

TTL 20 A

LUFT-WASSER-WÄRMEPUMPE
TTL 15/20/25 AC(S), A(S) FÜR
AUßENAUFSTELLUNG

PRODUKT-NR.: 190529

Die Inverter-Luft-Wasser-Wärmepumpe TTL 20 A verfügt über einen bedarfsabhängig gesteuerten Inverter-Verdichter, sowie eine Dampf-/Nassdampfwischeneinspritzung. Beide Komponenten tragen zur hohen Effizienz der Wärmepumpe bei. Das kompakte Monoblock-Gerät ist speziell für die Außenaufstellung entwickelt worden.



Der Anschluss nach innen wird dabei über wasserführende Leitungen geschaffen. Eine interne Wärmepumpensteuerung (IWS) reguliert das biflowfähige, elektronische Expansionsventil mit eigener Regelung und Ansteuerung. So wird zum Beispiel die Überhitzungsregelung angepasst, um auch bei tiefen Temperaturen einen optimalen COP erzielen zu können. Zur Regelung ist der Wärmepumpenmanager WPM 3 als Zubehör erforderlich.

Die Inverter-Luft-Wasser-Wärmepumpe lässt sich schnell installieren und in Betrieb nehmen, dafür sorgt neben dem hydraulischen Anschluss auch das montagefreundliche Gerätekonzept.

Die wichtigsten Merkmale

- Außenaufgestellte Luft-Wasser-Wärmepumpe zum Heizen
- Invertertechnologie: Drehzahl geregelter Verdichter für optimal angepasste Heizleistung
- Dampf-/Nassdampfwischeneinspritzung für hohe Vorlauftemperatur bei geringer Außentemperatur
- Geringe Betriebsgeräusche durch stufenlose Anpassung der Lüfterdrehzahl und gekapseltem Kältekreis
- Ganzjährig höchste Effizienz für geringe Betriebskosten durch optimal aufeinander abgestimmte Komponenten
- Monovalente Warmwasserbereitung für geringe Betriebskosten möglich
- Einbindung ins Heimnetzwerk und Bedienung über Smartphone möglich



Typ	TTL 7.6 ACS	TTL 20 A TBS Set	TTL 25 A TBS Set
Bestell-Nr.	190741	190550	190641

Technische Daten

Wärmeleistung bei A7/W35 (min./max.)	2,65/10,75 kW	7,85/10,80 kW
Wärmeleistung bei A2/W35 (min./max.)	2,10/9,70 kW	8,33/10,71 kW
Wärmeleistung bei A-7/W35 (min./max.)	2,05/6,87 kW	6,16/10,14 kW
Wärmeleistung bei A7/W65 (EN 14511)		8,45 kW
Wärmeleistung bei A7/W35 (EN 14511)	3,31 kW	7,84 kW
Wärmeleistung bei A2/W35 (EN 14511)	4,3 kW	8,33 kW
Wärmeleistung bei A-7/W35 (EN 14511)	6,87 kW	9,54 kW
Wärmeleistung bei A-7/W55 (EN 14511)	7,01 kW	10,73 kW
Wärmeleistung bei A-7/W65 (EN 14511)		11,06 kW
Wärmeleistung bei A-15/W35 (EN 14511)	6,4 kW	8,51 kW
Wärmeleistung im reduzierten Nachtbetrieb A-7/W35	5,2 kW	7,10 kW
Wärmeleistung im max. reduzierten Nachtbetrieb A-7/W35	2,9 kW	7,10 kW
Leistungsaufnahme bei A7/W65 (EN 14511)		3,28 kW
Leistungsaufnahme bei A7/W35 (EN 14511)	0,61 kW	1,54 kW
Leistungsaufnahme bei A2/W35 (EN 14511)	1 kW	2,01 kW
Leistungsaufnahme bei A-7/W35 (EN 14511)	2,36 kW	2,93 kW
Leistungsaufnahme bei A-7/W55 (EN 14511)	2,97 kW	4,10 kW
Leistungsaufnahme bei A-7/W65 (EN 14511)		5,25 kW
Leistungsaufnahme bei A-15/W35 (EN 14511)	2,4 kW	2,91 kW
Leistungsaufnahme Lüfter heizen max.		0,2 kW

Leistungsaufnahme Not-/Zusatzheizung	6,2 kW	8,8 kW
Leistungsaufnahme max. ohne Not-/Zusatzheizung	5,4 kW	5,5 kW
Leistungszahl bei A7/W65 (EN 14511)		2,57
Leistungszahl bei A7/W35 (EN 14511)	5,42	5,09
Leistungszahl bei A2/W35 (EN 14511)	4,3	4,14
Leistungszahl bei A-7/W35 (EN 14511)	2,93	3,26
Leistungszahl bei A-7/W55 (EN 14511)	2,36	2,62
Leistungszahl bei A-7/W65 (EN 14511)		2,10
Leistungszahl bei A-15/W35 (EN 14511)	2,67	2,92
SCOP (EN 14825)	4,88	4,70
Schalleistungspegel (EN 12102)	48 dB(A)	54 dB(A)
Schalldruckpegel in 5 m Abstand im Freifeld		32 dB(A)
Schalleistungspegel max.	59 dB(A)	66 dB(A)
Schalleistungspegel reduzierter Nachtbetrieb	51 dB(A)	54 dB(A)
Schalleistungspegel max. reduzierter Nachtbetrieb	47 dB(A)	
Einsatzgrenze Wärmequelle min.	-25 °C	-20 °C
Einsatzgrenze Wärmequelle max.	40 °C	40 °C
Einsatzgrenze heizungsseitig min.	15 °C	15 °C
Einsatzgrenze heizungsseitig max.	75 °C	65 °C
Einsatzgrenze Wärmequelle bei W65	-17 °C	-20 °C
Wasserhärte	≤3 °dH	≤3 °dH
pH-Wert (mit Aluminiumverbindungen)	8,0-8,5	8,0-8,5
pH-Wert (ohne Aluminiumverbindungen)	8,0-10,0	8,0-10,0
Leitfähigkeit (Enthärten)	<1000 µS/cm	<1000 µS/cm
Leitfähigkeit (Entsalzen)	20-100 µS/cm	20-100 µS/cm
Chlorid	<30 mg/l	<30 mg/l
Sauerstoff 8-12 Wochen nach Befüllung (Enthärten)	<0,02 mg/l	<0,02 mg/l
Sauerstoff 8-12 Wochen nach Befüllung (Entsalzen)	<0,1 mg/l	<0,1 mg/l
Nennspannung Verdichter	230 V	400 V

Nennspannung Steuerung	230 V	230 V
Nennspannung Not-/Zusatzheizung	230 V	400 V
Phasen Verdichter	1/N/PE	3/N/PE
Phasen Steuerung	1/N/PE	1/N/PE
Phasen Not-/Zusatzheizung	2/N/PE	3/N/PE
Absicherung Verdichter	1 x B 25 A	3 x B 16 A
Absicherung Steuerung	1 x B 16 A	1 x B 16 A
Absicherung Not-/Zusatzheizung	2 x B 16 A	3 x B 16 A
Anlaufstrom	2 A	4 A
Betriebsstrom max.	24 A	7,9 A
Energieeffizienzklasse	A+++	A++/A+++
Kältemittel	R454 C	R410 A
Füllmenge Kältemittel	3 kg	4,7 kg
CO₂-Äquivalent (CO₂e)	0,44 t	9,81 t
Treibhauspotenzial des Kältemittels (GWP100)	148	2088
Schutzart (IP)	IP14B	IP14B
Verflüssigermaterial	1.4401/Cu	1.4401/Cu
Höhe	900 mm	1045 mm
Breite	1270 mm	1490 mm
Tiefe	593 mm	593 mm
Gewicht	135 kg	175 kg
Anschluss Heizungs-Vor-/Rücklauf	28 mm	28 mm
Zulässiger Betriebsüberdruck Heizkreis	0,3 MPa	0,3 MPa
Volumenstrom Heizung (EN 14511) bei A7/W35, B0/W35 und 5 K	0,56 m ³ /h	1,06 m ³ /h
Volumenstrom wärmequellenseitig	2250 m ³ /h	4000 m ³ /h
Volumenstrom Heizung nenn. bei A-7/W35 und 7 K	0,842 m ³ /h	1,17 m ³ /h
Interner Druckverlust Heizung nenn.	88 hPa	100 hPa
Volumenstrom Heizung min.	0,64 m ³ /h	1,0 m ³ /h



