

# TTC 4.6

SOLE-WASSER-WÄRMEPUMPE  
TTC 04/05/07/10/13 FÜR  
INNENAUFSTELLUNG

PRODUKT-NR.: 190736

Für Wärme in mehrfacher Hinsicht sorgt die Sole-Wasser-Wärmepumpe TTC. Das mit fortschrittlicher Invertertechnologie ausgestattete Gerät ist zum Heizen und zur Warmwasserbereitung geeignet. Die Vorlauftemperatur liegt bei +75 °C, wodurch hohe Trinkwarmwassertemperaturen ermöglicht werden.

Durch das eingesetzten Kältemittel R454C, das sich durch Umweltfreundlichkeit auszeichnet und aufgrund seiner Explosionssicherheit, wird die Installation und Wartung deutlich erleichtert. Ein weiterer Vorteil der TTC ist die niedrige Einbauhöhe. Das Gerät ist so kompakt, dass es auch unter beengten Verhältnissen leicht zu integrieren ist. Auch fallen die Geräusche im Betrieb gering aus. Mit all diesen Eigenschaften kann die TTC sowohl im Neubau als auch in der Sanierung zum Einsatz kommen.



## Die wichtigsten Merkmale

- Invertertechnologie: Drehzahl geregelter Verdichter für optimal angepasste Heizleistung und geringe Betriebskosten
- Zukunftssicheres und umweltfreundliches Kältemittel mit hoher Effizienz
- Hohe Vorlauftemperaturen bis zu 75°C ermöglichen monovalentes Heizen und hohen Warmwasserkomfort
- Einfache und platzsparende Installation durch eingebauten Warmwasserspeicher sowie hohen Integrationsgrad
- Mehrfache Schwingungsentkopplung und Schallkonzept sorgen für eine sehr leise Betriebsweise
- Vereinfachte Einbringung durch Teilbarkeit und vorhandene Tragegriffe
- Integrierter Soledruckschalter zur Überwachung des Drucks im Quellenkreislauf



Typ	<b>TTC 4.6</b>	<b>TTC 6.6</b>	<b>TTC 8.6</b>
<b>Bestell-Nr.</b>	190736	190611	190612

Technische Daten

<b>Höhe</b>	1937 mm	1937 mm	1937 mm
<b>Breite</b>	600 mm	600 mm	600 mm
<b>Tiefe</b>	703 mm	703 mm	703 mm
<b>Kippmaß</b>	2020 mm	2020 mm	2020 mm
<b>Gewicht leer</b>	265 kg	265 kg	265 kg
<b>Gewicht gefüllt</b>	427 kg	427 kg	427 kg
<b>Gewicht</b>	265 kg	265 kg	265 kg
<b>Kältemittel</b>	R454 C	R454 C	R454 C
<b>Füllmenge Kältemittel</b>	2,2 kg	2,2 kg	2,2 kg
<b>CO2-Äquivalent (CO2e)</b>	0,32 t	0,32 t	0,32 t
<b>Treibhauspotenzial des Kältemittels (GWP100)</b>	148	148	148
<b>Verdichteröl</b>	Diamond Freeze MA68	Diamond Freeze MA68	Diamond Freeze MA68
<b>Verflüssigermaterial</b>	1.4401/Cu	1.4401/Cu	1.4401/Cu
<b>Verdampfermaterial</b>	1.4401/Cu	1.4401/Cu	1.4401/Cu
<b>Typ Umwälzpumpe heizungsseitig</b>	Yonos PARA 25/7.0	Yonos PARA 25/7.0	Yonos PARA 25/7.0
<b>Typ Umwälzpumpe quellenseitig</b>	Grundfos UPML	Grundfos UPML	Grundfos UPML
<b>Speichervolumen V</b>	175 l	175 l	175 l
<b>Anschluss Brauchwasser Vor-/Rücklauf Steckverbindung</b>	22 mm	22 mm	22 mm
<b>Anschluss Wärmequelle Vor-/Rücklauf Steckverbindung</b>	28 mm	28 mm	28 mm
<b>Anschluss Heizung Vor-/Rücklauf Steckverbindung</b>	22 mm	22 mm	22 mm

