

# WSA ErP - Techno Range

## Ideal für Kühlwasser oder Prozessflüssigkeiten

WSA ErP ist eine Reihe von **hocheffizienten und umweltfreundlichen luftgekühlten Flüssigkeitskühlern mit Free-Cooling-Technologie** und Kälteleistungen von **290 bis 1800 kW**.

Die neuen WSA ErP sind für die Kühlung von Prozessanwendungen rund um die Uhr an 365 Tagen im Jahr konzipiert. Sie verfügen über einen oder zwei Kältekreisläufe mit Schraubenverdichtern und nutzen Trockenexpansions-Rohrbündelverdampfer mit großer Austauschfläche.

Dank der **neuen HFO-Kältemittel mit niedrigem Treibhauspotenzial R1234ze** (GWP 7) wurde eine geringe Umweltbelastung erreicht. Alle Modelle sind auch mit dem Kältemittel R513A (GWP 572) erhältlich.

Die WSA ErP-Reihe zeichnet sich durch eine hohe Energieeffizienz (Klasse A oder B) aus, die die Einhaltung der in der Richtlinie 2009/125/EG Ecodesign ErP 2021 geforderten Grenzwerte ermöglicht.

Dank der speziellen W-förmigen Konfiguration der Wärmetauscherschlangen und ihrer Dimensionierung konnten spezifische Leistungswerte (kW/Anlagenfläche) erreicht werden, die an der Spitze der Kategorie liegen.

## LOW GWP-Ausführung mit geringer Umweltbelastung

WSA ErP-Geräte sind in zwei umweltfreundlichen Versionen erhältlich, die eine Reduzierung des Treibhauspotenzials gewährleisten:

- HFO-Kältemittel R1234ze (GWP = 7), eingestuft als A2L, ungiftig, leicht entflammbar und ohne Auswirkungen auf die Ozonschicht.
- Kältemittel R513A (GWP = 572), eingestuft als A1 ungiftig, nicht entflammbar und ohne Auswirkungen auf die Ozonschicht.

## HT-Version für Hochtemperatur-Wasseranwendungen (z. B. Kunststoff)

Der Kältekreislauf der HT-Version ist speziell für die Erzeugung von Kaltwasser mit Verdampfer-Austrittstemperaturen von bis zu 25°C ausgelegt. Der Verdichter ist mit einem überdimensionierten Motor ausgestattet, der weite Betriebsgrenzen und hohe Ansaugtemperaturen ermöglicht.

## Free Cooling zur Energieeinsparung

Die WSA ErP-Kaltwassersätze sind in einer Version mit **integrierter Free Cooling** erhältlich, die erhebliche Energieeinsparungen ermöglicht, insbesondere bei Anwendungen, die hohe Kühlmitteltemperaturen (Kunststoff) erfordern, und bei der Installation in Gebieten mit kaltem oder gemäßigttem Klima.

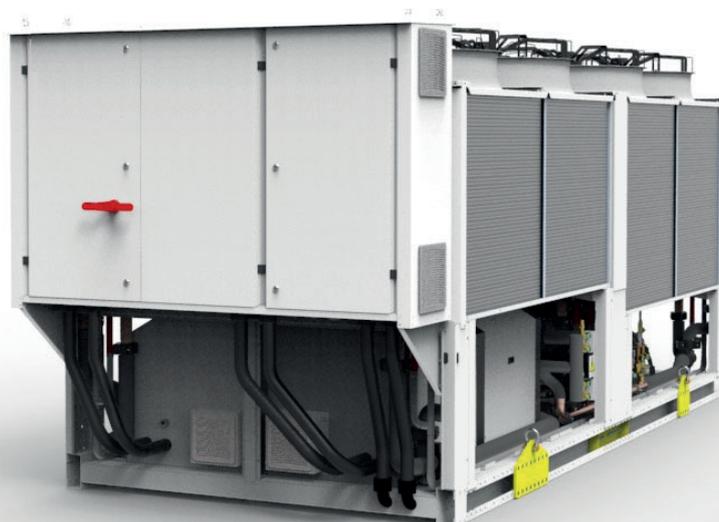
Durch die Nutzung der Außenluft zur Kühlung der Flüssigkeit kann das Free Cooling-System so weit gehen, dass der Kühlkreislauf vollständig ersetzt wird und die Kompressoren abgeschaltet werden können. Die Wärmetauscher sind so dimensioniert, dass die Gesamttemperatur der freien Kühlung (TFT) 10°C unter der Solltemperatur liegt. WSA ErP-Einheiten können mit **FCB-Free-Cooling-Modulen kombiniert** werden, um die Free-Cooling-Leistung durch Erhöhung der TFT-Temperatur zu maximieren.

