

Wassergekühlte Kaltwassersätze
mit Wärmepumpenfunktion zur Innenaufstellung
mit Schraubenverdichter und Bündelrohrwärmetauscher

Kühlleistung 628 - 1512 kW
Heizleistung 671 - 1616 kW



R134A



- **Optimiert für hohe Verflüssigungstemperaturen**
- **Standardversion und Version mit hohem Wirkungsgrad**
- **Maximale Wassertemperatur am Verflüssigerausgang: 60°C**
- **Rohrbündelwärmetauscher**
- **Serienmäßig elektronisches Expansionsventil für:**
- **die Erzeugung von bis -6 °C Soleaustrittstemperatur**
- **die Regelung der Kälte-/Heizleistung von 25 - 100 %**

Eigenschaften

Ausführung

- HWF ° standard
- HWF A Hoher Wirkungsgrad

Betriebsgrenzen

- Temperatur des Wassers aus dem Verflüssiger bis zu 60 °C
- Temperatur des Wassers aus dem Verdampfer bis zu -6 °C
- Zwei unabhängige Kältekreisläufe.
- Schraubenverdichter mit hohem Wirkungsgrad, optimiert für R134A
- Bündelrohrverdampfer in Zweikreisausführung
- Bündelrohrverflüssiger je Kältekreislauf.
- serienmäßig elektronisches Expansionsventil
- Geeignet zum Einsatz als Wärmepumpen mit einer Temperatur des bereiteten Wassers bis 50 °C
- Für den Heizbetrieb ist das Zubehör IS zur Isolierung der Verflüssiger zu wählen.

Verfügbare Ausstattung:

- Teilwärmerückgewinnung Option "D"
- Gesamtwärmerückgewinnung Option "T"
- Splitversion, ohne Verflüssiger Option "E"
- Schallgedämmte Ausführung Option "L"
- **Modulare Regelung mit Mikroprozessor**
- Redundanz der Komponenten (ein Mikroprozessor pro Kreislauf)
- Regelung der Ein-/Austrittstemperatur (einstellbar) mit stufenloser Leistungsregelung (12,5-100 % für jeden einzelnen Verdichter) und dynamischer Anzeige der Kühlleistung
- Schaltkästen und nummerierten Kabeln
- Analoge Ausgänge mit mit 0-10-V-Gleichstrom-Signal zur Steuerung eines Modulationsventils/einer Pumpe mit variabler Drehzahl in Abhängigkeit des Verflüssigungsdruckes.
- Serienmäßig Stromwandler für jeden Verdichter

- "Always Working"-Funktion: Unter kritischen Bedingungen schaltet das Gerät nicht ab, sondern kann sich selbst regeln
- Externe Sollwertschiebung über einen Analogeingang 4-20 mA oder 0-10 V oder Außenluftsonde.
- Selbsteinregelndes Arbeitsdifferenzial, damit die richtige zeitliche Steuerung des Betriebs der Verdichter stets gewährleistet ist
- PDC: "Pull Down Control"-System: Zur Verhinderung der Erhöhung der Leistung, wenn sich die Wassertemperatur schnell an den Sollwert annähert
- DL "Demand Limit": Leistungsbegrenzung über ein externes Signal (4-20mA oder 0-10V), nicht in Verbindung mit externer Sollwertschiebung.
- Mehrsprachige Anzeige der Parameter

Zubehör

- **AER485P1**: RS-485-Schnittstelle für Überwachungssysteme mit MODBUS-Protokoll.
- **PRV3**: Kabelfernbedienung
- **RIF**: Blindstromkompensation. Mit dem Motor parallel geschaltet, ermöglicht eine Reduzierung der Stromaufnahme (circa 10 %).
- **AVX**: Schwingungsdämpfer
- **AERWEB300**: Mit der Vorrichtung AERWEB lässt sich ein Kaltwassersatz über einen gewöhnlichen PC mittels Ethernetverbindung über einen gängigen Browser fernsteuern; 4 Modelle stehen zur Verfügung;

