

ERAH MC Ka

LUFTGEKÜHLTE FLÜSSIGKEITSKÜHLER MIT SCHRAUBENVERDICHTER, MICROCHANNEL VERFLÜSSIGER UND AXIALVENTILATOREN

KÄLTELEISTUNG VON 400 bis 1580 kW



Die oben gezeigten Abbildungen sind Musterabbildungen und nicht verpflichtend.



LUFTGEKÜHLTE FLÜSSIGKEITSKÜHLER MIT SCHRAUBENVERDICHTER, MICROCHANNEL VERFLÜSSIGER UND AXIALVENTILATOREN

Die luftgekühlten Kaltwassersätze der Serie ERAH...AM MC Ka sind für die Installation im Außenbereich gefertigt. Diese Einheiten sind für den Betrieb und die Abkühlung von Flüssigkeiten in Industrie- oder Gewerbliche Anwendungen geeignet.

Die Verflüssigungsregister mit microchannel Technologie, bestehen komplett aus einem Aluminium Guss. Im Vergleich zu den herkömmlichen Kupfer-Aluminium Register, ist der Luftseitige Widerstand dieser Register geringer, dies ermöglicht somit eine Optimierung der Lüfter. Dank der microchannel Technologie, haben die Einheiten geringer Abmessungen, gleichzeitig reduziert man die Kältemittelfüllmenge und das Gewicht der Kältemaschinen.

Die "V-förmige" Anordnung der Verflüssigungsregister ermöglicht somit eine Modulare Konstruktion der gesamten Baureihe. Dank dieser Anordnung ist ebenfalls ein leichter Zugriff auf den Verdichter- und Technikraum gewährleistet um ordentliche und Außerordentliche Wartungsarbeiten vornehmen zu können.

Die Einheiten werden komplett im Werk zusammengebaut und getestet, diese werden dann mit dem Kältemittel R134a und Frost beständigen Öl gefüllt. Somit müssen die Maschinen, während der Inbetriebnahme auf der Baustelle, nur elektrisch und hydraulisch an die Anlage verbunden werden.

Betriebsgrenzen:

Einheit für Anwendungen WA

Luft: von +15 bis +38°C ; **Wasser** von 7,1 bis 18°C (Austritt am Verdampfer)

Einheit für Anwendungen AM

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

Gehäuse

Gehäuse die Robuste und kompakte Struktur besteht aus verzinktem Blech, diese wurde Beschichtet um den externen Luft- und Wetterbedingungen stand zu halten, dieses Blech wurde dann mit der Farbe RAL 7035 lackiert. Im Verdichter Raum, leicht zugänglich, sind die Verdichter und die Hauptkomponente der Maschine untergebracht.

Verdichter

Verdichter die halbhermetischen Schraubenverdichter werden komplett mit Stufenregulierung, internem Motorschutz, Schwingungsdämpfer, Druckseitiges Absperrventil, Ölsumpfheizung und Phasen-Monitor geliefert. Die Ölschmierung der Verdichter erfolgt ohne Pumpe, um einen Überschuss an Ölaustritt zu vermeiden werden die Verdichter mit einem internen Ölabscheider im Vorlauf ausgestattet. Zusätzlich ist eine Flansche am Ansaug angebracht, eine Rückschlagventil, Ölfilter, Öl-Absperrventil, mit POE Öl befüllt und internem Überlastschutz.

Der Elektromotor ist für Anläufe mit geringen Strömen vorausgesetzt und in diesem Fall ist die Maschine mit einem automatischen Stufenregulierungssystem und eine mechanische Blockierung der Schütze ausgestattet (Standard für die Baugröße 6120 AM MC Ka und 6120 AM MC Ka, Zubehör DS für den Rest der Serie).

Für eine modulierende Leistungsregelung ist das Zubehör M25 auf der gesamten Serie verfügbar.

Verdampfer

Verdampfer in Rohrbündelausführung und trockener Expansion, die Rohre bestehen aus Kupfer, der Mantel und die seitlichen Deckel bestehen aus Kohlenstoffstahl. Extern ist dieser komplett mit einer Dämmmatte isoliert, welche UV beständig ist, diese Anti-Beschlag-Isolierung besteht aus geschlossen zelligem Polyurethan-Schaum. Im inneren des Mantels sind mehrere Scheidewände die aus einem Plastik Material bestehen, um somit die Korrosion zu vermeiden, das Wasser gleichmäßig zu verteilen, den Rohrbündel zu verstärken und Vibrationen auch bei hohen Wassermengen zu vermeiden. Der geplante Betriebsdruck wasserseitig beträgt 10 bar.

Wärmetauscher

Externe Luftgekühlte Wärmetauscher mit microchannel Technologie bestehend komplett aus einer mechanischen Expansion um somit den best-möglichen Kontakt zwischen den Rohren und den Lamellen zu garantieren. Dadurch wird gleichzeitig der Übertragungsfaktor optimiert und die Abmessungen reduziert.