## Geräuscharme Version

Auch in der Low-Noise-Version, die sich ideal für Installationen in der Nähe von Wohngebieten eignet, bieten unsere Geräte eine hohe Leistung und hohe Energieeinsparungen und garantieren gleichzeitig einen niedrigen Geräuschpegel. Das Kompressorgehäuse reduziert dank einer speziellen Verbundbeschichtung aus schallabsorbierenden Materialien effektiv den übertragenen Lärm

## Chiller LT-Version für Umgebungstemperaturen bis zu -20°C

Dank eines ausgeklügelten Kondensationskontrollsystems, das auf der Partialisierung der Kondensationsfläche und der EC-Ventilator Drehzahlregelung basiert, kann die Version CHILLER LT bei Umgebungstemperaturen von bis zu -20°C arbeiten.



## WSA R513A Standard AC



ARTIKELNUMMER	M.U.	WSA90	WSA110	WSA140	WSA160
Kühlleistung	kW	192	243	289	358
Leistungsaufnahme W7/L35	kW	69	82	109	121
Kältemittel	Type	R513A	R513A	R513A	R513A
Stromversorgung	V/ph/Hz	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50
Zweite Stromversorgung	Vac	230	230	230	230
Max. Leistungsaufnahme	kW	99	118	139	188
Max. Stromaufnahme	A	173	197	229	311
Anlaufstrom	A	434	535	680	517
Höhe x Breite x Tiefe	mm	2485x1140x4330	2485x2280x3205	2485x2280x3205	2485x2280x4330
Geräuschpegel	dB(A)	56,3	61,1	60,3	58,8
Geschätztes Gewicht	kg	-	-	-	3518

ARTIKELNUMMER	M.U.	WSA180	WSA200	WSA220	WSA250
Kühlleistung	kW	397	442	501	542
Leistungsaufnahme W7/L35	kW	140	141	166	180
Kältemittel	Type	R513A	R513A	R513A	R513A
Stromversorgung	V/ph/Hz	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50
Zweite Stromversorgung	Vac	230	230	230	230
Max. Leistungsaufnahme	kW	198	207	235	255
Max. Stromaufnahme	A	347	340	394	422
Anlaufstrom	A	608	624	732	838
Höhe x Breite x Tiefe	mm	2485x2280x4330	2485x2280x5875	2485x2280x5875	2485x2280x5875
Geräuschpegel	dB(A)	58,7	62,7	64,1	62,9
Geschätztes Gewicht	kg	3679	5018	5081	5118

ARTIKELNUMMER	M.U.	WSA280	WSA300	WSA320	WSA360
Kühlleistung	kW	635	691	764	834
Leistungsaufnahme W7/L35	kW	211	231	236	279
Kältemittel	Type	R513A	R513A	R513A	R513A
Stromversorgung	V/ph/Hz	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50
Zweite Stromversorgung	Vac	230	230	230	230
Max. Leistungsaufnahme	kW	281	281	333	373
Max. Stromaufnahme	A	466	466	606	666
Anlaufstrom	A	917	917	762	821
Höhe x Breite x Tiefe	mm	2485x2280x6955	2485x2280x6955	2485x2280x8080	2485x2280x8080
Geräuschpegel	dB(A)	63,4	65,3	64,3	64,5
Geschätztes Gewicht	kg	5763	5763	7114	7135

Wasser am Verdampfer (ein/aus) 12/7°C; Lufttemperatur (ein) 35°C. Einheit mit voller Kapazität.

