

## HWFG 2512-6412

## Wärmepumpe Wasser - Wasser mit Umkehrventil auf der Wasserseite

Kühlleistung 470,1 ÷ 1143,2 kW  
Heizleistung 523,3 ÷ 1254,1 kW

- Verwendung des Gases R1234ze
- Optimierte Einheit für niedrige Verflüssigungstemperaturen.
- Erzeugung von Warmwasser Verflüssigerseite bis zu 65 °C .



### BESCHREIBUNG

Innengerät für die Kalt-/Warmwasseraufbereitung, für die Klimatisierungsbedürfnisse in Wohnkomplexen und Geschäftszentren oder für die Kühlung in Industriekomplexen geplant und gebaut. Kompakte und flexible Maschine, die dank der sorgfältigen Temperaturregelung an die verschiedensten Lastbedingungen angepasst ist. Gestell, Struktur und Verkleidung sind aus verzinktem Stahl und mit Polyesterlack RAL 9003 behandelt.

### AUSFÜHRUNGEN

° Standard  
A Hoher Wirkungsgrad

### EIGENSCHAFTEN

#### Betriebsbereich

Bereitung von gekühltem Wasser bis zu 4 °C auf Verdampferseite, geeignet auch für den Betrieb mit Wärmepumpe mit einer Wassertemperatur beim Verflüssiger bis zu 65 °C.

#### Einheiten Doppelter Kältekreislauf

Die Serie besteht aus Modellen, die mit 2 Kältekreisläufen ausgestattet sind. Sie können auch im Teillastbetrieb mit höchster Effizienz arbeiten und den Betrieb auch beim Ausfall eines Kreislaufes gewährleisten. Sie verfügen über Schraubenverdichter und Rohrbündelwärmetauscher Seite Anlage und Quelle, die für die Verwendung des neuen Gases HFO R1234ze geeignet sind.

#### Refrigerant HFO R1234ze

HFO R1234ze ist eine Mischung:

mit **ODP = 0 und GWP (Global Warming Potential) = 7, R134a GWP = 1430**, mit thermodynamischen Eigenschaften, welche die Effizienz mit den HFC-Kühlmitteln garantieren und manchmal verbessern.

#### Elektronisches Expansionsventil

Die Verwendung des elektronischen Thermostatventils bringt deutliche Vorteile für die Energieeffizienz der Einheit mit sich, insbesondere wenn der Kaltwassersatz mit Teillasten arbeitet. Standardmäßig in allen Größen.

### STEUERUNG

Steuerung pCO<sup>5</sup>.

Mikroprozessorsteuerung mit Tastatur und LCD-Display, erlaubt eine leichte Konsultation und einen leichten Eingriff auf die Einheit durch ein Menü, das in mehreren Sprachen erhältlich ist.

Die Steuerung enthält eine umfassende Verwaltung der Alarmer und des Alarmverlaufs.

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.

### ZUBEHÖR

**AER485P1 x n° 2:** Schnittstelle RS-485 für Überwachungssysteme mit MODBUS-Protokoll.

**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 Einheiten als Slave konfiguriert wird; darüber hinaus kann für 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, die so einen konstanten Zustrom zu den Verdampfern gewährleisten.

**PRV3:** Ermöglicht die Fernsteuerung des Kühlgeräts.

**AVX:** Vibrationschutz mit Federn.

### WERKSEITIG MONTIERTES ZUBEHÖR

**RIF:** Phasenkompensator. Er ist parallel zum Motor angeschlossen und ermöglicht eine Verringerung der Stromaufnahme (um ca 10%).

**IS:** Isolierungs-Bausatz für die Verflüssiger. Erforderliches Zubehör für den Betrieb des Geräts in Wärmepumpenbetrieb.

## EIGNUNGSTABELLE DES ZUBEHÖRS

Modell	Ver	2512	2812	3212	3612	4212	4812	5612	6412
AER485P1 x n° 2 (1)	°A	.	.	.	.	.	.	.	.
AERNET	°A	.	.	.	.	.	.	.	.
MULTICHILLER_EVO	°A	.	.	.	.	.	.	.	.
PRV3	°A	.	.	.	.	.	.	.	.

