

TBA 1300-3350 F

Luftkondensierte Kühlung beim Free-Cooling

Kühlleistung 317,2 ÷ 1223,6 kW



- Hohe Wirkungsgrade auch bei Teillasten
- Mikrokanalregister
- Niedriger Anlaufstrom (nur 6 Ampère!)
- Verdampfer mit niedrigem Kältemittelfüllstand
- Auch mit Gas R513A (XP10) erhältlich



BESCHREIBUNG

Die Kaltwassersätze wurden zur Abdeckung der Klimatisierungsanforderungen in Wohn-/Gewerbekomplexen oder der Kühlungsanforderungen in Industriekomplexen ausgelegt und gebaut. Es sind Außengeräte mit magnetgelagerten Verdichtern, Mikrokanalregistern und Rohrbündelwärmetauschern. Gestell, Struktur und Verkleidung sind aus verzinktem Stahl und mit Polyesterlack RAL 9003 behandelt.

AUSFÜHRUNGEN

- A Hoher Wirkungsgrad
- E Hoher Wirkungsgrad, Schallgedämpft

EIGENSCHAFTEN

Betriebsbereich

Betrieb bis zu 43 °C Außentemperatur bei Volllast je nach Größe und Ausführung. Für nähere Einzelheiten wird auf die technischen Unterlagen oder die Auswahlsoftware verwiesen.

Ein- und zweikreisige Geräte

Die Geräte sind je nach Größe ein- oder zweikreisig, um einen maximalen Wirkungsgrad sowohl bei Volllast als auch bei Teillasten zu gewährleisten.

Ölfreier Zentrifugalverdichter

Zweistufiger ölfreier magnetgelagerter Zentrifugalverdichter mit eingebautem Inverter.

Besondere Eigenschaften des Verdichters:

- Ölfreier Betrieb ohne mechanische Reibungen dank berührungslosen Magnetlagern
- Kontinuierliche Modulation der Last durch Veränderung der Drehzahl (zwischen 30% und 100%)
- Niedriger Anlaufstrom (nur 6 Ampère!)

Aluminium Mikrokanalregister

Die gesamte Serie verwendet Mikrokanalregister aus Aluminium, wodurch der Kältemittelverbrauch verringert wird und dennoch hohe Wirkungsgrade erzielt werden.

Freecooling Wasser-Heiz-/Kühlregister

Außerdem haben diese Einheiten einen Wasserspeicher für den Modus Free-Cooling. Bei Anwendungen, wo die Kühlleistung das ganze Jahr konstant ist, bietet das Free-Cooling deutliche Möglichkeiten der Energieeinsparung.

Sobald die Außentemperatur günstig ist, lässt ein Ventil das Wasser zum Free-Cooling-Speicher fließen, das direkt von der Luft gekühlt wird und sogar die komplette Abschaltung der Kompressoren erlaubt, wodurch man eine deutliche Energieeinsparung erreicht.

- Sollte eine höhere Free-Cooling-Leistung erforderlich sein, steht auch das Modell „P“ Free-Cooling Plus mit einem größeren Wasserspeicher zur Verfügung.

Hydraulik

Die optional erhältliche integrierte Hydraulikgruppe umfasst alle wichtigen hydraulischen Bauteile; in verschiedenen Konfigurationen erhältlich, um auch eine wirtschaftlich günstige Lösung mit einfacher Endinstallationsmöglichkeit zu haben.

PCO⁵-KONTROLLE

Die Geräte haben 1 Steuerplatine für jeden Kühlkreislauf.

Mikroprozessorregelung, inklusive 7"-Touchscreen, mit der man intuitiv auf den verschiedenen Bildschirmmasken surfen kann. Damit kann man die Betriebsparameter ändern und einige der Größen in Echtzeit graphisch darstellen lassen. Weiterhin können die Alarmmeldungen und ihre Chronologie verwaltet werden.

