

# TTC 4.6 cool

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

PRODUKT-NR.: 190738

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.

In der cool-Variante ist zusätzlich ein Wärmeübertrager integriert, der für eine passive Kühlung sorgen kann. Auch bei dieser Funktion ist eine hohe Energieeffizienz gegeben. Ebenso bei dem eingesetzten Kältemittel R454C, das sich durch Umweltfreundlichkeit auszeichnet und aufgrund seiner Explosionsicherheit 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
- Passive Kühlfunktion über Erdsondenanlage mit minimalen 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	TTC 4.6 cool	TTC 6.6 cool	TTC 8.6 cool
<b>Bestell-Nr.</b>	190738	190613	190614

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>Kühlleistung bei B15/W23</b>	2,5 kW	3 kW	4 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 m³/h	0,3 m³/h	0,3 m³/h
<b>Volumenstrom Heizung (EN 14511) bei A7/W35, B0/W35 und 5 K</b>	0,34 m³/h	0,41 m³/h	0,48 m³/h
<b>Auslegungsvolumenstrom Heizung nenn. bei B0/W35 und 8 K</b>	0,45 m³/h	0,71 m³/h	0,81 m³/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 m³/h	0,6 m³/h	0,68 m³/h
<b>Volumenstrom wärmequellenseitig max. bei B0/W35 und 3 K</b>	1,05 m³/h	1,61 m³/h	1,82 m³/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 heizungsseitig min.</b>	15 °C	15 °C	15 °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
<b>Fläche Wärmeübertrager</b>	2,1 m <sup>2</sup>	2,1 m <sup>2</sup>	2,1 m <sup>2</sup>



Typ	TTC 12.6 cool	TTC 15.6 cool	TTC 04 cool
<b>Bestell-Nr.</b>	190722	190723	190350

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	248 kg
<b>Gewicht gefüllt</b>	437 kg	437 kg	423 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>Kühlleistung bei B15/W23</b>	6 kW	8 kW	3 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 heizungsseitig min.</b>	15 °C	15 °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	1 x B 16 A
<b>Absicherung Verdichter</b>	1 x B 25 A	1 x B 25 A	3 x 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	TTC 05 cool	TTC 07 cool	TTC 10 cool
<b>Bestell-Nr.</b>	190351	190352	190353

Technische Daten

<b>Höhe</b>	1917 mm	1917 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>	251 kg	264 kg	283 kg
<b>Gewicht gefüllt</b>	426 kg	439 kg	445 kg
<b>Gewicht</b>			
<b>Kältemittel</b>	R410 A	R410 A	R410 A
<b>Füllmenge Kältemittel</b>	1,40 kg	1,72 kg	2,03 kg
<b>CO2-Äquivalent (CO2e)</b>	2,92 t	3,59 t	4,24 t
<b>Treibhauspotenzial des Kältemittels (GWP100)</b>	2088	2088	2088
<b>Verdichteröl</b>	Emkarate RL 32 3MAF	Emkarate RL 32 3MAF	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 25/7.0	Yonos PARA 25/7.0	Yonos PARA 25/7.5
<b>Typ Umwälzpumpe quellenseitig</b>	Yonos PARA RS 25/7.5 PWM GT	Stratos PARA 25/1-8	Stratos PARA 25/1-8
<b>Speichervolumen V</b>	175 l	175 l	162 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>	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>Kühlleistung bei B15/W23</b>	3,8 kW	5,2 kW	6 kW
<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

**Max. Heizungsvorlauftemperatur**

**Einsatzgrenze heizungsseitig min.**

**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 Erdreichkolektor</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 **TTC 13 cool**

**Bestell-Nr.** 190354

Technische Daten

**Höhe** 1917 mm

**Breite** 600 mm

**Tiefe** 703 mm

**Kippmaß** 2020 mm

**Gewicht leer** 288 kg

**Gewicht gefüllt** 450 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>Kühlleistung bei B15/W23</b>	8,5 kW
<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



**Max. Heizungsvorlauftemperatur**

**Einsatzgrenze heizungsseitig min.**

**Einsatzgrenze Wärmequelle min. / max.**

**Abschaltdruck Soledruckschalter (Überdruck)** 0,7 MPa

**Anlaufstrom (mit/ohne Anlaufstrombegrenzer)** 23/- A

**Absicherung Not-/Zusatzheizung** 3 x B 16 A

**Absicherung Steuerung** 1 x B 16 A

**Absicherung Verdichter** 3 x C 16 A

**Nennspannung Not-/Zusatzheizung** 400 V

**Nennspannung Steuerung** 230 V

**Nennspannung Verdichter** 400 V

**Frequenz** 50 Hz

**Phasen Not-/Zusatzheizung** 3/N/PE

**Phasen Steuerung** 1/N/PE

**Phasen Verdichter** 3/N/PE

**Energieeffizienzklasse, durchschnittliches Klima,  
W55/W35**

**Energieeffizienzklasse Warmwasserbereitung bei  
Lastprofil XL** A

**Betriebsstrom max.**

**Schutzart (IP)**

**Schalleistungspegel (EN 12102)** 50 dB(A)

**Wasserhärte** ≤3 °dH

**pH-Wert (mit Aluminiumverbindungen)** 8,0-8,5

**pH-Wert (ohne Aluminiumverbindungen)** 8,0-10,0

**Chlorid** <30 mg/l

**Leitfähigkeit (Entsalzen)** 20-100 µS/cm

**Leitfähigkeit (Enthärten)** <1000 µS/cm

**Sauerstoff 8-12 Wochen nach Befüllung (Entsalzen)** <0,1 mg/l

**Sauerstoff 8-12 Wochen nach Befüllung (Enthärten)** <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)