNICAL DESCRIPTION

Calibra RXT

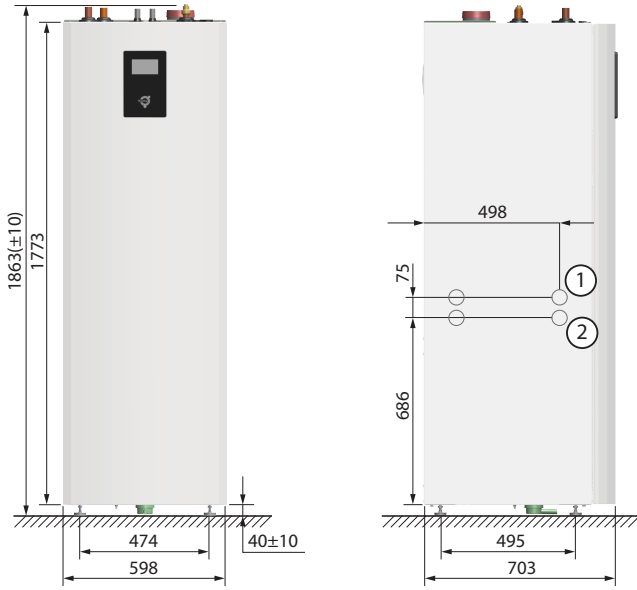
Brine/water heat pump

Table of Contents

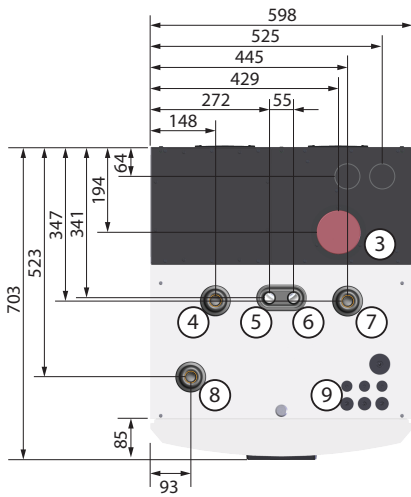
1	Heat pump data, dimensions and connections.....	4
1.1	Calibra RXT 7 & Calibra RXT 12.....	4
1.2	Calibra RXT 7 Duo & Calibra RXT 12 Duo	5
2	Technical data	6
3	Operating temperatures (envelope).....	8
3.1	Envelope	8
4	Calculated flow/pressure diagrams.....	9
4.1	Calibra RXT 7.....	9
4.2	Calibra RXT 12.....	10
5	Reference output data tables.....	11
5.1	Calibra RXT 7.....	11
5.2	Calibra RXT 12.....	12

1 Heat pump data, dimensions and connections

1.1 Calibra RXT 7 & Calibra RXT 12

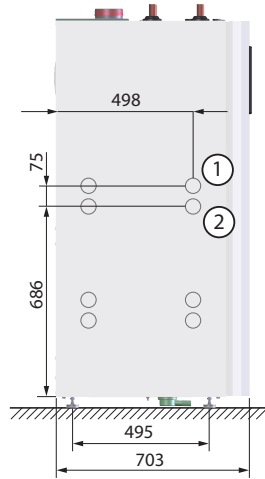
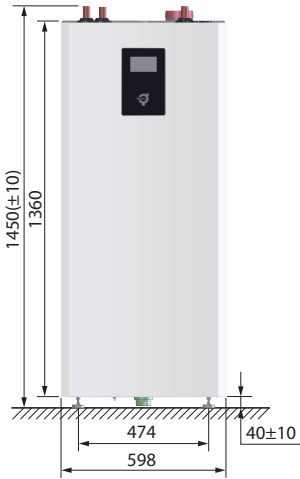


1. Brine in, 28mm
2. Brine out, 28mm
3. Fan duct, 100mm
4. Heating system return, 28mm
5. Hot water line, 22mm
6. Cold water line, 22mm
7. Connection for bleed valve, 22mm
8. Heating system supply, 28mm
9. Lead-in for power supply, sensor and communication cables