<b>Zirkulationsanschluss</b>	G 1/2 A	G 1/2 A	G 1/2 A
<b>Wärmeleistung bei B0/W35 (EN 14511)</b>	1,96 kW	2,37 kW	2,78 kW
<b>Wärmeleistung bei B0/W35 (min/max)</b>	1,0 - 4,2 kW	1,0 - 6,6 kW	1,0 - 7,6 kW
<b>Wärmeleistung bei B0/W55 (EN 14511)</b>	1,28 kW	2,01 kW	2,42 kW
<b>SCOP (EN 14825)</b>	5,07	5,2	5,12
<b>Leistungsaufnahme bei B0/W35 (EN 14511)</b>	0,43 kW	0,45 kW	0,6 kW
<b>Leistungsaufnahme bei B0/W55 (EN 14511)</b>	0,47 kW	0,69 kW	0,79 kW
<b>Leistungszahl bei B0/W35 (EN 14511)</b>	4,6	4,6	4,67
<b>Leistungszahl bei B0/W55 (EN 14511)</b>	2,73	2,91	3,07
<b>Leistungsaufnahme Not-/Zusatzheizung</b>	5,9 kW	5,9 kW	5,9 kW
<b>Volumenstrom Heizung min.</b>	0,3 m <sup>3</sup> /h	0,3 m <sup>3</sup> /h	0,3 m <sup>3</sup> /h
<b>Volumenstrom Heizung (EN 14511) bei A7/W35, B0/W35 und 5 K</b>	0,34 m <sup>3</sup> /h	0,41 m <sup>3</sup> /h	0,48 m <sup>3</sup> /h
<b>Auslegungsvolumenstrom Heizung nenn. bei B0/W35 und 8 K</b>	0,45 m <sup>3</sup> /h	0,71 m <sup>3</sup> /h	0,81 m <sup>3</sup> /h
<b>Verfügbare externe Druckdifferenz Heizung nenn. bei B0/W35 und 8 K</b>	708 hPa	642 hPa	603 hPa
<b>Volumenstrom wärmequellenseitig bei B0/W35 und 3 K</b>	0,5 m <sup>3</sup> /h	0,6 m <sup>3</sup> /h	0,68 m <sup>3</sup> /h
<b>Volumenstrom wärmequellenseitig max. bei B0/W35 und 3 K</b>	1,05 m <sup>3</sup> /h	1,61 m <sup>3</sup> /h	1,82 m <sup>3</sup> /h
<b>Verfügbare externe Druckdifferenz wärmequellenseitig max. bei B0/W35 und 3 K</b>	927 hPa	702 hPa	590 hPa
<b>Volumen heizungsseitig intern</b>	19,5 l	19,5 l	19,5 l
<b>Volumen quellenseitig intern</b>	2,5 l	2,5 l	2,5 l
<b>Zulässiger Betriebsüberdruck Heizkreis</b>	0,3 MPa	0,3 MPa	0,3 MPa
<b>Zulässiger Betriebsüberdruck Speicher</b>	1 MPa	1 MPa	1 MPa
<b>Leistungsaufnahme Umwälzpumpe heizungsseitig max.</b>	45 W	45 W	45 W
<b>Leistungsaufnahme Umwälzpumpe quellenseitig max.</b>	140 W	140 W	140 W
<b>Max. Heizungsvorlauftemperatur</b>	75 °C	75 °C	75 °C
<b>Einsatzgrenze Wärmequelle min. / max.</b>	-5/+20 °C	-5/+20 °C	-5/+20 °C

