

ERAE Kc

LUFTGEKÜHLTE FLÜSSIGKEITSKÜHLER MIT SCROLLVERDICHTER, ALU-KUPFER VERFLÜSSIGER UND AXIALVENTILATOREN

KÄLTELEISTUNG VON 150 BIS 771 KW



Die oben gezeigten Abbildungen sind Musterabbildungen und nicht verpflichtend.



LUFTGEKÜHLTE FLÜSSIGKEITSKÜHLER MIT SCROLLVERDICHTER, ALU-KUPFER VERFLÜSSIGER UND AXIALVENTILATOREN

Die luftgekühlten Monoblock Kaltwassersätze der Serie ERAE...Kc sind für die Aufstellung im freien geeignet und werden zur Kühlung von Flüssigkeiten in Klimaanwendungen oder industrielle Prozesskühlung verwendet.

Die Multiscroll Technologie ermöglicht eine bessere Effizienz in den Teillastbetrieben wenn man diese mit den herkömmlichen Kälteanlagen vergleicht.

Die Kombination von hoch effizienten gerippten Wärmetauschern zusammen mit der thermophysikalischen Reinheit des Kältemittel R410A, praktisch ohne glide in den Zustandsänderung, ermöglichen gute Leistungszahlen bei nominalen Konditionen. Diese Serie ist in Übereinstimmung mit der aktuellen Europäischen Richtlinie (UE) 2016/2281.

Die Einheiten wurden so entwickelt um die Abmessungen und die Aufstelloberfläche so gering wie möglich zu belassen und dabei gleichzeitig hohe Leistungen erreichen zu können. Dieses Ergebnis ist dank den Einsatz von qualitativen und dem zuletzt entwickelten Komponenten möglich.

Alle Einheiten werden im Werk komplett zusammengebaut und nach den Qualitätsverfahren getestet, zusätzlich sind diese bereits mit allen Kälteverbindungen , Elektrische- und Hydraulischeanschlüsse ausgestattet um eine schnelle Installation auf der Baustelle vornehmen zu können.

Vor dem Testlauf werden die Kältemittelkreisläufe von jeder Einheit einer Druckprobe unterzogen und danach mit Kältemittel R410A und frostbeständigen Öl befüllt.

Betriebsgrenzen:

Standard Einheiten

Luft: von -20 bis 42°C; **Wasser** (Austritt am Verdampfer): von 5 bis 15°C.

Einheiten WA

Luft: von +10 bis 38°C; **Wasser** (Austritt am Verdampfer): von 7,1 bis 18°C.

Gehäuse

Gehäuse besteht aus einem Grundrahmen und verzinkten Stahlprofilen mit einem dicken Durchmesser. Diese werden miteinander durch verzinkte Stahlhülsen verbunden. Alle Teile aus Stahl werden mit einer Pulverbeschichtung RAL 7035 lackiert.

Verdichter

Scrollverdichter für Betrieb mit Kältemittel R410A werden auf separate Kältemittelkreisläufe in der Tandem oder Trio Ausführung verbaut. Die Verdichter werden auf Gummischwingungsdämpfer verbaut und durch einen direkt angetriebenen Motor ausgestattet. Diese sind sauggasgekühlt und sind durch interne Thermistoren, mit manuellem Reset, gegen Überlast geschützt. Diese sind mit einer Ölpumpeheizung ausgestattet und mit Polyester Öl befüllt. Die Klemmleiste der Verdichter hat einen Schutzgrad IP 54. Das Ein- und Ausschalten wird durch den Mikroprozessor geregelt und angesteuert um so die gewünschte Kälteleistung erreichen zu können.

Verdampfer

Verdampfer bestehend aus Edelstahl Platten in der "dual circuit" Ausführung wird mit einem geschlossenzelligem isolierendem Material überzogen welches UV beständig ist. Der maximale Betriebsdruck beträgt 6 bar Wasserseitig und 45 bar Kältemittelseitig. Der Wasserdurchfluss am Wärmetauscher wird durch einen differenzial Strömungswächter abgesichert, der bei nicht vorhandener Wassermenge die Maschine anhält.

Wärmetauscher

Externe Wärmetauscher bestehen aus Kupferrohre welche im inneren eines Aluminiumregister expandiert wurden. Das Profil der Lamellen wurden entwickelt um den maximalen Wirkungsgrad (turbo-fin) erreichen zu können. Der maximal zulässige Betriebsdruck Kältemittelseitig der Verflüssigungsregister beträgt 45 bar.

Ventilatoren

Axialventilatoren 6-polig mit integriertem Elektromotor direkt angetrieben und durch einen Frequenzumformer gesteuert welcher anhand der Verflüssigungstemperatur die Drehzahl der Lüfter regelt. Die Aluminium-schaufeln mit einem besonderem Profil entwickelt wurden, um so Turbulenzen direkt an dem Luftauslass vermeiden zu können. Diese Garantieren somit die maximale Effizienz bei einem geringen Schalldruckpegel. Jeder Lüfter ist mit einem verzinktem Schutzgitter ausgestattet. Die Motoren der Lüfter sind komplett verschlossen und haben einen Schutzgrad IP 54, das Schutzthermostat ist direkt in der Spule verbaut.

Kältemittelkreisläufe

Kältemittelkreisläufe sind separat, jeder Kreislauf wird komplett mit einem Kältemittelfüllventil, Frostschutzfühler, Absperrventile auf der Flüssigkeitsleitung, Flüssigkeits- und Feuchteschauglas, Filtertrockner, Sicherheitsventil auf der Hochdruckseite des Kältemittel, mechanische Expansionsventil (bis zur Baugröße 35120 und dann elektronisch für die nächsten Baugrößen) und mit Hoch- und Niederdruckwächter ausgestattet. Für alle Einheiten mit Trioverdichtern ist ein Ölabscheider vorgesehen.

Schaltschrank

Schaltschrank entspricht der CE Norm. Hier befinden sich alle Bauteile die zur Regelung und zur Ansteuerung von allen Motoren der kompletten Einheit benötigt werden. Dieser wird im Werk zusammengebaut und getestet. Der Schaltschrank besteht aus einem komplett separatem Fach welches im inneren der Maschine untergebracht wird. Dieser ist für die Aufstellung im Außenbereich geeignet und beinhaltet die Leistungs- und Regelungselemente, Platine mit Di-

splay und Tastatur, den Hauptschalter, den Trafo, Schütze, Sicherungen für die Motoren der Verdichter und der Lüfter, Klemmleiste mit Allgemeine Fehlermeldung und ON/OFF Remote Kontakt, Phasenrelais und die Möglichkeit sich über externe Überwachungssysteme wie EMS/BMS anschließen zu können.