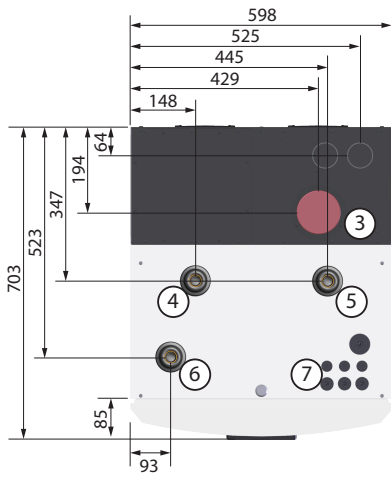


1.2

Calibra RXT 7 Duo & Calibra RXT 12 Duo



1. Brine in, 28mm
2. Brine out, 28mm
3. Fan duct, 100mm
4. Heating system and hot water tank return, 28mm
5. Heating supply to hot water tank, 28mm
6. Heating system supply, 28mm
7. Lead-in for power supply, sensor and communication cables



2 Technical data

Description		Unit	Calibra RXT 7 Calibra RXT 7 Duo	Calibra RXT 12 Calibra RXT 12 Duo
Refrigerant	Type		R290 (propane)	R290 (propane)
	Amount ¹	kg	0,33	0,52
	GWP		3	3
	CO ² equivalent	tons	0,00007	0,000010
	Design pressure	bar(g)	31	31
Compressor	Type		Twin rotary	Twin rotary
	Oil		POE	POE
Electrical data 400V~3N	Mains power supply	Volt	400	400
	Max working power, compressor	kW	2,8	4,7
	Rated power, circulation pumps	kW	0,1	0,2
	Immersion heater, 3 steps	kW	2/4/6	3/6/9
	Fuses, combined ²	A	13 ²	16/20/25 ²
	Fuse separate supply, compressor only	A	13	10
	Fuse separate supply, immersion heater only	A	6/10/16	6/10/16
Electrical data 230V~1N	Mains power supply	Volt	230	230
	Max working power, compressor	kW	3	3,6
	Rated power, circulation pumps	kW	0,1	0,2
	Immersion heater, 3 steps	kW	2/4/6	2/4/6
	Fuses, combined ²	A	25/32/50	32/40/50
	Fuse separate supply, compressor only	A	16	20
	Fuse separate supply, immersion heater only	A	10/20/32	10/20/32
Electrical data 230V~3	Mains power supply	Volt	230	230
	Max working power, compressor	kW	2,8	3,6
	Rated power, circulation pumps	kW	0,1	0,2
	Immersion heater, 3 steps	kW	2/4/6	2/4/6
	Fuses, combined ²	A	32	25/40/50
	Fuse separate supply, compressor only	A	13	20
	Fuse separate supply, immersion heater only	A	10/16/25	10/16/25
Performance	SCOP, floor heating (35 °C) ³		5,46	5,58
	P-design (35°C) ³		7,00	12,00
	SCOP, radiator heating (55°C) ³		4,13	4,28
	P-design (55°C) ³		6,00	11,00
	SCOP, floor heating (35°C) ⁴		5,21	5,40
	P-design (35°C) ⁴		7,00	12,00
	SCOP, radiator heating (55°C) ⁴		4,05	4,19
	P-design (55°C) ⁴		7,00	11,00
	Heating capacity ⁵	kW	3,36	6,20
	Electrical power input ⁵	kW	0,73	1,27
	COP ⁵		4,62	4,87
Energy class - System ⁶	Floor heating (35°C)		A+++	A+++
	Radiator heating (55°C)		A+++	A+++
Energy class - Product ⁷	Floor heating (35°C)		A+++	A+++
	Radiator heating (55°C)		A+++	A+++
	Hot water (Economy) ⁷		A+	A+
	Hot water ⁸		A	A
Max/min temperature	Brine	°C	+20/-10	+20/-10
	Heating	°C	+70/+20	+70/+20
Max pressure	Brine	bar(g)	6	6
	Heating	bar(g)	2,5	2,5
Anti freeze type ⁹			Ethanol/water mixture -17°C ± 2°C	
Pressure limits refrigerant circuit	Low pressure	bar(g)	1,0	
	Operating pressure	bar(g)		

