

TTL 8.5 ACS hybrid Set

LUFT-WASSER-WÄRMEPUMPE
TTL 3.5/4.5/6.5/8.5 ACS FÜR
AUßENAUFSTELLUNG

PRODUKT-NR.: 190659

Die wichtigsten Merkmale

- Set zur Einbindung einer Wärmepumpen in ein bestehendes Heizsystem zur energetischen Sanierung
- Attraktive Förderung und geringere Investition für Ihre Kunden im Vergleich zur Komplettsanierung
- Einfache und schnelle Installation durch Hydraulikmodul mit allen integrierten Komponenten zur hybriden Einbindung einer Wärmepumpe
- Integrierter Regler zur Steuerung der Gesamtanlage zur wahlweisen Priorisierung von ökonomischem oder ökologischem Betrieb (Eco-Drive)
- Sichere Funktion durch stabile, entkoppelte Hydraulik
- Sichere Integration der Wärmepumpe in die gegebene Bausituation unabhängig der benötigten Vorlauftemperatur und des bestehenden Heizverteilsystems
- Kompatibilität zu vielen Gas- und Ölsystemen – unabhängig vom Hersteller
- Kompetenz und Sicherheit vom Technologieführer





Typ	TTL 4.5 ACS TBS Set	TTL 6.5 ACS TBS Set	TTL 8.5 ACS TBS Set
Bestell-Nr.	190486	190622	190552

Technische Daten

Leistungsaufnahme max. ohne Not-/Zusatzheizung	2,2 kW	4,6 kW	4,6 kW
Leistungsaufnahme bei A7/W55 (EN 14511)	0,74 kW	1,58 kW	1,58 kW
Leistungsaufnahme bei A7/W45 (EN 14511)	1,23 kW	1,52 kW	1,52 kW
Leistungsaufnahme bei A7/W35 (EN 14511)	0,50 kW	1,02 kW	1,02 kW
Leistungsaufnahme bei A2/W45 (EN 14511)	1,14 kW	1,71 kW	2,06 kW
Leistungsaufnahme bei A2/W35 (EN 14511)	0,70 kW	1,08 kW	1,44 kW
Leistungsaufnahme bei A-7/W35 (EN 14511)	1,49 kW	2,05 kW	2,68 kW
Leistungsaufnahme bei A-7/W45 (EN 14511)	1,64 kW	2,32 kW	2,93 kW
Leistungszahl bei A7/W55 (EN 14511)	2,59	2,73	2,73
Leistungszahl bei A7/W45 (EN 14511)	3,37	3,47	3,47
Leistungszahl bei A7/W35 (EN 14511)	4,54	4,76	4,76
Leistungszahl bei A2/W45 (EN 14511)	2,82	2,94	2,92
Leistungszahl bei A2/W35 (EN 14511)	3,72	3,97	3,97
Leistungszahl bei A-7/W35 (EN 14511)	2,72	2,92	2,92
Leistungszahl bei A-7/W45 (EN 14511)	2,33	2,45	2,63
Schallleistungspegel (EN 12102)	52 dB(A)	57 dB(A)	57 dB(A)
Schallleistungspegel max.	60 dB(A)	63 dB(A)	66 dB(A)
Schallleistungspegel Außenaufstellung Silent Mode max.	52 dB(A)	57 dB(A)	57 dB(A)
Schallleistungspegel max. reduzierter Nachtbetrieb	52 dB(A)	57 dB(A)	57 dB(A)
Einsatzgrenze heizungsseitig min.	15 °C	15 °C	15 °C
Einsatzgrenze Wärmequelle min.	-20 °C	-20 °C	-20 °C

Einsatzgrenze Wärmequelle max.	40 °C	40 °C	40 °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
Energieeffizienzklasse	A+/A++	A+/A+++	A+/A+++
Nennspannung Verdichter	230 V	230 V	230 V
Nennspannung Steuerung	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
Absicherung Verdichter	1 x B 16 A	1 x B 25 A	1 x B 25 A
Absicherung Steuerung	1 x B 16 A	1 x B 16 A	1 x B 16 A
Anlaufstrom	5 A	7 A	7 A
Betriebsstrom max.	9,6 A	20,0 A	20,0 A
Kältemittel			
Füllmenge Kältemittel	1,1 kg	2 kg	2 kg
CO₂-Äquivalent (CO₂e)	2,3 t	4,18 t	4,18 t
Treibhauspotenzial des Kältemittels (GWP100)	2088	2088	2088
Verflüssigermaterial	1.4401/Cu	1.4401/Cu	1.4401/Cu
Höhe	740 mm	812 mm	812 mm
Breite	1022 mm	1152 mm	1152 mm
Tiefe	524 mm	524 mm	524 mm
Gewicht	62 kg	91 kg	91 kg
Volumenstrom Heizung (EN 14511) bei A7/W35, B0/W35 und 5 K	0,4 m ³ /h	0,8 m ³ /h	0,8 m ³ /h
Volumenstrom Heizung nenn. bei A-7/W35 und 5 K	0,70 m ³ /h	1,34 m ³ /h	1,34 m ³ /h

Volumenstrom Heizung min.	0,4 m ³ /h	0,6 m ³ /h	0,6 m ³ /h
Interner Druckverlust Heizung nenn.	122 hPa	149 hPa	149 hPa
Volumenstrom wärmequellenseitig	1300 m ³ /h	2200 m ³ /h	2200 m ³ /h
Zulässiger Betriebsüberdruck Heizkreis	0,3 MPa	0,3 MPa	0,3 MPa
Wärmeleistung bei A7/W55 (EN 14511)	1,92 kW	4,31 kW	4,31 kW
Wärmeleistung bei A7/W45 (EN 14511)	4,16 kW	5,28 kW	5,28 kW
Wärmeleistung bei A7/W35 (EN 14511)	2,27 kW	4,86 kW	4,86 kW
Wärmeleistung bei A2/W45 (EN 14511)	3,22 kW	5,02 kW	6,01 kW
Wärmeleistung bei A2/W35 (EN 14511)	2,59 kW	4,30 kW	5,73 kW
Wärmeleistung bei A-7/W35 (EN 14511)	4,06 kW	6,00 kW	7,80 kW
Wärmeleistung bei A-7/W45 (EN 14511)	3,82 kW	5,70 kW	7,70 kW



Typ	TTL 3.5 ACS THM eco Set	TTL 4.5 ACS THM eco Set	TTL 6.5 ACS THM eco Set
Bestell-Nr.	190484	190487	190619

Technische Daten

Leistungsaufnahme max. ohne Not-/Zusatzheizung	2,2 kW	2,2 kW	4,6 kW
Leistungsaufnahme bei A7/W55 (EN 14511)	0,74 kW	0,74 kW	1,58 kW
Leistungsaufnahme bei A7/W45 (EN 14511)	1,23 kW	1,23 kW	1,52 kW
Leistungsaufnahme bei A7/W35 (EN 14511)	0,50 kW	0,50 kW	1,02 kW
Leistungsaufnahme bei A2/W45 (EN 14511)	1,14 kW	1,14 kW	1,71 kW
Leistungsaufnahme bei A2/W35 (EN 14511)	0,55 kW	0,70 kW	1,08 kW
Leistungsaufnahme bei A-7/W35 (EN 14511)	1,14 kW	1,49 kW	2,05 kW
Leistungsaufnahme bei A-7/W45 (EN 14511)	1,22 kW	1,64 kW	2,32 kW
Leistungszahl bei A7/W55 (EN 14511)	2,59	2,59	2,73
Leistungszahl bei A7/W45 (EN 14511)	3,37	3,37	3,47
Leistungszahl bei A7/W35 (EN 14511)	4,54	4,54	4,76
Leistungszahl bei A2/W45 (EN 14511)	2,82	2,82	2,94
Leistungszahl bei A2/W35 (EN 14511)	3,75	3,72	3,97
Leistungszahl bei A-7/W35 (EN 14511)	2,81	2,72	2,92
Leistungszahl bei A-7/W45 (EN 14511)	2,39	2,33	2,45
Schallleistungspegel (EN 12102)	52 dB(A)	52 dB(A)	57 dB(A)
Schallleistungspegel max.	58 dB(A)	60 dB(A)	63 dB(A)
Schallleistungspegel Außenaufstellung Silent Mode max.	52 dB(A)	52 dB(A)	57 dB(A)
Schallleistungspegel max. reduzierter Nachtbetrieb	52 dB(A)	52 dB(A)	57 dB(A)
Einsatzgrenze heizungsseitig min.	15 °C	15 °C	15 °C
Einsatzgrenze Wärmequelle min.	-20 °C	-20 °C	-20 °C