<b>Abschaltdruck Soledruckschalter (Überdruck)</b>	0,07 MPa	0,07 MPa	0,07 MPa
<b>Anlaufstrom (mit/ohne Anlaufstrombegrenzer)</b>	<6 A	<6 A	<6 A
<b>Absicherung Not-/Zusatzheizung</b>	2 x B 16 A	2 x B 16 A	2 x B 16 A
<b>Absicherung Steuerung</b>	1 x B 16 A	1 x B 16 A	1 x B 16 A
<b>Absicherung Verdichter</b>	1 x B 16 A	1 x B 16 A	1 x B 16 A
<b>Nennspannung Not-/Zusatzheizung</b>	230 V	230 V	230 V
<b>Nennspannung Steuerung</b>	230 V	230 V	230 V
<b>Nennspannung Verdichter</b>	230 V	230 V	230 V
<b>Frequenz</b>	50 Hz	50 Hz	50 Hz
<b>Phasen Not-/Zusatzheizung</b>	2/N/PE	2/N/PE	2/N/PE
<b>Phasen Steuerung</b>	1/N/PE	1/N/PE	1/N/PE
<b>Phasen Verdichter</b>	1/N/PE	1/N/PE	1/N/PE
<b>Energieeffizienzklasse, durchschnittliches Klima, W55/W35</b>	A+++ / A+++	A+++ / A+++	A+++ / A+++
<b>Energieeffizienzklasse Warmwasserbereitung bei Lastprofil XL</b>	A	A	A
<b>Betriebsstrom max.</b>	8,36 A	13,01 A	15,09 A
<b>Schutzart (IP)</b>	IP20	IP20	IP20
<b>Schallleistungspegel (EN 12102)</b>	43 - 46 dB(A)	43 - 48 dB(A)	43 - 48 dB(A)
<b>Wasserhärte</b>	≤3 °dH	≤3 °dH	≤3 °dH
<b>pH-Wert (mit Aluminiumverbindungen)</b>	8,0-8,5	8,0-8,5	8,0-8,5
<b>pH-Wert (ohne Aluminiumverbindungen)</b>	8,0-10,0	8,0-10,0	8,0-10,0
<b>Chlorid</b>	<30 mg/l	<30 mg/l	<30 mg/l
<b>Leitfähigkeit (Entsalzen)</b>	20-100 µS/cm	20-100 µS/cm	20-100 µS/cm
<b>Leitfähigkeit (Enthärten)</b>	<1000 µS/cm	<1000 µS/cm	<1000 µS/cm
<b>Sauerstoff 8-12 Wochen nach Befüllung (Entsalzen)</b>	<0,1 mg/l	<0,1 mg/l	<0,1 mg/l
<b>Sauerstoff 8-12 Wochen nach Befüllung (Enthärten)</b>	<0,02 mg/l	<0,02 mg/l	<0,02 mg/l
<b>Konzentration Ethylenglykol Erdreichkollektor</b>	33 Vol.-%	33 Vol.-%	33 Vol.-%
<b>Konzentration Ethylenglykol Erdwärmesonde</b>	25 Vol.-%	25 Vol.-%	25 Vol.-%
<b>Bereitschaftsenergieverbrauch/ 24 h bei 65 °C</b>	1,9 kWh	1,9 kWh	1,9 kWh

**Fläche Wärmeübertrager**

2,1 m<sup>2</sup>

2,1 m<sup>2</sup>

2,1 m<sup>2</sup>



Typ	TTC 12.6	TTC 15.6	TTC 04
<b>Bestell-Nr.</b>	190720	190721	190345

Technische Daten

<b>Höhe</b>	1937 mm	1937 mm	1917 mm
<b>Breite</b>	600 mm	600 mm	600 mm
<b>Tiefe</b>	703 mm	703 mm	703 mm
<b>Kippmaß</b>	2020 mm	2020 mm	2020 mm
<b>Gewicht leer</b>	275 kg	275 kg	243 kg
<b>Gewicht gefüllt</b>	437 kg	437 kg	418 kg
<b>Gewicht</b>	275 kg	275 kg	
<b>Kältemittel</b>	R454 C	R454 C	R410 A
<b>Füllmenge Kältemittel</b>	3,1 kg	3,1 kg	1,05 kg
<b>CO2-Äquivalent (CO2e)</b>	0,45 t	0,45 t	2,19 t
<b>Treibhauspotenzial des Kältemittels (GWP100)</b>	148	148	2088
<b>Verdichteröl</b>	Diamond Freeze MA68	Diamond Freeze MA68	Emkarate RL 32 3MAF
<b>Verflüssigermaterial</b>	1.4401/Cu	1.4401/Cu	1.4401/Cu
<b>Verdampfermaterial</b>	1.4401/Cu	1.4401/Cu	1.4401/Cu
<b>Typ Umwälzpumpe heizungsseitig</b>	Yonos PARA 25/7.5	Yonos PARA 25/7.5	Yonos PARA 25/7.0
<b>Typ Umwälzpumpe quellenseitig</b>	Grundfos UPML	Grundfos UPML	Yonos PARA RS 25/7.5 PWM GT
<b>Speichervolumen V</b>	162 l	162 l	175 l
<b>Anschluss Brauchwasser Vor-/Rücklauf Steckverbindung</b>	22 mm	22 mm	22 mm
<b>Anschluss Wärmequelle Vor-/Rücklauf Steckverbindung</b>	28 mm	28 mm	28 mm