Dank der Anwendung von Aluminium und in Zusammenhang der Montage, wird eine drastische Galvanische Korrosion vermieden. Auf Anfrage, bei Anwendungen in deren atmosphärische und aggressive Umgebungen herrschen, ist laut Zubehörs-liste ein Zusätzlicher Schutz anwendbar.

Ventilatoren

Axialventilatoren direkt angetrieben, 6 polig, besonders für hohe Umgebungstemperaturen geeignet und mit internem Überlastschutz ausgeliefert. Der Lüfter wird ausgewuchtet und dynamisch so entwickelt damit ein niedriger Schallpegel garantiert wird. Jeder Lüfter ist

mit einem verzinktem Schutzgitter ausgestattet. Die Motoren der Lüfter sind komplett verschlossen und mit Schutzthermostat ist direkt in der Spule verbaut. Auf Anfrage können die Lüfter mit einer Drehzahlregelung ausgestattet werden zur Verflüssigungsdruckregelung (Option BT oder Option BF).

Kältemittelkreislauf

Kältemittelkreislauf dieser besteht aus einem elektronischem Expansionsventil, Schauglas, Sicherheitsventil, Frostschutzthermostat, Hoch- und Niederdruckwächter, Hoch- und Niederdruckmanometer, Rückschlagventil integriert im Verdichter, Absperrventil, Absperrventil auf der Flüssigkeitsleitung, Filtertrockner mit austauschbarem Einsatz, Absperrventil am Vorlauf des Verdichters. Jeder Verdichter arbeitet auf einem Kreislauf um somit eine höhere Zuverlässigkeit garantieren zu können.

Schaltschrank

Schaltschrank entspricht den CE Normen und ist in einem separatem Fach untergebracht welches von einem Sicherheitspaneel getrennt wird. Dieses ist mit einem Hauptschalter, einem externen Paneel, welches geöffnet werden kann, Fernschalter, Sicherungsautomaten für jeden gebrauch, Transformator für Hilfskreisläufe und Klemmenbrett ausgestattet. Der Schaltschrank enthält auch einen Phasen-Monitor für die Zuleitungen um zu vermeiden das die Verdichter in die falsche Richtung drehen. Im inneren wird der Schaltschrank mit einem Mikroprozessor und einem Display versehen.

Mikroprozessor

Mikroprozessor der elektronische Mikroprozessor wird im inneren des Schaltschranks installiert und regelt die Wassertemperaturen anhand der vorgegebenen Sollwerten. Der Regler prüft die Funktionsfähigkeit der Parameter und analysiert Fehler dank einer selbst Diagnose und zugleich signalisiert der Regler dies Fehlermeldungen. Dank der integrierten Uhrenkarte sorgt der Regler für den Betriebsstundenausgleich der Verdichter und speichert alle Fehlermeldungen. Der Mikroprozessor ist dank dem Einsatz von weiterem Zubehör ebenfalls im Stande eine Verbindung auf eine GLT Leitung zu übernehmen.

Ausführungen

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 ERAH WA MC ka

ERAH WA MC KA		4120	4520	5320	6120	7020	7320
Kälteleistung							
Kälteleistung	kW	543,3	609,9	739,4	810,8	935,0	987,0
Leistungsaufnahme	kW	180,2	191,6	219,4	263,3	318,8	334,2
EER	W/W	3,01	3,18	3,37	3,08	2,93	2,95
SEER ⁽¹⁾		4,13	4,13	4,11	4,12	4,11	4,17
η _{s,c} ⁽¹⁾		162,2	162,0	161,5	161,7	161,3	164,0
Kältemitteldaten R134a							
Globalen Treibhauspotenzial	GWP	1430	1430	1430	1430	1430	1430
CO ₂ Äquivalent	t	88,7	94,4	120,1	128,7	137,3	145,9
Kältemittelbefüllung	Kg	62	66	84	90	96	102
Halbhermetischen Schraubenverdichter							
Anzahl /Kreise	n°/n°	2 / 2	2 / 2	2 / 2	2 / 2	2 / 2	2 / 2
Nennstrom	A	272,7	286,4	322,4	398,7	496,4	514,9
Max Stromaufnahme	A	290	360	396	442	566	598
Anlaufstrom	A	624	566	702	785	680	714
Axialventilatoren							
Anzahl	n°	6	6	8	8	8	10
Motor Leistungsaufnahme	kW	11,6	14,9	19,8	19,8	19,8	19,4
Luftmenge gesamt	m ³ /h	127500	162000	216000	216000	216000	212500
Motor Stromaufnahme	A	23,4	30,9	41,2	41,2	41,2	39,0
Rohrbündelverdampfer							
Anzahl	n°	1	1	1	1	1	1
Wassermenge	m ³ /h	93,4	104,9	127,2	139,5	160,8	169,8
Druckverlust	kPa	85,0	69,0	102,0	79,0	61,0	67,0
Schallleistungspegel ⁽²⁾	dB(A)	93,3	96,8	97,3	97,6	97,4	97,0
Stromart	V/Hz/Ph	400/50/3	400/50/3	400/50/3	400/50/3	400/50/3	400/50/3