Ferner gibt es:

- Steuerungsmöglichkeit zweier parallel geschalteter Geräte Master - Slave
- Eine Programmieruhr gestattet das Eingeben der Betriebszeiten und einen eventuellen zweiten Sollwert.
- Die Temperaturregelung erfolgt mit der Proportional-Integral-Logik aufgrund der Wasseraustrittstemperatur.

KONFIGURATION

Feld	Beschreibung
1,2,3	TBA
4,5,6,7	Größe 1300, 1350, 2300, 2325, 2350, 3300, 3320, 3340, 3350
8	Modell
	F Free-Cooling
	P Free-cooling plus (1)
9	Wärmerückgewinnung
	° Ohne Rückgewinnung
10	Ausführung
	A Hoher Wirkungsgrad
	E Hoher Wirkungsgrad, Schallgedämpft
11	Wärmetauscher / Freecooling Wasser-Heiz-/Kühlregister
	O Lackiertes Aluminium Mikrokanalregister / Kupfer-/Aluminium Lackiertes
	R Kupfer / Kupfer
	S Kupfer verzinkt / Kupfer verzinkt
	V Kupfer-/Aluminium Lackiertes / Kupfer-/Aluminium Lackiertes
	° Alaluminium Mikrokanalregister / Kupfer-/Aluminium
12	Ventilatoren
	J IEC-Ventilatoren
13	Spannungsversorgung
	° 400V ~ 3 50Hz mit Motorschutzschaltern
14,15	Hydraulik
	00 Ohne Hydraulikbausatz
	Kit mit der Nr. 1 Pumpe
	PA Pumpe A
	PB Pumpeneinheit (Pumpe B)
	PC Pumpeneinheit (Pumpe C)
	PD Pumpeneinheit (Pumpe D)
	PE Pumpeneinheit (Pumpe E)
	PF Pumpeneinheit (Pumpe F)
	PG Pumpeneinheit (Pumpe G)
	PH Pumpeneinheit (Pumpe H)
	PI Pumpeneinheit (Pumpe I)
	PJ Pumpeneinheit (Pumpe J) (2)
	Kit mit der Nr. 1 Pumpe + Reserve
	DA Pumpe A + Reserve
	DB Pumpe B + Reserve
	DC Pumpe C + Reserve
	DD Pumpe D + Reserve
	DE Pumpe E + Reserve
	DF Pumpe F + Reserve
	DG Pumpe G + Reserve

ZUBEHÖR

AER485P1: Schnittstelle RS-485 für Kontrollsysteme mit MODBUS-Protokoll. Vorgesehen ist 1 Zubehörteil für jede Steuerplatine des Gerätes.

AERBACP: Ethernet-Kommunikationsschnittstelle für die Protokolle Bacnet/IP, Modbus TCP/IP, SNMP. Vorgesehen ist 1 Zubehörteil für jede Steuerplatine des Gerätes.

AERNET: Das Gerät erlaubt die Kontrolle, die Steuerung und die Fernüberwachung eines Kaltwassersatzes mit einem PC, einem Smartphone oder Tablet über Cloud-Verbindung. AERNET übernimmt die Master-Funktion, während jede angeschlossene Einheit bis zu einem Maximum von 6 Steuerkarten als Slave konfiguriert wird. Darüber hinaus kann für

EIGNUNGSTABELLE DES ZUBEHÖRS

Modell	Ver	1300	1350	2300	2325	2350	3300	3320	3340	3350
AER485P1	A,E	•	•	•		•	•		•	•
AER485P1 x nr. 2	A,E				•			•		
AERBACP	A,E	•	•	•		•	•		•	•
AERBACP x nr. 2	A,E				•			•		
AERNET	A,E	•	•	•	•	•	•	•	•	•
MULTICHILLER-EVO	A,E	•	•	•	•	•	•	•	•	•

Schwingungsdämpfer

Ver	1300	1350	2300	2325	2350	3300	3320	3340	3350
A, E	AVX. (1)								

(1) Firmensitz zu kontaktieren.