Einsatzgrenze Wärmequelle max.	40 °C	40 °C	40 °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
Energieeffizienzklasse	A+/A++	A+/A++	A+/A+++
Nennspannung Verdichter	230 V	230 V	230 V
Nennspannung Steuerung	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
Absicherung Verdichter	1 x B 16 A	1 x B 16 A	1 x B 25 A
Absicherung Steuerung	1 x B 16 A	1 x B 16 A	1 x B 16 A
Anlaufstrom	5 A	5 A	7 A
Betriebsstrom max.	9,6 A	9,6 A	20,0 A
Kältemittel			
Füllmenge Kältemittel	1,1 kg	1,1 kg	2 kg
CO₂-Äquivalent (CO₂e)	2,3 t	2,3 t	4,18 t
Treibhauspotenzial des Kältemittels (GWP100)	2088	2088	2088
Verflüssigermaterial	1.4401/Cu	1.4401/Cu	1.4401/Cu
Höhe	740 mm	740 mm	812 mm
Breite	1022 mm	1022 mm	1152 mm
Tiefe	524 mm	524 mm	524 mm
Gewicht	62 kg	62 kg	91 kg
Volumenstrom Heizung (EN 14511) bei A7/W35, B0/W35 und 5 K	0,4 m ³ /h	0,4 m ³ /h	0,8 m ³ /h
Volumenstrom Heizung nenn. bei A-7/W35 und 5 K	0,55 m ³ /h	0,70 m ³ /h	1,34 m ³ /h

Volumenstrom Heizung min.	0,4 m ³ /h	0,4 m ³ /h	0,6 m ³ /h
Interner Druckverlust Heizung nenn.	75 hPa	122 hPa	149 hPa
Volumenstrom wärmequellenseitig	1300 m ³ /h	1300 m ³ /h	2200 m ³ /h
Zulässiger Betriebsüberdruck Heizkreis	0,3 MPa	0,3 MPa	0,3 MPa
Wärmeleistung bei A7/W55 (EN 14511)	1,92 kW	1,92 kW	4,31 kW
Wärmeleistung bei A7/W45 (EN 14511)	4,16 kW	4,16 kW	5,28 kW
Wärmeleistung bei A7/W35 (EN 14511)	2,27 kW	2,27 kW	4,86 kW
Wärmeleistung bei A2/W45 (EN 14511)	3,22 kW	3,22 kW	5,02 kW
Wärmeleistung bei A2/W35 (EN 14511)	2,08 kW	2,59 kW	4,30 kW
Wärmeleistung bei A-7/W35 (EN 14511)	3,20 kW	4,06 kW	6,00 kW
Wärmeleistung bei A-7/W45 (EN 14511)	2,92 kW	3,82 kW	5,70 kW



Typ	TTL 8.5 ACS THM eco Set	TTL 6.5 ACS TSB/P eco Set	TTL 8.5 ACS TSB/P eco Set
Bestell-Nr.	190490	190623	190551

Technische Daten

Leistungsaufnahme max. ohne Not-/Zusatzheizung	4,6 kW	4,6 kW	4,6 kW
Leistungsaufnahme bei A7/W55 (EN 14511)	1,58 kW	1,58 kW	1,58 kW
Leistungsaufnahme bei A7/W45 (EN 14511)	1,52 kW	1,52 kW	1,52 kW
Leistungsaufnahme bei A7/W35 (EN 14511)	1,02 kW	1,02 kW	1,02 kW
Leistungsaufnahme bei A2/W45 (EN 14511)	2,06 kW	1,71 kW	2,06 kW
Leistungsaufnahme bei A2/W35 (EN 14511)	1,44 kW	1,08 kW	1,44 kW
Leistungsaufnahme bei A-7/W35 (EN 14511)	2,68 kW	2,05 kW	2,68 kW
Leistungsaufnahme bei A-7/W45 (EN 14511)	2,93 kW	2,32 kW	2,93 kW
Leistungszahl bei A7/W55 (EN 14511)	2,73	2,73	2,73
Leistungszahl bei A7/W45 (EN 14511)	3,47	3,47	3,47
Leistungszahl bei A7/W35 (EN 14511)	4,76	4,76	4,76
Leistungszahl bei A2/W45 (EN 14511)	2,92	2,94	2,92
Leistungszahl bei A2/W35 (EN 14511)	3,97	3,97	3,97
Leistungszahl bei A-7/W35 (EN 14511)	2,92	2,92	2,92
Leistungszahl bei A-7/W45 (EN 14511)	2,63	2,45	2,63
Schallleistungspegel (EN 12102)	57 dB(A)	57 dB(A)	57 dB(A)
Schallleistungspegel max.	66 dB(A)	63 dB(A)	66 dB(A)
Schallleistungspegel Außenaufstellung Silent Mode max.	57 dB(A)	57 dB(A)	57 dB(A)
Schallleistungspegel max. reduzierter Nachtbetrieb	57 dB(A)	57 dB(A)	57 dB(A)
Einsatzgrenze heizungsseitig min.	15 °C	15 °C	15 °C
Einsatzgrenze Wärmequelle min.	-20 °C	-20 °C	-20 °C

Einsatzgrenze Wärmequelle max.	40 °C	40 °C	40 °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
Energieeffizienzklasse	A+/A+++	A+/A+++	A+/A+++
Nennspannung Verdichter	230 V	230 V	230 V
Nennspannung Steuerung	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
Absicherung Verdichter	1 x B 25 A	1 x B 25 A	1 x B 25 A
Absicherung Steuerung	1 x B 16 A	1 x B 16 A	1 x B 16 A
Anlaufstrom	7 A	7 A	7 A
Betriebsstrom max.	20,0 A	20,0 A	20,0 A
Kältemittel			
Füllmenge Kältemittel	2 kg	2 kg	2 kg
CO₂-Äquivalent (CO₂e)	4,18 t	4,18 t	4,18 t
Treibhauspotenzial des Kältemittels (GWP100)	2088	2088	2088
Verflüssigermaterial	1.4401/Cu	1.4401/Cu	1.4401/Cu
Höhe	812 mm	812 mm	812 mm
Breite	1152 mm	1152 mm	1152 mm
Tiefe	524 mm	524 mm	524 mm
Gewicht	91 kg	91 kg	91 kg
Volumenstrom Heizung (EN 14511) bei A7/W35, B0/W35 und 5 K	0,8 m ³ /h	0,8 m ³ /h	0,8 m ³ /h
Volumenstrom Heizung nenn. bei A-7/W35 und 5 K	1,34 m ³ /h	1,34 m ³ /h	1,34 m ³ /h

