

# TTL 12.6 AC

## LUFT-WASSER-WÄRMEPUMPEN

PRODUKT-NR.: 190956

**Anwendung** • Die leistungsgeregelte Luft-Wasser-Wärmepumpe mit Inverter-Technologie wird im Außenbereich aufgestellt. Die kompakte Monoblock-Ausführung ist sowohl für den Heiz- und Warmwasserbetrieb als auch für effiziente Kühlung durch Kreislaufumkehr geeignet. • Die Wärmepumpe lässt sich bei Sanierungen einsetzen, da für den Heiz-Betrieb und die Warmwasserbereitung eine Vorlauftemperatur von bis zu 65 °C zur Verfügung steht.



**Komfortmerkmale** • Der leise Betrieb wird durch den gekapselten Kältekreislauf und den entkoppelten Verdichter ermöglicht. Zum niedrigen Schalleistungspegel tragen sowohl der modulierende Lüfter als auch der große Lamellenabstand des Verdampfers bei, der den Luftwiderstand reduziert. • Die kombinierte Dampf-/Nassdampf-Zwischeneinspritzung kühlt den Scrollkompressor bei niedrigen Außentemperaturen, wodurch eine höhere Heizleistung bzw. Vorlauftemperatur erzielt wird. • In Verbindung mit dem Internet Service Gateway erlaubt der integrierte Wärmepumpen-Manager die Steuerung der Anlage im Heimnetzwerk oder über ein mobiles Endgerät. • Die Anlage lässt sich in ein Heimnetzwerk einbinden und über ein mobiles Endgerät steuern. Dafür wird der bauseitige Wärmepumpen-Manager mit dem Internet Service Gateway kombiniert. Mit integrierter Wärmemengen- und Stromzählung über Kältekreis-Daten. • Die elektrische Not-/Zusatzheizung ermöglicht den monoenergetischen Betrieb. • Der Kältekreislauf ist hermetisch geschlossen und werkseitig auf Dichtheit geprüft. • Das einbrennlackierte, korrosionsgeschützte Metallgehäuse besteht aus feuerverzinktem, pulverbeschichtetem Stahlblech. Lüftergitter, Griffschalen und Deckel sind aus witterungs- und UV-beständigem Kunststoff gefertigt.



### TTL 9.6 AC

Produkt-Nr.: 190955

**Effizienz** • Der Kältekreis arbeitet mit dem umweltfreundlichen Kältemittel R452B. • Die Abwärme des Inverters wird zur Anhebung der Rücklauf-Temperatur genutzt. Zusätzlich steigern die bedarfsgesteuerte Abtauung durch Kreislaufumkehr und das Beheizen der Kondensatwanne durch den Kältekreislauf die Gesamteffizienz der Anlage. • Die hydrophile Beschichtung der Lüfterdüse vermeidet Eisbildung, so dass keine elektrische Beheizung notwendig ist.

**Installation** • Die Wärmepumpe wird dank der integrierten Schwingungsentkopplung direkt an das Heizungssystem angeschlossen.

- Das schwenkbare Elektro-Anschlussfeld erleichtert die Installation.
- Die Kondensatwanne lässt sich durch die Reinigungsöffnung auf der Rückseite des Gehäuses einfach erreichen.

### Die wichtigsten Merkmale

- Die Luft-Wasser-Wärmepumpe zum Heizen und Kühlen wird im Außenbereich aufgestellt
- Die Inverter-Technologie ermöglicht eine optimal angepasste Heizleistung durch den drehzahlgeregelten Verdichter
- Auch bei geringen Außentemperaturen erreicht die Wärmepumpe durch die Dampf-/Nassdampf-Zwischeneinspritzung eine hohe Vorlauf-Temperatur
- Kann ins Heimnetzwerk eingebunden und über Smartphone bedient werden
- Besseres Raumklima im Sommer dank aktiver Kühlung durch Kreislauf-Umkehr
- Geringe Betriebskosten, da monovalente Warmwasserbereitung möglich
- Leiser Betrieb dank des gekapselten Kältekreises und der stufenlos angepassten Lüfterdrehzahl
- Ganzjährig hohe Effizienz und geringe Betriebskosten durch die optimal aufeinander abgestimmten Komponenten
- Umweltfreundliches Kältemittel durch niedrigen GWP-Wert mit hoher Effizienz



Typ	TTL 9.6 AC	TTL 12.6 AC
Bestell-Nr.	190955	190956

### Energetische Daten

Energieeffizienzklasse Wärmepumpe W35	A++	A++
Energieeffizienzklasse Wärmepumpe W55	A++	A++
Energieeffizienzklasse Verbundanlage (Wärmepumpe + Regler) W35	A++	A++
Energieeffizienzklasse Verbundanlage (Wärmepumpe + Regler) W55	A++	A++