Feld	Beschreibung
DH	Pumpe H + Reserve
DI	Pumpe I + Reserve
DJ	Pumpe J + Reserve (2)
	Set mit Inverter-Pumpe mit fester Drehzahl
IA	Pumpe A mit Inverter mit unveränderlicher Drehzahl
IB	Pumpe B mit Inverter mit unveränderlicher Drehzahl
IC	Pumpe C mit Inverter mit unveränderlicher Drehzahl
ID	Pumpe D mit Inverter mit unveränderlicher Drehzahl
IE	Pumpe E mit Inverter mit unveränderlicher Drehzahl
IF	Pumpe F mit Inverter mit unveränderlicher Drehzahl
IG	Pumpe G mit Inverter mit unveränderlicher Drehzahl
IH	Pumpe H mit Inverter mit unveränderlicher Drehzahl
II	Pumpe I mit Inverter mit unveränderlicher Drehzahl
IJ	Pumpe J mit Inverter mit unveränderlicher Drehzahl (2)
	Set mit Nr. 1 Pumpe + Reserve, beide mit Inverter mit fester Drehzahl
JA	Pumpe A + Reserve, beide mit Inverter mit unveränderlicher Drehzahl
JB	Pumpe B + Reserve, beide mit Inverter mit unveränderlicher Drehzahl
JC	Pumpe C + Reserve, beide mit Inverter mit unveränderlicher Drehzahl
JD	Pumpe D + Reserve, beide mit Inverter mit unveränderlicher Drehzahl
JE	Pumpe E + Reserve, beide mit Inverter mit unveränderlicher Drehzahl
JF	Pumpe F + Reserve, beide mit Inverter mit unveränderlicher Drehzahl
JG	Pumpe G + Reserve, beide mit Inverter mit unveränderlicher Drehzahl
JH	Pumpe H + Reserve, beide mit Inverter mit unveränderlicher Drehzahl
JI	Pumpe I + Reserve, beide mit Inverter mit unveränderlicher Drehzahl
JJ	Pumpe J + Reserve, beide mit Inverter mit unveränderlicher Drehzahl (2)
	Set mit doppelter Pumpe, beide mit Inverter mit fester Drehzahl
KF	Doppelpumpe F mit Inverter mit unveränderlicher Drehzahl
KG	Doppelpumpe G mit Inverter mit unveränderlicher Drehzahl
KH	Doppelpumpe H mit Inverter mit unveränderlicher Drehzahl
KI	Doppelpumpe I mit Inverter mit unveränderlicher Drehzahl
KJ	Doppelpumpe J mit Inverter mit unveränderlicher Drehzahl (2)
	Set mit doppelter Pumpe
TF	Doppelpumpe F
TG	Doppelpumpe G
TH	Doppelpumpe H
TI	Doppelpumpe I
TJ	Doppelpumpe J (2)
16	Kühlgas
	G R513A (XP10)
	° R134a

(1) Die Modelle Free-Cooling Plus können nur die Batterien "00" und "0" haben

(2) Für alle Kombinationen mit J-Pumpe ersuchen wir Sie den Firmensitz zu kontaktieren.

eventuelle Nach-Analysen mit einem einfachen Klick eine Logdatei mit allen Daten der angeschlossenen Einheiten auf dem eigenen Terminal gespeichert werden.

MULTICHILLER-EVO: Kontrollsystem zur Steuerung, zum Ein- und Ausschalten der einzelnen Kaltwassersatzes in einer Anlage, in der mehrere Geräte parallel installiert sind (Max. n° 9), die so einen konstanten Zustrom zu den Verdampfern gewährleisten.

AVX: Vibrationsschutz mit Federn.