Volumenstrom Heizung min.	0,6 m ³ /h	0,6 m ³ /h	0,6 m ³ /h
Interner Druckverlust Heizung nenn.	149 hPa	149 hPa	149 hPa
Volumenstrom wärmequellenseitig	2200 m ³ /h	2200 m ³ /h	2200 m ³ /h
Zulässiger Betriebsüberdruck Heizkreis	0,3 MPa	0,3 MPa	0,3 MPa
Wärmeleistung bei A7/W55 (EN 14511)	4,31 kW	4,31 kW	4,31 kW
Wärmeleistung bei A7/W45 (EN 14511)	5,28 kW	5,28 kW	5,28 kW
Wärmeleistung bei A7/W35 (EN 14511)	4,86 kW	4,86 kW	4,86 kW
Wärmeleistung bei A2/W45 (EN 14511)	6,01 kW	5,02 kW	6,01 kW
Wärmeleistung bei A2/W35 (EN 14511)	5,73 kW	4,30 kW	5,73 kW
Wärmeleistung bei A-7/W35 (EN 14511)	7,80 kW	6,00 kW	7,80 kW
Wärmeleistung bei A-7/W45 (EN 14511)	7,70 kW	5,70 kW	7,70 kW



Typ	TTL 4.5 ACS TSBB TL Set 1	TTL 8.5 ACS TSBB TL Set 2	TTL 3.5 ACS TSBB eco Set
Bestell-Nr.	190879	190884	190485
Technische Daten			
Leistungsaufnahme max. ohne Not-/Zusatzheizung	2,2 kW	4,6 kW	2,2 kW
Leistungsaufnahme bei A7/W55 (EN 14511)	0,74 kW	1,58 kW	0,74 kW
Leistungsaufnahme bei A7/W45 (EN 14511)	1,23 kW	1,52 kW	1,23 kW
Leistungsaufnahme bei A7/W35 (EN 14511)	0,5 kW	1,02 kW	0,50 kW
Leistungsaufnahme bei A2/W45 (EN 14511)	1,14 kW	2,06 kW	1,14 kW
Leistungsaufnahme bei A2/W35 (EN 14511)	0,7 kW	1,44 kW	0,55 kW
Leistungsaufnahme bei A-7/W35 (EN 14511)	1,49 kW	2,68 kW	1,14 kW
Leistungsaufnahme bei A-7/W45 (EN 14511)	1,64 kW	2,93 kW	1,22 kW
Leistungszahl bei A7/W55 (EN 14511)	2,59	2,73	2,59
Leistungszahl bei A7/W45 (EN 14511)	3,37	3,47	3,37
Leistungszahl bei A7/W35 (EN 14511)	4,54	4,76	4,54
Leistungszahl bei A2/W45 (EN 14511)	2,82	2,92	2,82
Leistungszahl bei A2/W35 (EN 14511)	3,72	3,97	3,75
Leistungszahl bei A-7/W35 (EN 14511)	2,72	2,92	2,81
Leistungszahl bei A-7/W45 (EN 14511)	2,33	2,63	2,39
Schallleistungspegel (EN 12102)	52 dB(A)	57 dB(A)	52 dB(A)
Schallleistungspegel max.	60 dB(A)	66 dB(A)	58 dB(A)
Schallleistungspegel Außenaufstellung Silent Mode max.			52 dB(A)
Schallleistungspegel max. reduzierter Nachtbetrieb	52 dB(A)	57 dB(A)	52 dB(A)
Einsatzgrenze heizungsseitig min.	15 °C	15 °C	15 °C
Einsatzgrenze Wärmequelle min.	-20 °C	-20 °C	-20 °C

Einsatzgrenze Wärmequelle max.	40 °C	40 °C	40 °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
Energieeffizienzklasse	A++	A++/A+++	A+/A++
Nennspannung Verdichter	230 V	230 V	230 V
Nennspannung Steuerung	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
Absicherung Verdichter	1 x B 16 A	1 x B 25 A	1 x B 16 A
Absicherung Steuerung	1 x B 16 A	1 x B 16 A	1 x B 16 A
Anlaufstrom	5 A	7 A	5 A
Betriebsstrom max.	9,6 A	20 A	9,6 A
Kältemittel			
Füllmenge Kältemittel	1,1 kg	2 kg	1,1 kg
CO₂-Äquivalent (CO₂e)	2,3 t	4,18 t	2,3 t
Treibhauspotenzial des Kältemittels (GWP100)	2088	2088	2088
Verflüssigermaterial	1.4401/Cu	1.4401/Cu	1.4401/Cu
Höhe	740 mm	812 mm	740 mm
Breite	1022 mm	1152 mm	1022 mm
Tiefe	524 mm	524 mm	524 mm
Gewicht	62 kg	91 kg	62 kg
Volumenstrom Heizung (EN 14511) bei A7/W35, B0/W35 und 5 K	0,4 m ³ /h	0,8 m ³ /h	0,4 m ³ /h
Volumenstrom Heizung nenn. bei A-7/W35 und 5 K			0,55 m ³ /h

Volumenstrom Heizung min.	0,4 m ³ /h	0,6 m ³ /h	0,4 m ³ /h
Interner Druckverlust Heizung nenn.	122 hPa	149 hPa	75 hPa
Volumenstrom wärmequellenseitig	1300 m ³ /h	2200 m ³ /h	1300 m ³ /h
Zulässiger Betriebsüberdruck Heizkreis	0,3 MPa	0,3 MPa	0,3 MPa
Wärmeleistung bei A7/W55 (EN 14511)	1,92 kW	4,31 kW	1,92 kW
Wärmeleistung bei A7/W45 (EN 14511)	4,16 kW	5,28 kW	4,16 kW
Wärmeleistung bei A7/W35 (EN 14511)	2,27 kW	4,86 kW	2,27 kW
Wärmeleistung bei A2/W45 (EN 14511)	3,22 kW	6,01 kW	3,22 kW
Wärmeleistung bei A2/W35 (EN 14511)	2,59 kW	5,73 kW	2,08 kW
Wärmeleistung bei A-7/W35 (EN 14511)	4,06 kW	7,8 kW	3,20 kW
Wärmeleistung bei A-7/W45 (EN 14511)	3,82 kW	7,7 kW	2,92 kW



Typ	TTL 3.5 ACS TSBB 180 eco Set	TTL 4.5 ACS TSBB eco Set	TTL 4.5 ACS TSBB 180 eco Set
Bestell-Nr.	190870	190488	190871

Technische Daten

Leistungsaufnahme max. ohne Not-/Zusatzheizung	2,2 kW	2,2 kW	2,2 kW
Leistungsaufnahme bei A7/W55 (EN 14511)	0,74 kW	0,74 kW	0,74 kW
Leistungsaufnahme bei A7/W45 (EN 14511)	1,23 kW	1,23 kW	1,23 kW
Leistungsaufnahme bei A7/W35 (EN 14511)	0,5 kW	0,50 kW	0,5 kW
Leistungsaufnahme bei A2/W45 (EN 14511)	1,14 kW	1,14 kW	1,14 kW
Leistungsaufnahme bei A2/W35 (EN 14511)	0,55 kW	0,70 kW	0,7 kW
Leistungsaufnahme bei A-7/W35 (EN 14511)	1,14 kW	1,49 kW	1,49 kW
Leistungsaufnahme bei A-7/W45 (EN 14511)	1,22 kW	1,64 kW	1,64 kW
Leistungszahl bei A7/W55 (EN 14511)	2,59	2,59	2,59
Leistungszahl bei A7/W45 (EN 14511)	3,37	3,37	3,37
Leistungszahl bei A7/W35 (EN 14511)	4,54	4,54	4,54
Leistungszahl bei A2/W45 (EN 14511)	2,82	2,82	2,82
Leistungszahl bei A2/W35 (EN 14511)	3,75	3,72	3,72
Leistungszahl bei A-7/W35 (EN 14511)	2,81	2,72	2,72
Leistungszahl bei A-7/W45 (EN 14511)	2,39	2,33	2,33
Schallleistungspegel (EN 12102)	52 dB(A)	52 dB(A)	52 dB(A)
Schallleistungspegel max.	58 dB(A)	60 dB(A)	60 dB(A)
Schallleistungspegel Außenaufstellung Silent Mode max.		52 dB(A)	
Schallleistungspegel max. reduzierter Nachtbetrieb	52 dB(A)	52 dB(A)	52 dB(A)
Einsatzgrenze heizungsseitig min.	15 °C	15 °C	15 °C