- **AERWEB300-6**: Webserver für die Überwachung und Steuerung von bis zu 6 Geräten im RS485-Netzwerk;
- **AERWEB300-18**: Webserver für die Überwachung und Steuerung von bis zu 18 Geräten im RS485-Netzwerk;
- **AERWEB300-6G**: Webserver für die Überwachung und Steuerung von bis zu 6 Geräten im RS485-Netzwerk mit integriertem GPRS-Modem;
- **AERWEB300-18G**: Webserver für die Überwachung und Steuerung von bis zu 18 Geräten im RS485-Netzwerk mit integriertem GPRS-Modem;

- **MULTICHILLER**: Übergeordnete Regelung die mehrere Kaltwassersätze/Wärmepumpen in einer Anlage steuert. Detaillierte Information entnehmen Sie bitte der technischen Beschreibung.
- **AKW**: (ACUSTIC KIT): Ermöglicht ein weiteres Dämpfen von Lärm durch die Haube des Geräts, die mit umweltfreundlichem Material hoher Dichte optimiert ist. **Nur bei den Versionen L erhältlich. Zubehör nur werkseitig einbaubar.**
- **IS**: Isolierungs-Bausatz für die Verflüssiger. Erforderliches Zubehör für den Betrieb des Geräts in Wärmepumpenbetrieb. **Zubehör nur werkseitig einbaubar.**

Zubehör

Eignungstabelle des Zubehörs		Größe							
	2512	2812	3212	3612	4212	4812	5612	6412	
HWF	•	•	•	•	•	•	•	•	
AERWEB300	•	•	•	•	•	•	•	•	
MULTICHILLER	•	•	•	•	•	•	•	•	
AER485P1	• (x2)	• (x2)	• (x2)	• (x2)	• (x2)	• (x2)	• (x2)	• (x2)	
PRV3	•	•	•	•	•	•	•	•	
AVX	•	•	•	•	•	•	•	•	
RIF	RIFHWF 2512	RIFHWF 2812	RIFHWF 3212	RIFHWF 3612	RIFHWF 4212	RIFHWF 4812	RIFHWF 5602	RIFHWF 6412	
AKW(WF-L)	•	•	•	•	•	•	•	•	
IS1	°/A	°/A	•	•	•	•	•	•	
IS2	•	•	A	A	A	A	•	•	
IS3	•	•	•	•	•	•	A	A	

AVX-Kompatibilität

Standard-Ausführung / schallgedämmte Standard-Ausführung		Größe							
	2512°	2812°	3212°	3612°	4212°	4812°	5612°	6412°	
MOD HWF	2512°	2812°	3212°	3612°	4212°	4812°	5612°	6412°	
AVX	673	673	673	674	674	674	675	675	
Mod HWF		Größe							
	2512°L	2812°L	3212°L	3612°L	4212°L	4812°L	5612°L	6412°L	
MOD HWF	2512°L	2812°L	3212°L	3612°L	4212°L	4812°L	5612°L	6412°L	
AVX	673	673	674	674	674	674	675	675	
hoher Wirkungsgrad / schallgedämmt mit hohem Wirkungsgrad		Größe							
	2512A	2812A	3212A	3612A	4212A	4812A	5612A	6412A	
MOD HWF	2512A	2812A	3212A	3612A	4212A	4812A	5612A	6412A	
AVX	673	673	674	675	675	675	676	676	
Mod HWF		Größe							
	2512AL	2812AL	3212AL	3612AL	4212AL	4812AL	5612AL	6412AL	
MOD HWF	2512AL	2812AL	3212AL	3612AL	4212AL	4812AL	5612AL	6412AL	
AVX	674	674	675	675	675	675	676	676	

Die Zubehörsartikel RIF, AKW und IS sind ausschließlich werkseitig installierbar

- ° Standard-Version
- A Version mit hohem Wirkungsgrad
- °L/AL Schallgedämpfte Versionen

Achtung: Für die Abmessungen der Versionen D, T, E den Hersteller kontaktieren

Auswahl der Einheit

Nicht alle Optionen sind miteinander kombinierbar.