<b>Anschluss Heizung Vor-/Rücklauf Steckverbindung</b>	22 mm	22 mm	22 mm
<b>Zirkulationsanschluss</b>	G 1/2 A	G 1/2 A	G 1/2 A
<b>Wärmeleistung bei B0/W35 (EN 14511)</b>	4,19 kW	5,18 kW	4,77 kW
<b>Wärmeleistung bei B0/W35 (min/max)</b>	2,1 - 12,7 kW	2,1 - 14,8 kW	
<b>Wärmeleistung bei B0/W55 (EN 14511)</b>	4,2 kW	4,72 kW	
<b>SCOP (EN 14825)</b>	5,59	5,44	4,925
<b>Leistungsaufnahme bei B0/W35 (EN 14511)</b>	0,84 kW	1,07 kW	1,06 kW
<b>Leistungsaufnahme bei B0/W55 (EN 14511)</b>	1,34 kW	1,48 kW	
<b>Leistungszahl bei B0/W35 (EN 14511)</b>	5,01	4,86	4,5
<b>Leistungszahl bei B0/W55 (EN 14511)</b>	3,13	3,18	
<b>Leistungsaufnahme Not-/Zusatzheizung</b>	5,9 kW	5,9 kW	8,8 kW
<b>Volumenstrom Heizung min.</b>	0,3 m³/h	0,3 m³/h	0,47 m³/h
<b>Volumenstrom Heizung (EN 14511) bei A7/W35, B0/W35 und 5 K</b>	0,74 m³/h	0,9 m³/h	0,78 m³/h
<b>Auslegungsvolumenstrom Heizung nenn. bei B0/W35 und 8 K</b>	1,36 m³/h	1,59 m³/h	
<b>Verfügbare externe Druckdifferenz Heizung nenn. bei B0/W35 und 8 K</b>	571 hPa	462 hPa	
<b>Volumenstrom wärmequellenseitig bei B0/W35 und 3 K</b>	1,08 m³/h	1,31 m³/h	
<b>Volumenstrom wärmequellenseitig max. bei B0/W35 und 3 K</b>	3,1 m³/h	3,55 m³/h	
<b>Verfügbare externe Druckdifferenz wärmequellenseitig max. bei B0/W35 und 3 K</b>	319 hPa	74 hPa	
<b>Volumen heizungsseitig intern</b>	25,6 l	25,6 l	
<b>Volumen quellenseitig intern</b>	3,9 l	3,9 l	
<b>Zulässiger Betriebsüberdruck Heizkreis</b>	0,3 MPa	0,3 MPa	0,3 MPa
<b>Zulässiger Betriebsüberdruck Speicher</b>	1 MPa	1 MPa	1 MPa
<b>Leistungsaufnahme Umwälzpumpe heizungsseitig max.</b>	76 W	76 W	45 W
<b>Leistungsaufnahme Umwälzpumpe quellenseitig max.</b>	140 W	140 W	76 W
<b>Max. Heizungsvorlauftemperatur</b>	75 °C	75 °C	

