

TTL 23 E

LUFT-WASSER-WÄRMEPUMPE
TTL 13/18/23 E FÜR AUßEN- UND
INNENAUFSTELLUNG

PRODUKT-NR.: 190165

Die Luft-Wasser-Wärmepumpe TTL 23 E eignet sich bestens für den nachträglichen Einbau in bestehende Gebäude. Das kompakte Kraftpaket lässt dem Bau- bzw. Hausherrn die Wahl: Außen-, Innen- oder Eckaufstellung. Durch das elektronische Expansionsventil und die Dampfwischeneinspritzung arbeitet die Wärmepumpe länger im optimalen Bereich. So lassen sich auch bei Außentemperaturen von -20 °C noch hohe Heizleistungen und Vorlauftemperaturen effizient erreichen. Die TTL-Reihe ist für den Einsatz zur Warmwasserbereitung und Speisung von Radiatoren oder Fußbodenheizungen konzipiert. Die Bedienung der TTL 23 E erfolgt ausschließlich über den Wärmepumpenmanager.



Die wichtigsten Merkmale

- Elektronisches Expansionsventil zur Optimierung der Heizleistung an den Heizwärmebedarf
- Einsatzbereich von $+40\text{ °C}$ bis -20 °C Außentemperatur
- Bis 60 °C Heizungsvorlauftemperatur
- Kaskadierbar
- Mit integrierter Wärmemengen- und Stromzählung
- Höhere Leistungszahl durch optimierten Kältekreislauf
- Hohe Heizleistung bei niedrigen Außentemperaturen durch Dampfwischeneinspritzung
- Zeit- und energieeffiziente Kreislaufumkehrabtauung
- Leise im Betrieb



Typ	TTL 13 E	TTL 18 E	TTL 23 E
Bestell-Nr.	190163	190164	190165

Technische Daten

Wärmeleistung bei A10/W35 (EN 14511)	9,5 kW	13,4 kW	18,5 kW
Wärmeleistung bei A7/W35 (EN 14511)	8,93 kW	12,9 kW	16,56 kW
Wärmeleistung bei A2/W35 (EN 14511)	8,09 kW	11,3 kW	15,73 kW
Wärmeleistung bei A-7/W35 (EN 14511)	6,77 kW	9,72 kW	13,21 kW
Wärmeleistung im Silent Mode bei A-7/W35 max.	6,27 kW	9,23 kW	12,55 kW
Leistungsaufnahme bei A10/W35 (EN 14511)	2,1 kW	2,9 kW	4,15 kW
Leistungsaufnahme bei A7/W35 (EN 14511)	2,05 kW	2,89 kW	4,15 kW
Leistungsaufnahme bei A2/W35 (EN 14511)	2,15 kW	3,03 kW	4,35 kW
Leistungsaufnahme bei A-7/W35 (EN 14511)	2,11 kW	2,97 kW	4,21 kW
Leistungsaufnahme Lüfter heizen max.	0,29 kW	0,29 kW	0,29 kW
Leistungsaufnahme Not-/Zusatzheizung	8,8 kW	8,8 kW	8,8 kW
Leistungsaufnahme max. ohne Not-/Zusatzheizung	4,4 kW	5,4 kW	7,6 kW
Leistungszahl bei A10/W35 (EN 14511)	4,5	4,6	4,4
Leistungszahl bei A7/W35 (EN 14511)	4,35	4,46	3,99
Leistungszahl bei A2/W35 (EN 14511)	3,76	3,73	3,62
Leistungszahl bei A-7/W35 (EN 14511)	3,2	3,27	3,14
Schallleistungspegel Außenaufstellung (EN 12102)	62 dB(A)	65 dB(A)	65 dB(A)
Schallleistungspegel Außenaufstellung Silent Mode max.	60 dB(A)	63 dB(A)	63 dB(A)
Schallleistungspegel Innenaufstellung (EN 12102)	56 dB(A)	57 dB(A)	58 dB(A)
Schallleistungspegel Innenaufstellung Luftein-/austritt (EN 12102)	61 dB(A)	61 dB(A)	61 dB(A)
Schalldruckpegel in 1 m Abstand im Freifeld	53 dB(A)	53 dB(A)	53 dB(A)