Ausführungen

ERA...Kc – Standardausführung

ERA...U Kc – Superschallgedämpfte Ausführung (U)

Der reduzierte Geräuschpegel bei Version U wird erzielt, indem Verflüssiger mit größerer Wärmetauscherfläche und mit schallgedämmten Verdichtergehäusen eingesetzt werden.

Anwendungen

Version für Hochtemperatur Anwendungen (WA)

CE-zertifizierte Einheiten, gemäß der europäischen Richtlinie 2016/2281 bei Arbeitsbedingungen auf der Verbraucherseite von 23 °C / 18°C.

Version für den außereuropäischen Markt (AM)

Einheiten gemäß den Europäischen Bestimmungen, die ausschließlich in Länder ausserhalb der EU vertrieben werden. Ohne CE – Konformitätserklärung für den Export bestimmt.

Technische Daten - serie ERAE Kc

ERAE Kc		16020	19020	24020	28020	32020	35120
Kälteleistung							
Kälteleistung	kW	153,3	194,1	240,9	277,6	312,1	355,5
Leistungsaufnahme	kW	54,2	71,2	89,4	103,2	114,2	131,3
EER	W/W	2,83	2,73	2,69	2,69	2,73	2,71
SEER ⁽¹⁾		3,83	3,80	3,81	3,96	3,87	4,00
$\eta_{s,c}$ ⁽¹⁾		150,3	148,9	149,2	155,4	151,7	157,0
Kältemitteldaten R410A							
Globalen Treibhauspotenzial	GWP	2088	2088	2088	2088	2088	2088
CO ₂ Äquivalent	t	62,6	71,0	91,9	96,0	116,9	121,1
Kältemittelbefüllung	Kg	30	34	44	46	56	58
Scrollverdichter							
Anzahl /Kreise	n°/n°	4 / 2	4 / 2	4 / 2	4 / 2	4 / 2	4 / 2
Nennstrom	A	91,8	109,6	138,6	157	174,6	198,5
Max Stromaufnahme	A	140	165	195	229	264	299
Anlaufstrom	A	250	310	380	429	444	559
Axialventilatoren							
Anzahl	n°	2	3	3	4	4	5
Motor Leistungsaufnahme	kW	5,0	7,4	7,4	9,9	9,9	12,4
Luftmenge gesamt	m ³ /h	50500	80100	75950	106800	101050	133500
Motor Stromaufnahme	A	10,3	15,5	15,5	20,6	20,6	25,8
Geloetete Platten-WT - Verdampfer							
Anzahl	n°	1	1	1	1	1	1
Wassermenge	m ³ /h	26,4	33,5	41,5	47,9	53,8	61,3
Druckverlust	kPa	31,0	48,0	58,0	56,0	71,0	58,5
Schallleistungspegel ⁽²⁾	dB(A)	88,0	92,5	94,5	95,0	95,0	96,0
Stromart	V/Hz/Ph	400/50/3	400/50/3	400/50/3	400/50/3	400/50/3	400/50/3

ERAE Kc		40020	46020	51020	55020	59020
Kälteleistung						
Kälteleistung	kW	399,5	465,4	501,4	551,8	588,1
Leistungsaufnahme	kW	144,2	171,3	187,5	198,4	215,6
EER	W/W	2,27	2,72	2,67	2,78	2,73
SEER ⁽¹⁾		3,87	4,16	4,12	4,15	4,12
$\eta_{s,c}$ ⁽¹⁾		151,6	163,6	161,9	162,9	160,1
Kältemitteldaten R410A						
Globalen Treibhauspotenzial	GWP	2088	2088	2088	2088	2088
CO ₂ Äquivalent	t	154,5	187,9	187,9	221,3	225,5
Kältemittelbefüllung	Kg	74	90	90	106	108
Scrollverdichter						
Anzahl /Kreise	n°/n°	4 / 2	6 / 2	6 / 2	6 / 2	6 / 2
Nennstrom	A	219,4	262	287,2	305	326,4
Max Stromaufnahme	A	334	394	429	464	496
Anlaufstrom	A	579	539	649	669	691
Axialventilatoren						
Anzahl	n°	5	8	8	8	10
Motor Leistungsaufnahme	kW	12,4	15,5	15,5	15,5	19,4
Luftmenge gesamt	m ³ /h	126350	169100	169100	162350	211450
Motor Stromaufnahme	A	25,8	31,2	31,2	31,2	39,0
Geloetete Platten-WT - Verdampfer						
Anzahl	n°	1	1	1	1	1
Wassermenge	m ³ /h	68,9	80,2	86,4	95,1	101,4
Druckverlust	kPa	53,5	47,5	55,0	62,0	73,0
Schallleistungspegel ⁽²⁾	dB(A)	98,5	98,5	98,5	98,5	100,0
Stromart	V/Hz/Ph	400/50/3	400/50/3	400/50/3	400/50/3	400/50/3

Die Leistung bezieht sich auf folgende Bedingungen: Luft 35 °C - Wasser am Verdampfer 7/12 °C.

(1) Gemäß (EU) 2016/2281 und entsprechenden darin beinhalteten Richtlinien.

(2) Schallleistungspegel gemäß ISO 3744.