ERAH WA MC KA		8020	9020	10120	10520	11520
Kälteleistung						
Kälteleistung	kW	1083,0	1235,0	1399,0	1468,0	1576,0
Leistungsaufnahme	kW	339,9	387,1	422,5	472,8	486,2
EER	W/W	3,19	3,19	3,31	3,10	3,24
SEER ⁽¹⁾		4,16	4,12	4,11	4,14	4,11
η _{s,c} ⁽¹⁾		163,3	161,7	161,6	162,5	161,2
Kältemitteldaten R134a						
Globalen Treibhauspotenzial	GWP	1430	1430	1430	1430	1430
CO ₂ Äquivalent	t	154,4	185,9	197,3	205,9	237,4
Kältemittelbefüllung	Kg	108	130	138	144	166
Halbhermetischen Schraubenverdichter						
Anzahl /Kreise	n°/n°	2 / 2	2 / 2	2 / 2	2 / 2	2 / 2
Nennstrom	A	500,8	583,0	632,0	717,5	733,1
Max Stromaufnahme	A	630	712	854	948	980
Anlaufstrom	A	700	859	981	1166	1172
Axialventilatoren						
Anzahl	n°	10	12	14	14	16
Motor Leistungsaufnahme	kW	24,8	29,8	34,7	34,7	39,7
Luftmenge gesamt	m ³ /h	270000	324000	378000	378000	432000
Motor Stromaufnahme	A	51,5	61,8	72,1	72,1	82,4
Rohrbündelverdampfer						
Anzahl	n°	1	1	1	1	1
Wassermenge	m ³ /h	186,3	212,4	240,6	252,5	271,1
Druckverlust	kPa	80,0	106,0	114,0	69,0	75,0
Schallleistungspegel ⁽²⁾	dB(A)	97,9	98,6	99,1	101,6	101,8
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 23/18°C

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

(2) Schallleistungspegel gemäß ISO 3744.

Technische Daten - serie ERAH AM MC Ka

ERAH AM MC Ka		4120	4520	5320	6120	7020	7320
Kälteleistung							
Kälteleistung	kW	401,4	448,9	527,0	610,3	701,0	732,2
Leistungsaufnahme	kW	151,0	167,2	188,0	223,9	275,9	289,4
EER	W/W	2,66	2,68	2,80	2,73	2,54	2,53
SEER ⁽¹⁾		3,27	3,38	3,34	3,34	3,39	3,49
η _{s,c} ⁽¹⁾		127,8	132,3	130,7	130,6	132,5	136,4
Kältemitteldaten R134a							
Globalen Treibhauspotenzial	GWP	1430	1430	1430	1430	1430	1430
CO ₂ Äquivalent	t	88,7	94,4	120,1	128,7	137,3	145,9
Kältemittelbefüllung	Kg	62	66	84	90	96	102
Halbhermetischen Schraubenverdichter							
Anzahl /Kreise	n°/n°	2 / 2	2 / 2	2 / 2	2 / 2	2 / 2	2 / 2
Nennstrom	A	223	247	274	329	420	436
Max Stromaufnahme	A	290	360	396	442	566	598
Anlaufstrom	A	602	559	670	754	650	679
Axialventilatoren							
Anzahl	n°	6	6	8	8	8	10
Motor Leistungsaufnahme	kW	11,6	14,9	19,8	19,8	19,8	19,4
Luftmenge gesamt	m ³ /h	127500	162000	216000	216000	216000	212500
Motor Stromaufnahme	A	23,4	30,9	41,2	41,2	41,2	39,0
Rohrbündelverdampfer							
Anzahl	n°	1	1	1	1	1	1
Wassermenge	m ³ /h	69,2	77,4	90,9	105,2	120,9	126,2
Druckverlust	kPa	53,0	43,0	60,0	51,0	39,0	42,0
Schallleistungspegel ⁽²⁾	dB(A)	93,3	96,8	97,3	97,6	97,4	97,0
Stromart	V/Hz/Ph	400/50/3	400/50/3	400/50/3	400/50/3	400/50/3	400/50/3