Beschreibung der einzelnen Ausführungen:



Bezeichnung

HWF

Größe

2512, 2812, 3212, 3612, 4212, 4812, 5612, 6412

Modell

- ° Optimiert für hohe Verflüssigungstemperaturen

Version

- ° Standard
- A Hoher Wirkungsgrad

Ausstattung

- ° Standard
- L schallgedämpt

Wärmerückgewinnung

- ° ohne Wärmerückgewinnung
- D mit Heißgasenthitzung
- T mit Gesamt-Wärmerückgewinnung (3)

Wärmetauscher

- ° Standard
- E ohne Verflüssiger (Kältemittelhaltefüllung)

Spannungsversorgung

- ° 400V/3/50Hz mit Schmelzsicherungen
- 8 400V/3/50Hz mit Motorschutzschaltern
- 5 500V/3/50Hz mit Schmelzsicherungen (4)
- 9 500V/3/50Hz mit Motorschutzschaltern (4)

(3) nicht für die Einheit E erhältlich "E"

(4) 500V/3/50Hz nur für die Größen 2512 und 2812

Technische Daten

Mod. HWF		2512°	2812°	3212°	3612°	4212°	4812°	5612°	*6412°
KÜHLBETRIEB									
Kühlleistung	(E) kW	628	713	843	946	1092	1256	1415	1512
Leistungsaufnahme	(E) kW	130,1	148,1	173,6	195,4	225	259,6	294,3	314,4
Wasserdurchfluss Verdampfer	l/h	108360	123152	145512	163228	188340	216892	244412	261268
Druckverlust Verdampfer	kPa	41	56	53	44	41	60	65	72
Wasserdurchfluss Verflüssiger	l/h	129112	146682	173127	194437	224288	258069	291144	311105
Druckverlust Verflüssiger	kPa	16	16	17	15	17	23	18	18
Stromaufnahme	A	226	255	286	314	378	426	488	530
EER	(E)	4,83	4,81	4,85	4,84	4,85	4,84	4,81	4,81
EER/Klasse	(E)	B	B	B	B	B	B	B	B
ESEER		5,85	5,87	5,91	5,86	5,87	5,9	5,86	5,88
HEIZBETRIEB									
Heizleistung	kW	671	763	899	1010	1164	1339	1513	1616
Leistungsaufnahme	kW	151,10	172	202,02	227,94	262,36	302,02	343,45	366,08
Wasserdurchfluss Verflüssiger	l/h	115240	131064	154456	173548	200036	230128	260064	277780
Druckverlust Verflüssiger	kPa	13	12	13	12	14	18	14	14
Wasserdurchfluss Verdampfer	l/h	90893	103286	121939	136783	157715	181606	204835	218956
Druckverlust Verdampfer	kPa	28	39	36	30	28	41	45	49
Stromaufnahme	A	267	300	337	371	446	503	575	625
COP		4,5	4,42	4,45	4,43	4,44	4,44	4,41	4,49
COP/Klasse	(E)	A	A	A	A	A	A	A	A
Spannungsversorgung	V/Ph/Hz	400V-3-50Hz							
Höchststrom (FLA)	A	370	418	468	516	612	690	776	846
Anlaufstrom (LRA)	A	545	613	670	723	892	995	1193	1340
Doppelschrauben-Verdichter	n°	2	2	2	2	2	2	2	2
Leistungsregelung	%	12,5-100	12,5-100	12,5-100	12,5-100	12,5-100	12,5-100	12,5-100	12,5-100
Bündelrohrverdampfer	Anz.	1	1	1	1	1	1	1	1
Wasseranschlüsse Verdampfer (Victaulic)	Ø	6"	6"	6"	8"	8"	8"	8"	8"
Bündelrohrverflüssiger	Anz.	2	2	2	2	2	2	2	2
Wasseranschlüsse Verflüssiger (Victaulic)	Ø	5"	5"	5"	5"	5"	5"	6"	6"
Schallleistungspegel	(1) dB(A)	93,6	94	93,5	93,7	94,6	95,5	97,3	97,9
Schalldruckpegel	dB(A)	61,6	62	61,5	61,7	62,6	63,5	65,3	65,9