### Wärmeleistungen

Wärmeleistung bei A7/W35 (min./max.)	8,2/11,9 kW	8,2/16,1 kW
Wärmeleistung bei A2/W35 (min./max.)	6,7/10,1 kW	6,7/13,3 kW
Wärmeleistung bei A-7/W35 (min./max.)	5,9/9,9 kW	5,9/12,3 kW
Wärmeleistung bei A20/W35 (EN 14511)	10,34 kW	10,34 kW
Wärmeleistung bei A20/W55 (EN 14511)	11,06 kW	11,06 kW
Wärmeleistung bei A10/W35 (EN 14511)	8,72 kW	8,72 kW
Wärmeleistung bei A7/W35 (EN 14511)	8,24 kW	8,24 kW
Wärmeleistung bei A7/W45 (EN 14511)	8,64 kW	8,64 kW
Wärmeleistung bei A7/W55 (EN 14511)	9,03 kW	9,03 kW
Wärmeleistung bei A2/W35 (EN 14511)	7,82 kW	7,82 kW
Wärmeleistung bei A2/W45 (EN 14511)	7,87 kW	7,87 kW
Wärmeleistung bei A2/W55 (EN 14511)	7,92 kW	7,92 kW

Wärmeleistung bei A-7/W35 (EN 14511)	9,90 kW	12,34 kW
Wärmeleistung bei A-7/W45 (EN 14511)	9,69 kW	12,54 kW
Wärmeleistung bei A-7/W55 (EN 14511)	9,49 kW	12,73 kW
Wärmeleistung bei A-7/W65 (EN 14511)	10,20 kW	11,93 kW
Wärmeleistung bei A-15/W35 (EN 14511)	7,84 kW	11,28 kW
Wärmeleistung bei A-15/W55 (EN 14511)	8,94 kW	12,07 kW
Kühlleistung bei A35/W7 Teillast	6,31 kW	6,31 kW
Kühlleistung bei A35/W7 max.	10,10 kW	13,91 kW
Kühlleistung bei A35/W18 Teillast	8,74 kW	8,74 kW
Kühlleistung bei A35/W18 max.	13,37 kW	14,17 kW
Wärmeleistung im reduzierten Nachtbetrieb A-7/W35	5,90 kW	6,90 kW
Wärmeleistung im max. reduzierten Nachtbetrieb A-7/W35	5,90 kW	5,90 kW

### Leistungsaufnahmen

Leistungsaufnahme bei A20/W35 (EN 14511)	1,75 kW	1,75 kW
Leistungsaufnahme bei A20/W55 (EN 14511)	2,92 kW	2,92 kW
Leistungsaufnahme bei A10/W35 (EN 14511)	1,78 kW	1,78 kW
Leistungsaufnahme bei A7/W35 (EN 14511)	1,79 kW	1,79 kW
Leistungsaufnahme bei A7/W45 (EN 14511)	2,23 kW	2,23 kW
Leistungsaufnahme bei A7/W55 (EN 14511)	2,88 kW	2,88 kW
Leistungsaufnahme bei A2/W35 (EN 14511)	2,05 kW	2,05 kW
Leistungsaufnahme bei A2/W45 (EN 14511)	2,41 kW	2,41 kW
Leistungsaufnahme bei A2/W55 (EN 14511)	2,92 kW	2,92 kW
Leistungsaufnahme bei A-7/W35 (EN 14511)	2,95 kW	4,11 kW
Leistungsaufnahme bei A-7/W45 (EN 14511)	3,39 kW	4,75 kW
Leistungsaufnahme bei A-7/W55 (EN 14511)	4,03 kW	5,59 kW
Leistungsaufnahme bei A-7/W65 (EN 14511)	5,02 kW	5,98 kW
Leistungsaufnahme bei A-15/W35 (EN 14511)	2,84 kW	4,16 kW

Leistungsaufnahme bei A-15/W55 (EN 14511)	4,22 kW	5,77 kW
Leistungsaufnahme Not-/Zusatzheizung	8,80 kW	8,80 kW
Leistungsaufnahme Lüfter heizen max.	0,20 kW	0,20 kW

### Leistungszahlen

Leistungszahl bei A20/W35 (EN 14511)	5,92	5,92
Leistungszahl bei A20/W55 (EN 14511)	3,79	3,79
Leistungszahl bei A10/W35 (EN 14511)	4,91	4,91
Leistungszahl bei A7/W35 (EN 14511)	4,61	4,61
Leistungszahl bei A7/W45 (EN 14511)	3,88	3,88
Leistungszahl bei A7/W55 (EN 14511)	3,14	3,14
Leistungszahl bei A2/W35 (EN 14511)	3,82	3,82
Leistungszahl bei A2/W45 (EN 14511)	3,27	3,27
Leistungszahl bei A2/W55 (EN 14511)	2,71	2,71
Leistungszahl bei A-7/W35 (EN 14511)	3,36	3,00
Leistungszahl bei A-7/W45 (EN 14511)	2,86	2,64
Leistungszahl bei A-7/W55 (EN 14511)	2,36	2,28
Leistungszahl bei A-7/W65 (EN 14511)	2,03	1,99
Leistungszahl bei A-15/W35 (EN 14511)	2,76	2,71
Leistungszahl bei A-15/W55 (EN 14511)	2,12	2,09
Kühlleistungszahl bei A35/W7 Teillast	2,65	2,65
Kühlleistungszahl bei A35/W7 max.	2,33	2,27
Kühlleistungszahl bei A35/W18 Teillast	3,46	3,46
Kühlleistungszahl bei A35/W18 max.	2,75	2,93
SCOP 35 °C (EN 14825)	4,31	4,35
Leistungsfaktor cos(phi)	0,95	0,95