(1) x n°\_Menge des vorzusehenden Zubehörs.

### Schwingungsdämpfer

Ver	2512	2812	3212	3612	4212	4812	5612	6412	
<b>Ausstattung: °</b>									
°	AVX673	AVX673	AVX673	AVX674	AVX674	AVX674	AVX675	AVX675	
A	AVX673	AVX673	AVX674	AVX675	AVX675	AVX675	AVX676	AVX676	
<b>Ausstattung: L</b>									
°	AVX673	AVX673	AVX674	AVX674	AVX674	AVX674	AVX675	AVX675	
A	AVX674	AVX674	AVX675	AVX675	AVX675	AVX675	AVX676	AVX676	

### RIF: Phasenkompensator

Ver	2512	2812	3212	3612	4212	4812	5612	6412
°A	RIFHWF2512	RIFHWF2812	RIFHWF3212	RIFHWF3612	RIFHWF4212	RIFHWF4812	RIFHWF5612	RIFHWF6412

Der graue Hintergrund kennzeichnet das im Werk installierte Zubehör

### IS: Isolierungs-Bausatz

Ver	2512	2812	3212	3612	4212	4812	5612	6412
°	IS1 (1)	IS3 (1)	IS3 (1)					
A	IS1 (1)	IS1 (1)	IS2 (1)	IS2 (1)	IS2 (1)	IS2 (1)	IS3 (1)	IS3 (1)

(1) Zubehör für den Einsatz in Heizungs empfohlen

Der graue Hintergrund kennzeichnet das im Werk installierte Zubehör

## KONFIGURATION

Feld	Beschreibung
1,2,3,4	<b>HWFG</b>
5,6,7,8	<b>Größe</b> 2512, 2812, 3212, 3612, 4212, 4812, 5612, 6412
9	<b>Modell</b>
°	Optimiert für niedrige Verflüssigungstemperaturen
10	<b>Ausführung</b>
°	Standard
A	Hoher Wirkungsgrad
11	<b>Ausstattung</b>
°	Standard
L	Schallgedämpft
12	<b>Wärmerückgewinnung</b>
°	Ohne Rückgewinnung
D	mit Enthitzer (1)
T	mit Gesamt-Wärmerückgewinner (2)
13	<b>Verdampfer</b>
°	Standard
E	Verdampfersatz
14	<b>Spannungsversorgung</b>
°	400V ~ 3 50Hz mit Sicherungen
5	500V ~ 3 50Hz mit Sicherungen (3)
8	400V ~ 3 50Hz mit Motorschutzschaltern
9	500V ~ 3 50Hz mit Sicherungen (4)

(1) Firmensitz zu kontaktieren

(2) Nicht erhältlich für die Verdampferinheiten (E)

(3) 500V ~ 3 50Hz mit Sicherungen nur erhältlich für Größen 2512 - 2812

(4) 500V ~ 3 50Hz mit Motorschutzschaltern nur erhältlich für Größen 2512 - 2812

## TECHNISCHE LEISTUNGSDATEN

### HWFG - °

Größe		2512	2812	3212	3612	4212	4812	5612	6412
<b>Leistungen im Kühlbetrieb 12 °C / 7 °C (1)</b>									
Kühlleistung	kW	470,1	547,8	631,1	722,8	823,8	945,0	1036,5	1117,6
Leistungsaufnahme	kW	97,4	112,0	129,6	146,7	167,0	192,7	210,2	229,6
Stromaufnahme gesamt im Kühlbetrieb	A	187,0	210,0	230,0	250,0	305,0	341,0	381,0	428,0
EER	W/W	4,83	4,89	4,87	4,93	4,93	4,90	4,93	4,87
Wasserdurchsatz Verdampfer	l/h	80832	94200	108510	124255	141621	162463	178190	192135
Druckverlust im System	kPa	23	33	30	26	23	34	35	39
Wasserdurchsatz Quellenseite	l/h	97249	113014	130308	148994	169802	194839	213586	230710
Druckverluste Quellenseite	kPa	9	10	10	9	10	14	9	10
<b>Leistungen im Heizleistung 40 °C / 45 °C (2)</b>									
Heizleistung	kW	523,3	607,6	700,7	800,8	912,6	1047,2	1147,7	1240,4
Leistungsaufnahme	kW	117,3	135,5	156,5	176,9	201,1	232,9	254,4	278,1
Stromaufnahme gesamt im Heizbetrieb	A	223,0	250,0	274,0	298,0	364,0	407,0	454,0	510,0
COP	W/W	4,46	4,49	4,48	4,53	4,54	4,50	4,51	4,46
Wasserdurchsatz Verdampfer	l/h	90894	105545	121728	139127	158553	181944	199419	215515
Druckverlust im System	kPa	8	8	9	8	9	12	8	9
Wasserdurchsatz Quellenseite	l/h	118616	138231	159231	182335	207819	238402	261482	281944
Druckverluste Quellenseite	kPa	49	71	64	55	50	73	75	84