ERAH AM MC Ka		8020	9020	10120	10520	11520
Kälteleistung						
Kälteleistung	kW	792,2	897,8	1019,0	1049,0	1143,0
Leistungsaufnahme	kW	299,1	329,5	358,7	400,0	413,6
EER	W/W	2,65	2,72	2,84	2,62	2,76
SEER ⁽¹⁾		3,49	3,27	3,32	3,35	3,36
η _{s,c} ⁽¹⁾		136,7	127,7	129,9	130,9	131,2
Kältemitteldaten R134a						
Globalen Treibhauspotenzial	GWP	1430	1430	1430	1430	1430
CO ₂ Äquivalent	t	154,4	185,9	197,3	205,9	237,4
Kältemittelbefüllung	Kg	108	130	138	144	166
Halbhermetischen Schraubenverdichter						
Anzahl /Kreise	n°/n°	2 / 2	2 / 2	2 / 2	2 / 2	2 / 2
Nennstrom	A	432	490	528	596	614
Max Stromaufnahme	A	630	712	854	948	980
Anlaufstrom	A	686	837	919	1108	1116
Axialventilatoren						
Anzahl	n°	10	12	14	14	16
Motor Leistungsaufnahme	kW	24,8	29,8	34,7	34,7	39,7
Luftmenge gesamt	m ³ /h	270000	324000	378000	378000	432000
Motor Stromaufnahme	A	51,5	61,8	72,1	72,1	82,4
Rohrbündelverdampfer						
Anzahl	n°	1	1	1	1	1
Wassermenge	m ³ /h	136,6	154,8	175,7	180,9	197,1
Druckverlust	kPa	49,0	64,0	69,0	41,0	45,0
Schallleistungspegel ⁽²⁾	dB(A)	97,9	98,6	99,1	101,6	101,8
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 12/7°C

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

(2) Schallleistungspegel gemäß ISO 3744.

Technische Daten - serie ERAH MC U ka

ERAH MC U Ka		4320	5320	6420	8120	10520	11020
Kälteleistung							
Kälteleistung	kW	400,6	523,9	609,6	801,3	997,9	1078,0
Leistungsaufnahme	kW	145,9	184,9	217,1	287,3	349,9	384,4
EER	W/W	2,75	2,83	2,81	2,79	2,85	2,80
SEER ⁽¹⁾		4,11	4,14	4,13	4,15	4,11	4,14
η _{s,c} ⁽¹⁾		161,5	162,8	162,2	163,2	161,6	162,7
Kältemitteldaten R134a							
Globalen Treibhauspotenzial	GWP	1430	1430	1430	1430	1430	1430
CO ₂ Äquivalent	t	103,0	128,7	145,9	180,2	237,4	243,1
Kältemittelbefüllung	Kg	72	90	102	126	166	170
Halbhermetischen Schraubenverdichter							
Anzahl /Kreise	n°/n°	2 / 2	2 / 2	2 / 2	2 / 2	2 / 2	2 / 2
Nennstrom	A	216	271	320	414	522	573
Max Stromaufnahme	A	290	396	442	630	854	948
Anlaufstrom	A	598	669	752	677	913	1095
Axialventilatoren							
Anzahl	n°	8	10	12	14	18	20
Motor Leistungsaufnahme	kW	6,4	10,0	9,6	14,0	18,0	20,0
Luftmenge gesamt	m ³ /h	136000	205000	204000	287000	369000	410000
Motor Stromaufnahme	A	8,8	15,0	13,2	21,0	27,0	30,0
Rohrbündelverdampfer							
Anzahl	n°	1	1	1	1	1	1
Wassermenge	m ³ /h	69,1	90,3	105,1	138,2	172,1	185,9
Druckverlust	kPa	21,0	40,0	28,0	27,0	68,0	43,0
Schallleistungspegel ⁽²⁾	dB(A)	87,9	91,9	91,4	92,7	93,9	96,1
Stromart	V/Hz/Ph	400/50/3	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 12/7°C

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

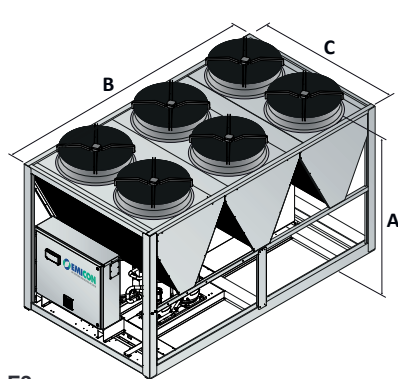
(2) Schallleistungspegel gemäß ISO 3744.