Description	Unit	Calibra RXT 7 Calibra RXT 7 Duo	Calibra RXT 12 Calibra RXT 12 Duo
	High pressure		31
Sound power level	Calibra RXT	37	40
	Calibra RXT Duo	38	40
Sound power level Max (B0W35)	Calibra RXT	44	46
	Calibra RXT Duo	45	47
Hot water performance	Volume 40 °C hot water ¹²	280	293
	COP, hot water ⁸	3,20	3,06
Hot water tank, size	Calibra RXT		180
	Calibra RXT Duo		N/A
Water mains	bar(g)		10
Weight	Calibra RXT, empty	158	175
	Calibra RXT, filled	338	355
	Calibra RXT Duo	115	132
Dimensions (W/D/H)	Calibra RXT	598/703/1863 (±10)	598/703/1863 (±10)
	Calibra RXT Duo	598/703/1450 (±10)	598/703/1450 (±10)

1) The refrigerant circuit is hermetically sealed and contains refrigerants not covered by the F-gas regulation. GWP for R290 (propane) according to EU 2024/573 is 0,02.

2) The minimum recommended fuse size depends on the limitation of the electrical immersion heater in combination with the compressor. The maximum permissible power for immersion heater can also be set differently with and without compressor for further adjustment at low fuses. 400V versions: The power supply for the auxiliary heater and the compressor are powered by L1, L2 and L3. Control and circulation pumps are operated with L3. Meets IEC61000-3-12 at Ssc. 230V versions: The feeding for auxiliary heater and compressor can be physically separated.

3) SCOP according to EN14825, cold climate (Helsinki).

4) SCOP according to EN14825, cold climate (Strasbourg).

5) At B0W35 according to EN14511.

6) When the heat pump is installed in a heating system that is controlled via the heat pump's control computer. According to EU regulation 811/2013.

7) When the heat pump is not connected to a heating system, and the function of the built-in control computer is not taken into account. According to EU regulation 811/2013.

8) Hot water performance according to EN16147, COP according to XL cycle.

9) Local regulations and regulations must always be checked before antifreeze agents are used.

10) Sound power level measured according to EN12102 and EN 3741.

11) Sound power level according to energy labeling, measured according to EN12102 and EN3741 (B0W55).

12) Hot water performance according to EN16147, V40 according to XL cycle and built-in hot water tank.

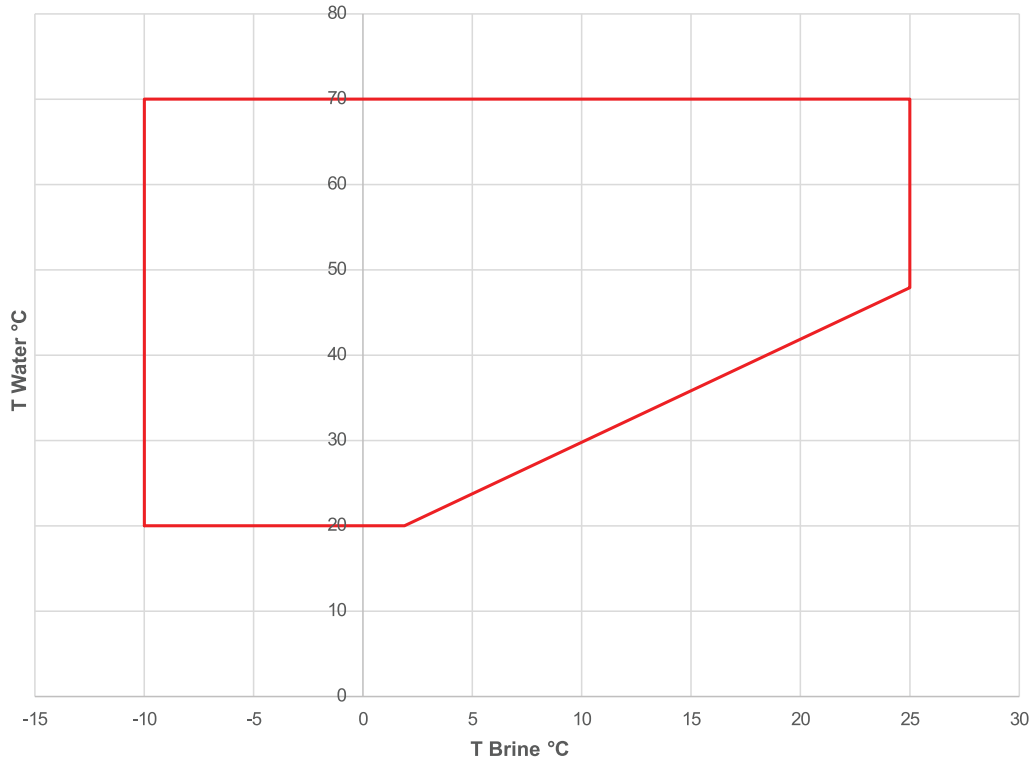
13) MBH 200/MBH 300.

