

RAC MC HE Ke/Kh

LUFTGEKÜHLTE HOCHEFFIZIENTE KALTWASSERSÄTZE FÜR AUBENAUFSTELLUNG
MIT BÜRSTENLOSEN ÖLFREIEN MAGNETGELAGERTEN TURBOVERDICHTERN,
AXIALVENTILATOREN UND MICROCHANNEL-VERFLÜSSIGER

Kälteleistung von 443 kW bis 1396 kW



R513A

R1234
ze



AIR



EC

alu



ERP
2021

AUSFÜHRUNGEN

RAC MC Kh - Standardausführung

RAC MC HE Kh - Hochleistungsversion

RAC MC HE U Kh - Superschallgedämpfte Hochleistungsversion

Die Einheiten der Baureihe RAC MC sind besonders für die Flüssigkeitskühlung bei der Klima- und Industrieanwendungen geeignet, wobei die höchste Effizienz in Teillast und ein niedriger Schallpegel garantiert werden muss.

Die kompakten Abmessung der Verdichter und der Verflüssiger ermöglichen ein kompaktes Design und somit weniger Gewicht im Gegenzug zu herkömmlichen Flüssigkeitskühlern mit der gleichen Leistungskraft. Dadurch dass kein Schmiermittel im inneren des Kältemittelkreislaufes vorhanden ist, sind die Wartungskosten geringer und die komplette Oberfläche der Wärmetauscher kann somit ausgenutzt werden.

Alle Einheiten werden komplett im Werk zusammengebaut und getestet laut Qualitätsverfahren, diese müssen während dem Produktionsverfahren eine Druckprobe bestehen und werden dann erst mit Kältemittel gefüllt.

Somit müssen die Maschinen, während der Inbetriebnahme auf der Baustelle, nur elektrisch und hydraulisch an die Anlage verbunden werden.

Diese Serie ist in Übereinstimmung mit der aktuellen Europäischen Richtlinie (UE) 2016/2281 ERP 2021.

HAUPTKOMPONENTEN

GEHÄUSE

Das Gehäuse besteht aus heiß-galvanisierten Strukturplatten, die mit Epoxydpulver in der Farbe RAL 7035 beschichtet worden sind. Der strukturelle Teil ist durch eine selbstsichere verzinkte Verschraubung befestigt, welche die mechanische Belastung durch das Handling und den Transport aufnimmt. Die Lamellenwärmetauscher und deren Lüftungsbereich sind stabil in einem Block gebaut und positioniert worden, damit keine Luftströmungstechnischen Probleme aufkommen. Der Verdampfungsbereich, Verdichter und Regelungsventile sind komplett leicht zugänglich, damit die Wartung sicher und einfach durchgeführt werden kann.

VERDICHTER

Der zweistufige, ölfreie Verdichter mit Laufrädern und mit berührungsfrei im Magnetfeld drehender Rotorwelle, ist mit einer integrierten elektronischen Steuerung ausgestattet, Drucksensoren und Temperaturfühler, direkter Kühlung und Frequenzumformer zur Drehzahlregulierung. Jeder Kompressor ist mit Gummi-Schwingungsdämpfern ausgestattet, Absperrventil am Ansaug, Absperrventil am Auslass mit integriertem Rückschlagventil, Filter auf Saugseite, zweistufiger Heißgas-Bypass für die Anlaufphase, Sichtglas auf Kältemittelkreislauf und Absperrventil zur Kontrolle und direkten Kühlung des Verdichters. Seine Ausprägung ermöglicht eine konstante Regulierung der Kühlleistung, durch Geschwindigkeitsregulierung des 2-stufigen Verdichterapparates, mit all den Vorteilen eines bürstenlosen Motor unter Dauerstrom, bei dem der Energieverbrauch proportional zur Lastabnahme mehr abnimmt. Daraus ergeben sich saisonale Effizienzwerte (ESEER), die bemerkenswert hoch sind.