Schalldruckpegel in 5 m Abstand im Freifeld	39 dB(A)	39 dB(A)	39 dB(A)
Schalldruckpegel in 10 m Abstand im Freifeld	33 dB(A)	33 dB(A)	33 dB(A)
Einsatzgrenze Wärmequelle min.	-20 °C	-20 °C	-20 °C
Einsatzgrenze Wärmequelle max.	40 °C	40 °C	40 °C
Einsatzgrenze heizungsseitig min.	15 °C	15 °C	15 °C
Einsatzgrenze heizungsseitig max.	60 °C	60 °C	60 °C
Wasserhärte	≤3 °dH	≤3 °dH	≤3 °dH
Chlorid	<30 mg/l	<30 mg/l	<30 mg/l
pH-Wert (mit Aluminiumverbindungen)	8,0-8,5	8,0-8,5	8,0-8,5
pH-Wert (ohne Aluminiumverbindungen)	8,0-10,0	8,0-10,0	8,0-10,0
Leitfähigkeit (Enthärten)	<1000 µS/cm	<1000 µS/cm	<1000 µS/cm
Leitfähigkeit (Entsalzen)	20-100 µS/cm	20-100 µS/cm	20-100 µS/cm
Sauerstoff 8-12 Wochen nach Befüllung (Enthärten)	<0,02 mg/l	<0,02 mg/l	<0,02 mg/l
Sauerstoff 8-12 Wochen nach Befüllung (Entsalzen)	<0,1 mg/l	<0,1 mg/l	<0,1 mg/l
Frequenz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Anlaufstrom (mit/ohne Anlaufstrombegrenzer)	24/- A	26/- A	30/- A
Absicherung Verdichter	3 x C 16 A	3 x C 16 A	3 x C 16 A
Absicherung Not-/Zusatzheizung	3 x B 16 A	3 x B 16 A	3 x B 16 A
Absicherung Steuerung	1 x B 16 A	1 x B 16 A	1 x B 16 A
Phasen Verdichter	3/N/PE	3/N/PE	3/N/PE
Phasen Not-/Zusatzheizung	3/N/PE	3/N/PE	3/N/PE
Phasen Steuerung	1/N/PE	1/N/PE	1/N/PE
Nennspannung Not-/Zusatzheizung	400 V	400 V	400 V
Nennspannung Verdichter	400 V	400 V	400 V
Nennspannung Steuerung	230 V	230 V	230 V
Locked Rotor Amperes LRA	40 A	74 A	101 A
Energieeffizienzklasse	A+/A++	A+/A++	A+/A+
Anschluss Vor-/Rücklauf	G 1 1/4 A	G 1 1/4 A	G 1 1/4 A
Verflüssigermaterial	1.4401/Cu	1.4401/Cu	1.4401/Cu

Kältemittel	R407 C	R407 C	R407 C
Füllmenge Kältemittel	3,2 kg	3,4 kg	3,4 kg
CO₂-Äquivalent (CO₂e)	5,68 t	6,03 t	6,03 t
Treibhauspotenzial des Kältemittels (GWP100)	1774	1774	1774
Einfrierschutz	Ja	Ja	Ja
Abtauart	Kreislaufumkehr	Kreislaufumkehr	Kreislaufumkehr
Schutzart (IP)	IP14B	IP14B	IP14B
Höhe	1116 mm	1116 mm	1116 mm
Breite	784 mm	784 mm	784 mm
Tiefe	1182 mm	1182 mm	1182 mm
Höhe (Außen aufstellung)	1434 mm	1434 mm	1434 mm
Breite (Außen aufstellung)	1240 mm	1240 mm	1240 mm
Tiefe (Außen aufstellung)	1280 mm	1280 mm	1280 mm
Höhe (Innen aufstellung)	1182 mm	1182 mm	1182 mm
Breite (Innen aufstellung)	800 mm	800 mm	800 mm
Tiefe (Innen aufstellung)	1240 mm	1240 mm	1240 mm
Gewicht	205 kg	212 kg	211 kg
Gesamtgewicht Außen aufstellung	331 kg	338 kg	337 kg
Gesamtgewicht Innen aufstellung	292 kg	299 kg	298 kg
Anschluss Luftschläuche Ansaug- und Ausblasstutzen	DN 560	DN 560	DN 560
Volumenstrom Heizung (EN 14511) bei A7/W35, B0/W35 und 5 k	1,45 m ³ /h	2,22 m ³ /h	2,85 m ³ /h
Auslegungsvolumenstrom Heizung nenn. bei A-7/W35 und 7 K	1 m ³ /h	1,39 m ³ /h	1,94 m ³ /h
Volumenstrom Heizung min.	1 m ³ /h	1,2 m ³ /h	1,4 m ³ /h
Volumenstrom wärmequellenseitig	3500 m ³ /h	3500 m ³ /h	3500 m ³ /h
Verfügbare externe Druckdifferenz wärmequellenseitig gesamt	1,0 hPa	1,0 hPa	1,0 hPa
Verfügbare externe Druckdifferenz wärmequellenseitig Ansaugseite max.	0,8 hPa	0,8 hPa	0,8 hPa
Interne Druckdifferenz	70 hPa	110 hPa	200 hPa

Vorläufige technische Daten

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

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 — www.tecalor.de