3 Operating temperatures (envelope)

3.1 Envelope

Picture showing large envelope. Actual working envelope may be smaller for certain compressor speeds.

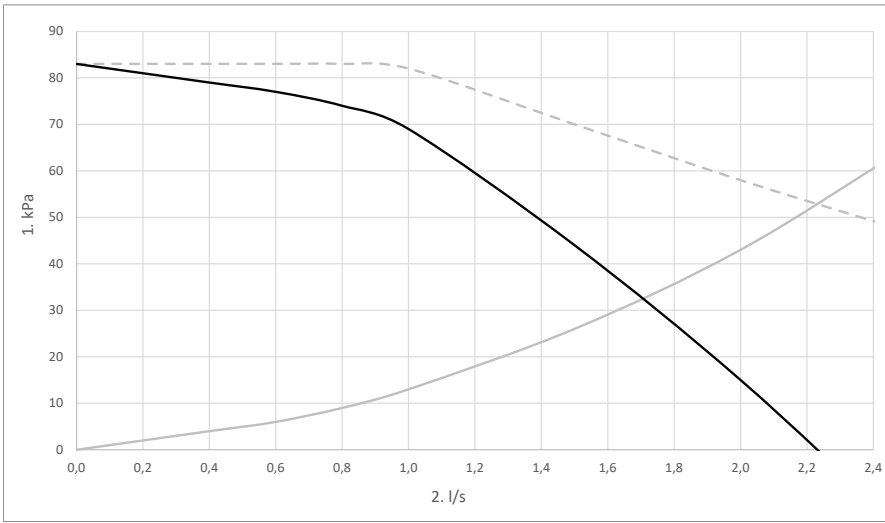
Calibra RXT 7 and 12



4 Calculated flow/pressure diagrams

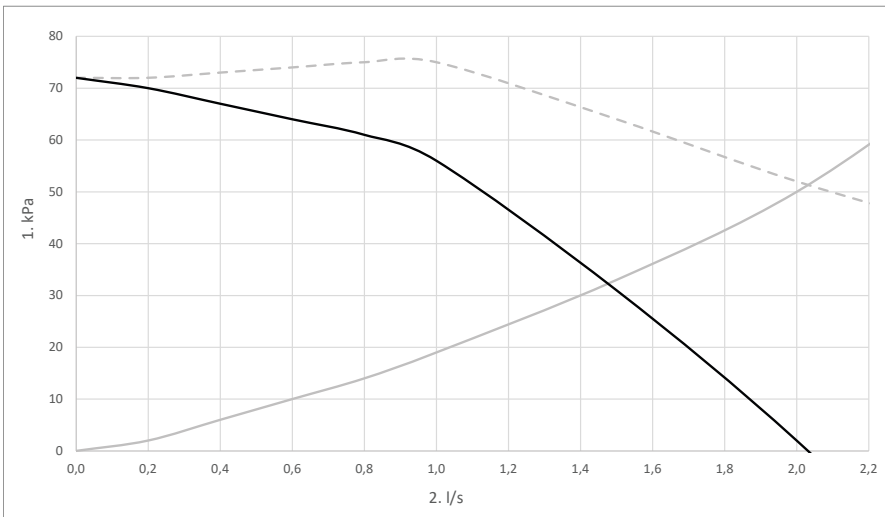
4.1 Calibra RXT 7

Evaporator diagram



- Pump curve
 - Internal pressure drop
 - External available pressure
1. Pressure (kPa)
 2. Brine flow (l/s)