Einsatzgrenze Wärmequelle min.	-20 °C	-20 °C	-20 °C
Einsatzgrenze Wärmequelle max.	40 °C	40 °C	40 °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
Energieeffizienzklasse	A++	A+/A++	A++
Nennspannung Verdichter	230 V	230 V	230 V
Nennspannung Steuerung	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
Absicherung Verdichter	1 x B 16 A	1 x B 16 A	1 x B 16 A
Absicherung Steuerung	1 x B 16 A	1 x B 16 A	1 x B 16 A
Anlaufstrom	5 A	5 A	5 A
Betriebsstrom max.	9,6 A	9,6 A	9,6 A
Kältemittel			
Füllmenge Kältemittel	1,1 kg	1,1 kg	1,1 kg
CO₂-Äquivalent (CO₂e)	2,3 t	2,3 t	2,3 t
Treibhauspotenzial des Kältemittels (GWP100)	2088	2088	2088
Verflüssigermaterial	1.4401/Cu	1.4401/Cu	1.4401/Cu
Höhe	740 mm	740 mm	740 mm
Breite	1022 mm	1022 mm	1022 mm
Tiefe	524 mm	524 mm	524 mm
Gewicht	62 kg	62 kg	62 kg
Volumenstrom Heizung (EN 14511) bei A7/W35, B0/W35 und 5 K	0,4 m ³ /h	0,4 m ³ /h	0,4 m ³ /h

Volumenstrom Heizung nenn. bei A-7/W35 und 5 K		0,70 m ³ /h	
Volumenstrom Heizung min.	0,4 m ³ /h	0,4 m ³ /h	0,4 m ³ /h
Interner Druckverlust Heizung nenn.	75 hPa	122 hPa	122 hPa
Volumenstrom wärmequellenseitig	1300 m ³ /h	1300 m ³ /h	1300 m ³ /h
Zulässiger Betriebsüberdruck Heizkreis	0,3 MPa	0,3 MPa	0,3 MPa
Wärmeleistung bei A7/W55 (EN 14511)	1,92 kW	1,92 kW	1,92 kW
Wärmeleistung bei A7/W45 (EN 14511)	4,16 kW	4,16 kW	4,16 kW
Wärmeleistung bei A7/W35 (EN 14511)	2,27 kW	2,27 kW	2,27 kW
Wärmeleistung bei A2/W45 (EN 14511)	3,22 kW	3,22 kW	3,22 kW
Wärmeleistung bei A2/W35 (EN 14511)	2,08 kW	2,59 kW	2,59 kW
Wärmeleistung bei A-7/W35 (EN 14511)	3,2 kW	4,06 kW	4,06 kW
Wärmeleistung bei A-7/W45 (EN 14511)	2,92 kW	3,82 kW	3,82 kW



Typ	TTL 6.5 ACS TSBB eco Set	TTL 6.5 ACS TSBB 180 eco Set	TTL 8.5 ACS TSBB eco Set
Bestell-Nr.	190620	190872	190491

Technische Daten

Leistungsaufnahme max. ohne Not-/Zusatzheizung	4,6 kW	4,6 kW	4,6 kW
Leistungsaufnahme bei A7/W55 (EN 14511)	1,58 kW	1,58 kW	1,58 kW
Leistungsaufnahme bei A7/W45 (EN 14511)	1,52 kW	1,52 kW	1,52 kW
Leistungsaufnahme bei A7/W35 (EN 14511)	1,02 kW	1,02 kW	1,02 kW
Leistungsaufnahme bei A2/W45 (EN 14511)	1,71 kW	1,71 kW	2,06 kW
Leistungsaufnahme bei A2/W35 (EN 14511)	1,08 kW	1,08 kW	1,44 kW
Leistungsaufnahme bei A-7/W35 (EN 14511)	2,05 kW	2,05 kW	2,68 kW
Leistungsaufnahme bei A-7/W45 (EN 14511)	2,32 kW	2,32 kW	2,93 kW
Leistungszahl bei A7/W55 (EN 14511)	2,73	2,73	2,73
Leistungszahl bei A7/W45 (EN 14511)	3,47	3,47	3,47
Leistungszahl bei A7/W35 (EN 14511)	4,76	4,76	4,76
Leistungszahl bei A2/W45 (EN 14511)	2,94	2,94	2,92
Leistungszahl bei A2/W35 (EN 14511)	3,97	3,97	3,97
Leistungszahl bei A-7/W35 (EN 14511)	2,92	2,92	2,92
Leistungszahl bei A-7/W45 (EN 14511)	2,45	2,45	2,63
Schallleistungspegel (EN 12102)	57 dB(A)	57 dB(A)	57 dB(A)
Schallleistungspegel max.	63 dB(A)	63 dB(A)	66 dB(A)
Schallleistungspegel Außenaufstellung Silent Mode max.	57 dB(A)		57 dB(A)
Schallleistungspegel max. reduzierter Nachtbetrieb	57 dB(A)	57 dB(A)	57 dB(A)
Einsatzgrenze heizungsseitig min.	15 °C	15 °C	15 °C

Einsatzgrenze Wärmequelle min.	-20 °C	-20 °C	-20 °C
Einsatzgrenze Wärmequelle max.	40 °C	40 °C	40 °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
Energieeffizienzklasse	A+/A+++	A++/A+++	A+/A+++
Nennspannung Verdichter	230 V	230 V	230 V
Nennspannung Steuerung	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
Absicherung Verdichter	1 x B 25 A	1 x B 25 A	1 x B 25 A
Absicherung Steuerung	1 x B 16 A	1 x B 16 A	1 x B 16 A
Anlaufstrom	7 A	7 A	7 A
Betriebsstrom max.	20,0 A	20 A	20,0 A
Kältemittel			
Füllmenge Kältemittel	2 kg	2 kg	2 kg
CO2-Äquivalent (CO2e)	4,18 t	4,18 t	4,18 t
Treibhauspotenzial des Kältemittels (GWP100)	2088	2088	2088
Verflüssigermaterial	1.4401/Cu	1.4401/Cu	1.4401/Cu
Höhe	812 mm	812 mm	812 mm
Breite	1152 mm	1152 mm	1152 mm
Tiefe	524 mm	524 mm	524 mm
Gewicht	91 kg	91 kg	91 kg
Volumenstrom Heizung (EN 14511) bei A7/W35, B0/W35 und 5 K	0,8 m³/h	0,8 m³/h	0,8 m³/h

Volumenstrom Heizung nenn. bei A-7/W35 und 5 K	1,34 m³/h		1,34 m³/h
Volumenstrom Heizung min.	0,6 m³/h	0,6 m³/h	0,6 m³/h
Interner Druckverlust Heizung nenn.	149 hPa	149 hPa	149 hPa
Volumenstrom wärmequellenseitig	2200 m³/h	2200 m³/h	2200 m³/h
Zulässiger Betriebsüberdruck Heizkreis	0,3 MPa	0,3 MPa	0,3 MPa
Wärmeleistung bei A7/W55 (EN 14511)	4,31 kW	4,31 kW	4,31 kW
Wärmeleistung bei A7/W45 (EN 14511)	5,28 kW	5,28 kW	5,28 kW
Wärmeleistung bei A7/W35 (EN 14511)	4,86 kW	4,86 kW	4,86 kW
Wärmeleistung bei A2/W45 (EN 14511)	5,02 kW	5,02 kW	6,01 kW
Wärmeleistung bei A2/W35 (EN 14511)	4,30 kW	4,3 kW	5,73 kW
Wärmeleistung bei A-7/W35 (EN 14511)	6,00 kW	6 kW	7,80 kW
Wärmeleistung bei A-7/W45 (EN 14511)	5,70 kW	5,7 kW	7,70 kW