VERDAMPFER

Der Überfluteter Verdampfer (Falling film) besteht aus einem Rohrbündel Wärmetauscher. Das Kältemittel ist außerhalb der Rohre und in einem Kohlenstoffstahlmantel, welcher für niedrige Temperaturen geeignet ist. Der maximale kälteseitige Druck beträgt 16,5 bar und auf der Wasserseite 10 bar. Das Rohr für den Austausch, in dem im inneren das Kühlmittel (Wasser oder Glykollmischung fließt) besteht aus Kupfer mit einer spiralförmigen Riffelung, um den Wärmetausch zu optimieren. Der Wärmetauscher ist mit einer geschlossenzelligen Neopren Isolierung (10 mm Dick) überzogen, welcher auch vor Kratzer schützt. Der Verdampfer ist ausgestattet mit einem Niveauwächter und mit Victaulic Anschlüsse

WÄRMETAUSCHER

Externe Luftgekühlte Wärmetauscher die Verflüssiger bestehen aus Kupferrohren und microfinned Alu-Lamellen mit hohem Wirkungsgrad. Auf Wunsch können diese Wärmetauscher, falls die Installation in besonderen Umweltbedingungen ausgesetzt wird, mit mehreren Materialien beschichtet werden um so die Register zu schützen wie zum Beispiel eine Epoxydharzbeschichtung oder einem Kupfer – Kupfer Register.

VENTILATOREN

Bestehend aus Aluminium mit einem dreiphasigen direkt angetriebenen Elektromotor. Dieser ermöglicht eine kontinuierliche Geschwindigkeitsregelung dank einem 0-10 V Signal welches direkt aus dem Regler kommt. Die Schaufeln sind dynamisch ausgewuchtet und ermöglichen somit einen Vibrationsarmen betrieb mit der maximalen Effizienz und der geringsten Schallemission. Jeder Lüfter ist mit einem verzinktem Schutzgitter ausgestattet. Die Motoren der Lüfter sind komplett verschlossen und der Schutzthermostat ist direkt in der Spule verbaut. Dank der Regelgenauigkeit ist ein Betrieb dieser Lüfter bis -20°C Aussenlufttemperatur möglich.

KÄLTEKREISLAUF

Jeder Kältekreislauf, welcher aus Kupferrohren realisiert wurde, besteht aus folgenden Hauptkomponenten: Elektronischem Expansionsventil mit integriertem Mikroprozessor und Display zur Regulierung der Kältemitteldurchflussmenge, bei jedem Betriebszustand (Voll-Last, sowie Teillast). Das elektronische Expansionsventil dient auch als Flüssigkeitsmagnetventil zur Absperrung bei Stillstand oder für Servicearbeiten (spannungsfrei geschlossen), Absperrventile auf der Verdichterdruckseite, Rückschlagventil am Auslass, Absperrventil auf dem Kältekreislauf, Entwässerungsfilter mit austauschbarer Patrone, Sichtglas, Heißgas-Bypass Leitung mit Tandem- oder Trioverdichtern Flüssigkeitsentlüftungsleitung zur Innenkühlung der Verdichter Hoch- und Niederdruck Sicherheitsventil, Hoch- und Niederdruck Anschlüsse, Hoch- und Niederdruck Wandler, Hoch- und Niederdruck Schalter.

SCHALTSCHRANK

Der Schaltschrank ist in ein separates zur Aufstellung im Außenbereich geeignetes Gehäuse eingebaut (IP54), und ist wie folgt ausgestattet: abschließbarer Hauptschalter, Schaltschütze, Thermo- und Elektroschütze, Trenntransformatoren zur Abzweigung von Niederstrom-Hilfskreisen, nummerierte Leiter als Stützklammen, passive Filter zur Beseitigung von Oberwellen und Störungen aus der Stromversorgung aktive Filter zur Beseitigung von elektromagnetischen Interferenzen, benutzerschnittstelle mit einem alphanumerischen beleuchtetem display, elektronische Platine, Temperierung des Schaltschranks zur internen Kontrolle der Temperatur bei Benutzung oder Aussetzung von Aussentemperaturen unter null grad, gezwungener Ventilation vom Schaltschrank um die Funktionstüchtigkeit bei Sonnenbestrahlung zu garantieren.

MIKROPROZESSOR

Der Mikroprozessor besteht aus Ein/Aus Schaltschrank, LCD-Display, Tastatur und LED-Signalen. Dieser Mikroprozessor ermöglicht die PID-Regulierung der Wasseraustrittstemperatur des Verdampfers, das Festlegen der Betriebsparameter, das Alarm-Management, das Ablesen der Messwerte (Temperaturen, Betriebsstunden, etc.) und deren Kontrolle durch ein Überwachungssystem. Es ist auch möglich, Ein- und Ausgaben, alle Betriebsparameter der Anlage abzulesen und zu programmieren und alle vorhandenen Alarme anzuzeigen. Das Benutzer-Terminal kann in bis zu 100m Entfernung angebracht werden, indem man es einfach von der Anlage abnimmt und ein 6-poliges Telefonkabel verwendet, damit die Anlage einfacher programmiert werden kann.