Typ	TTL 20 A THM eco Set	TTL 25 A THM eco Set	TTL 20 A TSB/ P eco Set
Bestell-Nr.	190547	190638	190549

Technische Daten

Wärmeleistung bei A7/W35 (min./max.)	7,85/10,80 kW	7,85/10,80 kW
Wärmeleistung bei A2/W35 (min./max.)	8,33/10,71 kW	8,33/10,71 kW
Wärmeleistung bei A-7/W35 (min./max.)	6,16/10,14 kW	6,16/10,14 kW
Wärmeleistung bei A7/W65 (EN 14511)	8,45 kW	8,45 kW
Wärmeleistung bei A7/W35 (EN 14511)	7,84 kW	7,84 kW
Wärmeleistung bei A2/W35 (EN 14511)	8,33 kW	8,33 kW
Wärmeleistung bei A-7/W35 (EN 14511)	9,54 kW	9,54 kW
Wärmeleistung bei A-7/W55 (EN 14511)	10,73 kW	10,73 kW
Wärmeleistung bei A-7/W65 (EN 14511)	11,06 kW	11,06 kW
Wärmeleistung bei A-15/W35 (EN 14511)	8,51 kW	8,51 kW
Wärmeleistung im reduzierten Nachtbetrieb A-7/ W35	7,10 kW	7,10 kW
Wärmeleistung im max. reduzierten Nachtbetrieb A-7/W35	7,10 kW	7,10 kW
Leistungsaufnahme bei A7/W65 (EN 14511)	3,28 kW	3,28 kW
Leistungsaufnahme bei A7/W35 (EN 14511)	1,54 kW	1,54 kW
Leistungsaufnahme bei A2/W35 (EN 14511)	2,01 kW	2,01 kW
Leistungsaufnahme bei A-7/W35 (EN 14511)	2,93 kW	2,93 kW
Leistungsaufnahme bei A-7/W55 (EN 14511)	4,10 kW	4,10 kW
Leistungsaufnahme bei A-7/W65 (EN 14511)	5,25 kW	5,25 kW
Leistungsaufnahme bei A-15/W35 (EN 14511)	2,91 kW	2,91 kW
Leistungsaufnahme Lüfter heizen max.	0,2 kW	0,2 kW

Leistungsaufnahme Not-/Zusatzheizung	8,8 kW	8,8 kW
Leistungsaufnahme max. ohne Not-/Zusatzheizung	5,5 kW	5,5 kW
Leistungszahl bei A7/W65 (EN 14511)	2,57	2,57
Leistungszahl bei A7/W35 (EN 14511)	5,09	5,09
Leistungszahl bei A2/W35 (EN 14511)	4,14	4,14
Leistungszahl bei A-7/W35 (EN 14511)	3,26	3,26
Leistungszahl bei A-7/W55 (EN 14511)	2,62	2,62
Leistungszahl bei A-7/W65 (EN 14511)	2,10	2,10
Leistungszahl bei A-15/W35 (EN 14511)	2,92	2,92
SCOP (EN 14825)	4,70	4,70
Schalleistungspegel (EN 12102)	54 dB(A)	54 dB(A)
Schalldruckpegel in 5 m Abstand im Freifeld	32 dB(A)	32 dB(A)
Schalleistungspegel max.	66 dB(A)	66 dB(A)
Schalleistungspegel reduzierter Nachtbetrieb	54 dB(A)	54 dB(A)
Schalleistungspegel max. reduzierter Nachtbetrieb		
Einsatzgrenze Wärmequelle min.	-20 °C	-20 °C
Einsatzgrenze Wärmequelle max.	40 °C	40 °C
Einsatzgrenze heizungsseitig min.	15 °C	15 °C
Einsatzgrenze heizungsseitig max.	65 °C	65 °C
Einsatzgrenze Wärmequelle bei W65	-20 °C	-20 °C
Wasserhärte	≤3 °dH	≤3 °dH
pH-Wert (mit Aluminiumverbindungen)	8,0-8,5	8,0-8,5
pH-Wert (ohne Aluminiumverbindungen)	8,0-10,0	8,0-10,0
Leitfähigkeit (Enthärten)	<1000 µS/cm	<1000 µS/cm
Leitfähigkeit (Entsalzen)	20-100 µS/cm	20-100 µS/cm
Chlorid	<30 mg/l	<30 mg/l
Sauerstoff 8-12 Wochen nach Befüllung (Enthärten)	<0,02 mg/l	<0,02 mg/l
Sauerstoff 8-12 Wochen nach Befüllung (Entsalzen)	<0,1 mg/l	<0,1 mg/l
Nennspannung Verdichter	400 V	400 V

Nennspannung Steuerung	230 V	230 V
Nennspannung Not-/Zusatzheizung	400 V	400 V
Phasen Verdichter	3/N/PE	3/N/PE
Phasen Steuerung	1/N/PE	1/N/PE
Phasen Not-/Zusatzheizung	3/N/PE	3/N/PE
Absicherung Verdichter	3 x B 16 A	3 x B 16 A
Absicherung Steuerung	1 x B 16 A	1 x B 16 A
Absicherung Not-/Zusatzheizung	3 x B 16 A	3 x B 16 A
Anlaufstrom	4 A	4 A
Betriebsstrom max.	7,9 A	7,9 A
Energieeffizienzklasse	A++/A+++	A++/A+++
Kältemittel	R410 A	R410 A
Füllmenge Kältemittel	4,7 kg	4,7 kg
CO₂-Äquivalent (CO₂e)	9,81 t	9,81 t
Treibhauspotenzial des Kältemittels (GWP100)	2088	2088
Schutzart (IP)	IP14B	IP14B
Verflüssigermaterial	1.4401/Cu	1.4401/Cu
Höhe	1045 mm	1045 mm
Breite	1490 mm	1490 mm
Tiefe	593 mm	593 mm
Gewicht	175 kg	175 kg
Anschluss Heizungs-Vor-/Rücklauf	28 mm	28 mm
Zulässiger Betriebsüberdruck Heizkreis	0,3 MPa	0,3 MPa
Volumenstrom Heizung (EN 14511) bei A7/W35, B0/W35 und 5 K	1,06 m ³ /h	1,06 m ³ /h
Volumenstrom wärmequellenseitig	4000 m ³ /h	4000 m ³ /h
Volumenstrom Heizung nenn. bei A-7/W35 und 7 K	1,17 m ³ /h	1,17 m ³ /h
Interner Druckverlust Heizung nenn.	100 hPa	100 hPa
Volumenstrom Heizung min.	1,0 m ³ /h	1,0 m ³ /h



Typ	TTL 25 A TSB/ P eco Set	TTL 20 A TSBC Set	TTL 25 A TSBC Set
Bestell-Nr.	190640	190548	190639

Technische Daten

Wärmeleistung bei A7/W35 (min./max.)	7,85/10,80 kW
Wärmeleistung bei A2/W35 (min./max.)	8,33/10,71 kW
Wärmeleistung bei A-7/W35 (min./max.)	6,16/10,14 kW
Wärmeleistung bei A7/W65 (EN 14511)	8,45 kW
Wärmeleistung bei A7/W35 (EN 14511)	7,84 kW
Wärmeleistung bei A2/W35 (EN 14511)	8,33 kW
Wärmeleistung bei A-7/W35 (EN 14511)	9,54 kW
Wärmeleistung bei A-7/W55 (EN 14511)	10,73 kW
Wärmeleistung bei A-7/W65 (EN 14511)	11,06 kW
Wärmeleistung bei A-15/W35 (EN 14511)	8,51 kW
Wärmeleistung im reduzierten Nachtbetrieb A-7/ W35	7,10 kW
Wärmeleistung im max. reduzierten Nachtbetrieb A-7/W35	7,10 kW
Leistungsaufnahme bei A7/W65 (EN 14511)	3,28 kW
Leistungsaufnahme bei A7/W35 (EN 14511)	1,54 kW
Leistungsaufnahme bei A2/W35 (EN 14511)	2,01 kW
Leistungsaufnahme bei A-7/W35 (EN 14511)	2,93 kW
Leistungsaufnahme bei A-7/W55 (EN 14511)	4,10 kW
Leistungsaufnahme bei A-7/W65 (EN 14511)	5,25 kW
Leistungsaufnahme bei A-15/W35 (EN 14511)	2,91 kW
Leistungsaufnahme Lüfter heizen max.	0,2 kW