Technische Daten - serie ERAE WA Kc

ERAE WA Kc		16020	19020	24020	28020	32020	35120
Kälteleistung							
Kälteleistung	kW	195,3	245,8	306,1	351,7	400,6	458,9
Leistungsaufnahme	kW	62,63	84,07	103,80	118,80	133,30	149,50
EER	W/W	3,12	2,92	2,95	2,96	3,01	3,07
SEER ⁽¹⁾		3,96	3,90	3,89	4,04	3,84	4,08
$\eta_{s,c}$ ⁽¹⁾		155,3	152,9	152,6	158,5	150,7	160,3
Kältemitteldaten R410A							
Globalen Treibhauspotenzial	GWP	2088	2088	2088	2088	2088	2088
CO ₂ Äquivalent	t	54,3	62,6	75,2	96,0	96,0	125,3
Kältemittelbefüllung	Kg	26	30	36	46	46	60
Scrollverdichter							
Anzahl /Kreise	n°/n°	4 / 2	4 / 2	4 / 2	4 / 2	4 / 2	4 / 2
Nennstrom	A	102,9	127,6	155,9	180,1	200,2	226
Max Stromaufnahme	A	140	165	195	230	264	299
Anlaufstrom	A	260	325	395	445	464	574
Axialventilatoren							
Anzahl	n°	2	2	3	3	4	4
Motor Leistungsaufnahme	kW	5,0	5,0	7,4	7,4	9,9	9,9
Luftmenge gesamt	m ³ /h	50500	50500	80100	80100	106800	106800
Motor Stromaufnahme	A	10,3	10,3	15,5	15,5	20,6	20,6
Gelöetete Platten-WT - Verdampfer							
Anzahl	n°	1	1	1	1	1	1
Wassermenge	m ³ /h	33,8	42,7	53,1	61,1	69,3	79,7
Druckverlust	kPa	47,0	72,0	92,0	82,0	106,0	90,0
Schallleistungspegel ⁽²⁾	dB(A)	88,0	91,5	94,5	95,0	95,0	96,0
Stromart	V/Hz/Ph	400/50/3	400/50/3	400/50/3	400/50/3	400/50/3	400/50/3

ERAE WA Kc		40020	46020	51020	55020	59020
Kälteleistung						
Kälteleistung	kW	515,7	603,0	646,4	696,2	771,5
Leistungsaufnahme	kW	169,00	199,80	219,80	235,20	245,3
EER	W/W	3,05	3,02	2,94	2,96	3,14
SEER ⁽¹⁾		3,87	4,22	4,15	4,30	4,23
$\eta_{s,c}$ ⁽¹⁾		151,7	165,6	162,9	168,9	166,4
Kältemitteldaten R410A						
Globalen Treibhauspotenzial	GWP	2088	2088	2088	2088	2088
CO ₂ Äquivalent	t	125,3	167,0	183,7	192,1	221,3
Kältemittelbefüllung	Kg	60	80	88	92	106
Scrollverdichter						
Anzahl /Kreise	n°/n°	4 / 2	6 / 2	6 / 2	6 / 2	6 / 2
Nennstrom	A	253,6	305,1	335,7	355,8	371,1
Max Stromaufnahme	A	334	394	429	464	499
Anlaufstrom	A	604	569	684	709	729
Axialventilatoren						
Anzahl	n°	5	5	5	8	8
Motor Leistungsaufnahme	kW	12,4	12,4	12,4	15,5	15,5
Luftmenge gesamt	m ³ /h	133500	133500	133500	169100	169100
Motor Stromaufnahme	A	25,8	25,8	25,8	31,2	31,2
Gelöetete Platten-WT - Verdampfer						
Anzahl	n°	1	1	1	1	1
Wassermenge	m ³ /h	89,5	104,8	112,4	120,8	133,9
Druckverlust	kPa	83,0	76,0	86,0	91,5	111,0
Schallleistungspegel ⁽²⁾	dB(A)	98,5	98,5	98,5	98,5	100,0
Stromart	V/Hz/Ph	400/50/3	400/50/3	400/50/3	400/50/3	400/50/3

Die Leistung bezieht sich auf folgende Bedingungen: Luft 35 °C - Wasser am Verdampfer 7/12 °C.

(1) Gemäß (EU) 2016/2281 und entsprechenden darin beinhalteten Richtlinien.

(2) Schallleistungspegel gemäß ISO 3744.

Technische Daten - serie ERAE AM Kc

ERAE AM Kc		16020	19020	24020	28020	32020	35120
Kälteleistung							
Kälteleistung	kW	147,7	184,9	234,0	266,4	303,5	348,0
Leistungsaufnahme	kW	56,5	73,7	93,2	105,5	118,3	132,1
EER	W/W	2,61	2,51	2,51	2,53	2,57	2,63
SEER ⁽¹⁾		3,34	3,40	3,55	3,51	3,38	3,58
η _{s,c} ⁽¹⁾		130,6	133,0	139,0	137,3	132,2	140,2
Kältemitteldaten R410A							
Globalen Treibhauspotenzial	GWP	2088	2088	2088	2088	2088	2088
CO ₂ Äquivalent	t	54,3	62,6	75,2	96,0	96,0	125,3
Kältemittelbefüllung	Kg	26	30	36	46	46	60
Scrollverdichter							
Anzahl /Kreise	n°/n°	4 / 2	4 / 2	4 / 2	4 / 2	4 / 2	4 / 2
Nennstrom	A	95,1	116	143,4	163,3	180,5	203
Max Stromaufnahme	A	140	165	195	230	264	299
Anlaufstrom	A	255	315	385	435	449	559
Axialventilatoren							
Anzahl	n°	2	2	3	3	4	4
Motor Leistungsaufnahme	kW	5,0	5,0	7,4	7,4	9,9	9,9
Luftmenge gesamt	m ³ /h	50500	50500	80100	80100	106800	106800
Motor Stromaufnahme	A	10,3	10,3	15,5	15,5	20,6	20,6
Gelöetete Platten-WT - Verdampfer							
Anzahl	n°	1	1	1	1	1	1
Wassermenge	m ³ /h	25,5	31,9	40,3	45,9	52,3	60,0
Druckverlust	kPa	29,0	44,0	53,5	52,0	67,5	56,5
Schallleistungspegel ⁽²⁾	dB(A)	88,0	91,5	94,5	95,0	95,0	96,0
Stromart	V/Hz/Ph	400/50/3	400/50/3	400/50/3	400/50/3	400/50/3	400/50/3