ZUBEHÖR

RAC MC Ke/Kh		451	562	682	812	983	1404
Amperemeter	A	o	o	o	o	o	o
Betrieb im Kühlmodus bis – 20°C	BF	•	•	•	•	•	•
Axiallüfter mit elektronisch geregelten Motoren	EC	o	o	o	o	o	o
Mechanischer Strömungswächter	FL	o	o	o	o	o	o
Schutzgitter für Verflüssiger – Lamellen	GP	o	o	o	o	o	o
Schutzgitter	GP1	o	o	o	o	o	o
Serielle Schnittstelle RS 485	IH	o	o	o	o	o	o
Holzverpackung für Seetransport	IM	o	o	o	o	o	o
Serielle Schnittstelle für BACNET Protokoll	IH-BAC	o	o	o	o	o	o
Gummi-Schwingungsdämpfer	PA	o	o	o	o	o	o
Federschwingungsdämpfer	PM	o	o	o	o	o	o
Zusätzliche Fernbedienung	PQ	o	o	o	o	o	o
Voltmeter	V	o	o	o	o	o	o
Thermisches Überstromrelais für Verdichtermotor	RL	o	o	o	o	o	o
Teil-Wärmerückgewinnung	RP	o	o	o	o	o	o
Gesamt-Wärmerückgewinnung	RT	o	o	o	o	o	o

RAC MC Ke/Kh		451	562	682	812	983	1404
Amperemeter	A	o	o	o	o	o	o
Betrieb im Kühlmodus bis – 20°C	BF	•	•	•	•	•	•
Axiallüfter mit elektronisch geregelten Motoren	EC	o	o	o	o	o	o
Mechanischer Strömungswächter	FL	o	o	o	o	o	o
Schutzgitter für Verflüssiger – Lamellen	GP	o	o	o	o	o	o
Schutzgitter	GP1	o	o	o	o	o	o
Serielle Schnittstelle RS 485	IH	o	o	o	o	o	o
Holzverpackung für Seetransport	IM	o	o	o	o	o	o
Serielle Schnittstelle für BACNET Protokoll	IH-BAC	o	o	o	o	o	o
Gummi-Schwingungsdämpfer	PA	o	o	o	o	o	o
Federschwingungsdämpfer	PM	o	o	o	o	o	o
Zusätzliche Fernbedienung	PQ	o	o	o	o	o	o
Voltmeter	V	o	o	o	o	o	o
Thermisches Überstromrelais für Verdichtermotor	RL	o	o	o	o	o	o
Teil-Wärmerückgewinnung	RP	o	o	o	o	o	o
Gesamt-Wärmerückgewinnung	RT	o	o	o	o	o	o