Typ	TTL 8.5 ACS TSBB 180 eco Set	TTL 4.5 ACS TSBC 300 L Set	TTL 6.5 ACS TSBC 300 L Set
Bestell-Nr.	190873	190664	190665

Technische Daten

Leistungsaufnahme max. ohne Not-/Zusatzheizung	4,6 kW	2,2 kW	4,6 kW
Leistungsaufnahme bei A7/W55 (EN 14511)	1,58 kW	0,74 kW	1,58 kW
Leistungsaufnahme bei A7/W45 (EN 14511)	1,52 kW	1,23 kW	1,52 kW
Leistungsaufnahme bei A7/W35 (EN 14511)	1,02 kW	0,50 kW	1,02 kW
Leistungsaufnahme bei A2/W45 (EN 14511)	2,06 kW	1,14 kW	1,71 kW
Leistungsaufnahme bei A2/W35 (EN 14511)	1,44 kW	0,70 kW	1,08 kW
Leistungsaufnahme bei A-7/W35 (EN 14511)	2,68 kW	1,49 kW	2,05 kW
Leistungsaufnahme bei A-7/W45 (EN 14511)	2,93 kW	1,64 kW	2,32 kW
Leistungszahl bei A7/W55 (EN 14511)	2,73	2,59	2,73
Leistungszahl bei A7/W45 (EN 14511)	3,47	3,37	3,47
Leistungszahl bei A7/W35 (EN 14511)	4,76	4,54	4,76
Leistungszahl bei A2/W45 (EN 14511)	2,92	2,82	2,94
Leistungszahl bei A2/W35 (EN 14511)	3,97	3,72	3,97
Leistungszahl bei A-7/W35 (EN 14511)	2,92	2,72	2,92
Leistungszahl bei A-7/W45 (EN 14511)	2,63	2,33	2,45
Schallleistungspegel (EN 12102)	57 dB(A)	52 dB(A)	57 dB(A)
Schallleistungspegel max.	66 dB(A)	60 dB(A)	63 dB(A)
Schallleistungspegel Außenaufstellung Silent Mode max.		52 dB(A)	57 dB(A)
Schallleistungspegel max. reduzierter Nachtbetrieb	57 dB(A)	52 dB(A)	57 dB(A)
Einsatzgrenze heizungsseitig min.	15 °C	15 °C	15 °C

Einsatzgrenze Wärmequelle min.	-20 °C	-20 °C	-20 °C
Einsatzgrenze Wärmequelle max.	40 °C	40 °C	40 °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
Energieeffizienzklasse	A++/A+++	A+/A++	A+/A+++
Nennspannung Verdichter	230 V	230 V	230 V
Nennspannung Steuerung	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
Absicherung Verdichter	1 x B 25 A	1 x B 16 A	1 x B 25 A
Absicherung Steuerung	1 x B 16 A	1 x B 16 A	1 x B 16 A
Anlaufstrom	7 A	5 A	7 A
Betriebsstrom max.	20 A	9,6 A	20,0 A
Kältemittel			
Füllmenge Kältemittel	2 kg	1,1 kg	2 kg
CO₂-Äquivalent (CO₂e)	4,18 t	2,3 t	4,18 t
Treibhauspotenzial des Kältemittels (GWP100)	2088	2088	2088
Verflüssigermaterial	1.4401/Cu	1.4401/Cu	1.4401/Cu
Höhe	812 mm	740 mm	812 mm
Breite	1152 mm	1022 mm	1152 mm
Tiefe	524 mm	524 mm	524 mm
Gewicht	91 kg	62 kg	91 kg
Volumenstrom Heizung (EN 14511) bei A7/W35, B0/W35 und 5 K	0,8 m ³ /h	0,4 m ³ /h	0,8 m ³ /h

Volumenstrom Heizung nenn. bei A-7/W35 und 5 K		0,70 m ³ /h	1,34 m ³ /h
Volumenstrom Heizung min.	0,6 m ³ /h	0,4 m ³ /h	0,6 m ³ /h
Interner Druckverlust Heizung nenn.	149 hPa	122 hPa	149 hPa
Volumenstrom wärmequellenseitig	2200 m ³ /h	1300 m ³ /h	2200 m ³ /h
Zulässiger Betriebsüberdruck Heizkreis	0,3 MPa	0,3 MPa	0,3 MPa
Wärmeleistung bei A7/W55 (EN 14511)	4,31 kW	1,92 kW	4,31 kW
Wärmeleistung bei A7/W45 (EN 14511)	5,28 kW	4,16 kW	5,28 kW
Wärmeleistung bei A7/W35 (EN 14511)	4,86 kW	2,27 kW	4,86 kW
Wärmeleistung bei A2/W45 (EN 14511)	6,01 kW	3,22 kW	5,02 kW
Wärmeleistung bei A2/W35 (EN 14511)	5,73 kW	2,59 kW	4,30 kW
Wärmeleistung bei A-7/W35 (EN 14511)	7,8 kW	4,06 kW	6,00 kW
Wärmeleistung bei A-7/W45 (EN 14511)	7,7 kW	3,82 kW	5,70 kW



Typ	TTL 8.5 ACS TSBC 300 L Set	TTL 3.5 ACS TSBC Set	TTL 3.5 ACS TSBC 180 Set
Bestell-Nr.	190666	190598	190874

Technische Daten

Leistungsaufnahme max. ohne Not-/Zusatzheizung	4,6 kW	2,2 kW	2,2 kW
Leistungsaufnahme bei A7/W55 (EN 14511)	1,58 kW	0,74 kW	0,74 kW
Leistungsaufnahme bei A7/W45 (EN 14511)	1,52 kW	1,23 kW	1,23 kW
Leistungsaufnahme bei A7/W35 (EN 14511)	1,02 kW	0,50 kW	0,5 kW
Leistungsaufnahme bei A2/W45 (EN 14511)	2,06 kW	1,14 kW	1,14 kW
Leistungsaufnahme bei A2/W35 (EN 14511)	1,44 kW	0,55 kW	0,55 kW
Leistungsaufnahme bei A-7/W35 (EN 14511)	2,68 kW	1,14 kW	1,14 kW
Leistungsaufnahme bei A-7/W45 (EN 14511)	2,93 kW	1,22 kW	1,22 kW
Leistungszahl bei A7/W55 (EN 14511)	2,73	2,59	2,59
Leistungszahl bei A7/W45 (EN 14511)	3,47	3,37	3,37
Leistungszahl bei A7/W35 (EN 14511)	4,76	4,54	4,54
Leistungszahl bei A2/W45 (EN 14511)	2,92	2,82	2,82
Leistungszahl bei A2/W35 (EN 14511)	3,97	3,75	3,75
Leistungszahl bei A-7/W35 (EN 14511)	2,92	2,81	2,81
Leistungszahl bei A-7/W45 (EN 14511)	2,63	2,39	2,39
Schallleistungspegel (EN 12102)	57 dB(A)	52 dB(A)	52 dB(A)
Schallleistungspegel max.	66 dB(A)	58 dB(A)	58 dB(A)
Schallleistungspegel Außenaufstellung Silent Mode max.	57 dB(A)	52 dB(A)	
Schallleistungspegel max. reduzierter Nachtbetrieb	57 dB(A)	52 dB(A)	52 dB(A)
Einsatzgrenze heizungsseitig min.	15 °C	15 °C	15 °C
Einsatzgrenze Wärmequelle min.	-20 °C	-20 °C	-20 °C