Zubehör - serie ERAH WA MC ka

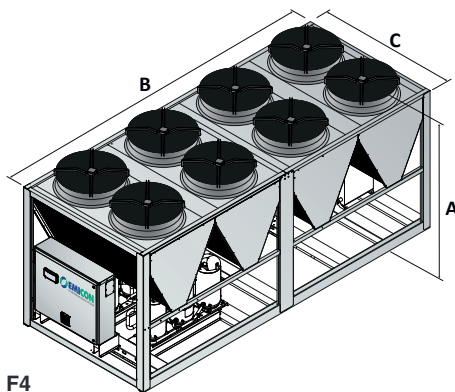
ERAH WA MC Ka		4120	4520	5320	6120	7020	7320
Amperemeter	A	o	o	o	o	o	o
Antikorrossiver Schutz der Verflüssigungsregister (AIAAX coating)	ACP	o	o	o	o	o	o
Änderung der Standard-Stromart	AE	o	o	o	o	o	o
Betrieb im Kühlmodus bis -20°C (durch modulierenden Phasenanschnitt)	BT	o	o	o	o	o	o
Betrieb im Kühlmodus bis -20°C (durch Frequenzumformer mit allpoligen Sinusfiltern)	BF	o	o	o	o	o	o
Verdichter-Schalldämmgehäuse aus Standardmaterial	CF	o	o	o	o	o	o
Verdichter-Startzähler	CS	o	o	o	o	o	o
Stern-Dreieck-Anlauf	DS	-	-	-	-	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	GP1	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
Seemäßige Verpackung	IM	o	o	o	o	o	o
Serielle Schnittstelle für SNMP oder TCP/IP Protokoll	IWG	o	o	o	o	o	o
Modulierende Leistungsregulierung	M12	o	o	o	o	o	o
Pufferspeicher	MV	-	-	-	-	-	-
Ölniveau-Schalter	OS	o	o	o	o	o	o
Gruppo pompa	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
Antikorrossiver Schutz der Verflüssigungsregister (POWDER coating)	PCP	o	o	o	o	o	o
Strömungswächter als Differenzdruckschalter	PF	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
Elektronische Vorrichtung zur Korrektur des Leistungsfaktors cosφ ≥0,9	RF	o	o	o	o	o	o
Saugseitiges Verdichter-Absperrventil	RH	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	-	-	-	-	-	-
Elektronisches Expansionsventil	TE	•	•	•	•	•	•
Part-Winding / Teilwicklungsstart	PW	•	•	•	•	-	-

• Standard o Optional - Nicht lieferbar

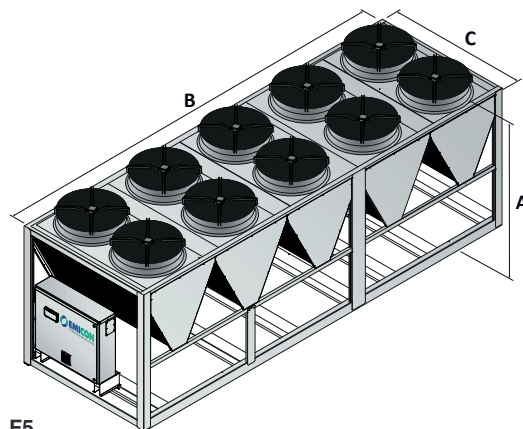
Maßzeichnung - serie ERAH WA MC ka



F3



F4



F5

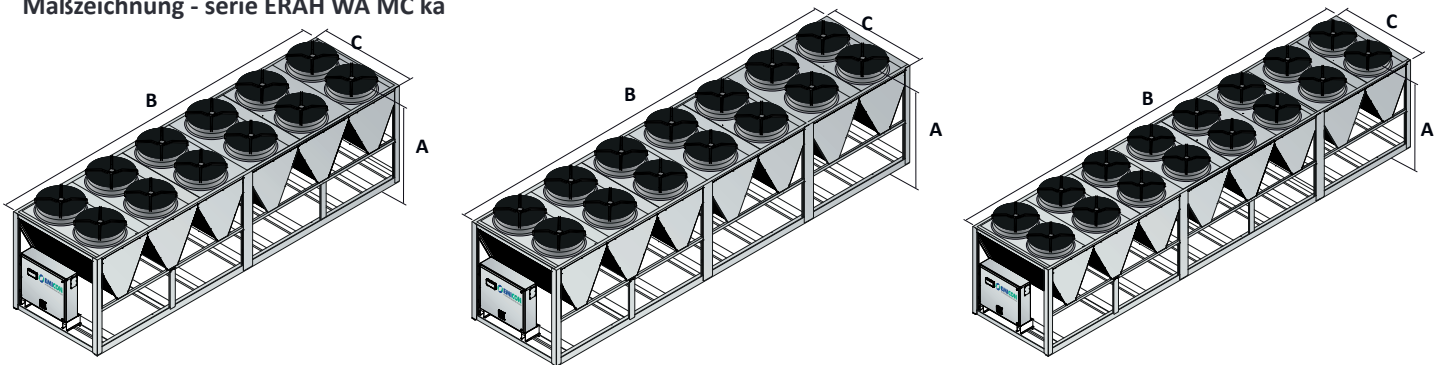
Mod.		A (mm)	B (mm)	C (mm)	Kg
4120	F3	2470	4020	2260	3272
4520	F3	2470	4020	2260	3972
5320	F4	2470	5360	2260	4438
6120	F4	2470	5360	2260	4618
7020	F4	2470	5360	2260	5838
7320	F5	2470	6700	2260	6186