(1) Daten 14511:2018; Wasser am System 12 °C / 7 °C; Wasser an der Quelle 30 °C / 35 °C

(2) Daten 14511:2018; Wasser am System 40 °C / 45 °C; Wasser an der Quelle 10 °C / 7 °C

### HWFG - A

Größe		2512	2812	3212	3612	4212	4812	5612	6412
<b>Leistungen im Kühlbetrieb 12 °C / 7 °C (1)</b>									
Kühlleistung	kW	495,4	559,7	655,9	742,6	863,0	973,5	1046,5	1143,2
Leistungsaufnahme	kW	96,5	110,0	127,9	144,9	165,1	185,5	204,6	223,8
Stromaufnahme gesamt im Kühlbetrieb	A	184,0	206,0	225,0	245,0	299,0	330,0	371,0	419,0
EER	W/W	5,13	5,09	5,13	5,12	5,23	5,25	5,12	5,11
Wasserdurchsatz Verdampfer	l/h	85177	96236	112780	127669	148376	167337	179883	196515
Druckverlust im System	kPa	26	34	36	26	37	23	22	29
Wasserdurchsatz Quellenseite	l/h	101250	114515	133988	151819	175795	198328	214081	233808
Druckverluste Quellenseite	kPa	38	38	43	41	42	42	40	44
<b>Leistungen im Heizleistung 40 °C / 45 °C (2)</b>									
Heizleistung	kW	543,1	614,4	718,5	814,3	941,9	1062,7	1148,4	1254,1
Leistungsaufnahme	kW	116,0	132,8	154,3	174,1	199,3	222,6	245,4	269,0
Stromaufnahme gesamt im Heizbetrieb	A	219,0	246,0	268,0	292,0	356,0	393,0	442,0	500,0
COP	W/W	4,68	4,63	4,66	4,68	4,73	4,77	4,68	4,66
Wasserdurchsatz Verdampfer	l/h	94312	106700	124787	141431	163596	184583	199479	217843
Druckverlust im System	kPa	33	33	37	36	36	36	35	38
Wasserdurchsatz Quellenseite	l/h	124990	141220	165496	187345	217731	245555	263965	288371
Druckverluste Quellenseite	kPa	56	74	78	56	81	50	48	61

(1) Daten 14511:2018; Wasser am System 12 °C / 7 °C; Wasser an der Quelle 30 °C / 35 °C

(2) Daten 14511:2018; Wasser am System 40 °C / 45 °C; Wasser an der Quelle 10 °C / 7 °C

## ENERGIEDATEN

Größe		2512	2812	3212	3612	4212	4812	5612	6412	
<b>Kühlleistung bei niedrigen Temperaturen (UE n° 2016/2281)</b>										
SEER	°	W/W	5,97	5,96	5,97	6,00	6,07	6,12	6,14	6,08
	A	W/W	6,31	6,26	6,28	6,33	6,45	6,53	6,49	6,45
η <sub>sc</sub>	°	%	230,90	230,20	230,90	232,00	234,80	236,80	237,80	235,30
	A	%	244,40	242,60	243,40	245,10	250,10	253,40	251,80	249,90

## ELEKTRISCHE DATEN

Größe		2512	2812	3212	3612	4212	4812	5612	6412	
<b>Elektrische Daten</b>										
Maximaler Strom (FLA)	°A	A	323,8	366,6	396,0	444,0	524,0	590,0	652,0	716,0
Anlaufstrom (LRA)	°A	A	545,0	613,0	670,0	723,0	892,0	995,0	1193,0	1340,0