Mod. HWF-A		2512A	2812A	3212A	3612A	4212A	4812A	5612A	*6412A
KÜHLBETRIEB									
Kühlleistung	(E) kW	643	730	855	966	1108	1249	1435	1524
Leistungsaufnahme	(E) kW	128,7	147,1	172,1	193	222,3	249,4	287,4	306,7
Wasserdurchfluss Verdampfer	l/h	110940	126076	147576	166668	191264	215516	247508	262988
Druckverlust Verdampfer	kPa	44	60	57	41	59	40	42	50
Wasserdurchfluss Verflüssiger	l/h	131038	148952	174374	196897	225905	254569	292443	310864
Druckverlust Verflüssiger	kPa	65	66	68	66	67	72	77	76
Stromaufnahme	A	221	249	278	306	367	408	471	514
EER	(E)	5	4,96	4,96	5,01	4,98	5,01	4,99	4,97
EER/Klasse	(E)	A	A	A	A	A	A	A	A
ESEER		6,19	6,18	6,17	6,18	6,19	6,19	6,17	6,16
HEIZBETRIEB									
Heizleistung	kW	680	774	902	1022	1172	1321	1519	1615
Leistungsaufnahme	kW	148,93	169,89	193	223,46	256,93	289,20	333,54	355,32
Wasserdurchfluss Verflüssiger	l/h	116616	132612	155144	175268	200896	226526	260236	276748
Druckverlust Verflüssiger	kPa	51	52	53	51	52	56	60	59
Wasserdurchfluss Verdampfer	l/h	92923	105651	121948	139647	160046	180445	207131	220212
Druckverlust Verdampfer	kPa	30	41	39	28	40	28	29	34
Stromaufnahme	A	261	293	328	361	433	481	556	606
COP		4,68	4,67	4,56	4,58	4,56	4,57	4,66	4,55
COP/Klasse	(E)	A	A	A	A	A	A	A	A
Spannungsversorgung	V/Ph/Hz	400V-3-50Hz							
Höchststrom (FLA)	A	370	418	468	516	612	690	776	846
Anlaufstrom (LRA)	A	545	613	670	723	892	995	1193	1340
Doppelschrauben-Verdichter	n°	2	2	2	2	2	2	2	2
Leistungsregelung	%	12,5-100	12,5-100	12,5-100	12,5-100	12,5-100	12,5-100	12,5-100	12,5-100
Bündelrohrverdampfer	Anz.	1	1	1	1	1	1	1	1
Wasseranschlüsse Verdampfer (Victaulic)	Ø	8"	8"	8"	10"	10"	10"	10"	10"
Bündelrohrverflüssiger	Anz.	2	2	2	2	2	2	2	2
Wasseranschlüsse Verflüssiger (Victaulic)	Ø	4"	4"	5"	5"	5"	5"	6"	6"
Schallleistungspegel	(1) dB(A)	93,6	94	93,5	93,7	94,6	95,5	97,3	97,9
Schalldruckpegel	dB(A)	61,6	62	61,5	61,7	62,6	63,5	65,3	65,9

Kühlbetrieb (14511:2013):

- Wassereintrittstemperatur Verdampfer = 12 °C
- Wasseraustrittstemperatur Verdampfer = 7 °C
- Wassereintrittstemperatur Verflüssiger = 30 °C
- Wasseraustrittstemperatur Verflüssiger = 35 °C

Heizbetrieb (14511:2013):

- Wassereintrittstemperatur Verflüssiger = 40 °C
- Wasseraustrittstemperatur Verflüssiger = 45 °C
- Wassereintrittstemperatur Verdampfer = 10 °C
- Wasseraustrittstemperatur Verdampfer = 5 °C
- mit Isolierung der Verflüssiger (erforderliches Zubehör)

(E) Die von EUROVENT zertifizierten Geräte mit wasserseitiger Umschaltung, beziehen sich auf Leistungsangaben im Kühlbetrieb von 12-7°C und 30-35°C

(1) Schalldruck gemessen im Freien mit Richtungsfaktor 2 in 10 m Abstand, gemäß Norm ISO 3744.