<b>Einsatzgrenze Wärmequelle min. / max.</b>	-5/+20 °C	-5/+20 °C	
<b>Abschaltdruck Soledruckschalter (Überdruck)</b>	0,07 MPa	0,07 MPa	0,7 MPa
<b>Anlaufstrom (mit/ohne Anlaufstrombegrenzer)</b>	<10 A	<10 A	27/- A
<b>Absicherung Not-/Zusatzheizung</b>	2 x B 16 A	2 x B 16 A	3 x B 16 A
<b>Absicherung Steuerung</b>	1 x B 16 A	1 x B 16 A	1x B 16 A
<b>Absicherung Verdichter</b>	1 x B 25 A	1 x B 25 A	3x C 16 A
<b>Nennspannung Not-/Zusatzheizung</b>	230 V	230 V	400 V
<b>Nennspannung Steuerung</b>	230 V	230 V	230 V
<b>Nennspannung Verdichter</b>	230 V	230 V	400 V
<b>Frequenz</b>	50 Hz	50 Hz	50 Hz
<b>Phasen Not-/Zusatzheizung</b>	2/N/PE	2/N/PE	3/N/PE
<b>Phasen Steuerung</b>	1/N/PE	1/N/PE	1/N/PE
<b>Phasen Verdichter</b>	1/N/PE	1/N/PE	3/N/PE
<b>Energieeffizienzklasse, durchschnittliches Klima, W55/W35</b>	A+++ / A+++	A+++ / A+++	
<b>Energieeffizienzklasse Warmwasserbereitung bei Lastprofil XL</b>	A	A	A
<b>Betriebsstrom max.</b>	24,32 A	24,48 A	
<b>Schutzart (IP)</b>	IP20	IP20	
<b>Schalleistungspegel (EN 12102)</b>	43 - 49 dB(A)	43 - 49 dB(A)	43 dB(A)
<b>Wasserhärte</b>	≤3 °dH	≤3 °dH	≤3 °dH
<b>pH-Wert (mit Aluminiumverbindungen)</b>	8,0-8,5	8,0-8,5	8,0-8,5
<b>pH-Wert (ohne Aluminiumverbindungen)</b>	8,0-10,0	8,0-10,0	8,0-10,0
<b>Chlorid</b>	<30 mg/l	<30 mg/l	<30 mg/l
<b>Leitfähigkeit (Entsalzen)</b>	20-100 µS/cm	20-100 µS/cm	20-100 µS/cm
<b>Leitfähigkeit (Enthärten)</b>	<1000 µS/cm	<1000 µS/cm	<1000 µS/cm
<b>Sauerstoff 8-12 Wochen nach Befüllung (Entsalzen)</b>	<0,1 mg/l	<0,1 mg/l	<0,1 mg/l
<b>Sauerstoff 8-12 Wochen nach Befüllung (Enthärten)</b>	<0,02 mg/l	<0,02 mg/l	<0,02 mg/l
<b>Konzentration Ethylenglykol Erdreichkollektor</b>	33 Vol.-%	33 Vol.-%	33 Vol.-%
<b>Konzentration Ethylenglykol Erdwärmesonde</b>	25 Vol.-%	25 Vol.-%	25 Vol.-%

<b>Bereitschaftsenergieverbrauch/ 24 h bei 65 °C</b>	1,9 kWh	1,9 kWh	1,9 kWh
<b>Fläche Wärmeübertrager</b>	3,5 m <sup>2</sup>	3,5 m <sup>2</sup>	2,1 m <sup>2</sup>



Typ	<b>TTC 05</b>	<b>TTC 07</b>	<b>TTC 10</b>
Bestell-Nr.	190346	190347	190348

Technische Daten

Höhe	1917 mm	1917 mm	1917 mm
Breite	600 mm	600 mm	600 mm
Tiefe	703 mm	703 mm	703 mm
Kippmaß	2020 mm	2020 mm	2020 mm
Gewicht leer	246 kg	259 kg	277 kg
Gewicht gefüllt	421 kg	434 kg	439 kg
Gewicht			
Kältemittel	R410 A	R410 A	R410 A
Füllmenge Kältemittel	1,40 kg	1,72 kg	2,03 kg
CO2-Äquivalent (CO2e)	2,92 t	3,59 t	4,24 t
Treibhauspotenzial des Kältemittels (GWP100)	2088	2088	2088
Verdichteröl	Emkarate RL 32 3MAF	Emkarate RL 32 3MAF	Emkarate RL 32 3MAF
Verflüssigermaterial	1.4401/Cu	1.4401/Cu	1.4401/Cu
Verdampfermaterial	1.4401/Cu	1.4401/Cu	1.4401/Cu
Typ Umwälzpumpe heizungsseitig	Yonos PARA 25/7.0	Yonos PARA 25/7.0	Yonos PARA 25/7.5
Typ Umwälzpumpe quellenseitig	Yonos PARA RS 25/7.5 PWM GT	Stratos PARA 25/1-8	Stratos PARA 25/1-8
Speichervolumen V	175 l	175 l	162 l
Anschluss Brauchwasser Vor-/Rücklauf Steckverbindung	22 mm	22 mm	22 mm
Anschluss Wärmequelle Vor-/Rücklauf Steckverbindung	28 mm	28 mm	28 mm