Zubehör - serie ERAH WA MC ka

ERAH WA MC Ka		8020	9020	10120	10520	11520
Amperemeter	A	o	o	o	o	o
Antikorrossiver Schutz der Verflüssigungsregister (AIAAX coating)	ACP	o	o	o	o	o
Änderung der Standard-Stromart	AE	o	o	o	o	o
Betrieb im Kühlmodus bis -20°C (durch modulierenden Phasenanschnitt)	BT	o	o	o	o	o
Betrieb im Kühlmodus bis -20°C (durch Frequenzumformer mit allpoligen Sinusfiltern)	BF	o	o	o	o	o
Verdichter-Schalldämmgehäuse aus Standardmaterial	CF	o	o	o	o	o
Verdichter-Startzähler	CS	o	o	o	o	o
Stern-Dreieck-Anlauf	DS	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	GP1	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
Seemäßige Verpackung	IM	o	o	o	o	o
Serielle Schnittstelle für SNMP oder TCP/IP Protokoll	IWG	o	o	o	o	o
Modulierende Leistungsregulierung	M12	o	o	o	o	o
Pufferspeicher	MV	o	o	o	o	o
Ölniveau-Schalter	OS	o	o	o	o	o
Gruppo pompa	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
Antikorrossiver Schutz der Verflüssigungsregister (POWDER coating)	PCP	o	o	o	o	o
Strömungswächter als Differenzdruckschalter	PF	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
Elektronische Vorrichtung zur Korrektur des Leistungsfaktors cosφ ≥ 0,9	RF	o	o	o	o	o
Saugseitiges Verdichter-Absperrventil	RH	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	-	-	-	-	-
Elektronisches Expansionsventil	TE	●	●	●	●	●
Part-Winding / Teilwicklungsstart	PW	o	o	o	o	o

● Standard ○ Optional - Nicht lieferbar

Maßzeichnung - serie ERAH WA MC ka



F6

F7

F8

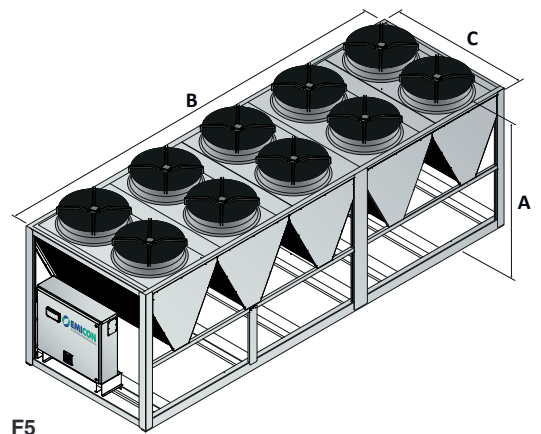
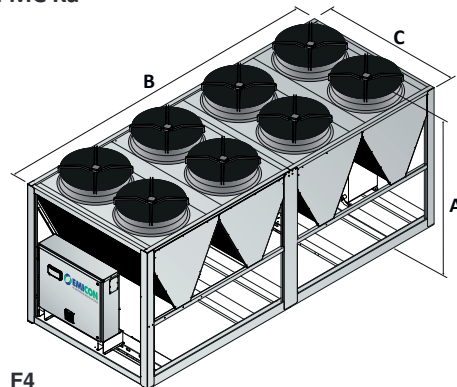
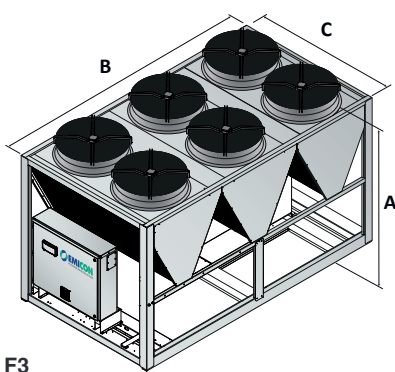
Mod.		A (mm)	B (mm)	C (mm)	Kg
8020	F5	2470	6700	2260	6242
9020	F6	2470	8040	2260	6654
10120	F7	2470	9380	2260	7312
10520	F7	2470	9380	2260	7340
11520	F8	2470	10720	2260	7756

Zubehör - serie ERAH AM MC Ka

ERAH AM MC Ka		4120	4520	5320	6120	7020	7320
Amperemeter	A	o	o	o	o	o	o
Antikorrossiver Schutz der Verflüssigungsregister (AIAX coating)	ACP	o	o	o	o	o	o
Änderung der Standard-Stromart	AE	o	o	o	o	o	o
Betrieb im Kühlmodus bis -20°C (durch modulierenden Phasenanschnitt)	BT	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 aus Standardmaterial	CF	o	o	o	o	o	o
Verdichter-Startzähler	CS	o	o	o	o	o	o
Stern-Dreieck-Anlauf	DS	-	-	-	-	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	GP1	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
Seemäßige Verpackung	IM	o	o	o	o	o	o
Serielle Schnittstelle für SNMP oder TCP/IP Protokoll	IWG	o	o	o	o	o	o
Modulierende Leistungsregulierung	M12	o	o	o	o	o	o
Pufferspeicher	MV	-	-	-	-	-	-
Ölniveau-Schalter	OS	o	o	o	o	o	o
Gruppo pompa	P1	o	o	o	o	o	o
Pumpengruppe mit großer Förderhöhe	P1H	o	o	o	o	o	o
Doppelpumpen Gruppe (nur eine in Betrieb)	P2	o	o	o	o	o	o
Doppelpumpen Gruppe mit großer Förderhöhe (nur eine in Betrieb)	P2H	o	o	o	o	o	o
Gummi-Schwingungsdämpfer	PA	o	o	o	o	o	o
Antikorrossiver Schutz der Verflüssigungsregister (POWDER coating)	PCP	o	o	o	o	o	o
Strömungswächter als Differenzdruckschalter	PF	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
Elektronische Vorrichtung zur Korrektur des Leistungsfaktors cosφ ≥0,9	RF	o	o	o	o	o	o
Saugseitiges Verdichter-Absperrventil	RH	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	-	-	-	-	-	-
Elektronisches Expansionsventil	TE	•	•	•	•	•	•
Part-Winding / Teilwicklungsstart	PW	•	•	•	•	-	-