Condenser diagram

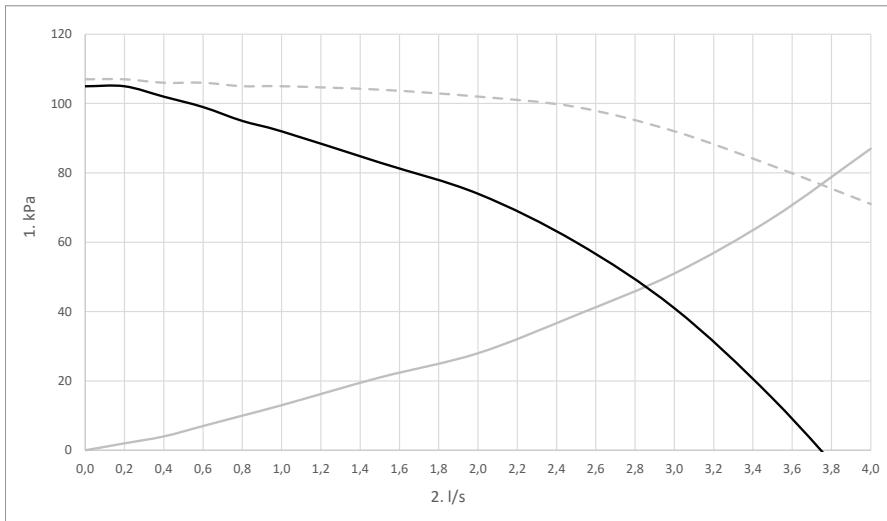


- Pump curve
 - Internal pressure drop
 - External available pressure
1. Pressure (kPa)
 2. Brine flow (l/s)

en

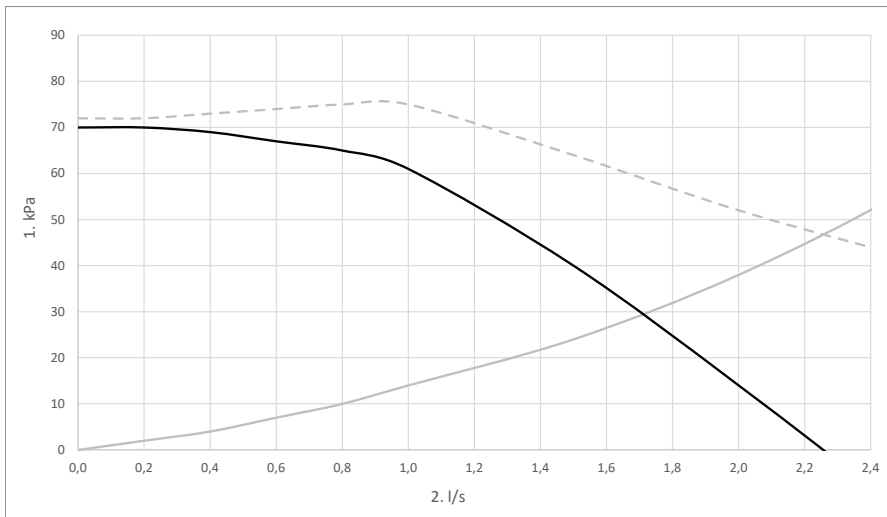
4.2 Calibra RXT 12

Evaporator diagram



- Pump curve
 - Internal pressure drop
 - External available pressure
1. Pressure (kPa)
 2. Brine flow (l/s)

Condenser diagram



- Pump curve
 - Internal pressure drop
 - External available pressure
1. Pressure (kPa)
 2. Brine flow (l/s)