Leistungsaufnahme Not-/Zusatzheizung	8,8 kW
Leistungsaufnahme max. ohne Not-/Zusatzheizung	5,5 kW
Leistungszahl bei A7/W65 (EN 14511)	2,57
Leistungszahl bei A7/W35 (EN 14511)	5,09
Leistungszahl bei A2/W35 (EN 14511)	4,14
Leistungszahl bei A-7/W35 (EN 14511)	3,26
Leistungszahl bei A-7/W55 (EN 14511)	2,62
Leistungszahl bei A-7/W65 (EN 14511)	2,10
Leistungszahl bei A-15/W35 (EN 14511)	2,92
SCOP (EN 14825)	4,70
Schalleistungspegel (EN 12102)	54 dB(A)
Schalldruckpegel in 5 m Abstand im Freifeld	32 dB(A)
Schalleistungspegel max.	66 dB(A)
Schalleistungspegel reduzierter Nachtbetrieb	54 dB(A)
Schalleistungspegel max. reduzierter Nachtbetrieb	
Einsatzgrenze Wärmequelle min.	-20 °C
Einsatzgrenze Wärmequelle max.	40 °C
Einsatzgrenze heizungsseitig min.	15 °C
Einsatzgrenze heizungsseitig max.	65 °C
Einsatzgrenze Wärmequelle bei W65	-20 °C
Wasserhärte	≤3 °dH
pH-Wert (mit Aluminiumverbindungen)	8,0-8,5
pH-Wert (ohne Aluminiumverbindungen)	8,0-10,0
Leitfähigkeit (Enthärten)	<1000 µS/cm
Leitfähigkeit (Entsalzen)	20-100 µS/cm
Chlorid	<30 mg/l
Sauerstoff 8-12 Wochen nach Befüllung (Enthärten)	<0,02 mg/l
Sauerstoff 8-12 Wochen nach Befüllung (Entsalzen)	<0,1 mg/l
Nennspannung Verdichter	400 V

Nennspannung Steuerung	230 V
Nennspannung Not-/Zusatzheizung	400 V
Phasen Verdichter	3/N/PE
Phasen Steuerung	1/N/PE
Phasen Not-/Zusatzheizung	3/N/PE
Absicherung Verdichter	3 x B 16 A
Absicherung Steuerung	1 x B 16 A
Absicherung Not-/Zusatzheizung	3 x B 16 A
Anlaufstrom	4 A
Betriebsstrom max.	7,9 A
Energieeffizienzklasse	A++/A+++
Kältemittel	R410 A
Füllmenge Kältemittel	4,7 kg
CO₂-Äquivalent (CO₂e)	9,81 t
Treibhauspotenzial des Kältemittels (GWP100)	2088
Schutzart (IP)	IP14B
Verflüssigermaterial	1.4401/Cu
Höhe	1045 mm
Breite	1490 mm
Tiefe	593 mm
Gewicht	175 kg
Anschluss Heizungs-Vor-/Rücklauf	28 mm
Zulässiger Betriebsüberdruck Heizkreis	0,3 MPa
Volumenstrom Heizung (EN 14511) bei A7/W35, B0/W35 und 5 K	1,06 m ³ /h
Volumenstrom wärmequellenseitig	4000 m ³ /h
Volumenstrom Heizung nenn. bei A-7/W35 und 7 K	1,17 m ³ /h
Interner Druckverlust Heizung nenn.	100 hPa
Volumenstrom Heizung min.	1,0 m ³ /h



Typ	TTL 20 A TSBC 300 WPM Set	TTL 20 A TSBC 300 WPM Set	TTL 25 A TSBC 300 WPM Set
Bestell-Nr.	190868	190649	190642

Technische Daten

Wärmeleistung bei A7/W35 (min./max.)	7,85/10,80 kW
Wärmeleistung bei A2/W35 (min./max.)	8,33/10,71 kW
Wärmeleistung bei A-7/W35 (min./max.)	6,16/10,14 kW
Wärmeleistung bei A7/W65 (EN 14511)	
Wärmeleistung bei A7/W35 (EN 14511)	7,84 kW
Wärmeleistung bei A2/W35 (EN 14511)	8,33 kW
Wärmeleistung bei A-7/W35 (EN 14511)	9,54 kW
Wärmeleistung bei A-7/W55 (EN 14511)	10,73 kW
Wärmeleistung bei A-7/W65 (EN 14511)	11,06 kW
Wärmeleistung bei A-15/W35 (EN 14511)	8,51 kW
Wärmeleistung im reduzierten Nachtbetrieb A-7/W35	7,1 kW
Wärmeleistung im max. reduzierten Nachtbetrieb A-7/W35	7,1 kW
Leistungsaufnahme bei A7/W65 (EN 14511)	3,28 kW
Leistungsaufnahme bei A7/W35 (EN 14511)	1,54 kW
Leistungsaufnahme bei A2/W35 (EN 14511)	2,01 kW
Leistungsaufnahme bei A-7/W35 (EN 14511)	2,93 kW
Leistungsaufnahme bei A-7/W55 (EN 14511)	4,10 kW
Leistungsaufnahme bei A-7/W65 (EN 14511)	5,25 kW
Leistungsaufnahme bei A-15/W35 (EN 14511)	2,91 kW
Leistungsaufnahme Lüfter heizen max.	0,2 kW

Leistungsaufnahme Not-/Zusatzheizung	8,8 kW
Leistungsaufnahme max. ohne Not-/Zusatzheizung	5,5 kW
Leistungszahl bei A7/W65 (EN 14511)	2,57
Leistungszahl bei A7/W35 (EN 14511)	5,09
Leistungszahl bei A2/W35 (EN 14511)	4,14
Leistungszahl bei A-7/W35 (EN 14511)	3,26
Leistungszahl bei A-7/W55 (EN 14511)	2,62
Leistungszahl bei A-7/W65 (EN 14511)	2,1
Leistungszahl bei A-15/W35 (EN 14511)	2,92
SCOP (EN 14825)	4,7
Schallleistungspegel (EN 12102)	54 dB(A)
Schalldruckpegel in 5 m Abstand im Freifeld	32 dB(A)
Schallleistungspegel max.	66 dB(A)
Schallleistungspegel reduzierter Nachtbetrieb	54 dB(A)
Schallleistungspegel max. reduzierter Nachtbetrieb	54 dB(A)
Einsatzgrenze Wärmequelle min.	-20 °C
Einsatzgrenze Wärmequelle max.	40 °C
Einsatzgrenze heizungsseitig min.	15 °C
Einsatzgrenze heizungsseitig max.	65 °C
Einsatzgrenze Wärmequelle bei W65	-20 °C
Wasserhärte	≤3 °dH
pH-Wert (mit Aluminiumverbindungen)	8,0-8,5
pH-Wert (ohne Aluminiumverbindungen)	8,0-10,0
Leitfähigkeit (Enthärten)	<1000 µS/cm
Leitfähigkeit (Entsalzen)	20-100 µS/cm
Chlorid	<30 mg/l
Sauerstoff 8-12 Wochen nach Befüllung (Enthärten)	<0,02 mg/l
Sauerstoff 8-12 Wochen nach Befüllung (Entsalzen)	<0,1 mg/l
Nennspannung Verdichter	400 V