<b>Anschluss Heizung Vor-/Rücklauf Steckverbindung</b>	22 mm	22 mm	22 mm
<b>Zirkulationsanschluss</b>	G 1/2 A	G 1/2 A	G 1/2 A
<b>Wärmeleistung bei B0/W35 (EN 14511)</b>	5,82 kW	7,50 kW	10,31 kW
<b>Wärmeleistung bei B0/W35 (min/max)</b>			
<b>Wärmeleistung bei B0/W55 (EN 14511)</b>			
<b>SCOP (EN 14825)</b>	5,325	5,325	5,6
<b>Leistungsaufnahme bei B0/W35 (EN 14511)</b>	1,21 kW	1,55 kW	2,05 kW
<b>Leistungsaufnahme bei B0/W55 (EN 14511)</b>			
<b>Leistungszahl bei B0/W35 (EN 14511)</b>	4,8	4,84	5,02
<b>Leistungszahl bei B0/W55 (EN 14511)</b>			
<b>Leistungsaufnahme Not-/Zusatzheizung</b>	8,8 kW	8,8 kW	8,8 kW
<b>Volumenstrom Heizung min.</b>	0,57 m³/h	0,75 m³/h	1 m³/h
<b>Volumenstrom Heizung (EN 14511) bei A7/W35, B0/W35 und 5 K</b>	1,04 m³/h	1,28 m³/h	1,78 m³/h
<b>Auslegungsvolumenstrom Heizung nenn. bei B0/W35 und 8 K</b>			
<b>Verfügbare externe Druckdifferenz Heizung nenn. bei B0/W35 und 8 K</b>			
<b>Volumenstrom wärmequellenseitig bei B0/W35 und 3 K</b>			
<b>Volumenstrom wärmequellenseitig max. bei B0/W35 und 3 K</b>			
<b>Verfügbare externe Druckdifferenz wärmequellenseitig max. bei B0/W35 und 3 K</b>			
<b>Volumen heizungsseitig intern</b>			
<b>Volumen quellenseitig intern</b>			
<b>Zulässiger Betriebsüberdruck Heizkreis</b>	0,3 MPa	0,3 MPa	0,3 MPa
<b>Zulässiger Betriebsüberdruck Speicher</b>	1 MPa	1 MPa	1 MPa
<b>Leistungsaufnahme Umwälzpumpe heizungsseitig max.</b>	45 W	45 W	72 W
<b>Leistungsaufnahme Umwälzpumpe quellenseitig max.</b>	76 W	130 W	130 W
<b>Max. Heizungsvorlauftemperatur</b>			