Gemäß ISO 3744 Der Beitrag der Pumpen wird nicht berücksichtigt

## WSA R513A Standard AC

ARTIKELNUMMER	M.U.	WSA380	WSA420	WSA480	WSA560
Kühlleistung	kW	952	983	1113	1165
Leistungsaufnahme W7/L35	kW	299	326	368	407
Kältemittel	Type	R513A	R513A	R513A	R513A
Stromversorgung	V/ph/Hz	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50
Zweite Stromversorgung	Vac	230	230	230	230
Max. Leistungsaufnahme	kW	377	435	475	539
Max. Stromaufnahme	A	673	693	781	887
Anlaufstrom	A	828	959	1071	1279
Höhe x Breite x Tiefe	mm	2485x2280x9582	2485x2280x9582	2485x2280x10707	2485x2280x10707
Geräuschpegel	dB(A)	65,9	64,9	65,7	66,5
Geschätztes Gewicht	kg	7711	8190	8751	8971

ARTIKELNUMMER	M.U.	WSA640	WSA700
Kühlleistung	kW	1287	1451
Leistungsaufnahme W7/L35	kW	443	480
Kältemittel	Type	R513A	R513A
Stromversorgung	V/ph/Hz	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50
Zweite Stromversorgung	Vac	230	230
Max. Leistungsaufnahme	kW	589	592
Max. Stromaufnahme	A	962	970
Anlaufstrom	A	1432	1440
Höhe x Breite x Tiefe	mm	2485x2280x11830	2485x2280x13330
Geräuschpegel	dB(A)	67,1	68,5
Geschätztes Gewicht	kg	9549	10094

Wasser am Verdampfer (ein/aus) 12/7°C; Lufttemperatur (ein) 35°C. Einheit mit voller Kapazität.

Gemäß ISO 3744 Der Beitrag der Pumpen wird nicht berücksichtigt

## WSA R513A EC Free Cooling



ARTIKELNUMMER	M.U.	WSA90	WSA110	WSA140	WSA160
Kühlleistung	kW	190	239	286	358
Leistungsaufnahme W7/L35	kW	70	84	109	123
Kältemittel	Type	R513A	R513A	R513A	R513A
Stromversorgung	V/ph/Hz	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50
Zweite Stromversorgung	Vac	230	230	230	230
Max. Leistungsaufnahme	kW	101	120	141	191
Max. Stromaufnahme	A	174	198	230	311
Anlaufstrom	A	435	536	681	517
Höhe x Breite x Tiefe	mm				
Geräuschpegel	dB(A)	56,6	61,2	60,5	59,2

ARTIKELNUMMER	M.U.	WSA180	WSA200	WSA220	WSA250
Kühlleistung	kW	399	446	508	548
Leistungsaufnahme W7/L35	kW	145	146	171	185
Kältemittel	Type	R513A	R513A	R513A	R513A
Stromversorgung	V/ph/Hz	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50
Zweite Stromversorgung	Vac	230	230	230	230
Max. Leistungsaufnahme	kW	201	212	240	260
Max. Stromaufnahme	A	347	341	395	423
Anlaufstrom	A	608	625	733	839
Höhe x Breite x Tiefe	mm				
Geräuschpegel	dB(A)	59,1	62,9	64,3	63,1

ARTIKELNUMMER	M.U.	WSA280	WSA300	WSA320	WSA360
Kühlleistung	kW	642	694	761	835
Leistungsaufnahme W7/L35	kW	217	237	242	284
Kältemittel	Type	R513A	R513A	R513A	R513A
Stromversorgung	V/ph/Hz	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50
Zweite Stromversorgung	Vac	230	230	230	230
Max. Leistungsaufnahme	kW	288	288	341	381
Max. Stromaufnahme	A	467	467	607	667
Anlaufstrom	A	918	918	763	822
Höhe x Breite x Tiefe	mm				
Geräuschpegel	dB(A)	63,6	65,4	64,5	64,7

Wasser am Verdampfer (ein/aus) 12/7°C; Lufttemperatur (ein) 35°C. Einheit mit voller Kapazität.