ERAE AM Kc		40020	46020	51020	55020	59020
Kälteleistung						
Kälteleistung	kW	390,0	455,3	488,7	529,7	582,9
Leistungsaufnahme	kW	149,3	176,1	192,9	207,9	216,1
EER	W/W	2,61	2,59	2,53	2,55	2,70
SEER ⁽¹⁾		3,43	3,60	3,58	3,73	3,80
η _{s,c} ⁽¹⁾		134,0	141,1	140,4	146,1	149,1
Kältemitteldaten R410A						
Globalen Treibhauspotenzial	GWP	2088	2088	2088	2088	2088
CO ₂ Äquivalent	t	125,3	167,0	183,7	192,1	221,3
Kältemittelbefüllung	Kg	60	80	88	92	106
Scrollverdichter						
Anzahl /Kreise	n°/n°	4 / 2	6 / 2	6 / 2	6 / 2	6 / 2
Nennstrom	A	227	273,3	299,4	318,9	332,5
Max Stromaufnahme	A	334	394	429	464	499
Anlaufstrom	A	584	544	654	679	694
Axialventilatoren						
Anzahl	n°	5	5	5	8	8
Motor Leistungsaufnahme	kW	12,4	12,4	12,4	15,5	15,5
Luftmenge gesamt	m ³ /h	133500	133500	133500	169100	169100
Motor Stromaufnahme	A	25,8	25,8	25,8	31,2	31,2
Gelöetete Platten-WT - Verdampfer						
Anzahl	n°	1	1	1	1	1
Wassermenge	m ³ /h	67,2	78,5	84,3	91,3	100,5
Druckverlust	kPa	51,0	45,5	52,5	57,5	72,5
Schallleistungspegel ⁽²⁾	dB(A)	98,5	98,5	98,5	98,5	100,0
Stromart	V/Hz/Ph	400/50/3	400/50/3	400/50/3	400/50/3	400/50/3

Die Leistung bezieht sich auf folgende Bedingungen: Luft 35 °C - Wasser am Verdampfer 7/12 °C.

(1) Gemäß (EU) 2016/2281 und entsprechenden darin beinhalteten Richtlinien.

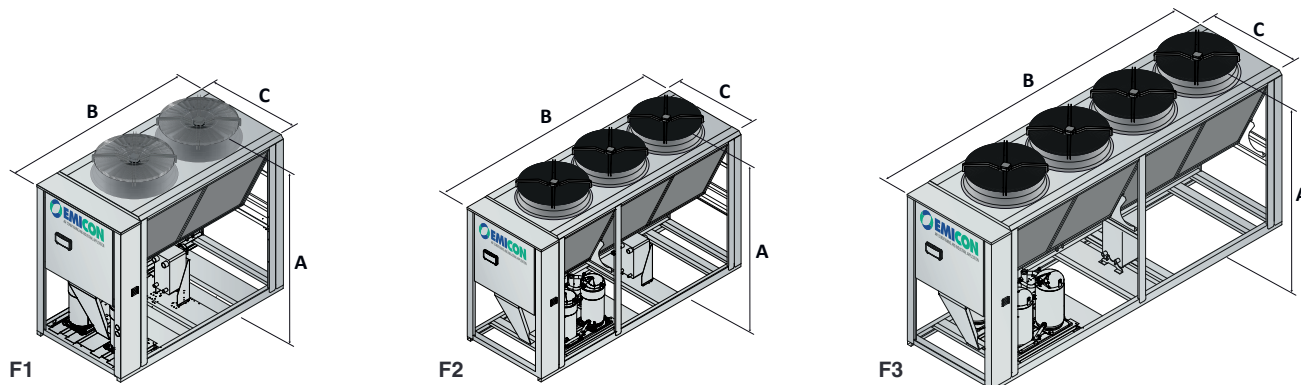
(2) Schallleistungspegel gemäß ISO 3744.

Zubehör - serie ERAE Kc

ERAE Kc		16020	19020	24020	28020	32020	35120
Amperemeter	A	o	o	o	o	o	o
Betrieb im Kühlmodus bis -20°C (durch Frequenzumformer mit allpoligen Sinusfiltern)	BF	●	●	●	●	●	●
Verdichter Schalldämmgehäuse mit Standard Material	CF	o	o	o	o	o	o
Komplettes Schalldämmgehäuse des Verichter- und Technikraum	CFT	o	o	o	o	o	o
Verdichter-Startzähler	CS	o	o	o	o	o	o
Axiallüfter mit elektronisch geregelten Motoren	EC	o	o	o	o	o	o
Schutzgitter für Verflüssiger – Lamellen	GP	o	o	o	o	o	o
Schutzgitter	GP2	o	o	o	o	o	o
Schutzgitter wenn Schalldämmgehäuse vorhanden ist	GP3	o	o	o	o	o	o
Pumpenseitige Victaulic Isolierung	I1	o	o	o	o	o	o
Pufferseitige Victaulic Isolierung	I2	o	o	o	o	o	o
Serielle Schnittstelle RS 485	IH	o	o	o	o	o	o
Serielle Schnittstelle für LON Protokoll	IH (LON)	o	o	o	o	o	o
Holzverpackung für Seetransport	IM	o	o	o	o	o	o
Serielle Schnittstelle für SNMP oder TCP/IP Protokoll	IWG	o	o	o	o	o	o
Phasen Monitor	MF	o	o	o	o	o	o
Pufferspeicher	MV	o	o	o	o	o	o
Pumpengruppe	P1	o	o	o	o	o	o
Pumpengruppe mit großer Forderhöhe	P1H	o	o	o	o	o	o
Doppelpumpen Gruppe (nur eine in Betrieb)	P2	o	o	o	o	o	o
Doppelpumpen Gruppe mit großer Forderhöhe (nur eine in Betrieb)	P2H	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
Zwillingspumpengruppe	PT	o	o	o	o	o	o
Verdampferfrostschutzheizung	RA	o	o	o	o	o	o
Druckseitiges Verdichter-Absperrventil	RD	o	o	o	o	o	o
Saugseitiges Verdichter-Absperrventil	RH	o	o	o	o	o	o
Elektronisches Expansionsventil	TE	o	o	o	o	o	o
Voltmeter	V	o	o	o	o	o	o
Glykol Version	VB	o	o	o	o	o	o
Magnetventil	VS	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
Verflüssiger- Wärmetauscher aus Kupfer-Kupfer	RR	o	o	o	o	o	o
Verflüssiger- Wärmetauscher in Alu mit Epoxydharz-Beschichtung	RM	o	o	o	o	o	o
Farbwahl nach Wunsch gem. RAL Karte	RV	o	o	o	o	o	o