Einsatzgrenze Wärmequelle max.	40 °C	40 °C	40 °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
Energieeffizienzklasse	A+/A+++	A+/A++	A++
Nennspannung Verdichter	230 V	230 V	230 V
Nennspannung Steuerung	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
Absicherung Verdichter	1 x B 25 A	1 x B 16 A	1 x B 16 A
Absicherung Steuerung	1 x B 16 A	1 x B 16 A	1 x B 16 A
Anlaufstrom	7 A	5 A	5 A
Betriebsstrom max.	20,0 A	9,6 A	9,6 A
Kältemittel			
Füllmenge Kältemittel	2 kg	1,1 kg	1,1 kg
CO₂-Äquivalent (CO₂e)	4,18 t	2,3 t	2,3 t
Treibhauspotenzial des Kältemittels (GWP100)	2088	2088	2088
Verflüssigermaterial	1.4401/Cu	1.4401/Cu	1.4401/Cu
Höhe	812 mm	740 mm	740 mm
Breite	1152 mm	1022 mm	1022 mm
Tiefe	524 mm	524 mm	524 mm
Gewicht	91 kg	62 kg	62 kg
Volumenstrom Heizung (EN 14511) bei A7/W35, B0/W35 und 5 K	0,8 m ³ /h	0,4 m ³ /h	0,4 m ³ /h
Volumenstrom Heizung nenn. bei A-7/W35 und 5 K	1,34 m ³ /h	0,55 m ³ /h	

Volumenstrom Heizung min.	0,6 m ³ /h	0,4 m ³ /h	0,4 m ³ /h
Interner Druckverlust Heizung nenn.	149 hPa	75 hPa	75 hPa
Volumenstrom wärmequellenseitig	2200 m ³ /h	1300 m ³ /h	1300 m ³ /h
Zulässiger Betriebsüberdruck Heizkreis	0,3 MPa	0,3 MPa	0,3 MPa
Wärmeleistung bei A7/W55 (EN 14511)	4,31 kW	1,92 kW	1,92 kW
Wärmeleistung bei A7/W45 (EN 14511)	5,28 kW	4,16 kW	4,16 kW
Wärmeleistung bei A7/W35 (EN 14511)	4,86 kW	2,27 kW	2,27 kW
Wärmeleistung bei A2/W45 (EN 14511)	6,01 kW	3,22 kW	3,22 kW
Wärmeleistung bei A2/W35 (EN 14511)	5,73 kW	2,08 kW	2,08 kW
Wärmeleistung bei A-7/W35 (EN 14511)	7,80 kW	3,20 kW	3,2 kW
Wärmeleistung bei A-7/W45 (EN 14511)	7,70 kW	2,92 kW	2,92 kW



Typ	TTL 4.5 ACS TSBC Set	TTL 4.5 ACS TSBC 180 Set	TTL 6.5 ACS TSBC Set
Bestell-Nr.	190489	190875	190621
Technische Daten			
Leistungsaufnahme max. ohne Not-/Zusatzheizung	2,2 kW	2,2 kW	4,6 kW
Leistungsaufnahme bei A7/W55 (EN 14511)	0,74 kW	0,74 kW	1,58 kW
Leistungsaufnahme bei A7/W45 (EN 14511)	1,23 kW	1,23 kW	1,52 kW
Leistungsaufnahme bei A7/W35 (EN 14511)	0,50 kW	0,5 kW	1,02 kW
Leistungsaufnahme bei A2/W45 (EN 14511)	1,14 kW	1,14 kW	1,71 kW
Leistungsaufnahme bei A2/W35 (EN 14511)	0,70 kW	0,7 kW	1,08 kW
Leistungsaufnahme bei A-7/W35 (EN 14511)	1,49 kW	1,49 kW	2,05 kW
Leistungsaufnahme bei A-7/W45 (EN 14511)	1,64 kW	1,64 kW	2,32 kW
Leistungszahl bei A7/W55 (EN 14511)	2,59	2,59	2,73
Leistungszahl bei A7/W45 (EN 14511)	3,37	3,37	3,47
Leistungszahl bei A7/W35 (EN 14511)	4,54	4,54	4,76
Leistungszahl bei A2/W45 (EN 14511)	2,82	2,82	2,94
Leistungszahl bei A2/W35 (EN 14511)	3,72	3,72	3,97
Leistungszahl bei A-7/W35 (EN 14511)	2,72	2,72	2,92
Leistungszahl bei A-7/W45 (EN 14511)	2,33	2,33	2,45
Schallleistungspegel (EN 12102)	52 dB(A)	52 dB(A)	57 dB(A)
Schallleistungspegel max.	60 dB(A)	60 dB(A)	63 dB(A)
Schallleistungspegel Außenaufstellung Silent Mode max.	52 dB(A)		57 dB(A)
Schallleistungspegel max. reduzierter Nachtbetrieb	52 dB(A)	52 dB(A)	57 dB(A)
Einsatzgrenze heizungsseitig min.	15 °C	15 °C	15 °C
Einsatzgrenze Wärmequelle min.	-20 °C	-20 °C	-20 °C

Einsatzgrenze Wärmequelle max.	40 °C	40 °C	40 °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
Energieeffizienzklasse	A+/A++	A++	A+/A+++
Nennspannung Verdichter	230 V	230 V	230 V
Nennspannung Steuerung	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
Absicherung Verdichter	1 x B 16 A	1 x B 16 A	1 x B 25 A
Absicherung Steuerung	1 x B 16 A	1 x B 16 A	1 x B 16 A
Anlaufstrom	5 A	5 A	7 A
Betriebsstrom max.	9,6 A	9,6 A	20,0 A
Kältemittel			
Füllmenge Kältemittel	1,1 kg	1,1 kg	2 kg
CO₂-Äquivalent (CO₂e)	2,3 t	2,3 t	4,18 t
Treibhauspotenzial des Kältemittels (GWP100)	2088	2088	2088
Verflüssigermaterial	1.4401/Cu	1.4401/Cu	1.4401/Cu
Höhe	740 mm	740 mm	812 mm
Breite	1022 mm	1022 mm	1152 mm
Tiefe	524 mm	524 mm	524 mm
Gewicht	62 kg	62 kg	91 kg
Volumenstrom Heizung (EN 14511) bei A7/W35, B0/W35 und 5 K	0,4 m ³ /h	0,4 m ³ /h	0,8 m ³ /h
Volumenstrom Heizung nenn. bei A-7/W35 und 5 K	0,70 m ³ /h		1,34 m ³ /h

Volumenstrom Heizung min.	0,4 m³/h	0,4 m³/h	0,6 m³/h
Interner Druckverlust Heizung nenn.	122 hPa	122 hPa	149 hPa
Volumenstrom wärmequellenseitig	1300 m³/h	1300 m³/h	2200 m³/h
Zulässiger Betriebsüberdruck Heizkreis	0,3 MPa	0,3 MPa	0,3 MPa
Wärmeleistung bei A7/W55 (EN 14511)	1,92 kW	1,92 kW	4,31 kW
Wärmeleistung bei A7/W45 (EN 14511)	4,16 kW	4,16 kW	5,28 kW
Wärmeleistung bei A7/W35 (EN 14511)	2,27 kW	2,27 kW	4,86 kW
Wärmeleistung bei A2/W45 (EN 14511)	3,22 kW	3,22 kW	5,02 kW
Wärmeleistung bei A2/W35 (EN 14511)	2,59 kW	2,59 kW	4,30 kW
Wärmeleistung bei A-7/W35 (EN 14511)	4,06 kW	4,06 kW	6,00 kW
Wärmeleistung bei A-7/W45 (EN 14511)	3,82 kW	3,82 kW	5,70 kW