5 Reference output data tables

5.1 Calibra RXT 7

RPM	Rad. temp. in/out	°C/°C	30/35						25/35					
	Brine temp. in/out	°C/°C	-5/-10	-5/-8	0/-5	0/-3	5/0	5/2	-5/-10	-5/-8	0/-5	0/-3	5/0	5/2
1400	Heating capacity	kW	1,0	1,1	1,3	1,3	1,5	1,6	1,1	1,2	1,3	1,4	1,6	1,7
	Cooling capacity	kW	0,7	0,8	0,9	1,0	1,2	1,3	0,8	0,9	1,0	1,1	1,2	1,3
	Input power	kW	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
	COP	-	3,2	3,4	3,8	4,1	4,6	4,9	3,4	3,6	4,0	4,3	4,8	5,2
	Radiator flow	m³/h	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
	Brine flow	m³/h	0,2	0,3	0,2	0,3	0,2	0,4	0,2	0,3	0,2	0,4	0,2	0,4
3000	Heating capacity	kW	2,5	2,7	3,0	3,1	3,5	3,7	2,5	2,7	3,1	3,3	3,6	3,8
	Cooling capacity	kW	1,8	2,0	2,2	2,4	2,8	3,0	1,9	2,1	2,4	2,6	2,9	3,1
	Input power	kW	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
	COP	-	3,6	3,8	4,2	4,5	4,9	5,3	3,7	4,0	4,4	4,7	5,2	5,6
	Radiator flow	m³/h	0,4	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3
	Brine flow	m³/h	0,3	0,6	0,4	0,7	0,5	0,9	0,3	0,6	0,4	0,8	0,5	0,9
4500	Heating capacity	kW	3,8	4,1	4,6	5,0	5,5	5,8	3,9	4,3	4,8	5,2	5,7	6,0
	Cooling capacity	kW	2,7	3,0	3,5	3,8	4,4	4,7	2,8	3,2	3,7	4,1	4,6	4,9
	Input power	kW	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
	COP	-	3,5	3,7	4,1	4,4	4,9	5,2	3,6	3,9	4,3	4,6	5,2	5,5
	Radiator flow	m³/h	0,7	0,7	0,8	0,9	0,9	1,0	0,3	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5
	Brine flow	m³/h	0,5	0,9	0,6	1,1	0,8	1,3	0,5	0,9	0,7	1,2	0,8	1,4
6000	Heating capacity	kW	5,2	5,7	6,4	6,9	7,6	8,0	5,4	5,9	6,6	7,1	7,9	8,3
	Cooling capacity	kW	3,6	4,1	4,8	5,2	6,0	6,4	3,9	4,3	5,0	5,5	6,3	6,7
	Input power	kW	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
	COP	-	3,3	3,5	3,9	4,2	4,7	4,9	3,4	3,7	4,2	4,4	5,0	5,2
	Radiator flow	m³/h	0,9	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	0,5	0,5	0,6	0,6	0,7	0,7
	Brine flow	m³/h	0,6	1,2	0,8	1,5	1,0	1,8	0,7	1,3	0,9	1,6	1,1	1,9

RPM	Rad. temp. in/out	°C/°C	47/55						45/55					
	Brine temp. in/out	°C/°C	-5/-10	-5/-8	0/-5	0/-3	5/0	5/2	-5/-10	-5/-8	0/-5	0/-3	5/0	5/2
1400	Heating capacity	kW												
	Cooling capacity	kW												
	Input power	kW												
	COP	-												
	Radiator flow	m³/h												
	Brine flow	m³/h												
3000	Heating capacity	kW	2,1	2,2	2,5	2,7	2,9	3,1	2,1	2,3	2,5	2,7	3,0	3,2
	Cooling capacity	kW	1,2	1,3	1,5	1,7	1,9	2,1	1,2	1,3	1,6	1,7	2,0	2,2
	Input power	kW	0,9	0,9	1,0	1,0	1,0	1,0	0,9	0,9	1,0	1,0	1,0	1,0
	COP	-	2,3	2,4	2,6	2,7	2,9	3,1	2,3	2,4	2,6	2,7	3,0	3,1
	Radiator flow	m³/h	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3
	Brine flow	m³/h	0,3	0,5	0,3	0,6	0,4	0,7	0,3	0,5	0,3	0,6	0,4	0,7
4500	Heating capacity	kW	3,3	3,5	4,0	4,3	4,8	5,1	3,3	3,6	4,0	4,3	4,9	5,2
	Cooling capacity	kW	1,8	2,0	2,4	2,7	3,2	3,5	1,9	2,1	2,5	2,8	3,3	3,6
	Input power	kW	1,5	1,5	1,5	1,6	1,6	1,6	1,4	1,5	1,5	1,6	1,6	1,6
	COP	-	2,3	2,4	2,6	2,7	3,0	3,1	2,3	2,4	2,6	2,8	3,1	3,2
	Radiator flow	m³/h	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	0,6	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,5
	Brine flow	m³/h	0,4	0,7	0,5	0,9	0,6	1,1	0,4	0,7	0,5	0,9	0,6	1,1
6000	Heating capacity	kW	4,5	5,0	5,7	6,1	6,9	7,4	4,6	5,1	5,8	6,2	7,0	7,5
	Cooling capacity	kW	2,4	2,9	3,5	3,9	4,6	5,0	2,5	3,0	3,6	4,0	4,7	5,2
	Input power	kW	2,1	2,1	2,2	2,2	2,3	2,3	2,1	2,1	2,2	2,2	2,3	2,3
	COP	-	2,2	2,3	2,6	2,7	3,0	3,2	2,2	2,4	2,6	2,8	3,1	3,2
	Radiator flow	m³/h	0,5	0,5	0,6	0,7	0,7	0,8	0,4	0,4	0,5	0,5	0,6	0,7
	Brine flow	m³/h	0,5	0,9	0,7	1,2	0,8	1,4	0,5	1,0	0,7	1,2	0,8	1,5