● Standard o Optional - Nicht lieferbar

Maßzeichnung - serie ERAE Kc



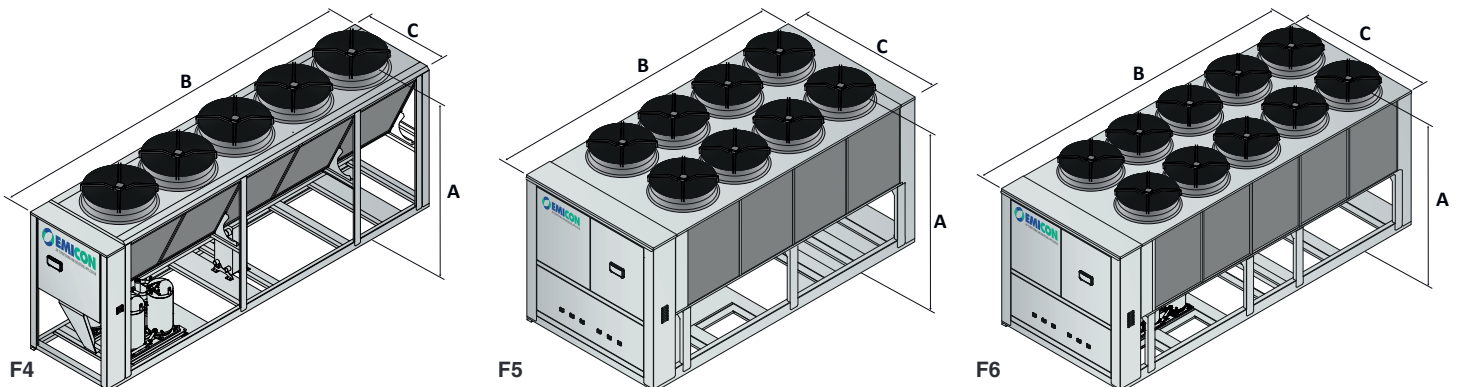
Mod.		A (mm)	B (mm)	C (mm)	Kg
16020	F1	2420	2660	1370	1166
19020	F2	2420	3700	1370	1620
24020	F2	2420	3700	1370	1776
28020	F3	2420	4740	1370	1954
32020	F3	2420	4740	1370	2066
35120	F4	2420	5780	1370	2248

Zubehör - serie ERAE Kc

ERAE Kc		40020	46020	51020	55020	59020
Amperemeter	A	o	o	o	o	o
Betrieb im Kühlmodus bis -20°C (durch Frequenzumformer mit allpoligen Sinusfiltern)	BF	●	●	●	●	●
Verdichter Schalldämmgehäuse mit Standard Material	CF	o	o	o	o	o
Komplettes Schalldämmgehäuse des Verichter- und Technikraum	CFT	o	-	-	-	-
Verdichter-Startzähler	CS	o	o	o	o	o
Axiallüfter mit elektronisch geregelten Motoren	EC	o	o	o	o	o
Schutzgitter für Verflüssiger – Lamellen	GP	o	o	o	o	o
Schutzgitter	GP2	o	o	o	o	o
Schutzgitter wenn Schalldämmgehäuse vorhanden ist	GP3	o	o	o	o	o
Pumpenseitige Victaulic Isolierung	I1	o	o	o	o	o
Pufferseitige Victaulic Isolierung	I2	o	o	o	o	o
Serielle Schnittstelle RS 485	IH	o	o	o	o	o
Serielle Schnittstelle für LON Protokoll	IH (LON)	o	o	o	o	o
Holzverpackung für Seetransport	IM	o	o	o	o	o
Serielle Schnittstelle für SNMP oder TCP/IP Protokoll	IWG	o	o	o	o	o
Phasen Monitor	MF	o	o	o	o	o
Pufferspeicher	MV	o	o	o	o	o
Pumpengruppe	P1	o	o	o	o	o
Pumpengruppe mit großer Forderhöhe	P1H	o	o	o	o	o
Doppelpumpen Gruppe (nur eine in Betrieb)	P2	o	o	o	o	o
Doppelpumpen Gruppe mit großer Forderhöhe (nur eine in Betrieb)	P2H	o	o	o	o	o
Gummi-Schwingungsdämpfer	PA	o	o	o	o	o
Federschwingungsdämpfer	PM	o	o	o	o	o
Zusätzliche Fernbedienung	PQ	o	o	o	o	o
Zwillingspumpengruppe	PT	o	o	o	o	o
Verdampferfrostschutzheizung	RA	o	o	o	o	o
Druckseitiges Verdichter-Absperrventil	RD	o	o	o	o	o
Saugseitiges Verdichter-Absperrventil	RH	o	o	o	o	o
Elektronisches Expansionsventil	TE	●	●	●	●	●
Voltmeter	V	o	o	o	o	o
Glykol Version	VB	o	o	o	o	o
Magnetventil	VS	o	o	o	o	o
Thermisches Überstromrelais für Verdichtermotor	RL	o	o	o	o	o
Teil-Wärmerückgewinnung	RP	o	o	o	o	o
Gesamt-Wärmerückgewinnung	RT	o	o	o	o	o
Verflüssiger- Wärmetauscher aus Kupfer-Kupfer	RR	o	o	o	o	o
Verflüssiger- Wärmetauscher in Alu mit Epoxydharz-Beschichtung	RM	o	o	o	o	o
Farbwahl nach Wunsch gem. RAL Karte	RV	o	o	o	o	o

● Standard o Optional - Nicht lieferbar

Maßzeichnung - serie ERAE Kc



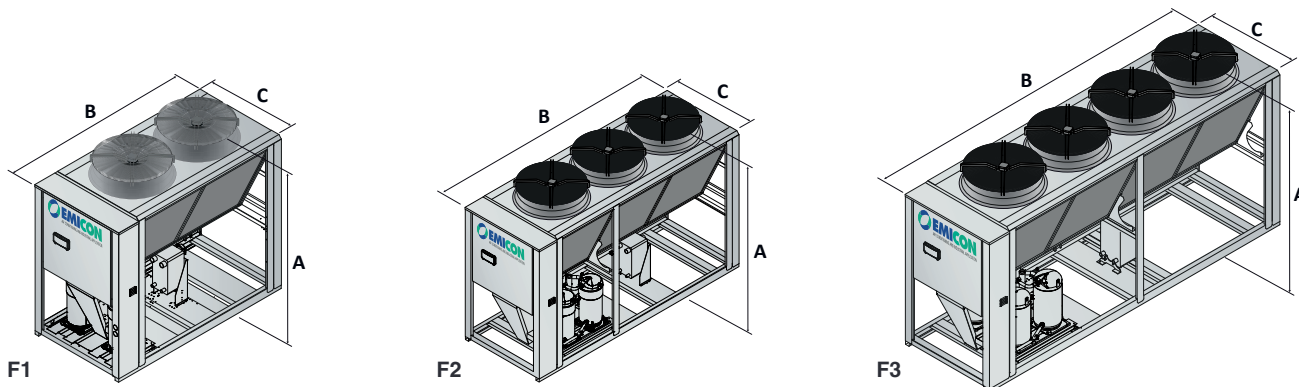
Mod.		A (mm)	B (mm)	C (mm)	Kg
40020	F4	2420	5780	1370	2410
46020	F5	2560	4750	2300	3278
51020	F5	2560	4750	2300	3368
55020	F5	2560	4750	2300	3592
59020	F6	2560	5700	2300	4038