Nennspannung Steuerung	230 V
Nennspannung Not-/Zusatzheizung	400 V
Phasen Verdichter	3/N/PE
Phasen Steuerung	1/N/PE
Phasen Not-/Zusatzheizung	3/N/PE
Absicherung Verdichter	3 x B 16 A
Absicherung Steuerung	1 x B 16 A
Absicherung Not-/Zusatzheizung	3 x B 16 A
Anlaufstrom	4 A
Betriebsstrom max.	7,9 A
Energieeffizienzklasse	A++/A+++
Kältemittel	R410 A
Füllmenge Kältemittel	4,7 kg
CO₂-Äquivalent (CO₂e)	9,81 t
Treibhauspotenzial des Kältemittels (GWP100)	2088
Schutzart (IP)	IP14B
Verflüssigermaterial	1.4401/Cu
Höhe	1045 mm
Breite	1490 mm
Tiefe	593 mm
Gewicht	175 kg
Anschluss Heizungs-Vor-/Rücklauf	28 mm
Zulässiger Betriebsüberdruck Heizkreis	0,3 MPa
Volumenstrom Heizung (EN 14511) bei A7/W35, B0/W35 und 5 K	1,06 m ³ /h
Volumenstrom wärmequellenseitig	4000 m ³ /h
Volumenstrom Heizung nenn. bei A-7/W35 und 7 K	1,17 m ³ /h
Interner Druckverlust Heizung nenn.	100 hPa
Volumenstrom Heizung min.	1 m ³ /h



Typ	TTL 25 A TSBC 300 WPM Set	TTL 25 A 2er Set	TTL 25 A 3er Set
Bestell-Nr.	190869	190660	190661

Technische Daten

Wärmeleistung bei A7/W35 (min./max.)	7,85/12,85 kW	7,85/12,85 kW	7,85/12,85 kW
Wärmeleistung bei A2/W35 (min./max.)	8,33/13,64 kW	8,33/13,64 kW	8,33/13,64 kW
Wärmeleistung bei A-7/W35 (min./max.)	6,16/12,86 kW	6,16/12,86 kW	6,16/12,86 kW
Wärmeleistung bei A7/W65 (EN 14511)		8,45 kW	8,45 kW
Wärmeleistung bei A7/W35 (EN 14511)	7,84 kW	7,84 kW	7,84 kW
Wärmeleistung bei A2/W35 (EN 14511)	8,33 kW	8,33 kW	8,33 kW
Wärmeleistung bei A-7/W35 (EN 14511)	12,86 kW	12,86 kW	12,86 kW
Wärmeleistung bei A-7/W55 (EN 14511)	13,93 kW	13,93 kW	13,93 kW
Wärmeleistung bei A-7/W65 (EN 14511)	14,3 kW	14,30 kW	14,30 kW
Wärmeleistung bei A-15/W35 (EN 14511)	12,05 kW	12,05 kW	12,05 kW
Wärmeleistung im reduzierten Nachtbetrieb A-7/W35	9 kW	9,00 kW	9,00 kW
Wärmeleistung im max. reduzierten Nachtbetrieb A-7/W35	7,85 kW	7,85 kW	7,85 kW
Leistungsaufnahme bei A7/W65 (EN 14511)	3,28 kW	3,28 kW	3,28 kW
Leistungsaufnahme bei A7/W35 (EN 14511)	1,54 kW	1,54 kW	1,54 kW
Leistungsaufnahme bei A2/W35 (EN 14511)	2,01 kW	2,01 kW	2,01 kW
Leistungsaufnahme bei A-7/W35 (EN 14511)	4,16 kW	4,16 kW	4,16 kW
Leistungsaufnahme bei A-7/W55 (EN 14511)	5,76 kW	5,76 kW	5,76 kW
Leistungsaufnahme bei A-7/W65 (EN 14511)	7,53 kW	7,53 kW	7,53 kW
Leistungsaufnahme bei A-15/W35 (EN 14511)	4,48 kW	4,48 kW	4,48 kW
Leistungsaufnahme Lüfter heizen max.	0,2 kW	0,2 kW	0,2 kW

Leistungsaufnahme Not-/Zusatzheizung	8,8 kW	8,8 kW	8,8 kW
Leistungsaufnahme max. ohne Not-/Zusatzheizung	7,1 kW	7,1 kW	7,1 kW
Leistungszahl bei A7/W65 (EN 14511)	2,57	2,57	2,57
Leistungszahl bei A7/W35 (EN 14511)	5,09	5,09	5,09
Leistungszahl bei A2/W35 (EN 14511)	4,14	4,14	4,14
Leistungszahl bei A-7/W35 (EN 14511)	2,93	2,93	2,93
Leistungszahl bei A-7/W55 (EN 14511)	2,42	2,42	2,42
Leistungszahl bei A-7/W65 (EN 14511)	1,9	1,90	1,90
Leistungszahl bei A-15/W35 (EN 14511)	2,69	2,69	2,69
SCOP (EN 14825)	4,63	4,63	4,63
Schalleistungspegel (EN 12102)	54 dB(A)	54 dB(A)	54 dB(A)
Schalldruckpegel in 5 m Abstand im Freifeld	32 dB(A)	32 dB(A)	32 dB(A)
Schalleistungspegel max.	66 dB(A)	66 dB(A)	66 dB(A)
Schalleistungspegel reduzierter Nachtbetrieb	57 dB(A)	57 dB(A)	57 dB(A)
Schalleistungspegel max. reduzierter Nachtbetrieb	54 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.	65 °C	65 °C	65 °C
Einsatzgrenze Wärmequelle bei W65	-20 °C	-20 °C	-20 °C
Wasserhärte	≤3 °dH	≤3 °dH	≤3 °dH
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
Chlorid	<30 mg/l	<30 mg/l	<30 mg/l
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
Nennspannung Verdichter	400 V	400 V	400 V

Nennspannung Steuerung	230 V	230 V	230 V
Nennspannung Not-/Zusatzheizung	400 V	400 V	400 V
Phasen Verdichter	3/N/PE	3/N/PE	3/N/PE
Phasen Steuerung	1/N/PE	1/N/PE	1/N/PE
Phasen Not-/Zusatzheizung	3/N/PE	3/N/PE	3/N/PE
Absicherung Verdichter	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
Absicherung Not-/Zusatzheizung	3 x B 16 A	3 x B 16 A	3 x B 16 A
Anlaufstrom	4 A	4 A	4 A
Betriebsstrom max.	10,2 A	10,2 A	10,2 A
Energieeffizienzklasse	A++/A+++	A++/A+++	A++/A+++
Kältemittel	R410 A	R410 A	R410 A
Füllmenge Kältemittel	4,7 kg	4,7 kg	4,7 kg
CO₂-Äquivalent (CO₂e)	9,81 t	9,81 t	9,81 t
Treibhauspotenzial des Kältemittels (GWP100)	2088	2088	2088
Schutzart (IP)	IP14B	IP14B	IP14B
Verflüssigermaterial	1.4401/Cu	1.4401/Cu	1.4401/Cu
Höhe	1045 mm	1045 mm	1045 mm
Breite	1490 mm	1490 mm	1490 mm
Tiefe	593 mm	593 mm	593 mm
Gewicht	175 kg	175 kg	175 kg
Anschluss Heizungs-Vor-/Rücklauf	28 mm	28 mm	28 mm
Zulässiger Betriebsüberdruck Heizkreis	0,3 MPa	0,3 MPa	0,3 MPa
Volumenstrom Heizung (EN 14511) bei A7/W35, B0/W35 und 5 K	1,4 m ³ /h	1,4 m ³ /h	1,4 m ³ /h
Volumenstrom wärmequellenseitig	4000 m ³ /h	4000 m ³ /h	4000 m ³ /h
Volumenstrom Heizung nenn. bei A-7/W35 und 7 K	1,57 m ³ /h	1,57 m ³ /h	1,57 m ³ /h
Interner Druckverlust Heizung nenn.	100 hPa	100 hPa	100 hPa
Volumenstrom Heizung min.	1 m ³ /h	1,0 m ³ /h	1,0 m ³ /h