• Standard, o Optional, -- Nicht lieferbar

TECHNISCHE DATEN

RAC MC HE S Ke		251	351	401	502	552	652
Kälteleistung ⁽¹⁾	kW	281,0	380,0	430,0	504,0	560,0	672,0
Leistungsaufnahme ⁽¹⁾	kW	82,9	112,3	133,7	145,2	166,8	205,7
Nominal Stromaufnahme ⁽¹⁾	A	139,6	189,0	225,1	244,4	280,7	346,3
EER Gross ⁽¹⁾	W/W	4,33	4,23	3,92	4,30	4,09	3,96
EER Net ⁽¹⁾	W/W	3,39	3,38	3,22	3,47	3,36	3,27
Kreise	n°	1	1	1	1	1	1
Verdichter	n°	1	1	1	2	2	2
Leistungsaufnahme Verdichter	kW	64,9	89,9	109,7	117,2	136,8	169,7
Kältemitteldaten R513A							
Globalen Treibhauspotenzial (GWP)	-	573	573	573	573	573	573
Quelle							
Anzahl	n°	6	8	8	10	10	12
Luftmenge	m³/h	145656	191880	194208	238200	242760	291312
Stromaufnahme	kW	18,0	22,4	24,0	28,0	30,0	36,0
Verbraucher							
Anzahl	n°	1	1	1	1	1	1
Wassermenge	m³/h	48,4	65,4	74,0	86,8	96,4	115,7
Druckverlust	kPa	30,0	34,0	34,5	33,7	35,0	32,9
Gewicht							
Transportgewicht	kg	3459	3758	3833	4140	4223	4537
Gesamtgewicht	kg	3552	3861	3948	4267	4364	4694
Abmessungen							
Länge	mm	3920	5060	5060	6200	6200	7340
Breite	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260
Höhe	mm	2650	2650	2650	2650	2650	2650
Schalldaten							
Schalleistungspegel ⁽²⁾	dB(A)	90,2	90,8	91,3	91,9	92,5	93,0
Schalldruckpegel ⁽³⁾	dB(A)	69,6	70,2	70,7	71,3	71,9	72,4
Stromart							
Spannung/Phase/Frequenz	V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Elektrische Daten							
Leistungsaufnahme	[kW]	206,7	295,3	296,4	215,7	217,5	307,7
Stromaufnahme	[A]	348	497	499	363	366	518
Anlaufstrom	[A]	**	**	**	**	**	**

RAC MC HE S Ke		752	852	953	1054	1154	1254
Kälteleistung ⁽¹⁾	kW	762,0	861,0	963,0	1060,0	1176,0	1280,0
Leistungsaufnahme ⁽¹⁾	kW	229,9	260,1	289,8	320,6	359,0	417,5
Nominal Stromaufnahme ⁽¹⁾	A	387,0	437,9	487,8	539,8	604,3	702,8
EER Gross ⁽¹⁾	W/W	4,06	4,06	4,02	3,98	3,93	3,64
EER Net ⁽¹⁾	W/W	3,32	3,31	3,32	3,31	3,28	3,07
Kreise	n°	1	1	1	2	2	2
Verdichter	n°	2	3	3	4	4	4
Leistungsaufnahme Verdichter	kW	187,9	212,1	239,4	266,6	299,0	351,5
Kältemitteldaten R513A							
Globalen Treibhauspotenzial (GWP)	-	573	573	573	573	573	573
Quelle							
Anzahl	n°	14	16	18	18	20	22
Luftmenge	m³/h	339864	388416	428760	436968	485520	534072
Stromaufnahme	kW	42,0	48,0	50,4	54,0	60,0	66,0
Verbraucher							
Anzahl	n°	1	1	1	1	1	1
Wassermenge	m³/h	131,2	148,3	165,8	182,5	202,5	220,4
Druckverlust	kPa	34,8	36,9	37,1	32,5	37,6	43,0
Gewicht							
Transportgewicht	kg	4858	5185	5519	5629	5972	6321
Gesamtgewicht	kg	5032	5378	5733	5867	6236	6614
Abmessungen							
Länge	mm	8480	9620	10760	10760	11900	13040
Breite	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260
Höhe	mm	2650	2650	2650	2650	2650	2650
Schalldaten							
Schalleistungspegel ⁽²⁾	dB(A)	93,6	94,2	94,8	95,4	96,0	96,6
Schalldruckpegel ⁽³⁾	dB(A)	73,0	73,6	74,2	74,8	75,4	76,0
Stromart							
Spannung/Phase/Frequenz	V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Elektrische Daten							
Leistungsaufnahme	[kW]	313,1	234,0	458,0	429,4	435,5	609,5
Stromaufnahme	[A]	527	394	771	723	733	1026
Anlaufstrom	[A]	**	**	**	**	**	**

(1) Außenlufttemperatur. 35°C

(2) Wassertemperatur 12/7°C

(3) Schalleistungspegel nach ISO 3744.