Zubehör - serie ERAE WA Kc

ERAE WA Kc		16020	19020	24020	28020	32020	35120
Amperemeter	A	o	o	o	o	o	o
Betrieb im Kühlmodus bis -20°C (durch Frequenzumformer mit allpoligen Sinusfiltern)	BF	o	o	o	o	o	o
Verdichter Schalldämmgehäuse mit Standard Material	CF	o	o	o	o	o	o
Komplettes Schalldämmgehäuse des Verichter- und Technikraum	CFT	o	o	o	o	o	o
Verdichter-Startzähler	CS	o	o	o	o	o	o
Axiallüfter mit elektronisch geregelten Motoren	EC	o	o	o	o	o	o
Schutzgitter für Verflüssiger – Lamellen	GP	o	o	o	o	o	o
Schutzgitter	GP2	o	o	o	o	o	o
Schutzgitter wenn Schalldämmgehäuse vorhanden ist	GP3	o	o	o	o	o	o
Pumpenseitige Victaulic Isolierung	I1	o	o	o	o	o	o
Pufferseitige Victaulic Isolierung	I2	o	o	o	o	o	o
Serielle Schnittstelle RS 485	IH	o	o	o	o	o	o
Serielle Schnittstelle für LON Protokoll	IH (LON)	o	o	o	o	o	o
Holzverpackung für Seetransport	IM	o	o	o	o	o	o
Serielle Schnittstelle für SNMP oder TCP/IP Protokoll	IWG	o	o	o	o	o	o
Phasen Monitor	MF	o	o	o	o	o	o
Pufferspeicher	MV	o	o	o	o	o	o
Pumpengruppe	P1	o	o	o	o	o	o
Pumpengruppe mit großer Forderhöhe	P1H	o	o	o	o	o	o
Doppelpumpen Gruppe (nur eine in Betrieb)	P2	o	o	o	o	o	o
Doppelpumpen Gruppe mit großer Forderhöhe (nur eine in Betrieb)	P2H	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
Zwillingspumpengruppe	PT	o	o	o	o	o	o
Verdampferfrostschutzheizung	RA	o	o	o	o	o	o
Druckseitiges Verdichter-Absperrventil	RD	o	o	o	o	o	o
Saugseitiges Verdichter-Absperrventil	RH	o	o	o	o	o	o
Elektronisches Expansionsventil	TE	o	o	o	o	o	o
Voltmeter	V	o	o	o	o	o	o
Glykol Version	VB	o	o	o	o	o	o
Magnetventil	VS	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
Verflüssiger- Wärmetauscher aus Kupfer-Kupfer	RR	o	o	o	o	o	o
Verflüssiger- Wärmetauscher in Alu mit Epoxydharz-Beschichtung	RM	o	o	o	o	o	o
Farbwahl nach Wunsch gem. RAL Karte	RV	o	o	o	o	o	o

● Standard o Optional - Nicht lieferbar

Maßzeichnung - serie ERAE WA Kc



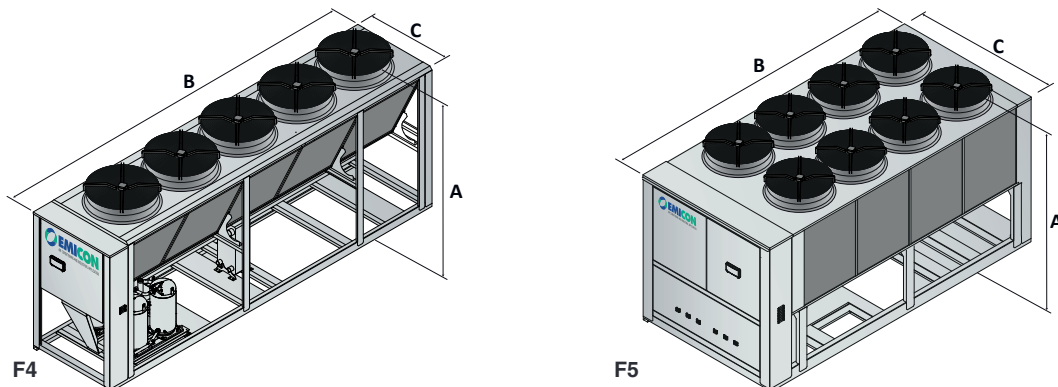
Mod.		A (mm)	B (mm)	C (mm)	Kg
16020	F1	2420	2660	1370	1110
19020	F1	2420	2660	1370	1516
24020	F2	2420	3700	1370	1690
28020	F2	2420	3700	1370	1870
32020	F3	2420	4740	1370	1954
35120	F3	2420	4740	1370	2200