### Schallangaben

Schalleistungspegel (EN 12102)	55 dB(A)	55 dB(A)
Schalleistungspegel Außenaufstellung (EN 12102)	55 dB(A)	55 dB(A)
Schalleistungspegel max.	63 dB(A)	66 dB(A)
Schalleistungspegel reduzierter Nachtbetrieb	55 dB(A)	57 dB(A)
Schalleistungspegel max. reduzierter Nachtbetrieb	55 dB(A)	55 dB(A)

### Einsatzgrenzen

Einsatzgrenze Wärmequelle min.	-20 °C	-20 °C
Einsatzgrenze Wärmequelle max.	40 °C	40 °C
Einsatzgrenze Wärmequelle bei W60	-20 °C	-20 °C
Einsatzgrenze Wärmequelle bei W65	-20 °C	-20 °C
Einsatzgrenze heizungsseitig min.	15 °C	15 °C
Einsatzgrenze heizungsseitig max.	65 °C	65 °C
Einsatzgrenze Außentemperatur Kühlbetrieb min.	15 °C	15 °C
Einsatzgrenze Außentemperatur Kühlbetrieb max.	40 °C	40 °C
Zulässiger Betriebsüberdruck Heizkreis	0,25 MPa	0,25 MPa

### Dimensionen

Höhe	1045 mm	1045 mm
Breite	1490 mm	1490 mm
Tiefe	593 mm	593 mm

### Gewichte

Gewicht	175 kg	175 kg
---------	--------	--------

### Elektrische Daten

Nennspannung Verdichter	400 V	400 V
Nennspannung Not-/Zusatzheizung	400 V	400 V
Nennspannung Steuerung	230 V	230 V
Phasen Verdichter	3/N/PE	3/N/PE
Phasen Not-/Zusatzheizung	3/N/PE	3/N/PE
Phasen Steuerung	1/N/PE	1/N/PE
Absicherung Verdichter	3 x B 16 A	3 x B 16 A
Absicherung Not-/Zusatzheizung	3 x B 16 A	3 x B 16 A
Absicherung Steuerung	1 x B 16 A	1 x B 16 A
Leistungsaufnahme max. ohne Not-/Zusatzheizung	5,50 kW	7,10 kW
Anlaufstrom	4 A	4 A
Anlaufstrom (mit/ohne Anlaufstrombegrenzer)	-/5 A	-/5 A
Betriebsstrom max.	7,90 A	10,20 A
Strom max. blockierter Motor Verdichter	38 A	38 A
Frequenz	50 Hz	50 Hz

### Werte

Auslegungsvolumenstrom Heizung nenn. bei A-7/W35 und 7 K	1,50 m <sup>3</sup> /h	1,50 m <sup>3</sup> /h
Volumenstrom Heizung nenn. bei A-7/W35 und 7 K	1,17 m <sup>3</sup> /h	1,57 m <sup>3</sup> /h
Volumenstrom Heizung (EN 14511) bei A7/W35, B0/W35 und 5 K	1,38 m <sup>3</sup> /h	1,38 m <sup>3</sup> /h
Volumenstrom Heizung min.	1,00 m <sup>3</sup> /h	1,00 m <sup>3</sup> /h
Volumenstrom wärmequellenseitig	4000 m <sup>3</sup> /h	4000 m <sup>3</sup> /h
Interner Druckverlust Heizung nenn.	100 hPa	100 hPa

### Ausführungen

Kältemittel	R452 B	R452 B
Füllmenge Kältemittel	5 kg	5 kg
Treibhauspotenzial des Kältemittels (GWP100)	698	698
CO <sub>2</sub> -Äquivalent (CO <sub>2</sub> e)	3,49 t	3,49 t
Schutzart (IP)	IP14B	IP14B
Abtauart	Kreislaufumkehr	Kreislaufumkehr
Einfrierschutz	•	•
Verflüssigermaterial	1.4401/Cu	1.4401/Cu

### Anschlüsse

Anschluss Heizungs-Vor-/Rücklauf	28 mm	28 mm
----------------------------------	-------	-------

### **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)