WERKSEITIG MONTIERTES ZUBEHÖR

GP_T: Einbruchschutzgitter

Schutzgitter

Ver	1300	1350	2300	2325	2350	3300	3320	3340	3350
A, E	GP3T	GP4T	GP6T	GP7T	GP8T	GP9T	GP10T	GP11T	GP11T

Der graue Hintergrund kennzeichnet das im Werk installierte Zubehör

TECHNISCHE LEISTUNGSDATEN

Größe	1300	1350	2300	2325	2350	3300	3320	3340	3350
-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Modell: F

Kühlleistung im mechanischen Betrieb (1)

Kühlleistung	A,E	kW	317,2	419,2	634,5	736,4	838,4	934,7	1065,0	1149,0	1223,6
Leistungsaufnahme	A,E	kW	91,6	121,8	182,8	214,3	244,4	267,3	311,2	337,8	365,9
Stromaufnahme gesamt im Kühlbetrieb	A,E	A	147,5	198,3	295,0	345,8	396,7	427,5	498,3	559,2	604,2
EER	A,E	W/W	3,46	3,44	3,47	3,44	3,43	3,50	3,42	3,40	3,34
Wasserdurchsatz Verdampfer	A,E	l/h	54505	72025	109011	126530	144050	160596	182983	197414	210235
Druckverlust im System	A,E	kPa	65	32	70	54	45	69	72	66	52

Kühlleistung im Betrieb Free-Cooling (2)

Kühlleistung	A,E	kW	297,2	395,5	594,4	692,7	791,1	888,3	994,1	1085,0	1100,1
Leistungsaufnahme	A,E	kW	11,3	15,0	22,5	26,3	30,0	33,8	37,5	41,3	41,3
Gesamt-Stromaufnahme in Free-Cooling	A,E	A	17,5	23,3	35,0	40,8	46,7	52,5	58,3	64,2	64,2
EER	A,E	W/W	26,41	26,36	26,41	26,38	26,36	26,31	26,50	26,30	26,66
Wasserdurchsatz Verdampfer	A,E	l/h	54505	72025	109011	126530	144050	160596	182983	197414	210235
Druckverlust im System	A,E	kPa	118	78	130	103	99	127	138	117	109

(1) Wasser Wärmetauscher Seite Abnehmer 12 °C / 7 °C; Außenluft 35 °C; Mechanischer Betrieb 100%; Free-Cooling 0%

(2) Acqua scambiatore lato utenza 12 °C / * °C; Aria esterna 2 °C

Größe	1300	1350	2300	2325	2350	3300	3320	3340	3350
-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Modell: P

Kühlleistung im mechanischen Betrieb (1)

Kühlleistung	A,E	kW	317,2	419,2	634,5	736,4	838,4	934,7	1065,0	1149,0	1206,6
Leistungsaufnahme	A,E	kW	93,1	123,9	185,8	217,9	248,6	271,6	316,4	343,6	366,0
Stromaufnahme gesamt im Kühlbetrieb	A,E	A	147,9	198,8	295,7	346,7	397,6	428,6	499,6	560,5	605,5
EER	A,E	W/W	3,41	3,38	3,42	3,38	3,37	3,44	3,37	3,34	3,30
Wasserdurchsatz Verdampfer	A,E	l/h	54505	72025	109011	126530	144050	160596	182983	197414	207315
Druckverlust im System	A,E	kPa	65	32	70	54	45	69	72	66	50

Kühlleistung im Betrieb Free-Cooling (2)

Kühlleistung	A,E	kW	319,4	425,1	638,8	744,5	850,2	954,8	1068,2	1166,2	1181,8
Leistungsaufnahme	A,E	kW	11,5	15,3	23,0	26,8	30,7	34,5	38,4	42,2	42,2
Gesamt-Stromaufnahme in Free-Cooling	A,E	A	17,9	18,8	35,7	36,7	37,6	53,6	44,6	65,5	80,5
EER	A,E	W/W	27,76	27,71	27,76	27,73	27,71	27,66	27,85	27,64	28,01
Wasserdurchsatz Verdampfer	A,E	l/h	54505	72025	109011	126530	144050	160596	182983	197414	207315
Druckverlust im System	A,E	kPa	114	74	126	99	95	123	134	113	102

(1) Wasser Wärmetauscher Seite Abnehmer 12 °C / 7 °C; Außenluft 35 °C; Mechanischer Betrieb 100%; Free-Cooling 0%

(2) Acqua scambiatore lato utenza 12 °C / * °C; Aria esterna 2 °C

ENERGIEKENNZAHLEN (VERORDN. 2016/2281 EU)