Typ	TTL 20 A	TTL 25 A	TTL 25 A
Bestell-Nr.	190529	190326	190531

Technische Daten

Wärmeleistung bei A7/W35 (min./max.)	7,85/10,80 kW	6,20/14,00 kW	7,85/12,85 kW
Wärmeleistung bei A2/W35 (min./max.)	8,33/10,71 kW	4,59/13,64 kW	8,33/13,64 kW
Wärmeleistung bei A-7/W35 (min./max.)	6,16/10,14 kW	4,40/12,86 kW	6,16/12,86 kW
Wärmeleistung bei A7/W65 (EN 14511)	8,45 kW		8,45 kW
Wärmeleistung bei A7/W35 (EN 14511)	7,84 kW	7,84 kW	7,84 kW
Wärmeleistung bei A2/W35 (EN 14511)	8,33 kW	8,33 kW	8,33 kW
Wärmeleistung bei A-7/W35 (EN 14511)	9,54 kW	12,86 kW	12,86 kW
Wärmeleistung bei A-7/W55 (EN 14511)	10,73 kW	13,93 kW	13,93 kW
Wärmeleistung bei A-7/W65 (EN 14511)	11,06 kW		14,3 kW
Wärmeleistung bei A-15/W35 (EN 14511)	8,51 kW	12,05 kW	12,05 kW
Wärmeleistung im reduzierten Nachtbetrieb A-7/W35	7,1 kW		9 kW
Wärmeleistung im max. reduzierten Nachtbetrieb A-7/W35	7,1 kW	6,43 kW	7,85 kW
Leistungsaufnahme bei A7/W65 (EN 14511)	3,28 kW		3,28 kW
Leistungsaufnahme bei A7/W35 (EN 14511)	1,54 kW	1,54 kW	1,54 kW
Leistungsaufnahme bei A2/W35 (EN 14511)	2,01 kW	2,00 kW	2,01 kW
Leistungsaufnahme bei A-7/W35 (EN 14511)	2,93 kW	4,16 kW	4,16 kW
Leistungsaufnahme bei A-7/W55 (EN 14511)	4,10 kW	5,76 kW	5,76 kW
Leistungsaufnahme bei A-7/W65 (EN 14511)	5,25 kW		7,53 kW
Leistungsaufnahme bei A-15/W35 (EN 14511)	2,91 kW	4,48 kW	4,48 kW
Leistungsaufnahme Lüfter heizen max.	0,2 kW	0,2 kW	0,2 kW
Leistungsaufnahme Not-/Zusatzheizung	8,8 kW	8,8 kW	8,8 kW

Leistungsaufnahme max. ohne Not-/Zusatzheizung	5,5 kW	8,9 kW	7,1 kW
Leistungszahl bei A7/W65 (EN 14511)	2,57		2,57
Leistungszahl bei A7/W35 (EN 14511)	5,09	5,09	5,09
Leistungszahl bei A2/W35 (EN 14511)	4,14	4,17	4,14
Leistungszahl bei A-7/W35 (EN 14511)	3,26	2,93	2,93
Leistungszahl bei A-7/W55 (EN 14511)	2,62	2,42	2,42
Leistungszahl bei A-7/W65 (EN 14511)	2,1		1,9
Leistungszahl bei A-15/W35 (EN 14511)	2,92	2,69	2,69
SCOP (EN 14825)	4,7		4,63
Schalleistungspegel (EN 12102)	54 dB(A)	56 dB(A)	54 dB(A)
Schalldruckpegel in 5 m Abstand im Freifeld	32 dB(A)	34 dB(A)	32 dB(A)
Schalleistungspegel max.	66 dB(A)	67 dB(A)	66 dB(A)
Schalleistungspegel reduzierter Nachtbetrieb	54 dB(A)		57 dB(A)
Schalleistungspegel max. reduzierter Nachtbetrieb	54 dB(A)	60 dB(A)	54 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.	65 °C	65 °C	65 °C
Einsatzgrenze Wärmequelle bei W65	-20 °C	-4 °C	-20 °C
Wasserhärte	≤3 °dH	≤3 °dH	≤3 °dH
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
Chlorid	<30 mg/l	<30 mg/l	<30 mg/l
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
Nennspannung Verdichter	400 V	400 V	400 V
Nennspannung Steuerung	230 V	230 V	230 V

Nennspannung Not-/Zusatzheizung	400 V	400 V	400 V
Phasen Verdichter	3/N/PE	3/N/PE	3/N/PE
Phasen Steuerung	1/N/PE	1/N/PE	1/N/PE
Phasen Not-/Zusatzheizung	3/N/PE	3/N/PE	3/N/PE
Absicherung Verdichter	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
Absicherung Not-/Zusatzheizung	3 x B 16 A	3 x B 16 A	3 x B 16 A
Anlaufstrom	4 A	5 A	4 A
Betriebsstrom max.	7,9 A	12,1 A	10,2 A
Energieeffizienzklasse	A++/A+++	A++/A++	A++/A+++
Kältemittel	R410 A	R410 A	R410 A
Füllmenge Kältemittel	4,7 kg	5,5 kg	4,7 kg
CO₂-Äquivalent (CO₂e)	9,81 t	11,48 t	9,81 t
Treibhauspotenzial des Kältemittels (GWP100)	2088	2088	2088
Schutzart (IP)	IP14B	IP14B	IP14B
Verflüssigermaterial	1.4401/Cu	1.4401/Cu	1.4401/Cu
Höhe	1045 mm	1045 mm	1045 mm
Breite	1490 mm	1490 mm	1490 mm
Tiefe	593 mm	593 mm	593 mm
Gewicht	175 kg	175 kg	175 kg
Anschluss Heizungs-Vor-/Rücklauf	28 mm	28 mm	28 mm
Zulässiger Betriebsüberdruck Heizkreis	0,3 MPa	0,3 MPa	0,3 MPa
Volumenstrom Heizung (EN 14511) bei A7/W35, B0/W35 und 5 K	1,06 m ³ /h	1,4 m ³ /h	1,4 m ³ /h
Volumenstrom wärmequellenseitig	4000 m ³ /h	4000 m ³ /h	4000 m ³ /h
Volumenstrom Heizung nenn. bei A-7/W35 und 7 K	1,17 m ³ /h		1,57 m ³ /h
Interner Druckverlust Heizung nenn.	100 hPa		100 hPa
Volumenstrom Heizung min.	1 m ³ /h	1,0 m ³ /h	1 m ³ /h



Typ	TTL 20 AC	TTL 25 AC	TTL 25 AC
Bestell-Nr.	190530	190452	190532

Technische Daten

Wärmeleistung bei A7/W35 (min./max.)	7,85/10,80 kW	6,13/14,00 kW	7,85/12,85 kW
Wärmeleistung bei A2/W35 (min./max.)	8,33/10,71 kW	4,59/13,64 kW	8,33/13,64 kW
Wärmeleistung bei A-7/W35 (min./max.)	6,16/10,14 kW	4,40/12,86 kW	6,16/12,86 kW
Wärmeleistung bei A7/W65 (EN 14511)	8,45 kW		8,45 kW
Wärmeleistung bei A7/W35 (EN 14511)	7,84 kW	7,84 kW	7,84 kW
Wärmeleistung bei A2/W35 (EN 14511)	8,33 kW	8,33 kW	8,33 kW
Wärmeleistung bei A-7/W35 (EN 14511)	9,54 kW	12,86 kW	12,86 kW
Wärmeleistung bei A-7/W55 (EN 14511)	10,73 kW	13,93 kW	13,93 kW
Wärmeleistung bei A-7/W65 (EN 14511)	11,06 kW		14,3 kW
Wärmeleistung bei A-15/W35 (EN 14511)	8,51 kW	12,05 kW	12,05 kW
Wärmeleistung im reduzierten Nachtbetrieb A-7/W35	7,1 kW		9 kW
Wärmeleistung im max. reduzierten Nachtbetrieb A-7/W35	7,1 kW	6,43 kW	7,85 kW
Leistungsaufnahme bei A7/W65 (EN 14511)	3,28 kW		3,28 kW
Leistungsaufnahme bei A7/W35 (EN 14511)	1,54 kW	1,54 kW	1,54 kW
Leistungsaufnahme bei A2/W35 (EN 14511)	2,01 kW	2,00 kW	2,01 kW
Leistungsaufnahme bei A-7/W35 (EN 14511)	2,93 kW	4,16 kW	4,16 kW
Leistungsaufnahme bei A-7/W55 (EN 14511)	4,10 kW	5,76 kW	5,76 kW
Leistungsaufnahme bei A-7/W65 (EN 14511)	5,25 kW		7,53 kW
Leistungsaufnahme bei A-15/W35 (EN 14511)	2,91 kW	4,48 kW	4,48 kW
Leistungsaufnahme Lüfter heizen max.	0,2 kW	0,2 kW	0,2 kW
Leistungsaufnahme Not-/Zusatzheizung	8,8 kW	8,8 kW	8,8 kW