**Einsatzgrenze Wärmequelle min. / max.**

<b>Abschaltdruck Soledruckschalter (Überdruck)</b>	0,7 MPa	0,7 MPa	0,7 MPa
<b>Anlaufstrom (mit/ohne Anlaufstrombegrenzer)</b>	27 A	20/- A	23/- A
<b>Absicherung Not-/Zusatzheizung</b>	3 x B 16 A	3 x B 16 A	3 x B 16 A
<b>Absicherung Steuerung</b>	1 x B 16 A	1 x B 16 A	1 x B 16 A
<b>Absicherung Verdichter</b>	3 x C 16 A	3 x C 16 A	3 x C 16 A
<b>Nennspannung Not-/Zusatzheizung</b>	400 V	400 V	400 V
<b>Nennspannung Steuerung</b>	230 V	230 V	230 V
<b>Nennspannung Verdichter</b>	400 V	400 V	400 V
<b>Frequenz</b>	50 Hz	50 Hz	50 Hz
<b>Phasen Not-/Zusatzheizung</b>	3/N/PE	3/N/PE	3/N/PE
<b>Phasen Steuerung</b>	1/N/PE	1/N/PE	1/N/PE
<b>Phasen Verdichter</b>	3/N/PE	3/N/PE	3/N/PE
<b>Energieeffizienzklasse, durchschnittliches Klima, W55/W35</b>			
<b>Energieeffizienzklasse Warmwasserbereitung bei Lastprofil XL</b>	A	A	A
<b>Betriebsstrom max.</b>			
<b>Schutzart (IP)</b>			
<b>Schalleistungspegel (EN 12102)</b>	45 dB(A)	48 dB(A)	49 dB(A)
<b>Wasserhärte</b>	≤3 °dH	≤3 °dH	≤3 °dH
<b>pH-Wert (mit Aluminiumverbindungen)</b>	8,0-8,5	8,0-8,5	8,0-8,5
<b>pH-Wert (ohne Aluminiumverbindungen)</b>	8,0-10,0	8,0-10,0	8,0-10,0
<b>Chlorid</b>	<30 mg/l	<30 mg/l	<30 mg/l
<b>Leitfähigkeit (Entsalzen)</b>	20-100 µS/cm	20-100 µS/cm	20-100 µS/cm
<b>Leitfähigkeit (Enthärten)</b>	<1000 µS/cm	<1000 µS/cm	<1000 µS/cm
<b>Sauerstoff 8-12 Wochen nach Befüllung (Entsalzen)</b>	<0,1 mg/l	<0,1 mg/l	<0,1 mg/l
<b>Sauerstoff 8-12 Wochen nach Befüllung (Enthärten)</b>	<0,02 mg/l	<0,02 mg/l	<0,02 mg/l
<b>Konzentration Ethylenglykol Erdreichkollektor</b>	33 Vol.-%	33 Vol.-%	33 Vol.-%
<b>Konzentration Ethylenglykol Erdwärmesonde</b>	25 Vol.-%	25 Vol.-%	25 Vol.-%

<b>Bereitschaftsenergieverbrauch/ 24 h bei 65 °C</b>	1,9 kWh	1,9 kWh	1,9 kWh
<b>Fläche Wärmeübertrager</b>	2,1 m <sup>2</sup>	2,1 m <sup>2</sup>	3,6 m <sup>2</sup>



Typ	<b>TTC 13</b>
Bestell-Nr.	190349

Technische Daten

Höhe	1917 mm
Breite	600 mm
Tiefe	703 mm
Kippmaß	2020 mm
Gewicht leer	283 kg
Gewicht gefüllt	445 kg
Gewicht	
Kältemittel	R410 A
Füllmenge Kältemittel	2,30 kg
CO <sub>2</sub> -Äquivalent (CO <sub>2</sub> e)	4,8 t
Treibhauspotenzial des Kältemittels (GWP100)	2088
Verdichteröl	Emkarate RL 32 3MAF
Verflüssigermaterial	1.4401/Cu
Verdampfermaterial	1.4401/Cu
Typ Umwälzpumpe heizungsseitig	Yonos PARA 25/7.5
Typ Umwälzpumpe quellenseitig	Stratos PARA 25/1-8
Speichervolumen V	162 l
Anschluss Brauchwasser Vor-/Rücklauf Steckverbindung	22 mm
Anschluss Wärmequelle Vor-/Rücklauf Steckverbindung	28 mm

<b>Anschluss Heizung Vor-/Rücklauf Steckverbindung</b>	22 mm
<b>Zirkulationsanschluss</b>	G 1/2 A
<b>Wärmeleistung bei B0/W35 (EN 14511)</b>	13,21 kW
<b>Wärmeleistung bei B0/W35 (min/max)</b>	
<b>Wärmeleistung bei B0/W55 (EN 14511)</b>	
<b>SCOP (EN 14825)</b>	5,275
<b>Leistungsaufnahme bei B0/W35 (EN 14511)</b>	2,74 kW
<b>Leistungsaufnahme bei B0/W55 (EN 14511)</b>	
<b>Leistungszahl bei B0/W35 (EN 14511)</b>	4,82
<b>Leistungszahl bei B0/W55 (EN 14511)</b>	
<b>Leistungsaufnahme Not-/Zusatzheizung</b>	8,8 kW
<b>Volumenstrom Heizung min.</b>	1,29 m³/h
<b>Volumenstrom Heizung (EN 14511) bei A7/W35, B0/W35 und 5 K</b>	2,28 m³/h
<b>Auslegungsvolumenstrom Heizung nenn. bei B0/W35 und 8 K</b>	
<b>Verfügbare externe Druckdifferenz Heizung nenn. bei B0/W35 und 8 K</b>	
<b>Volumenstrom wärmequellenseitig bei B0/W35 und 3 K</b>	
<b>Volumenstrom wärmequellenseitig max. bei B0/W35 und 3 K</b>	
<b>Verfügbare externe Druckdifferenz wärmequellenseitig max. bei B0/W35 und 3 K</b>	
<b>Volumen heizungsseitig intern</b>	
<b>Volumen quellenseitig intern</b>	
<b>Zulässiger Betriebsüberdruck Heizkreis</b>	0,3 MPa
<b>Zulässiger Betriebsüberdruck Speicher</b>	1 MPa
<b>Leistungsaufnahme Umwälzpumpe heizungsseitig max.</b>	72 W
<b>Leistungsaufnahme Umwälzpumpe quellenseitig max.</b>	130 W
<b>Max. Heizungsvorlauftemperatur</b>	