Größe	1300	1350	2300	2325	2350	3300	3320	3340	3350
-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Modell: F

SEER - 12/7 (EN14825: 2018) mit invertergesteuerten Ventilatoren (1)

SEER	A,E	W/W	5,06	5,14	5,21	5,17	5,30	5,40	5,32	5,26	5,23
Saisonale Effizienz	A,E	%	199,3%	202,7%	205,5%	203,6%	208,8%	212,8%	209,6%	207,2%	206,1%

SEPR - (EN14825: 2018) Hohe Temperatur mit invertergesteuerten Ventilatoren (2)

SEPR	A,E	W/W	8,65	8,51	8,79	8,32	8,53	9,04	9,34	8,89	8,58
------	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------

(1) Berechnung durchgeführt mit FESTEM Wasserdurchsatz und VARIABLER Austrittstemperatur.

(2) Berechnung durchgeführt mit FESTEM Wasserdurchsatz.

Größe	1300	1350	2300	2325	2350	3300	3320	3340	3350
-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Modell: P

SEER - 12/7 (EN14825: 2018) mit invertergesteuerten Ventilatoren (1)

SEER	A,E	W/W	4,98	5,06	5,14	5,09	5,21	5,32	5,11	5,18	5,17
Saisonale Effizienz	A,E	%	196,3%	199,4%	202,5%	200,4%	205,5%	209,7%	201,2%	204,0%	203,7%

SEPR - (EN14825: 2018) Hohe Temperatur mit invertergesteuerten Ventilatoren (2)

SEPR	A,E	W/W	8,91	8,45	8,88	8,53	8,65	9,18	8,99	9,06	8,81
------	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------

(1) Berechnung durchgeführt mit FESTEM Wasserdurchsatz und VARIABLER Austrittstemperatur.

(2) Berechnung durchgeführt mit FESTEM Wasserdurchsatz.

ELEKTRISCHE DATEN

Größe			1300	1350	2300	2325	2350	3300	3320	3340	3350
Elektrische Daten											
Maximaler Strom (FLA)	A,E	A	165,0	249,0	329,0	413,0	498,0	493,0	577,0	737,0	737,0
Anlaufstrom (LRA)	A,E	A	36,0	45,0	210,0	305,0	315,0	384,0	479,0	575,0	575,0

TECHNISCHE DATEN

Größe			1300	1350	2300	2325	2350	3300	3320	3340	3350
Verdichter											
Typ	A,E	Typ						Radial			
Einstellung des Verdichters	A,E	Typ						IEC-Ventilatoren			
Anzahl	A,E	nr.	1	1	2	2	2	3	3	3	3
Kreise	A,E	nr.	1	1	1	2	1	1	2	1	1
Kältemittel	A,E	Typ						R134a			
Kühlmittelfüllung (1)	A,E	kg	81,5	165,7	163,0	253,8	295,8	275,2	317,2	327,9	397,9
Anlagenseitiger Wärmetauscher											
Typ	A,E	Typ						Rohrbündel			
Anzahl	A,E	nr.	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Wasseranschlüsse											
Anschlüssen (in/out)	A,E	Typ						Genutetem Verbindungsstück			
Durchmesser (in)	A,E	Ø	3"	4"	4"	5"	5"	5"	5"	6"	6"
Durchmesser (out)	A,E	Ø	3"	4"	4"	5"	5"	5"	5"	6"	6"
Schalldaten werden im Kühlbetrieb berechnet (2)											
Schallleistungspegel	A	dB(A)	88,3	90,0	91,3	92,8	93,1	93,1	94,1	95,5	95,5
	E	dB(A)	82,3	84,0	85,3	86,8	87,1	87,1	88,1	89,5	89,5
Schalldruckpegel (10 m)	A	dB(A)	56,1	57,6	58,7	60,0	60,2	60,1	61,0	62,3	62,3
	E	dB(A)	50,1	51,6	52,7	54,0	54,2	54,1	55,0	56,3	56,3

(1) Der in der Tabelle angeführte Kältemittelinhalt ist ein vorläufiger Schätzwert. Der endgültige Wert der Kältemittelmenge wird auf dem Typenschild des Geräts angeführt. Für genauere Informationen wenden Sie sich bitte an den Hersteller.