Gemäß ISO 3744 Der Beitrag der Pumpen wird nicht berücksichtigt

## WSA R513A EC Free Cooling

ARTIKELNUMMER	M.U.	WSA380	WSA420	WSA480	WSA560
Kühlleistung	kW	955	992	1118	1164
Leistungsaufnahme W7/L35	kW	307	334	376	413
Kältemittel	Type	R513A	R513A	R513A	R513A
Stromversorgung	V/ph/Hz	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50
Zweite Stromversorgung	Vac	230	230	230	230
Max. Leistungsaufnahme	kW	386	444	485	549
Max. Stromaufnahme	A	675	695	782	888
Anlaufstrom	A	830	961	1072	1280
Höhe x Breite x Tiefe	mm				
Geräuschpegel	dB(A)	66,1	65,1	65,9	66,7

ARTIKELNUMMER	M.U.	WSA640	WSA700
Kühlleistung	kW	1288	1450
Leistungsaufnahme W7/L35	kW	450	487
Kältemittel	Type	R513A	R513A
Stromversorgung	V/ph/Hz	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50
Zweite Stromversorgung	Vac	230	230
Max. Leistungsaufnahme	kW	600	605
Max. Stromaufnahme	A	964	972
Anlaufstrom	A	1434	1442
Höhe x Breite x Tiefe	mm		
Geräuschpegel	dB(A)	67,3	68,7

Wasser am Verdampfer (ein/aus) 12/7°C; Lufttemperatur (ein) 35°C. Einheit mit voller Kapazität.

Gemäß ISO 3744 Der Beitrag der Pumpen wird nicht berücksichtigt

## WSA R1234ze Standard AC



ARTIKELNUMMER	M.U.	WSA90	WSA110	WSA140	WSA160
Kühlleistung	kW	178	196	227	257
Leistungsaufnahme W7/L35	kW	60	68	76	87
Betriebsgrenzwerte Raumtemperatur	C	-10/+48	-10/+48	-10/+48	-10/+48
Betriebsgrenzwerte Wasseraustrittstemperatur	C	-5/+25	-5/+25	-5/+25	-5/+25
Kältemittel	Type	R1234ze	R1234ze	R1234ze	R1234ze
Stromversorgung	V/ph/Hz	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50
Zweite Stromversorgung	Vac	230	230	230	230
Max. Leistungsaufnahme	kW	116	126	139	163
Max. Stromaufnahme	A	193	207	229	295
Anlaufstrom	A	531	623	680	451
Höhe x Breite x Tiefe	mm	2485x1140x4330		2485x2280x3205	
Geräuschpegel	dB(A)	62	60	60	61
Geschätztes Gewicht	kg	-	-	-	-

ARTIKELNUMMER	M.U.	WSA180	WSA220	WSA250	WSA280
Kühlleistung	kW	329	370	433	471
Leistungsaufnahme W7/L35	kW	104	122	130	153
Betriebsgrenzwerte Raumtemperatur	C	-10/+48	-10/+48	-10/+48	-10/+48
Betriebsgrenzwerte Wasseraustrittstemperatur	C	-5/+25	-5/+25	-5/+25	-5/+25
Kältemittel	Type	R1234ze	R1234ze	R1234ze	R1234ze
Stromversorgung	V/ph/Hz	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50
Zweite Stromversorgung	Vac	230	230	230	230
Max. Leistungsaufnahme	kW	204	232	255	277
Max. Stromaufnahme	A	333	387	422	458
Anlaufstrom	A	617	725	838	909
Höhe x Breite x Tiefe	mm	2485x2280x4330	2485x2280x4330	2485x2280x5875	2485x2280x5875
Geräuschpegel	dB(A)	63	64	63	63
Geschätztes Gewicht	kg	4240	4412	5073	5125