**Einsatzgrenze Wärmequelle min. / max.**

<b>Abschaltdruck Soledruckschalter (Überdruck)</b>	0,7 MPa
<b>Anlaufstrom (mit/ohne Anlaufstrombegrenzer)</b>	23/- A
<b>Absicherung Not-/Zusatzheizung</b>	3 x B 16 A
<b>Absicherung Steuerung</b>	1 x B 16 A
<b>Absicherung Verdichter</b>	3 x C 16 A
<b>Nennspannung Not-/Zusatzheizung</b>	400 V
<b>Nennspannung Steuerung</b>	230 V
<b>Nennspannung Verdichter</b>	400 V
<b>Frequenz</b>	50 Hz
<b>Phasen Not-/Zusatzheizung</b>	3/N/PE
<b>Phasen Steuerung</b>	1/N/PE
<b>Phasen Verdichter</b>	3/N/PE
<b>Energieeffizienzklasse, durchschnittliches Klima, W55/W35</b>	
<b>Energieeffizienzklasse Warmwasserbereitung bei Lastprofil XL</b>	A
<b>Betriebsstrom max.</b>	
<b>Schutzart (IP)</b>	
<b>Schalleistungspegel (EN 12102)</b>	50 dB(A)
<b>Wasserhärte</b>	≤3 °dH
<b>pH-Wert (mit Aluminiumverbindungen)</b>	8,0-8,5
<b>pH-Wert (ohne Aluminiumverbindungen)</b>	8,0-10,0
<b>Chlorid</b>	<30 mg/l
<b>Leitfähigkeit (Entsalzen)</b>	20-100 µS/cm
<b>Leitfähigkeit (Enthärten)</b>	<1000 µS/cm
<b>Sauerstoff 8-12 Wochen nach Befüllung (Entsalzen)</b>	<0,1 mg/l
<b>Sauerstoff 8-12 Wochen nach Befüllung (Enthärten)</b>	<0,02 mg/l
<b>Konzentration Ethylenglykol Erdreichkollektor</b>	33 Vol.-%
<b>Konzentration Ethylenglykol Erdwärmesonde</b>	25 Vol.-%

<b>Bereitschaftsenergieverbrauch/ 24 h bei 65 °C</b>	1,9 kWh
<b>Fläche Wärmeübertrager</b>	3,6 m <sup>2</sup>

### **Service-Center**

Sie haben Fragen? Wir helfen gerne:  
Unter der Telefonnummer 05531 99068-95082

### **Unsere Fachpartner**

Unsere kompetenten Ansprechpartner vor Ort helfen Ihnen bei allen  
Fragen:  
[www.tecalor.de/fachpartner-suchen](http://www.tecalor.de/fachpartner-suchen)

### **Installationshinweis**

Die Installation nicht-steckerfertiger Geräte ist vom jeweiligen  
Netzbetreiber oder von einem eingetragenen Fachbetrieb vorzunehmen,  
der Ihnen auch bei der Einholung der Zustimmung des jeweiligen  
Netzbetreibers für die Installation des Gerätes behilflich ist.

tecalor GmbH  
Lüchtringer Weg 3 — 37603 Holzminden  
Tel.: 05531 99068-95700 — Fax: 05531 99068-95712  
[info@tecalor.de](mailto:info@tecalor.de) — [www.tecalor.de](http://www.tecalor.de)