5.2 Calibra RXT 12

RPM	Rad. temp. in/out	°C/°C	30/35						25/35					
	Brine temp. in/out	°C/°C	-5/-10	-5/-8	0/-5	0/-3	5/0	5/2	-5/-10	-5/-8	0/-5	0/-3	5/0	5/2
1400	Heating capacity	kW	2,1	2,2	2,4	2,6	2,9	3,1	2,2	2,3	2,5	2,7	3,0	3,2
	Cooling capacity	kW	1,5	1,6	1,8	2,0	2,3	2,5	1,6	1,7	1,9	2,1	2,4	2,6
	Input power	kW	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
	COP	-	3,6	3,8	4,1	4,3	4,8	5,2	3,8	4,0	4,3	4,5	5,0	5,5
	Radiator flow	m³/h	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3
	Brine flow	m³/h	0,3	0,5	0,3	0,6	0,4	0,7	0,3	0,5	0,3	0,6	0,4	0,7
3000	Heating capacity	kW	4,6	5,0	5,6	6,0	6,6	7,0	4,8	5,2	5,8	6,2	6,8	7,2
	Cooling capacity	kW	3,3	3,7	4,3	4,7	5,3	5,7	3,5	3,9	4,5	4,9	5,6	5,9
	Input power	kW	1,2	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,2	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
	COP	-	3,7	4,0	4,4	4,6	5,1	5,4	3,9	4,1	4,6	4,8	5,3	5,6
	Radiator flow	m³/h	0,8	0,9	1,0	1,0	1,1	1,2	0,4	0,4	0,5	0,5	0,6	0,6
	Brine flow	m³/h	0,6	1,1	0,7	1,3	0,9	1,6	0,6	1,1	0,8	1,4	0,9	1,7
4500	Heating capacity	kW	7,1	7,7	8,6	9,2	10,0	10,5	7,4	8,0	9,0	9,6	10,5	11,0
	Cooling capacity	kW	5,1	5,7	6,5	7,1	7,9	8,4	5,4	6,0	6,9	7,5	8,3	8,8
	Input power	kW	2,0	2,0	2,1	2,1	2,2	2,2	2,0	2,0	2,1	2,1	2,1	2,2
	COP	-	3,6	3,8	4,1	4,3	4,7	4,8	3,8	4,0	4,3	4,5	4,9	5,1
	Radiator flow	m³/h	1,2	1,3	1,5	1,6	1,7	1,8	0,6	0,7	0,8	0,8	0,9	0,9
	Brine flow	m³/h	0,9	1,6	1,1	2,0	1,3	2,4	0,9	1,7	1,2	2,1	1,4	2,5
5400	Heating capacity	kW	8,8	9,5	10,4	11,0	11,9	12,5	9,1	9,8	10,9	11,5	12,5	13,1
	Cooling capacity	kW	6,3	6,9	7,8	8,3	9,2	9,7	6,7	7,3	8,3	8,8	9,8	10,3
	Input power	kW	2,5	2,6	2,7	2,7	2,7	2,8	2,5	2,6	2,6	2,7	2,7	2,8
	COP	-	3,5	3,7	3,9	4,0	4,3	4,4	3,7	3,8	4,1	4,3	4,6	4,7
	Radiator flow	m³/h	1,5	1,6	1,8	1,9	2,1	2,2	0,8	0,9	0,9	1,0	1,1	1,1
	Brine flow	m³/h	1,1	2,0	1,3	2,4	1,6	2,8	1,1	2,1	1,4	2,5	1,7	2,9