ARTIKELNUMMER	M.U.	WSA300	WSA320	WSA360	WSA380
Kühlleistung	kW	525	571	670	726
Leistungsaufnahme W7/L35	kW	165	172	199	210
Betriebsgrenzwerte Raumtemperatur	C	-10/+48	-10/+48	-10/+48	-10/+48
Betriebsgrenzwerte Wasseraustrittstemperatur	C	-5/+25	-5/+25	-5/+25	-5/+25
Kältemittel	Type	R1234ze	R1234ze	R1234ze	R1234ze
Stromversorgung	V/ph/Hz	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50
Zweite Stromversorgung	Vac	230	230	230	230
Max. Leistungsaufnahme	kW	277	329	373	373
Max. Stromaufnahme	A	458	598	666	666
Anlaufstrom	A	909	754	821	821
Höhe x Breite x Tiefe	mm	2485x2280x5875	2485x2280x6955	2485x2280x8080	2485x2280x8080
Geräuschpegel	dB(A)	65	64	64	66
Geschätztes Gewicht	kg	5151	6438	7071	7090

Wasser am Verdampfer (ein/aus) 12/7°C; Lufttemperatur (ein) 35°C. Einheit mit voller Kapazität.

Gemäß ISO 3744 Der Beitrag der Pumpen wird nicht berücksichtigt

## WSA R1234ze Standard AC

ARTIKELNUMMER	M.U.	WSA420	WSA480	WSA560
Kühlleistung	kW	772	872	891
Leistungsaufnahme W7/L35	kW	232	266	293
Betriebsgrenzwerte Raumtemperatur	C	-10/+48	-10/+48	-10/+48
Betriebsgrenzwerte Wasseraustrittstemperatur	C	-5/+25	-5/+25	-5/+25
Kältemittel	Type	R1234ze	R1234ze	R1234ze
Stromversorgung	V/ph/Hz	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50
Zweite Stromversorgung	Vac	230	230	230
Max. Leistungsaufnahme	kW	431	467	535
Max. Stromaufnahme	A	686	766	879
Anlaufstrom	A	952	1056	1271
Höhe x Breite x Tiefe	mm	2485x2280x8080	2485x2280x8080	2485x2280x9582
Geräuschpegel	dB(A)	65	66	67
Geschätztes Gewicht	kg	7256	7361	8135

ARTIKELNUMMER	M.U.	WSA640	WSA700
Kühlleistung	kW	985	1119
Leistungsaufnahme W7/L35	kW	317	334
Betriebsgrenzwerte Raumtemperatur	C	-10/+48	-10/+48
Betriebsgrenzwerte Wasseraustrittstemperatur	C	-5/+25	-5/+25
Kältemittel	Type	R1234ze	R1234ze
Stromversorgung	V/ph/Hz	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50
Zweite Stromversorgung	Vac	230	230
Max. Leistungsaufnahme	kW	585	589
Max. Stromaufnahme	A	955	962
Anlaufstrom	A	1425	1432
Höhe x Breite x Tiefe	mm	2485x2280x10707	2485x2280x11830
Geräuschpegel	dB(A)	67	69
Geschätztes Gewicht	kg	8676	9381

Wasser am Verdampfer (ein/aus) 12/7°C; Lufttemperatur (ein) 35°C. Einheit mit voller Kapazität.

Gemäß ISO 3744 Der Beitrag der Pumpen wird nicht berücksichtigt

## WSA R1234ze EC Free Cooling



ARTIKELNUMMER	M.U.	WSA90	WSA110	WSA140	WSA160
Kühlleistung	kW	182	198	229	261
Leistungsaufnahme W7/L35	kW	62	69	78	90
Betriebsgrenzwerte Raumtemperatur	C	-20/+48	-20/+48	-20/+48	-20/+48
Betriebsgrenzwerte Wasseraustrittstemperatur	C	-5/+25	-5/+25	-5/+25	-5/+25
Kältemittel	Type	R1234ze	R1234ze	R1234ze	R1234ze
Stromversorgung	V/ph/Hz	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50
Zweite Stromversorgung	Vac	230	230	230	230
Max. Leistungsaufnahme	kW	118	128	141	165
Max. Stromaufnahme	A	194	208	230	296
Anlaufstrom	A	532	624	681	452
Höhe x Breite x Tiefe	mm	2485x1140x4330		2485x2280x3205	
Geräuschpegel	dB(A)	62	60	60	61