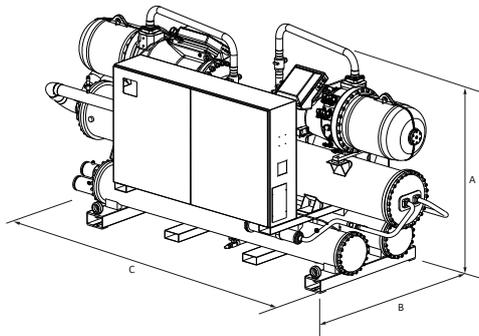
## TECHNISCHE DATEN

Größe			2512	2812	3212	3612	4212	4812	5612	6412
<b>Verdichter</b>										
Typ	°A	Typ	Schraubenverdichter							
Einstellung des Verdichters	°A	Typ	On-Off							
Anzahl	°A	n°	2	2	2	2	2	2	2	2
Kreise	°A	n°	2	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittel	°A	Typ	R1234ze							
Kühlmittelfüllung	°	kg	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	170,0	170,0
	A	kg	136,0	136,0	170,0	170,0	170,0	170,0	220,0	220,0
<b>Anlagenseitiger Wärmetauscher</b>										
Typ	°A	Typ	Rohrbündel							
Anzahl	°A	n°	1	1	1	1	1	1	1	1
<b>Wärmetauscher quelseitig</b>										
Typ	°A	Typ	Rohrbündel							
Anzahl	°A	n°	2	2	2	2	2	2	2	2
<b>Anlagenseitiger Wasseranschlüsse</b>										
Anschlüssen (in/out)	°A	Typ	Genutetem Verbindungsstück							
Durchmesser (in/out)	°	Ø	6"	6"	6"	8"	8"	8"	8"	8"
	A	Ø	8"	8"	8"	10"	10"	10"	10"	10"
<b>Quellenseite Wasseranschlüsse</b>										
Anschlüssen (in/out)	°A	Typ	Genutetem Verbindungsstück							
Durchmesser (in/out)	°	Ø	5"	5"	5"	5"	5"	5"	6"	6"
	A	Ø	4"	4"	5"	5"	5"	5"	6"	6"

Größe			2512	2812	3212	3612	4212	4812	5612	6412
<b>Standard</b>										
<b>Schalldaten werden im Kühlbetrieb berechnet (1)</b>										
Schallleistungspegel	°A	dB(A)	93,6	94,0	93,5	93,7	94,6	95,5	97,3	97,9
Schalldruckpegel im Kühlbetrieb (10 m)	°	dB(A)	61,6	62,0	61,4	61,6	62,5	63,4	65,1	65,7
	A	dB(A)	61,5	61,9	61,3	61,5	62,4	63,3	65,0	65,6
<b>Schallgedämpft</b>										
<b>Schalldaten werden im Kühlbetrieb berechnet (1)</b>										
Schallleistungspegel	°A	dB(A)	85,5	86,2	87,0	87,9	90,2	89,8	91,0	90,8
Schalldruckpegel im Kühlbetrieb (10 m)	°	dB(A)	53,5	54,2	54,9	55,8	58,1	57,7	58,8	58,6
	A	dB(A)	53,4	54,1	54,8	55,7	58,0	57,6	58,7	58,5

(1) Schallleistung: 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)

## ABMESSUNGEN



Größe			2512	2812	3212	3612	4212	4812	5612	6412
<b>Abmessungen und gewicht</b>										
A	°	mm	2100	2100	2050	2120	2140	2140	2210	2210
	A	mm	2180	2180	2190	2340	2340	2340	2380	2380
B	°	mm	1470	1470	1470	1520	1550	1550	1600	1600
	A	mm	1470	1470	1537	1695	1695	1695	1700	1700
C	°	mm	3690	3690	4030	4030	4370	4370	4610	4760
	A	mm	4330	4330	4330	4370	4550	4550	4800	4800
Leergewicht	°	kg	3570	3650	4470	4750	5050	5180	6030	6260
	A	kg	4080	4140	5470	5950	6240	6440	7230	7360

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