Leistungsaufnahme max. ohne Not-/Zusatzheizung	5,5 kW	8,9 kW	7,1 kW
Leistungszahl bei A7/W65 (EN 14511)	2,57		2,57
Leistungszahl bei A7/W35 (EN 14511)	5,09	5,09	5,09
Leistungszahl bei A2/W35 (EN 14511)	4,14	4,17	4,14
Leistungszahl bei A-7/W35 (EN 14511)	3,26	2,93	2,93
Leistungszahl bei A-7/W55 (EN 14511)	2,62	2,42	2,42
Leistungszahl bei A-7/W65 (EN 14511)	2,1		1,9
Leistungszahl bei A-15/W35 (EN 14511)	2,92	2,69	2,69
SCOP (EN 14825)	4,87		4,76
Schalleistungspegel (EN 12102)	54 dB(A)	56 dB(A)	54 dB(A)
Schalldruckpegel in 5 m Abstand im Freifeld	32 dB(A)	34 dB(A)	32 dB(A)
Schalleistungspegel max.	66 dB(A)	67 dB(A)	66 dB(A)
Schalleistungspegel reduzierter Nachtbetrieb	54 dB(A)		57 dB(A)
Schalleistungspegel max. reduzierter Nachtbetrieb	54 dB(A)	60 dB(A)	54 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.	65 °C	65 °C	65 °C
Einsatzgrenze Wärmequelle bei W65	-20 °C	-4 °C	-20 °C
Wasserhärte	≤3 °dH	≤3 °dH	≤3 °dH
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
Chlorid	<30 mg/l	<30 mg/l	<30 mg/l
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
Nennspannung Verdichter	400 V	400 V	400 V
Nennspannung Steuerung	230 V	230 V	230 V

Nennspannung Not-/Zusatzheizung	400 V	400 V	400 V
Phasen Verdichter	3/N/PE	3/N/PE	3/N/PE
Phasen Steuerung	1/N/PE	1/N/PE	1/N/PE
Phasen Not-/Zusatzheizung	3/N/PE	3/N/PE	3/N/PE
Absicherung Verdichter	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
Absicherung Not-/Zusatzheizung	3 x B 16 A	3 x B 16 A	3 x B 16 A
Anlaufstrom	4 A	5 A	4 A
Betriebsstrom max.	7,9 A	12,1 A	10,2 A
Energieeffizienzklasse	A++/A+++	A++/A++	A++/A+++
Kältemittel	R410 A	R410 A	R410 A
Füllmenge Kältemittel	5,5 kg	5,5 kg	5,5 kg
CO₂-Äquivalent (CO₂e)	11,48 t	11,48 t	11,48 t
Treibhauspotenzial des Kältemittels (GWP100)	2088	2088	2088
Schutzart (IP)	IP14B	IP14B	IP14B
Verflüssigermaterial	1.4401/Cu	1.4401/Cu	1.4401/Cu
Höhe	1045 mm	1045 mm	1045 mm
Breite	1490 mm	1490 mm	1490 mm
Tiefe	593 mm	593 mm	593 mm
Gewicht	175 kg	175 kg	175 kg
Anschluss Heizungs-Vor-/Rücklauf	28 mm	28 mm	28 mm
Zulässiger Betriebsüberdruck Heizkreis	0,3 MPa	0,3 MPa	0,3 MPa
Volumenstrom Heizung (EN 14511) bei A7/W35, B0/W35 und 5 K	1,06 m ³ /h	1,4 m ³ /h	1,4 m ³ /h
Volumenstrom wärmequellenseitig	4000 m ³ /h	4000 m ³ /h	4000 m ³ /h
Volumenstrom Heizung nenn. bei A-7/W35 und 7 K	1,17 m ³ /h		1,57 m ³ /h
Interner Druckverlust Heizung nenn.	100 hPa		100 hPa
Volumenstrom Heizung min.	1 m ³ /h	1,0 m ³ /h	1 m ³ /h



Typ	TTL 15 ACS	TTL 15 ACS	TTL 15 AS TBS Set
Bestell-Nr.	190528	190451	190546

Technische Daten

Wärmeleistung bei A7/W35 (min./max.)	3,50/7,40 kW	3,50/7,40 kW	3,50/7,40 kW
Wärmeleistung bei A2/W35 (min./max.)	3,10/7,09 kW	3,10/7,09 kW	3,10/7,09 kW
Wärmeleistung bei A-7/W35 (min./max.)	2,50/6,86 kW	2,50/6,86 kW	2,50/6,86 kW
Wärmeleistung bei A7/W65 (EN 14511)	4,56 kW		4,56 kW
Wärmeleistung bei A7/W35 (EN 14511)	4,68 kW	4,28 kW	4,68 kW
Wärmeleistung bei A2/W35 (EN 14511)	4,23 kW	4,23 kW	4,23 kW
Wärmeleistung bei A-7/W35 (EN 14511)	6,86 kW	6,86 kW	6,86 kW
Wärmeleistung bei A-7/W55 (EN 14511)	7,09 kW	7,09 kW	7,09 kW
Wärmeleistung bei A-7/W65 (EN 14511)	7,3 kW		7,30 kW
Wärmeleistung bei A-15/W35 (EN 14511)	6,16 kW	6,16 kW	6,16 kW
Wärmeleistung im reduzierten Nachtbetrieb A-7/W35	4,8 kW		4,80 kW
Wärmeleistung im max. reduzierten Nachtbetrieb A-7/W35	4,3 kW	3,43 kW	4,30 kW
Leistungsaufnahme bei A7/W65 (EN 14511)	1,93 kW		1,93 kW
Leistungsaufnahme bei A7/W35 (EN 14511)	1,11 kW	0,94 kW	1,11 kW
Leistungsaufnahme bei A2/W35 (EN 14511)	1,09 kW	1,09 kW	1,09 kW
Leistungsaufnahme bei A-7/W35 (EN 14511)	2,42 kW	2,42 kW	2,42 kW
Leistungsaufnahme bei A-7/W55 (EN 14511)	3,38 kW	3,38 kW	3,38 kW
Leistungsaufnahme bei A-7/W65 (EN 14511)	3,95 kW		3,95 kW
Leistungsaufnahme bei A-15/W35 (EN 14511)	2,45 kW	2,45 kW	2,45 kW
Leistungsaufnahme Lüfter heizen max.	0,1 kW	0,1 kW	0,1 kW

Leistungsaufnahme Not-/Zusatzheizung	6,2 kW	6,2 kW	6,2 kW
Leistungsaufnahme max. ohne Not-/Zusatzheizung	4,4 kW	4,9 kW	4,4 kW
Leistungszahl bei A7/W65 (EN 14511)	2,36		2,36
Leistungszahl bei A7/W35 (EN 14511)	4,23	4,55	4,23
Leistungszahl bei A2/W35 (EN 14511)	3,88	3,88	3,88
Leistungszahl bei A-7/W35 (EN 14511)	2,83	2,83	2,83
Leistungszahl bei A-7/W55 (EN 14511)	2,1	2,10	2,10
Leistungszahl bei A-7/W65 (EN 14511)	1,85		1,85
Leistungszahl bei A-15/W35 (EN 14511)	2,51	2,51	2,51
SCOP (EN 14825)	4,04		3,84
Schalleistungspegel (EN 12102)	50 dB(A)	55 dB(A)	50 dB(A)
Schalldruckpegel in 5 m Abstand im Freifeld	28 dB(A)	33 dB(A)	28 dB(A)
Schalleistungspegel max.	61 dB(A)	65 dB(A)	61 dB(A)
Schalleistungspegel reduzierter Nachtbetrieb	52 dB(A)		52 dB(A)
Schalleistungspegel max. reduzierter Nachtbetrieb	50 dB(A)	58 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.	65 °C	65 °C	65 °C
Einsatzgrenze Wärmequelle bei W65	-20 °C	-4 °C	-20 °C
Wasserhärte	≤3 °dH	≤3 °dH	≤3 °dH
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
Chlorid	<30 mg/l	<30 mg/l	<30 mg/l
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
Nennspannung Verdichter	230 V	230 V	230 V