(2) Schalleistung: Berechnet auf der Grundlage von Messungen nach UNI EN ISO 9614-2, gemäß den Anforderungen der Eurovent-Zertifizierung; Schalldruck gemessen im freien Feld, 10 m von der Außenfläche des Gerätes entfernt (gemäß UNI EN ISO 3744)

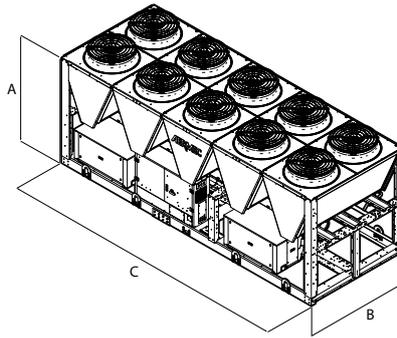
Allgemeine Daten - Ventilatoren (Modell F)

Größe			1300	1350	2300	2325	2350	3300	3320	3340	3350
Ventilator											
Typ	A,E	Typ						Axial			
Ventilatormotor	A,E	Typ						IEC-Ventilatoren			
Anzahl	A,E	nr.	6	8	12	14	16	18	20	22	22
Luftdurchsatz	A,E	m ³ /h	93180	124240	186360	217420	248480	279540	310600	341660	341660

Allgemeine Daten - Ventilatoren (Modell P)

Größe			1300	1350	2300	2325	2350	3300	3320	3340	3350
Ventilator											
Typ	A,E	Typ						Axial			
Ventilatormotor	A,E	Typ						IEC-Ventilatoren			
Anzahl	A,E	nr.	6	8	12	14	16	18	20	22	22
Luftdurchsatz	A,E	m ³ /h	88680	118240	177360	206920	236480	266040	295600	325160	325160

ABMESSUNGEN



Größe			1300	1350	2300	2325	2350	3300	3320	3340	3350
Hydraulik: 00, DA, DB, DC, DD, DE, DF, DG, DH, DI, DJ, IA, IB, IC, ID, IE, IF, IG, IH, II, IJ, JA, JB, JC, JD, JE, JF, JG, JH, JI, JJ, KF, KG, KH, KI, KJ, PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG, PH, PI, PJ, TF, TG, TH, TI, TJ											
Abmessungen und gewicht											
A	A,E	mm	2450	2450	2450	2450	2450	2450	2450	2450	2450
B	A,E	mm	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200
C	A,E	mm	3570	4760	7140	8330	9520	10710	11900	13090	13090
Modell F											
Größe			1300	1350	2300	2325	2350	3300	3320	3340	3350
Hydraulik: 00											
Gewicht											
Leergewicht	A	kg	3290	4330	5860	7050	8020	8490	9820	10310	10670
	E	kg	3370	4440	6030	7250	8240	8740	10100	10610	10970
Betriebsgewicht	A	kg	3570	4720	6380	7680	8790	9270	10720	11270	11710
	E	kg	3650	4830	6550	7880	9010	9520	11000	11570	12010
Modell P											
Größe			1300	1350	2300	2325	2350	3300	3320	3340	3350
Hydraulik: 00											
Gewicht											
Leergewicht	A	kg	3380	4460	6050	7270	8270	8780	10140	10650	11020
	E	kg	3470	4570	6220	7470	8490	9020	10410	10960	11320
Betriebsgewicht	A	kg	3700	4910	6650	8000	9150	9680	11180	11760	12220
	E	kg	3790	5020	6820	8200	9370	9920	11450	12070	12520

Aermec behält sich das Recht vor, als notwendig erachtete Änderungen im Sinne einer Verbesserung des Produkts jederzeit auch mit Änderung der technischen Daten vorzunehmen.

Aermec S.p.A.
Via Roma, 996 - 37040 Bevilacqua (VR) - Italia
Tel. 0442633111 - Telefax 044293577
www.aermec.com