RPM	Rad. temp. in/out	°C/°C	47/55						45/55					
	Brine temp. in/out	°C/°C	-5/-10	-5/-8	0/-5	0/-3	5/0	5/2	-5/-10	-5/-8	0/-5	0/-3	5/0	5/2
1400	Heating capacity	kW												
	Cooling capacity	kW												
	Input power	kW												
	COP	-												
	Radiator flow	m³/h												
	Brine flow	m³/h												
3000	Heating capacity	kW	3,9	4,3	4,9	5,2	5,8	6,1	4,0	4,4	5,0	5,3	5,9	6,2
	Cooling capacity	kW	2,3	2,7	3,1	3,5	4,0	4,3	2,4	2,7	3,2	3,5	4,1	4,4
	Input power	kW	1,6	1,7	1,7	1,8	1,8	1,9	1,6	1,7	1,7	1,8	1,8	1,9
	COP	-	2,5	2,6	2,8	2,9	3,2	3,3	2,5	2,7	2,9	3,0	3,2	3,4
	Radiator flow	m³/h	0,4	0,5	0,5	0,6	0,6	0,7	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5
	Brine flow	m³/h	0,5	0,8	0,6	1,1	0,7	1,3	0,5	0,9	0,6	1,1	0,8	1,3
4500	Heating capacity	kW	6,1	6,6	7,5	7,9	8,7	9,2	6,2	6,8	7,6	8,1	8,9	9,4
	Cooling capacity	kW	3,6	4,1	4,7	5,2	5,9	6,3	3,7	4,2	4,9	5,3	6,0	6,5
	Input power	kW	2,5	2,6	2,7	2,8	2,9	2,9	2,5	2,6	2,7	2,8	2,9	2,9
	COP	-	2,5	2,6	2,8	2,9	3,1	3,2	2,5	2,6	2,8	2,9	3,1	3,2
	Radiator flow	m³/h	0,7	0,7	0,8	0,9	1,0	1,0	0,5	0,6	0,7	0,7	0,8	0,8
	Brine flow	m³/h	0,7	1,3	0,9	1,6	1,1	1,9	0,7	1,3	0,9	1,6	1,1	2,0
5400	Heating capacity	kW	7,6	8,1	8,9	9,4	10,2	10,8	7,7	8,2	9,1	9,6	10,5	11,0
	Cooling capacity	kW	4,5	4,9	5,6	6,0	6,7	7,2	4,6	5,0	5,7	6,2	7,0	7,4
	Input power	kW	3,1	3,2	3,3	3,4	3,5	3,6	3,1	3,2	3,3	3,4	3,5	3,6
	COP	-	2,4	2,5	2,7	2,7	2,9	3,0	2,5	2,6	2,7	2,8	3,0	3,1
	Radiator flow	m³/h	0,8	0,9	1,0	1,0	1,1	1,2	0,7	0,7	0,8	0,8	0,9	1,0
	Brine flow	m³/h	0,8	1,5	1,0	1,8	1,2	2,2	0,9	1,6	1,1	1,9	1,3	2,3



Thermia Heat Pumps
Box 950
SE 671 29 ARVIKA
Phone +46 570 81300
E-mail: info@thermia.com
Website: www.thermia.com

Thermia can accept no responsibility for possible errors in catalogues, brochures and other printed material. Thermia reserves the right to alter its products without notice. This also applies to products already on order provided that such alterations can be made without subsequent changes being necessary in specifications already agreed. All trademarks in this material are property of the respective companies. Thermia AB and the Thermia AB logotype are trademarks of Thermia AB. All rights reserved.