Nennspannung Steuerung	230 V	230 V	230 V
Nennspannung Not-/Zusatzheizung	230 V	230 V	230 V
Phasen Verdichter	1/N/PE	1/N/PE	1/N/PE
Phasen Steuerung	1/N/PE	1/N/PE	1/N/PE
Phasen Not-/Zusatzheizung	2/N/PE	2/N/PE	2/N/PE
Absicherung Verdichter	1 x B 20 A	1 x B 20 A	1 x B 20 A
Absicherung Steuerung	1 x B 16 A	1 x B 16 A	1 x B 16 A
Absicherung Not-/Zusatzheizung	2 x B 16 A	2 x B 16 A	2 x B 16 A
Anlaufstrom	7 A	7 A	7 A
Betriebsstrom max.	19,1 A	19,5 A	19,1 A
Energieeffizienzklasse	A++	A++/A++	A+/A++
Kältemittel	R410 A	R410 A	R410 A
Füllmenge Kältemittel	4,2 kg	4,2 kg	4,2 kg
CO₂-Äquivalent (CO₂e)	8,77 t	8,77 t	8,77 t
Treibhauspotenzial des Kältemittels (GWP100)	2088	2088	2088
Schutzart (IP)	IP14B	IP14B	IP14B
Verflüssigermaterial	1.4401/Cu	1.4401/Cu	1.4401/Cu
Höhe	900 mm	900 mm	900 mm
Breite	1270 mm	1270 mm	1270 mm
Tiefe	593 mm	593 mm	593 mm
Gewicht	160 kg	140 kg	160 kg
Anschluss Heizungs-Vor-/Rücklauf	28 mm	28 mm	28 mm
Zulässiger Betriebsüberdruck Heizkreis	0,3 MPa	0,3 MPa	0,3 MPa
Volumenstrom Heizung (EN 14511) bei A7/W35, B0/W35 und 5 K	0,73 m ³ /h	0,7 m ³ /h	0,73 m ³ /h
Volumenstrom wärmequellenseitig	2300 m ³ /h	2300 m ³ /h	2300 m ³ /h
Volumenstrom Heizung nenn. bei A-7/W35 und 7 K	0,842 m ³ /h		0,842 m ³ /h
Interner Druckverlust Heizung nenn.	45 hPa		45 hPa
Volumenstrom Heizung min.	0,7 m ³ /h	0,7 m ³ /h	0,7 m ³ /h



Typ	TTL 15 AS THM eco Set	TTL 15 AS TSB/P eco Set	TTL 15 AS TSBC Set
Bestell-Nr.	190543	190545	190544

Technische Daten

Wärmeleistung bei A7/W35 (min./max.)	3,50/7,40 kW	3,50/7,40 kW	3,50/7,40 kW
Wärmeleistung bei A2/W35 (min./max.)	3,10/7,09 kW	3,10/7,09 kW	3,10/7,09 kW
Wärmeleistung bei A-7/W35 (min./max.)	2,50/6,86 kW	2,50/6,86 kW	2,50/6,86 kW
Wärmeleistung bei A7/W65 (EN 14511)	4,56 kW	4,56 kW	4,56 kW
Wärmeleistung bei A7/W35 (EN 14511)	4,68 kW	4,68 kW	4,68 kW
Wärmeleistung bei A2/W35 (EN 14511)	4,23 kW	4,23 kW	4,23 kW
Wärmeleistung bei A-7/W35 (EN 14511)	6,86 kW	6,86 kW	6,86 kW
Wärmeleistung bei A-7/W55 (EN 14511)	7,09 kW	7,09 kW	7,09 kW
Wärmeleistung bei A-7/W65 (EN 14511)	7,30 kW	7,30 kW	7,30 kW
Wärmeleistung bei A-15/W35 (EN 14511)	6,16 kW	6,16 kW	6,16 kW
Wärmeleistung im reduzierten Nachtbetrieb A-7/W35	4,80 kW	4,80 kW	4,80 kW
Wärmeleistung im max. reduzierten Nachtbetrieb A-7/W35	4,30 kW	4,30 kW	4,30 kW
Leistungsaufnahme bei A7/W65 (EN 14511)	1,93 kW	1,93 kW	1,93 kW
Leistungsaufnahme bei A7/W35 (EN 14511)	1,11 kW	1,11 kW	1,11 kW
Leistungsaufnahme bei A2/W35 (EN 14511)	1,09 kW	1,09 kW	1,09 kW
Leistungsaufnahme bei A-7/W35 (EN 14511)	2,42 kW	2,42 kW	2,42 kW
Leistungsaufnahme bei A-7/W55 (EN 14511)	3,38 kW	3,38 kW	3,38 kW
Leistungsaufnahme bei A-7/W65 (EN 14511)	3,95 kW	3,95 kW	3,95 kW
Leistungsaufnahme bei A-15/W35 (EN 14511)	2,45 kW	2,45 kW	2,45 kW
Leistungsaufnahme Lüfter heizen max.	0,1 kW	0,1 kW	0,1 kW

Leistungsaufnahme Not-/Zusatzheizung	6,2 kW	6,2 kW	6,2 kW
Leistungsaufnahme max. ohne Not-/Zusatzheizung	4,4 kW	4,4 kW	4,4 kW
Leistungszahl bei A7/W65 (EN 14511)	2,36	2,36	2,36
Leistungszahl bei A7/W35 (EN 14511)	4,23	4,23	4,23
Leistungszahl bei A2/W35 (EN 14511)	3,88	3,88	3,88
Leistungszahl bei A-7/W35 (EN 14511)	2,83	2,83	2,83
Leistungszahl bei A-7/W55 (EN 14511)	2,10	2,10	2,10
Leistungszahl bei A-7/W65 (EN 14511)	1,85	1,85	1,85
Leistungszahl bei A-15/W35 (EN 14511)	2,51	2,51	2,51
SCOP (EN 14825)	3,84	3,84	3,84
Schalleistungspegel (EN 12102)	50 dB(A)	50 dB(A)	50 dB(A)
Schalldruckpegel in 5 m Abstand im Freifeld	28 dB(A)	28 dB(A)	28 dB(A)
Schalleistungspegel max.	61 dB(A)	61 dB(A)	61 dB(A)
Schalleistungspegel reduzierter Nachtbetrieb	52 dB(A)	52 dB(A)	52 dB(A)
Schalleistungspegel max. reduzierter Nachtbetrieb			
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.	65 °C	65 °C	65 °C
Einsatzgrenze Wärmequelle bei W65	-20 °C	-20 °C	-20 °C
Wasserhärte	≤3 °dH	≤3 °dH	≤3 °dH
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
Chlorid	<30 mg/l	<30 mg/l	<30 mg/l
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
Nennspannung Verdichter	230 V	230 V	230 V