• Standard o Optional - Nicht lieferbar

Maßzeichnung - serie ERAH AM MC Ka



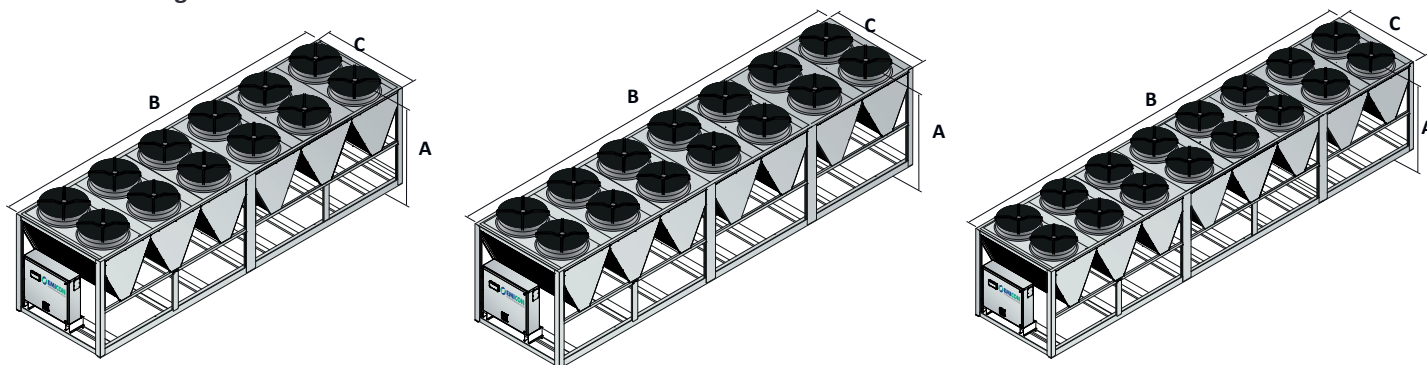
Mod.		A (mm)	B (mm)	C (mm)	Kg
4120	F3	2470	4020	2260	3272
4520	F3	2470	4020	2260	3972
5320	F4	2470	5360	2260	4438
6120	F4	2470	5360	2260	4618
7020	F4	2470	5360	2260	5838
7320	F5	2470	6700	2260	6186

Zubehör - serie ERAH AM MC Ka

ERAH AM MC Ka		8020	9020	10120	10520	11520
Amperemeter	A	o	o	o	o	o
Antikorrossiver Schutz der Verflüssigungsregister (AIAAX coating)	ACP	o	o	o	o	o
Änderung der Standard-Stromart	AE	o	o	o	o	o
Betrieb im Kühlmodus bis -20°C (durch modulierenden Phasenanschnitt)	BT	o	o	o	o	o
Betrieb im Kühlmodus bis -20°C (durch Frequenzumformer mit allpoligen Sinusfiltern)	BF	o	o	o	o	o
Verdichter-Schalldämmgehäuse aus Standardmaterial	CF	o	o	o	o	o
Verdichter-Startzähler	CS	o	o	o	o	o
Stern-Dreieck-Anlauf	DS	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	GP1	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
Seemäßige Verpackung	IM	o	o	o	o	o
Serielle Schnittstelle für SNMP oder TCP/IP Protokoll	IWG	o	o	o	o	o
Modulierende Leistungsregulierung	M12	o	o	o	o	o
Pufferspeicher	MV		o	o	o	o
Ölniveau-Schalter	OS	o	o	o	o	o
Gruppo pompa	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
Antikorrossiver Schutz der Verflüssigungsregister (POWDER coating)	PCP	o	o	o	o	o
Strömungswächter als Differenzdruckschalter	PF	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
Elektronische Vorrichtung zur Korrektur des Leistungsfaktors cosφ ≥0,9	RF	o	o	o	o	o
Saugseitiges Verdichter-Absperrventil	RH	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	-	-	-	-	-
Elektronisches Expansionsventil	TE	●	●	●	●	●
Part-Winding / Teilwicklungsstart	PW	o	o	o	o	o

