

Wassergekühlte Kaltwassersätze  
mit Wärmepumpenfunktion zur Innenaufstellung  
mit Schraubenverdichter und Plattenwärmeaustauscher

Kühlleistung 166 - 668 kW  
Heizbetrieb 190 - 819 kW



## R134A



- Zyklus-Umkehr-Ventil
- Wärmerückgewinnung optional
- Schallgedämmte Version "L" optional

### Eigenschaften

- 10 erhaltliche Größen (4 Größen mit einem Verdichter und 6 mit Doppelverdichter)
- Alle Versionen verwenden das Kältemittel R134a
- Nur-Kühl-Wärmepumpen-Versionen mit Zyklus-Umkehr-Ventil
- Erhältlich sind auch Versionen mit teilweiser Wärmerückgewinnung
- Standard-Version (°):  
- Temperatur des bereiteten Wassers bis zu 55 °C bei Wärmepumpenbetrieb
- Version X:  
- Zur Erzeugung von Kaltwasser mit bis zu -6 °C
- Versionen L:  
- Geräuscharm durch:  
- Panele aus verzinktem Stahlblech mit innenliegender Isolierung.
- Hochleistungsschraubenverdichter, geräuscharmer Betrieb, Stufenlose Leistungsregelung des Verdichters von 40 bis 100% in der Standardversion und 25-100% mit elektronischen Expansionsventil (optional)
- Heißgas- und Flüssigkeitsabsperventil
- Amperemeter zur Messung der Stromaufnahme des Verdichters
- Plattenwärmeaustauscher mit 2 Kreisläufen, optimiert für die Verwendung von R134a
- Modulare Einstellung mit Mikroprozessor
- Unabhängige Steuerung der einzelnen Kreisläufe
- Elektrische Schaltungen mit Nummerierung aller Kabel
- „stufenlos“-Einstellung der Kapazität mit dynamischer Anzeige der Kühlleistung
- „Notbetrieb“-Funktion. Bei Gefahr schaltet sich die Maschine nicht aus, sondern reguliert sich selbst.
- Sollwertschiebung mit analogem Eingang zu 4 bis 20 mA oder 0 - 10 V oder NTC-Fühler.
- Selbstlernender Fehlerstromschutzschalter zur Sicherung des „Timings“ des Kompressorbetriebs
- PDC-System „Pull Down Control“, um zu vermeiden, dass sich die Leistung stufenweise aktiviert, wenn sich die Wassertemperatur schnell dem Set-Point nähert
- DL „Demand Limit“. Leistungsbegrenzung über externen Eingang (4-20 mA oder 0-10V). Nicht in Verbindung mit Sollwertschiebung.
- Kompakte Abmessungen
- Anzeige der Parameter in mehreren Sprachen
- Grundrahmen und Schaltschrank aus verzinktem Stahlblech mit pulverbeschichteter Einbrennlackierung in RAL 9002

### Zubehör

- **AER485P1:** RS-485-Schnittstelle für Überwachungssysteme mit MODBUS-Protokoll.
- **PRV3:** Kabelfernbedienung.
- **RIF:** Blindstromkompensation. Wird parallel mit dem Motor verdrahtet. Reduziert die Stromaufnahme um ca. 10%. Die Installation erfolgt ausschließlich während der Geräteherstellung, und muss somit bei der Gerätebestellung angefordert werden.
- **AVX:** Federschwingungsdämpfer
- **AERWEB300:** Das AERWEB-Modul ermöglicht die Fernsteuerung eines Kälteaggregats über das Netzwerk. Vier Modelle sind verfügbar:
- **AERWEB300-6:** Web Server zur Überwachung und Steuerung von max. 6 AERWEB300-Module mittels RS485-Schnittstelle
- **AERWEB300-18:** Web Server zur Überwachung und Steuerung von max. 18 AERWEB300 -Module mittels RS485-Schnittstelle
- **AERWEB300-6G:** Web Server zur Überwachung und Steuerung von max. 6 AERWEB300 -Module mittels RS485-Schnittstelle mit integriertem GPRS-Modem
- **AERWEB300-18G:** Web Server zur Überwachung und Steuerung von max. 18 AERWEB300 -Module mittels RS485-Schnittstelle mit integriertem GPRS-Modem
- **MULTICHILLER:** Übergeordnete Regelung die mehrere Kaltwassersätze/Wärmepumpen in einer Anlage steuert. Detaillierte Information entnehmen Sie bitte der technischen Beschreibung.
- **AKW:ACOUSTIC KIT:** Reduzierung des Geräuschpegels durch hochverdichtete Schallschutzmatten. (Nur in Verbindung mit der Version "L")