Nennspannung Steuerung	230 V	230 V	230 V
Nennspannung Not-/Zusatzheizung	230 V	230 V	230 V
Phasen Verdichter	1/N/PE	1/N/PE	1/N/PE
Phasen Steuerung	1/N/PE	1/N/PE	1/N/PE
Phasen Not-/Zusatzheizung	2/N/PE	2/N/PE	2/N/PE
Absicherung Verdichter	1 x B 20 A	1 x B 20 A	1 x B 20 A
Absicherung Steuerung	1 x B 16 A	1 x B 16 A	1 x B 16 A
Absicherung Not-/Zusatzheizung	2 x B 16 A	2 x B 16 A	2 x B 16 A
Anlaufstrom	7 A	7 A	7 A
Betriebsstrom max.	19,1 A	19,1 A	19,1 A
Energieeffizienzklasse	A+/A++	A+/A++	A+/A++
Kältemittel	R410 A	R410 A	R410 A
Füllmenge Kältemittel	4,2 kg	4,2 kg	4,2 kg
CO₂-Äquivalent (CO₂e)	8,77 t	8,77 t	8,77 t
Treibhauspotenzial des Kältemittels (GWP100)	2088	2088	2088
Schutzart (IP)	IP14B	IP14B	IP14B
Verflüssigermaterial	1.4401/Cu	1.4401/Cu	1.4401/Cu
Höhe	900 mm	900 mm	900 mm
Breite	1270 mm	1270 mm	1270 mm
Tiefe	593 mm	593 mm	593 mm
Gewicht	160 kg	160 kg	160 kg
Anschluss Heizungs-Vor-/Rücklauf	28 mm	28 mm	28 mm
Zulässiger Betriebsüberdruck Heizkreis	0,3 MPa	0,3 MPa	0,3 MPa
Volumenstrom Heizung (EN 14511) bei A7/W35, B0/W35 und 5 K	0,73 m ³ /h	0,73 m ³ /h	0,73 m ³ /h
Volumenstrom wärmequellenseitig	2300 m ³ /h	2300 m ³ /h	2300 m ³ /h
Volumenstrom Heizung nenn. bei A-7/W35 und 7 K	0,842 m ³ /h	0,842 m ³ /h	0,842 m ³ /h
Interner Druckverlust Heizung nenn.	45 hPa	45 hPa	45 hPa
Volumenstrom Heizung min.	0,7 m ³ /h	0,7 m ³ /h	0,7 m ³ /h



Typ	TTL 15 AS TSBC 300 WPM Set	TTL 15 AS	TTL 15 AS
Bestell-Nr.	190648	190324	190527

Technische Daten

Wärmeleistung bei A7/W35 (min./max.)	3,50/7,40 kW	3,50/7,40 kW
Wärmeleistung bei A2/W35 (min./max.)	3,10/7,09 kW	3,10/7,09 kW
Wärmeleistung bei A-7/W35 (min./max.)	2,50/6,86 kW	2,50/6,86 kW
Wärmeleistung bei A7/W65 (EN 14511)		4,56 kW
Wärmeleistung bei A7/W35 (EN 14511)	4,28 kW	4,68 kW
Wärmeleistung bei A2/W35 (EN 14511)	4,23 kW	4,23 kW
Wärmeleistung bei A-7/W35 (EN 14511)	6,86 kW	6,86 kW
Wärmeleistung bei A-7/W55 (EN 14511)	7,09 kW	7,09 kW
Wärmeleistung bei A-7/W65 (EN 14511)		7,3 kW
Wärmeleistung bei A-15/W35 (EN 14511)	6,16 kW	6,16 kW
Wärmeleistung im reduzierten Nachtbetrieb A-7/W35		4,8 kW
Wärmeleistung im max. reduzierten Nachtbetrieb A-7/W35	3,43 kW	4,3 kW
Leistungsaufnahme bei A7/W65 (EN 14511)		1,93 kW
Leistungsaufnahme bei A7/W35 (EN 14511)	0,94 kW	1,11 kW
Leistungsaufnahme bei A2/W35 (EN 14511)	1,09 kW	1,09 kW
Leistungsaufnahme bei A-7/W35 (EN 14511)	2,42 kW	2,42 kW
Leistungsaufnahme bei A-7/W55 (EN 14511)	3,38 kW	3,38 kW
Leistungsaufnahme bei A-7/W65 (EN 14511)		3,95 kW
Leistungsaufnahme bei A-15/W35 (EN 14511)	2,45 kW	2,45 kW
Leistungsaufnahme Lüfter heizen max.	0,1 kW	0,1 kW

Leistungsaufnahme Not-/Zusatzheizung	6,2 kW	6,2 kW
Leistungsaufnahme max. ohne Not-/Zusatzheizung	4,9 kW	4,4 kW
Leistungszahl bei A7/W65 (EN 14511)		2,36
Leistungszahl bei A7/W35 (EN 14511)	4,55	4,23
Leistungszahl bei A2/W35 (EN 14511)	3,88	3,88
Leistungszahl bei A-7/W35 (EN 14511)	2,83	2,83
Leistungszahl bei A-7/W55 (EN 14511)	2,10	2,1
Leistungszahl bei A-7/W65 (EN 14511)		1,85
Leistungszahl bei A-15/W35 (EN 14511)	2,51	2,51
SCOP (EN 14825)		3,84
Schalleistungspegel (EN 12102)	55 dB(A)	50 dB(A)
Schalldruckpegel in 5 m Abstand im Freifeld	33 dB(A)	28 dB(A)
Schalleistungspegel max.	65 dB(A)	61 dB(A)
Schalleistungspegel reduzierter Nachtbetrieb		52 dB(A)
Schalleistungspegel max. reduzierter Nachtbetrieb	58 dB(A)	50 dB(A)
Einsatzgrenze Wärmequelle min.	-20 °C	-20 °C
Einsatzgrenze Wärmequelle max.	40 °C	40 °C
Einsatzgrenze heizungsseitig min.	15 °C	15 °C
Einsatzgrenze heizungsseitig max.	65 °C	65 °C
Einsatzgrenze Wärmequelle bei W65	-4 °C	-20 °C
Wasserhärte	≤3 °dH	≤3 °dH
pH-Wert (mit Aluminiumverbindungen)	8,0-8,5	8,0-8,5
pH-Wert (ohne Aluminiumverbindungen)	8,0-10,0	8,0-10,0
Leitfähigkeit (Enthärten)	<1000 µS/cm	<1000 µS/cm
Leitfähigkeit (Entsalzen)	20-100 µS/cm	20-100 µS/cm
Chlorid	<30 mg/l	<30 mg/l
Sauerstoff 8-12 Wochen nach Befüllung (Enthärten)	<0,02 mg/l	<0,02 mg/l
Sauerstoff 8-12 Wochen nach Befüllung (Entsalzen)	<0,1 mg/l	<0,1 mg/l
Nennspannung Verdichter	230 V	230 V

Nennspannung Steuerung	230 V	230 V
Nennspannung Not-/Zusatzheizung	230 V	230 V
Phasen Verdichter	1/N/PE	1/N/PE
Phasen Steuerung	1/N/PE	1/N/PE
Phasen Not-/Zusatzheizung	2/N/PE	2/N/PE
Absicherung Verdichter	1 x B 20 A	1 x B 20 A
Absicherung Steuerung	1 x B 16 A	1 x B 16 A
Absicherung Not-/Zusatzheizung	2 x B 16 A	2 x B 16 A
Anlaufstrom	7 A	7 A
Betriebsstrom max.	19,5 A	19,1 A
Energieeffizienzklasse	A+/A++	A++
Kältemittel	R410 A	R410 A
Füllmenge Kältemittel	4,2 kg	4,2 kg
CO₂-Äquivalent (CO₂e)	8,77 t	8,77 t
Treibhauspotenzial des Kältemittels (GWP100)	2088	2088
Schutzart (IP)	IP14B	IP14B
Verflüssigermaterial	1.4401/Cu	1.4401/Cu
Höhe	900 mm	900 mm
Breite	1270 mm	1270 mm
Tiefe	593 mm	593 mm
Gewicht	140 kg	160 kg
Anschluss Heizungs-Vor-/Rücklauf	28 mm	28 mm
Zulässiger Betriebsüberdruck Heizkreis	0,3 MPa	0,3 MPa
Volumenstrom Heizung (EN 14511) bei A7/W35, B0/W35 und 5 K	0,7 m ³ /h	0,73 m ³ /h
Volumenstrom wärmequellenseitig	2300 m ³ /h	2300 m ³ /h
Volumenstrom Heizung nenn. bei A-7/W35 und 7 K		0,842 m ³ /h
Interner Druckverlust Heizung nenn.		45 hPa
Volumenstrom Heizung min.	0,7 m ³ /h	0,7 m ³ /h

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