Zubehör - serie ERAE WA Kc

ERAE WA Kc		40020	46020	51020	55020	59020
Amperemeter	A	o	o	o	o	o
Betrieb im Kühlmodus bis -20°C (durch Frequenzumformer mit allpoligen Sinusfiltern)	BF	o	o	o	o	o
Verdichter Schalldämmgehäuse mit Standard Material	CF	o	o	o	o	o
Komplettes Schalldämmgehäuse des Verichter- und Technikraum	CFT	o	o	o	-	-
Verdichter-Startzähler	CS	o	o	o	o	o
Axiallüfter mit elektronisch geregelten Motoren	EC	o	o	o	o	o
Schutzgitter für Verflüssiger – Lamellen	GP	o	o	o	o	o
Schutzgitter	GP2	o	o	o	o	o
Schutzgitter wenn Schalldämmgehäuse vorhanden ist	GP3	o	o	o	o	o
Pumpenseitige Victaulic Isolierung	I1	o	o	o	o	o
Pufferseitige Victaulic Isolierung	I2	o	o	o	o	o
Serielle Schnittstelle RS 485	IH	o	o	o	o	o
Serielle Schnittstelle für LON Protokoll	IH (LON)	o	o	o	o	o
Holzverpackung für Seetransport	IM	o	o	o	o	o
Serielle Schnittstelle für SNMP oder TCP/IP Protokoll	IWG	o	o	o	o	o
Phasen Monitor	MF	o	o	o	o	o
Pufferspeicher	MV	o	o	o	o	o
Pumpengruppe	P1	o	o	o	o	o
Pumpengruppe mit großer Förderhöhe	P1H	o	o	o	o	o
Doppelpumpen Gruppe (nur eine in Betrieb)	P2	o	o	o	o	o
Doppelpumpen Gruppe mit großer Förderhöhe (nur eine in Betrieb)	P2H	o	o	o	o	o
Gummi-Schwingungsdämpfer	PA	o	o	o	o	o
Federschwingungsdämpfer	PM	o	o	o	o	o
Zusätzliche Fernbedienung	PQ	o	o	o	o	o
Zwillingspumpengruppe	PT	o	o	o	o	o
Verdampferfrostschutzheizung	RA	o	o	o	o	o
Druckseitiges Verdichter-Absperrventil	RD	o	o	o	o	o
Saugseitiges Verdichter-Absperrventil	RH	o	o	o	o	o
Elektronisches Expansionsventil	TE	o	o	o	o	o
Voltmeter	V	o	o	o	o	o
Glykol Version	VB	o	o	o	o	o
Magnetventil	VS	o	o	o	o	o
Thermisches Überstromrelais für Verdichtermotor	RL	o	o	o	o	o
Teil-Wärmerückgewinnung	RP	o	o	o	o	o
Gesamt-Wärmerückgewinnung	RT	o	o	o	o	o
Verflüssiger- Wärmetauscher aus Kupfer-Kupfer	RR	o	o	o	o	o
Verflüssiger- Wärmetauscher in Alu mit Epoxydharz-Beschichtung	RM	o	o	o	o	o
Farbwahl nach Wunsch gem. RAL Karte	RV	o	o	o	o	o

● Standard o Optional - Nicht lieferbar

Maßzeichnung - serie ERAE WA Kc



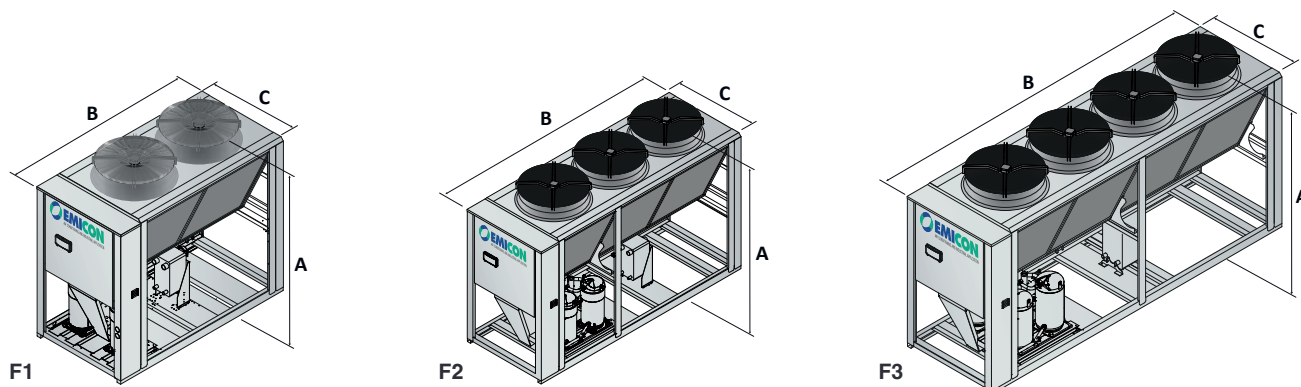
Mod.		A (mm)	B (mm)	C (mm)	Kg
40020	F4	2420	5780	1370	2270
46020	F4	2420	5780	1370	2752
51020	F4	2420	5780	1370	2982
55020	F5	2560	4750	2300	3380
59020	F5	2560	4750	2300	3592

Zubehör - serie ERAE AM Kc

ERAE AM Kc		16020	19020	24020	28020	32020	35120
Amperemeter	A	o	o	o	o	o	o
Betrieb im Kühlmodus bis -20°C (durch Frequenzumformer mit allpoligen Sinusfiltern)	BF	o	o	o	o	o	o
Verdichter Schalldämmgehäuse mit Standard Material	CF	o	o	o	o	o	o
Komplettes Schalldämmgehäuse des Verichter- und Technikraum	CFT	o	o	o	o	o	o
Verdichter-Startzähler	CS	o	o	o	o	o	o
Axiallüfter mit elektronisch geregelten Motoren	EC	o	o	o	o	o	o
Schutzgitter für Verflüssiger – Lamellen	GP	o	o	o	o	o	o
Schutzgitter	GP2	o	o	o	o	o	o
Schutzgitter wenn Schalldämmgehäuse vorhanden ist	GP3	o	o	o	o	o	o
Pumpenseitige Victaulic Isolierung	I1	o	o	o	o	o	o
Pufferseitige Victaulic Isolierung	I2	o	o	o	o	o	o
Serielle Schnittstelle RS 485	IH	o	o	o	o	o	o
Serielle Schnittstelle für LON Protokoll	IH (LON)	o	o	o	o	o	o
Holzverpackung für Seetransport	IM	o	o	o	o	o	o
Serielle Schnittstelle für SNMP oder TCP/IP Protokoll	IWG	o	o	o	o	o	o
Phasen Monitor	MF	o	o	o	o	o	o
Pufferspeicher	MV	o	o	o	o	o	o
Pumpengruppe	P1	o	o	o	o	o	o
Pumpengruppe mit großer Forderhöhe	P1H	o	o	o	o	o	o
Doppelpumpen Gruppe (nur eine in Betrieb)	P2	o	o	o	o	o	o
Doppelpumpen Gruppe mit großer Forderhöhe (nur eine in Betrieb)	P2H	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
Zwillingspumpengruppe	PT	o	o	o	o	o	o
Verdampferfrostschutzheizung	RA	o	o	o	o	o	o
Druckseitiges Verdichter-Absperrventil	RD	o	o	o	o	o	o
Saugseitiges Verdichter-Absperrventil	RH	o	o	o	o	o	o
Elektronisches Expansionsventil	TE	o	o	o	o	o	o
Voltmeter	V	o	o	o	o	o	o
Glykol Version	VB	o	o	o	o	o	o
Magnetventil	VS	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
Verflüssiger- Wärmetauscher aus Kupfer-Kupfer	RR	o	o	o	o	o	o
Verflüssiger- Wärmetauscher in Alu mit Epoxydharz-Beschichtung	RM	o	o	o	o	o	o
Farbwahl nach Wunsch gem. RAL Karte	RV	o	o	o	o	o	o