● Standard ○ Optional - Nicht lieferbar

Maßzeichnung - serie ERAH AM MC Ka



F6

F7

F8

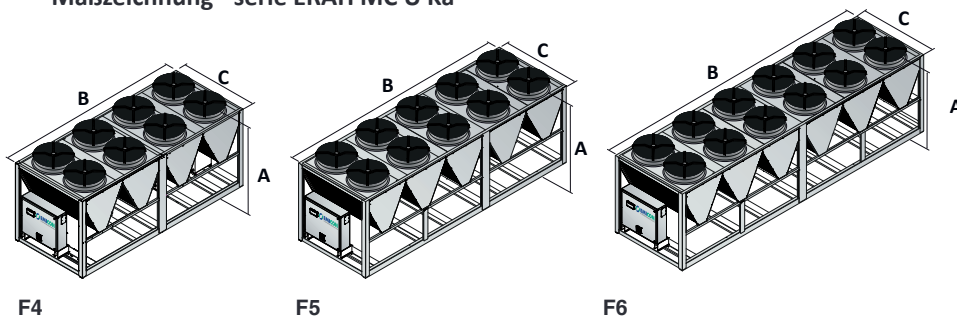
Mod.		A (mm)	B (mm)	C (mm)	Kg
8020	F5	2470	6700	2260	6242
9020	F6	2470	8040	2260	6654
10120	F7	2470	9380	2260	7312
10520	F7	2470	9380	2260	7340
11520	F8	2470	10720	2260	7756

Zubehör - serie ERAH MC U Ka

ERAH MC U Ka		4320	5320	6420	8120	10520	11020
Amperemeter	A	o	o	o	o	o	o
Antikorrossiver Schutz der Verflüssigungsregister (AIAx coating)	ACP	o	o	o	o	o	o
Änderung der Standard-Stromart	AE	o	o	o	o	o	o
Verdichter-Schalldämmgehäuse aus Standardmaterial	CF	•	•	•	•	•	•
Verdichter-Startzähler	CS	o	o	o	o	o	o
Stern-Dreieck-Anlauf	DS	-	-	-	o	o	o
Axiallüfter mit elektronisch geregelten Motoren	EC	•	•	•	•	•	•
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
Serielle Schnittstelle für LON Protokoll	IH (LON)	o	o	o	o	o	o
Seemäßige Verpackung	IM	o	o	o	o	o	-
Serielle Schnittstelle für SNMP oder TCP/IP Protokoll	IWG	o	o	o	o	o	o
Modulierende Leistungsregulierung	M12	-	o	o	o	o	o
Pufferspeicher	MV	o	o	o	o	o	o
Ölniveau-Schalter	OS	o	o	o	o	o	o
Gruppo pompa	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
Antikorrossiver Schutz der Verflüssigungsregister (POWDER coating)	PCP	o	o	o	o	o	o
Strömungswächter als Differenzdruckschalter	PF	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
Elektronische Vorrichtung zur Korrektur des Leistungsfaktors cosφ ≥0,9	RF	o	o	o	o	o	o
Saugseitiges Verdichter-Absperrventil	RH	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
Elektronisches Expansionsventil	TE	•	•	•	•	•	•
Part-Winding / Teilwicklungsstart	PW	•	•	•	-	-	-

• Standard o Optional - Nicht lieferbar

Maßzeichnung - serie ERAH MC U Ka

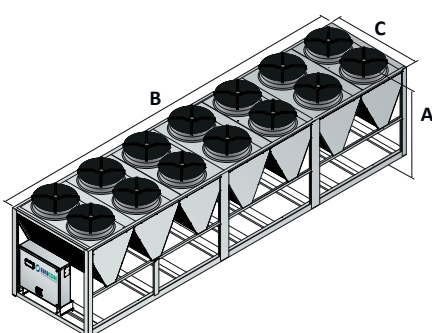


F4

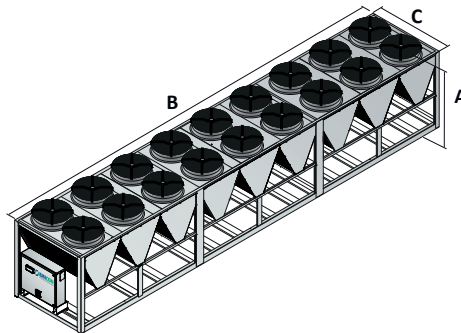
F5

F6

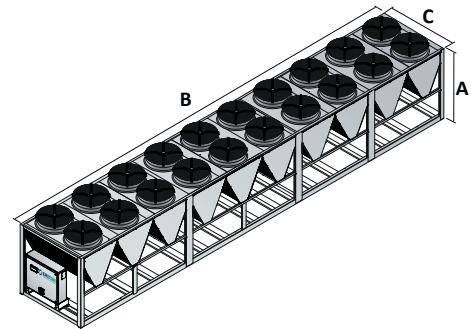
Mod.		A (mm)	B (mm)	C (mm)	Kg
4320	F4	2470	5360	2260	3880
5320	F5	2470	6700	2260	5124
6420	F6	2470	8040	2260	5538
8120	F7	2470	9380	2260	7234
10520	F9	2470	12060	2260	8282
11020	F10	2470	13400	2260	8586



F7



F9



F