Typ	TTL 6.5 ACS TSBC 180 Set	TTL 8.5 ACS TSBC Set	TTL 8.5 ACS TSBC 180 Set
Bestell-Nr.	190876	190492	190877

Technische Daten

Leistungsaufnahme max. ohne Not-/Zusatzheizung	4,6 kW	4,6 kW	4,6 kW
Leistungsaufnahme bei A7/W55 (EN 14511)	1,58 kW	1,58 kW	1,58 kW
Leistungsaufnahme bei A7/W45 (EN 14511)	1,52 kW	1,52 kW	1,52 kW
Leistungsaufnahme bei A7/W35 (EN 14511)	1,02 kW	1,02 kW	1,02 kW
Leistungsaufnahme bei A2/W45 (EN 14511)	1,71 kW	2,06 kW	2,06 kW
Leistungsaufnahme bei A2/W35 (EN 14511)	1,08 kW	1,44 kW	1,44 kW
Leistungsaufnahme bei A-7/W35 (EN 14511)	2,05 kW	2,68 kW	2,68 kW
Leistungsaufnahme bei A-7/W45 (EN 14511)	2,32 kW	2,93 kW	2,93 kW
Leistungszahl bei A7/W55 (EN 14511)	2,73	2,73	2,73
Leistungszahl bei A7/W45 (EN 14511)	3,47	3,47	3,47
Leistungszahl bei A7/W35 (EN 14511)	4,76	4,76	4,76
Leistungszahl bei A2/W45 (EN 14511)	2,94	2,92	2,92
Leistungszahl bei A2/W35 (EN 14511)	3,97	3,97	3,97
Leistungszahl bei A-7/W35 (EN 14511)	2,92	2,92	2,92
Leistungszahl bei A-7/W45 (EN 14511)	2,45	2,63	2,63
Schallleistungspegel (EN 12102)	57 dB(A)	57 dB(A)	57 dB(A)
Schallleistungspegel max.	63 dB(A)	66 dB(A)	66 dB(A)
Schallleistungspegel Außenaufstellung Silent Mode max.		57 dB(A)	
Schallleistungspegel max. reduzierter Nachtbetrieb	57 dB(A)	57 dB(A)	57 dB(A)
Einsatzgrenze heizungsseitig min.	15 °C	15 °C	15 °C
Einsatzgrenze Wärmequelle min.	-20 °C	-20 °C	-20 °C

Einsatzgrenze Wärmequelle max.	40 °C	40 °C	40 °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
Energieeffizienzklasse	A++/A+++	A+/A+++	A++/A+++
Nennspannung Verdichter	230 V	230 V	230 V
Nennspannung Steuerung	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
Absicherung Verdichter	1 x B 25 A	1 x B 25 A	1 x B 25 A
Absicherung Steuerung	1 x B 16 A	1 x B 16 A	1 x B 16 A
Anlaufstrom	7 A	7 A	7 A
Betriebsstrom max.	20 A	20,0 A	20 A
Kältemittel			
Füllmenge Kältemittel	2 kg	2 kg	2 kg
CO₂-Äquivalent (CO₂e)	4,18 t	4,18 t	4,18 t
Treibhauspotenzial des Kältemittels (GWP100)	2088	2088	2088
Verflüssigermaterial	1.4401/Cu	1.4401/Cu	1.4401/Cu
Höhe	812 mm	812 mm	812 mm
Breite	1152 mm	1152 mm	1152 mm
Tiefe	524 mm	524 mm	524 mm
Gewicht	91 kg	91 kg	91 kg
Volumenstrom Heizung (EN 14511) bei A7/W35, B0/W35 und 5 K	0,8 m ³ /h	0,8 m ³ /h	0,8 m ³ /h
Volumenstrom Heizung nenn. bei A-7/W35 und 5 K		1,34 m ³ /h	

Volumenstrom Heizung min.	0,6 m ³ /h	0,6 m ³ /h	0,6 m ³ /h
Interner Druckverlust Heizung nenn.	149 hPa	149 hPa	149 hPa
Volumenstrom wärmequellenseitig	2200 m ³ /h	2200 m ³ /h	2200 m ³ /h
Zulässiger Betriebsüberdruck Heizkreis	0,3 MPa	0,3 MPa	0,3 MPa
Wärmeleistung bei A7/W55 (EN 14511)	4,31 kW	4,31 kW	4,31 kW
Wärmeleistung bei A7/W45 (EN 14511)	5,28 kW	5,28 kW	5,28 kW
Wärmeleistung bei A7/W35 (EN 14511)	4,86 kW	4,86 kW	4,86 kW
Wärmeleistung bei A2/W45 (EN 14511)	5,02 kW	6,01 kW	6,01 kW
Wärmeleistung bei A2/W35 (EN 14511)	4,3 kW	5,73 kW	5,73 kW
Wärmeleistung bei A-7/W35 (EN 14511)	6 kW	7,80 kW	7,8 kW
Wärmeleistung bei A-7/W45 (EN 14511)	5,7 kW	7,70 kW	7,7 kW



Typ	TTL 4.5 ACS TSBC TL Set 1	TTL 8.5 ACS TSBC TL Set 2	TTL 3.5 ACS hybrid Set
Bestell-Nr.	190881	190878	190656
Technische Daten			
Leistungsaufnahme max. ohne Not-/Zusatzheizung	2,2 kW	4,6 kW	2,2 kW
Leistungsaufnahme bei A7/W55 (EN 14511)	0,74 kW	1,58 kW	0,74 kW
Leistungsaufnahme bei A7/W45 (EN 14511)	1,23 kW	1,52 kW	1,23 kW
Leistungsaufnahme bei A7/W35 (EN 14511)	0,5 kW	1,02 kW	0,50 kW
Leistungsaufnahme bei A2/W45 (EN 14511)	1,14 kW	2,06 kW	1,14 kW
Leistungsaufnahme bei A2/W35 (EN 14511)	0,7 kW	1,44 kW	0,55 kW
Leistungsaufnahme bei A-7/W35 (EN 14511)	1,49 kW	2,68 kW	1,14 kW
Leistungsaufnahme bei A-7/W45 (EN 14511)	1,64 kW	2,93 kW	1,22 kW
Leistungszahl bei A7/W55 (EN 14511)	2,59	2,73	2,59
Leistungszahl bei A7/W45 (EN 14511)	3,37	3,47	3,37
Leistungszahl bei A7/W35 (EN 14511)	4,54	4,76	4,54
Leistungszahl bei A2/W45 (EN 14511)	2,82	2,92	2,82
Leistungszahl bei A2/W35 (EN 14511)	3,72	3,97	3,75
Leistungszahl bei A-7/W35 (EN 14511)	2,72	2,92	2,81
Leistungszahl bei A-7/W45 (EN 14511)	2,33	2,63	2,39
Schallleistungspegel (EN 12102)	52 dB(A)	57 dB(A)	52 dB(A)
Schallleistungspegel max.	60 dB(A)	66 dB(A)	58 dB(A)
Schallleistungspegel Außenaufstellung Silent Mode max.			52 dB(A)
Schallleistungspegel max. reduzierter Nachtbetrieb	52 dB(A)	57 dB(A)	52 dB(A)
Einsatzgrenze heizungsseitig min.	15 °C	15 °C	15 °C
Einsatzgrenze Wärmequelle min.	-20 °C	-20 °C	-20 °C