(4) Schalldruckpegel in 10 m Entfernung im freien Feld nach ISO 3744

RAC MC HE U Ke		251	351	401	502	552	652
Kälteleistung ⁽¹⁾	kW	252,0	355,0	410,0	488,0	540,0	642,0
Leistungsaufnahme ⁽¹⁾	kW	72,7	103,0	117,0	140,0	163,7	194,1
Nominal Stromaufnahme ⁽¹⁾	A	122,4	173,4	197,0	235,6	275,7	326,8
EER Gross ⁽¹⁾	W/W	4,21	4,01	4,06	4,00	3,80	3,80
EER Net ⁽¹⁾	W/W	3,47	3,45	3,50	3,49	3,30	3,31
Kreise	n°	1	1	1	1	1	1
Verdichter	n°	1	1	1	2	2	2
Leistungsaufnahme Verdichter	kW	59,9	88,6	101,0	122,0	142,1	168,9
Kältemitteldaten R513A							
Globalen Treibhauspotenzial (GWP)	-	573	573	573	573	573	573
Quelle							
Anzahl	n°	8	8	10	10	12	14
Luftmenge	m³/h	151600	159600	189500	199500	238800	279300
Stromaufnahme	kW	12,8	14,4	16,0	18,0	21,6	25,2
Verbraucher							
Anzahl	n°	1	1	1	1	1	1
Wassermenge	m³/h	43,4	61,1	70,6	84,0	93,0	110,6
Druckverlust	kPa	32,0	36,6	37,1	36,3	34,8	35,6
Gewicht							
Transportgewicht	kg	3702	3776	4079	4160	4470	4786
Gesamtgewicht	kg	3807	3892	4207	4303	4628	4962
Abmessungen							
Länge	mm	5060	5060	6200	6200	7340	8480
Breite	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260
Höhe	mm	2650	2650	2650	2650	2650	2650
Schalldaten							
Schalleistungspegel ⁽²⁾	dB(A)	86,7	87,2	87,8	88,3	88,9	89,4
Schalldruckpegel ⁽³⁾	dB(A)	66,1	66,6	67,2	67,7	68,3	68,8
Stromart							
Spannung/Phase/Frequenz	V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Elektrische Daten							
Leistungsaufnahme	[kW]	201,9	287,5	289,2	206,8	209,6	297,6
Stromaufnahme	[A]	340	484	487	348	353	501
Anlaufstrom	[A]	**	**	**	**	**	**

RAC MC HE U Ke		752	852	953	1054	1154	1254
Kälteleistung ⁽¹⁾	kW	742,0	843,0	936,0	1028,0	1144,0	1244,0
Leistungsaufnahme ⁽¹⁾	kW	222,4	248,2	279,6	304,6	348,3	385,7
Nominal Stromaufnahme ⁽¹⁾	A	374,5	417,8	470,7	512,8	586,4	649,3
EER Gross ⁽¹⁾	W/W	3,83	3,84	3,79	3,83	3,65	3,59
EER Net ⁽¹⁾	W/W	3,34	3,40	3,35	3,37	3,28	3,23
Kreise	n°	1	1	1	2	2	2
Verdichter	n°	2	3	3	4	4	4
Leistungsaufnahme Verdichter	kW	193,6	219,4	247,2	268,6	313,1	346,1
Kältemitteldaten R513A							
Globalen Treibhauspotenzial (GWP)	-	573	573	573	573	573	573
Quelle							
Anzahl	n°	16	18	18	20	22	22
Luftmenge	m³/h	319200	341100	359100	399000	416900	438900
Stromaufnahme	kW	28,8	28,8	32,4	36,0	35,2	39,6
Verbraucher							
Anzahl	n°	1	1	1	1	1	1
Wassermenge	m³/h	127,8	145,2	161,2	177,0	197,0	214,2
Druckverlust	kPa	37,4	39,5	39,7	35,1	40,2	44,0
Gewicht							
Transportgewicht	kg	5108	5437	5546	5926	6227	6318
Gesamtgewicht	kg	5304	5654	5786	6193	6524	6649
Abmessungen							
Länge	mm	9620	10760	10760	11900	13040	13040
Breite	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260
Höhe	mm	2650	2650	2650	2650	2650	2650
Schalldaten							
Schalleistungspegel ⁽²⁾	dB(A)	90,0	90,5	91,1	91,6	92,2	92,8
Schalldruckpegel ⁽³⁾	dB(A)	69,4	69,9	70,5	71,0	71,6	72,2
Stromart							
Spannung/Phase/Frequenz	V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Elektrische Daten							
Leistungsaufnahme	[kW]	301,1	216,8	441,3	413,4	412,2	585,1
Stromaufnahme	[A]	507	365	743	696	694	985
Anlaufstrom	[A]	**	**	**	**	**	**

(1) Außenlufttemperatur. 35°C
(2) Wassertemperatur 12/7°C

(3) Schalleistungspegel nach ISO 3744.
(4) Schalldruckpegel in 10 m Entfernung im freien Feld nach ISO 3744