● Standard o Optional - Nicht lieferbar

Maßzeichnung - serie ERAE AM Kc



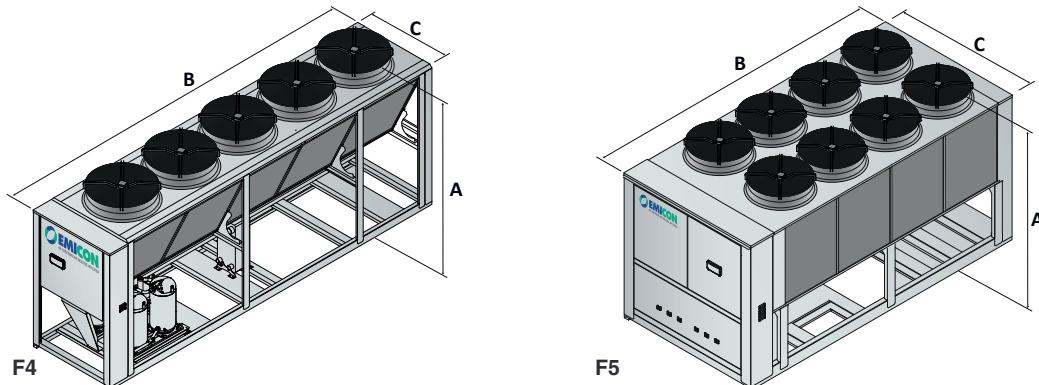
Mod.		A (mm)	B (mm)	C (mm)	Kg
16020	F1	2420	2660	1370	1110
19020	F1	2420	2660	1370	1516
24020	F2	2420	3700	1370	1690
28020	F2	2420	3700	1370	1870
32020	F3	2420	4740	1370	1954
35120	F3	2420	4740	1370	2200

Zubehör - serie ERAE AM Kc

ERAE AM Kc		40020	46020	51020	55020	59020
Amperemeter	A	o	o	o	o	o
Betrieb im Kühlmodus bis -20°C (durch Frequenzumformer mit allpoligen Sinusfiltern)	BF	o	o	o	o	o
Verdichter Schalldämmgehäuse mit Standard Material	CF	o	o	o	o	o
Komplettes Schalldämmgehäuse des Verichter- und Technikraum	CFT	o	o	o	-	-
Verdichter-Startzähler	CS	o	o	o	o	o
Axiallüfter mit elektronisch geregelten Motoren	EC	o	o	o	o	o
Schutzgitter für Verflüssiger – Lamellen	GP	o	o	o	o	o
Schutzgitter	GP2	o	o	o	o	o
Schutzgitter wenn Schalldämmgehäuse vorhanden ist	GP3	o	o	o	o	o
Pumpenseitige Victaulic Isolierung	I1	o	o	o	o	o
Pufferseitige Victaulic Isolierung	I2	o	o	o	o	o
Serielle Schnittstelle RS 485	IH	o	o	o	o	o
Serielle Schnittstelle für LON Protokoll	IH (LON)	o	o	o	o	o
Holzverpackung für Seetransport	IM	o	o	o	o	o
Serielle Schnittstelle für SNMP oder TCP/IP Protokoll	IWG	o	o	o	o	o
Phasen Monitor	MF	o	o	o	o	o
Pufferspeicher	MV	o	o	o	o	o
Pumpengruppe	P1	o	o	o	o	o
Pumpengruppe mit großer Forderhöhe	P1H	o	o	o	o	o
Doppelpumpen Gruppe (nur eine in Betrieb)	P2	o	o	o	o	o
Doppelpumpen Gruppe mit großer Forderhöhe (nur eine in Betrieb)	P2H	o	o	o	o	o
Gummi-Schwingungsdämpfer	PA	o	o	o	o	o
Federschwingungsdämpfer	PM	o	o	o	o	o
Zusätzliche Fernbedienung	PQ	o	o	o	o	o
Zwillingspumpengruppe	PT	o	o	o	o	o
Verdampferfrostschutzheizung	RA	o	o	o	o	o
Druckseitiges Verdichter-Absperrventil	RD	o	o	o	o	o
Saugseitiges Verdichter-Absperrventil	RH	o	o	o	o	o
Elektronisches Expansionsventil	TE	o	o	o	o	o
Voltmeter	V	o	o	o	o	o
Glykol Version	VB	o	o	o	o	o
Magnetventil	VS	o	o	o	o	o
Thermisches Überstromrelais für Verdichtermotor	RL	o	o	o	o	o
Teil-Wärmerückgewinnung	RP	o	o	o	o	o
Gesamt-Wärmerückgewinnung	RT	o	o	o	o	o
Verflüssiger- Wärmetauscher aus Kupfer-Kupfer	RR	o	o	o	o	o
Verflüssiger- Wärmetauscher in Alu mit Epoxydharz-Beschichtung	RM	o	o	o	o	o
Farbwahl nach Wunsch gem. RAL Karte	RV	o	o	o	o	o

● Standard o Optional - Nicht lieferbar

Maßzeichnung - serie ERAE AM Kc



Mod.		A (mm)	B (mm)	C (mm)	Kg
40020	F4	2420	5780	1370	2270
46020	F4	2420	5780	1370	2752
51020	F4	2420	5780	1370	2982
55020	F5	2560	4750	2300	3380
59020	F5	2560	4750	2300	3592