ARTIKELNUMMER	M.U.	WSA180	WSA220	WSA250	WSA280
Kühlleistung	kW	333	375	435	477
Leistungsaufnahme W7/L35	kW	108	125	136	158
Betriebsgrenzwerte Raumtemperatur	C	-20/+48	-20/+48	-20/+48	-20/+48
Betriebsgrenzwerte Wasseraustrittstemperatur	C	-5/+25	-5/+25	-5/+25	-5/+25
Kältemittel	Type	R1234ze	R1234ze	R1234ze	R1234ze
Stromversorgung	V/ph/Hz	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50
Zweite Stromversorgung	Vac	230	230	230	230
Max. Leistungsaufnahme	kW	207	235	260	282
Max. Stromaufnahme	A	333	387	423	459
Anlaufstrom	A	617	725	839	910
Höhe x Breite x Tiefe	mm	2485x2280x4330	2485x2280x4330	2485x2280x5875	2485x2280x5875
Geräuschpegel	dB(A)	63	64	63	63

ARTIKELNUMMER	M.U.	WSA300	WSA320	WSA360	WSA380
Kühlleistung	kW	530	574	675	732
Leistungsaufnahme W7/L35	kW	169	179	207	218
Betriebsgrenzwerte Raumtemperatur	C	-20/+48	-20/+48	-20/+48	-20/+48
Betriebsgrenzwerte Wasseraustrittstemperatur	C	-5/+25	-5/+25	-5/+25	-5/+25
Kältemittel	Type	R1234ze	R1234ze	R1234ze	R1234ze
Stromversorgung	V/ph/Hz	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50
Zweite Stromversorgung	Vac	230	230	230	230
Max. Leistungsaufnahme	kW	282	336	381	381
Max. Stromaufnahme	A	459	599	667	667
Anlaufstrom	A	910	755	822	822
Höhe x Breite x Tiefe	mm	2485x2280x5875	2485x2280x6955	2485x2280x8080	2485x2280x8080
Geräuschpegel	dB(A)	65	64	65	67

Wasser am Verdampfer (ein/aus) 12/7°C; Lufttemperatur (ein) 35°C. Einheit mit voller Kapazität.

Gemäß ISO 3744 Der Beitrag der Pumpen wird nicht berücksichtigt

## WSA R1234ze EC Free Cooling

ARTIKELNUMMER	M.U.	WSA420	WSA480	WSA560
Kühlleistung	kW	778	881	898
Leistungsaufnahme W7/L35	kW	239	273	301
Betriebsgrenzwerte Raumtemperatur	C	-20/+48	-20/+48	-20/+48
Betriebsgrenzwerte Wasseraustrittstemperatur	C	-5/+25	-5/+25	-5/+25
Kältemittel	Type	R1234ze	R1234ze	R1234ze
Stromversorgung	V/ph/Hz	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50
Zweite Stromversorgung	Vac	230	230	230
Max. Leistungsaufnahme	kW	439	475	544
Max. Stromaufnahme	A	687	767	881
Anlaufstrom	A	953	1057	1273
Höhe x Breite x Tiefe	mm	2485x2280x8080	2485x2280x8080	2485x2280x9582
Geräuschpegel	dB(A)	66	66	67

ARTIKELNUMMER	M.U.	WSA640	WSA700
Kühlleistung	kW	995	1128
Leistungsaufnahme W7/L35	kW	326	345
Betriebsgrenzwerte Raumtemperatur	C	-20/+48	-20/+48
Betriebsgrenzwerte Wasseraustrittstemperatur	C	-5/+25	-5/+25
Kältemittel	Type	R1234ze	R1234ze
Stromversorgung	V/ph/Hz	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50
Zweite Stromversorgung	Vac	230	230
Max. Leistungsaufnahme	kW	595	600
Max. Stromaufnahme	A	956	964
Anlaufstrom	A	1426	1434
Höhe x Breite x Tiefe	mm	2485x2280x10707	2485x2280x11830
Geräuschpegel	dB(A)	67	69

Wasser am Verdampfer (ein/aus) 12/7°C; Lufttemperatur (ein) 35°C. Einheit mit voller Kapazität.

Gemäß ISO 3744 Der Beitrag der Pumpen wird nicht berücksichtigt