RAC MC HE S Kh		251	502	753	1004
Kälteleistung ⁽¹⁾	kW	261,0	522,0	783,0	1044,0
Leistungsaufnahme ⁽¹⁾	kW	75,6	152,8	226,5	303,6
Nominal Stromaufnahme ⁽¹⁾	A	127,2	257,3	381,3	511,1
EER Gross ⁽¹⁾	W/W	4,53	4,25	4,39	4,29
EER Net ⁽¹⁾	W/W	3,45	3,42	3,46	3,44
Kreise	n°	1	1	1	2
Verdichter	n°	1	2	3	4
Leistungsaufnahme Verdichter	kW	57,6	122,8	178,5	243,6
Kältemitteldaten R1234ze					
Globalen Treibhauspotenzial (GWP)	-	6	6	6	6
Quelle					
Anzahl	n°	6	10	16	20
Luftmenge	m³/h	145656	242760	388416	485520
Stromaufnahme	kW	18,0	30,0	48,0	60,0
Verbraucher					
Anzahl	n°	1	1	1	1
Wassermenge	m³/h	44,9	89,9	134,8	179,8
Druckverlust	kPa	30,0	33,7	36,9	37,1
Gewicht					
Transportgewicht	kg	3473	4157	5208	5998
Gesamtgewicht	kg	3568	4285	5403	6267
Abmessungen					
Länge	mm	3920	6200	9620	11900
Breite	mm	2260	2260	2260	2260
Höhe	mm	2650	2650	2650	2650
Schalldaten					
Schalleistungspegel ⁽²⁾	dB(A)	90,3	92,0	94,9	97,6
Schalldruckpegel ⁽³⁾	dB(A)	69,7	71,4	73,5	75,7
Stromart					
Spannung/Phase/Frequenz	V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Elektrische Daten					
Leistungsaufnahme	[kW]	114,7	223,3	338,0	447,3
Stromaufnahme	[A]	193	376	569	753
Anlaufstrom	[A]	**	**	**	**

RAC MC HE U Kh		251	502	753	1004
Kälteleistung ⁽¹⁾	kW	261,0	502,0	783,0	1004,0
Leistungsaufnahme ⁽¹⁾	kW	75,9	143,4	222,1	280,8
Nominal Stromaufnahme ⁽¹⁾	A	127,8	241,4	373,9	472,7
EER Gross ⁽¹⁾	W/W	4,24	4,12	4,13	4,16
EER Net ⁽¹⁾	W/W	3,44	3,50	3,53	3,58
Kreise	n°	1	1	1	2
Verdichter	n°	1	2	3	4
Leistungsaufnahme Verdichter	kW	61,5	121,8	189,7	241,2
Kältemitteldaten R1234ze					
Globalen Treibhauspotenzial (GWP)	-	6	6	6	6
Quelle					
Anzahl	n°	8	12	18	22
Luftmenge	m³/h	159600	239400	359100	438900
Stromaufnahme	kW	14,4	21,6	32,4	39,6
Verbraucher					
Anzahl	n°	1	1	1	1
Wassermenge	m³/h	44,9	86,4	134,8	172,9
Druckverlust	kPa	30,0	33,7	36,9	37,1
Gewicht					
Transportgewicht	kg	3765	4546	5532	6345
Gesamtgewicht	kg	3869	4705	5752	6642
Abmessungen					
Länge	mm	5060	7340	10760	13040
Breite	mm	2260	2260	2260	2260
Höhe	mm	2650	2650	2650	2650
Schalldaten					
Schalleistungspegel ⁽²⁾	dB(A)	86,8	88,4	91,2	93,8
Schalldruckpegel ⁽³⁾	dB(A)	66,2	67,8	69,8	71,9
Stromart					
Spannung/Phase/Frequenz	V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Elektrische Daten					
Leistungsaufnahme	[kW]	111,1	215,6	323,7	428,3
Stromaufnahme	[A]	187	363	545	721
Anlaufstrom	[A]	**	**	**	**

(1) Außenlufttemperatur. 35°C
(2) Wassertemperatur 12/7°C

(3) Schalleistungspegel nach ISO 3744.
(4) Schalldruckpegel in 10 m Entfernung im freien Feld nach ISO 3744