Einsatzgrenze Wärmequelle max.	40 °C	40 °C	40 °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
Energieeffizienzklasse	A++	A++/A+++	A+/A++
Nennspannung Verdichter	230 V	230 V	230 V
Nennspannung Steuerung	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
Absicherung Verdichter	1 x B 16 A	1 x B 25 A	1 x B 16 A
Absicherung Steuerung	1 x B 16 A	1 x B 16 A	1 x B 16 A
Anlaufstrom	5 A	7 A	5 A
Betriebsstrom max.	9,6 A	20 A	9,6 A
Kältemittel			R410 A
Füllmenge Kältemittel	1,1 kg	2 kg	1,1 kg
CO₂-Äquivalent (CO₂e)	2,3 t	4,18 t	2,3 t
Treibhauspotenzial des Kältemittels (GWP100)	2088	2088	2088
Verflüssigermaterial	1.4401/Cu	1.4401/Cu	1.4401/Cu
Höhe	740 mm	812 mm	740 mm
Breite	1022 mm	1152 mm	1022 mm
Tiefe	524 mm	524 mm	524 mm
Gewicht	62 kg	91 kg	62 kg
Volumenstrom Heizung (EN 14511) bei A7/W35, B0/W35 und 5 K	0,4 m ³ /h	0,8 m ³ /h	0,4 m ³ /h
Volumenstrom Heizung nenn. bei A-7/W35 und 5 K			0,55 m ³ /h

Volumenstrom Heizung min.	0,4 m ³ /h	0,6 m ³ /h	0,4 m ³ /h
Interner Druckverlust Heizung nenn.	122 hPa	149 hPa	75 hPa
Volumenstrom wärmequellenseitig	1300 m ³ /h	2200 m ³ /h	1300 m ³ /h
Zulässiger Betriebsüberdruck Heizkreis	0,3 MPa	0,3 MPa	0,3 MPa
Wärmeleistung bei A7/W55 (EN 14511)	1,92 kW	4,31 kW	1,92 kW
Wärmeleistung bei A7/W45 (EN 14511)	4,16 kW	5,28 kW	4,16 kW
Wärmeleistung bei A7/W35 (EN 14511)	2,27 kW	4,86 kW	2,27 kW
Wärmeleistung bei A2/W45 (EN 14511)	3,22 kW	6,01 kW	3,22 kW
Wärmeleistung bei A2/W35 (EN 14511)	2,59 kW	5,73 kW	2,08 kW
Wärmeleistung bei A-7/W35 (EN 14511)	4,06 kW	7,8 kW	3,20 kW
Wärmeleistung bei A-7/W45 (EN 14511)	3,82 kW	7,7 kW	2,92 kW



Typ	TTL 4.5 ACS hybrid Set	TTL 6.5 ACS hybrid Set	TTL 8.5 ACS hybrid Set
Bestell-Nr.	190657	190658	190659

Technische Daten

Leistungsaufnahme max. ohne Not-/Zusatzheizung	2,2 kW	4,6 kW	4,6 kW
Leistungsaufnahme bei A7/W55 (EN 14511)	0,74 kW	1,58 kW	1,58 kW
Leistungsaufnahme bei A7/W45 (EN 14511)	1,23 kW	1,52 kW	1,52 kW
Leistungsaufnahme bei A7/W35 (EN 14511)	0,50 kW	1,02 kW	1,02 kW
Leistungsaufnahme bei A2/W45 (EN 14511)	1,14 kW	1,71 kW	2,06 kW
Leistungsaufnahme bei A2/W35 (EN 14511)	0,70 kW	1,08 kW	1,44 kW
Leistungsaufnahme bei A-7/W35 (EN 14511)	1,49 kW	2,05 kW	2,68 kW
Leistungsaufnahme bei A-7/W45 (EN 14511)	1,64 kW	2,32 kW	2,93 kW
Leistungszahl bei A7/W55 (EN 14511)	2,59	2,73	2,73
Leistungszahl bei A7/W45 (EN 14511)	3,37	3,47	3,47
Leistungszahl bei A7/W35 (EN 14511)	4,54	4,76	4,76
Leistungszahl bei A2/W45 (EN 14511)	2,82	2,94	2,92
Leistungszahl bei A2/W35 (EN 14511)	3,72	3,97	3,97
Leistungszahl bei A-7/W35 (EN 14511)	2,72	2,92	2,92
Leistungszahl bei A-7/W45 (EN 14511)	2,33	2,45	2,63
Schallleistungspegel (EN 12102)	52 dB(A)	57 dB(A)	57 dB(A)
Schallleistungspegel max.	60 dB(A)	63 dB(A)	66 dB(A)
Schallleistungspegel Außenaufstellung Silent Mode max.	52 dB(A)	57 dB(A)	57 dB(A)
Schallleistungspegel max. reduzierter Nachtbetrieb	52 dB(A)	57 dB(A)	57 dB(A)
Einsatzgrenze heizungsseitig min.	15 °C	15 °C	15 °C
Einsatzgrenze Wärmequelle min.	-20 °C	-20 °C	-20 °C

Einsatzgrenze Wärmequelle max.	40 °C	40 °C	40 °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
Energieeffizienzklasse	A+/A++	A+/A++	A+/A++
Nennspannung Verdichter	230 V	230 V	230 V
Nennspannung Steuerung	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
Absicherung Verdichter	1 x B 16 A	1 x B 25 A	1 x B 25 A
Absicherung Steuerung	1 x B 16 A	1 x B 16 A	1 x B 16 A
Anlaufstrom	5 A	7 A	7 A
Betriebsstrom max.	9,6 A	20,0 A	20,0 A
Kältemittel	R410 A	R410 A	R410 A
Füllmenge Kältemittel	1,1 kg	2 kg	2 kg
CO₂-Äquivalent (CO₂e)	2,3 t	4,18 t	4,18 t
Treibhauspotenzial des Kältemittels (GWP100)	2088	2088	2088
Verflüssigermaterial	1.4401/Cu	1.4401/Cu	1.4401/Cu
Höhe	740 mm	812 mm	812 mm
Breite	1022 mm	1152 mm	1152 mm
Tiefe	524 mm	524 mm	524 mm
Gewicht	62 kg	91 kg	91 kg
Volumenstrom Heizung (EN 14511) bei A7/W35, B0/W35 und 5 K	0,4 m ³ /h	0,8 m ³ /h	0,8 m ³ /h
Volumenstrom Heizung nenn. bei A-7/W35 und 5 K	0,70 m ³ /h	1,34 m ³ /h	1,34 m ³ /h

Volumenstrom Heizung min.	0,4 m ³ /h	0,6 m ³ /h	0,6 m ³ /h
Interner Druckverlust Heizung nenn.	122 hPa	149 hPa	149 hPa
Volumenstrom wärmequellenseitig	1300 m ³ /h	2200 m ³ /h	2200 m ³ /h
Zulässiger Betriebsüberdruck Heizkreis	0,3 MPa	0,3 MPa	0,3 MPa
Wärmeleistung bei A7/W55 (EN 14511)	1,92 kW	4,31 kW	4,31 kW
Wärmeleistung bei A7/W45 (EN 14511)	4,16 kW	5,28 kW	5,28 kW
Wärmeleistung bei A7/W35 (EN 14511)	2,27 kW	4,86 kW	4,86 kW
Wärmeleistung bei A2/W45 (EN 14511)	3,22 kW	5,02 kW	6,01 kW
Wärmeleistung bei A2/W35 (EN 14511)	2,59 kW	4,30 kW	5,73 kW
Wärmeleistung bei A-7/W35 (EN 14511)	4,06 kW	6,00 kW	7,80 kW
Wärmeleistung bei A-7/W45 (EN 14511)	3,82 kW	5,70 kW	7,70 kW

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