* Die Modelle sind nicht Eurovent zertifiziert

Technische Daten

Mod. HWF-E ohne Verflüssiger		2512°E	2812°E	3212° E	3612°E	4212° E	4812°E	5612°E	6412°E
KÜHLBETRIEB									
Kühlleistung	kW	540	615	726	816	947	1070	1225	1311
Leistungsaufnahme	kW	141	161	189	212	246	278	318	340
Wasserdurchfluss Verdampfer	l/h	92883	105773	124872	140352	162884	184040	210700	225492
Druckverlust Verdampfer	kPa	30	42	39	32	31	44	49	54
Stromaufnahme	A	247	278	315	345	416	465	532	579
EER	W/W	3,83	3,82	3,84	3,85	3,85	3,85	3,85	3,86
EER/Klasse	(E)	A	A	A	A	A	A	A	A
Spannungsversorgung	V/Ph/Hz	400V-3-50Hz							
Höchststrom (FLA)	A	370	418	468	516	612	690	776	846
Anlaufstrom (LRA)	A	545	613	670	723	892	995	1193	1340
Doppelschrauben-Verdichter	Anz.	2	2	2	2	2	2	2	2
Leistungsregelung	%	35-100	35-100	35-100	35-100	35-100	35-100	35-100	35-100
Bündelrohrverdampfer	Anz.	1	1	1	1	1	1	1	1
Wasseranschlüsse Verdampfer (Victaulic)	Ø	6"	6"	6"	8"	8"	8"	8"	8"
Schalldruckpegel	(1) dB(A)	93,6	94	93,5	93,7	94,6	95,5	97,3	97,9
Schallleistungspegel	dB(A)	61,6	62	61,5	61,7	62,6	63,5	65,3	65,9

Mod. HWF-AE ohne Verflüssiger		2512AE	2812AE	3212AE	3612AE	4212AE	4812AE	5612AE	6412AE
KÜHLBETRIEB									
Kühlleistung	kW	577	657	779	873	1012	1143	1263	1362
Leistungsaufnahme	kW	143	162	191	214	248	280	320	342
Wasserdurchfluss Verdampfer	l/h	99244	113004	133988	150156	174064	196596	217236	234264
Druckverlust Verdampfer	kPa	35	48	47	33	49	34	32	39
Stromaufnahme	A	249	281	318	348	418	467	534	581
EER	W/W	4,03	4,06	4,08	4,08	4,08	4,08	3,95	3,98
EER/Klasse	(E)	A	A	A	A	A	A	A	A
Spannungsversorgung	V/Ph/Hz	400V-3-50Hz							
Höchststrom (FLA)	A	370	418	468	516	612	690	776	846
Anlaufstrom (LRA)	A	545	613	670	723	892	995	1193	1340
Doppelschrauben-Verdichter	Anz.	2	2	2	2	2	2	2	2
Leistungsregelung	%	35-100	35-100	35-100	35-100	35-100	35-100	35-100	35-100
Bündelrohrverdampfer	Anz.	1	1	1	1	1	1	1	1
Wasseranschlüsse Verdampfer (Victaulic)	Ø	8"	8"	8"	10"	10"	10"	10"	10"
Schalldruckpegel	(1) dB(A)	93,6	94	93,5	93,7	94,6	95,5	97,3	97,9
Schallleistungspegel	dB(A)	61,6	62	61,5	61,7	62,6	63,5	65,3	65,9

Kühlbetrieb (14511:2013):

- Wassereintrittstemperatur Verdampfer = 12 °C
- Wasseraustrittstemperatur Verdampfer = 7 °C
- Verflüssigungstemperatur = 45 °C

- (1) Schalldruck gemessen im Freien mit Richtungsfaktor 2 in 10 m Abstand, gemäß Norm ISO 3744.

Abmessungen (mm)

Mod. HWF		2512	2812	3212	3612	4212	4812	5612	6412
Höhe	A	2100	2100	2050	2120	2140	2140	2210	2210
Breite	B	1470	1470	1470	1520	1550	1550	1600	1600
Länge	C	3690	3690	4030	4030	4370	4370	4610	4760
Gewicht	kg	3570	3650	4470	4750	5100	5200	6110	6310

Mod. HWF		2512A	2812A	3212A	3612A	4212A	4812A	5612A	6412A
Höhe	A	2180	2180	2190	2340	2340	2340	2380	2380
Breite	B	1470	1470	1537	1695	1695	1695	1700	1700
Länge	C	4330	4330	4330	4370	4550	4550	4800	4800
Gewicht	kg	4080	4140	5470	5950	6290	6460	7310	7410

Achtung: Für die Abmessungen der Versionen D, T, L, E den Hersteller kontaktieren