## Zubehör

Eignungstabelle des Zubehörs		0701	0801	0901	1101	1402	Größe 1602	1802	2002	2202	2502
WSH		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
AERWEB300	-	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
MULTICHILLER	-	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
AER485P1	-	•	•	•	•	•(x2)	•(x2)	•(x2)	•(x2)	•(x2)	•(x2)
RIF	-	161	161	201	241	161(x2)	161(x2)	201(x2)	201-241	241(x2)	301(x2)
PRV3	-	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
AVX	%L	665	665	665	666	662	662	662	663	664	664
	D	665	665	665	666	662	662	662	663	664	664
AKW	-	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

## Auswahl der Einheit

Nicht alle Optionen sind miteinander kombinierbar.

### Beschreibung der einzelnen Ausführungen:



#### Bezeichnung

WSH

#### Größe

0701, 0801, 0901, 1101, 1402, 1602, 1802, 2002, 2202, 2502

#### Einsatzbereich (Kaltwasser-/Soleaustrittstemperatur)

- ° Thermostatisches Expansionsventil bis +4 °C
  - X Elektronisches Expansionsventil bis +4 °C  
(Tiefere Austrittstemperaturen auf Anfrage)
- Regulierung der Kühlleistung mittels stetiger Modulation (25 - 100%)

#### Modell

- ° Standard

#### Wärmerückgewinnung

- ° ohne Wärmerückgewinnung
- D mit Heißgasenthitzung

#### Version

- ° Standard
- L Geräuscharm

#### Wärmetauscher

- ° mit PED-Norm

#### Spannungsversorgung

- ° 400V 3~ 50Hz mit Schmelzsicherungen
- 8 400V 3~ 50Hz mit Motorschutzschaltern
- 2 230V 3~ 50Hz mit Schmelzsicherungen \*
- 4 230V 3~ 50Hz mit Motorschutzschaltern\*
- 5 500V 3~ 50Hz mit Schmelzsicherungen
- 9 500V 3~ 50Hz mit Motorschutzschaltern

\* (Die Größe 2502 ist nicht verfügbar)

**Achtung:** Die Standard-Optionen sind mit dem Symbol ° gekennzeichnet.

Beispiel für Handelsbezeichnung: **WSH1602L8**

Dies ist eine WSH-Einheit mit hohem Wirkungsgrad, Größe 1602, schallgedämpfte Version, mit Wärmetauschern gemäß PED-Normen und Schaltschrank für Verdichter mit Motoren 400V 3~ 50Hz, die mit Motorschutzschaltern geschützt sind.

Wie man möglicherweise bemerkt hat, müssen, da jede Option auf eindeutige Weise von den anderen unterschieden ist, in der Handelsbezeichnung die Standardoptionen (mit ° gekennzeichnet) nicht mehr extra angegeben werden.

## Technische Daten

Mod. WSH		0701	0801	0901	1101	1402	1602	1802	2002	2202	2502
<b>KÜHLBETRIEB</b>											
Kühlleistung	kW	166	195	216	269	359	426	464	524	591	668
Leistungsaufnahme	kW	37,14	42,31	48,35	58,78	79,23	92,02	103,47	114,87	127,11	146,9
Wasserdurchfluss Verdampfer	l/h	28552	33712	37324	46440	61920	73616	80152	90472	102168	115584
Druckverlust Verdampfer	kPa	23	24	22	27	43	47	48	59	65	74
Wasserdurchfluss Verflüssiger	l/h	34434	40411	45004	55754	74338	87995	96329	108273	121776	138133
Druckverlust Verflüssiger	kPa	30	31	30	36	57	62	65	79	88	101
<b>HEIZBETRIEB</b>											
Heizleistung	kW	190	218	247	312	438	511	563	647	730	819
Leistungsaufnahme	kW	45,84	52,05	59,19	75,13	104,03	123,32	133,01	153,87	173,98	190,54
Wasserdurchfluss Verflüssiger	l/h	32651	37468	42286	53526	74937	87426	96346	110620	124894	139881
Druckverlust Verflüssiger	kPa	26	25	25	31	61	67	68	77	85	97
Wasserdurchfluss Verdampfer	l/h	42361	48746	54856	69480	98039	113923	126325	144907	163764	184907
Druckverlust Verdampfer	kPa	46	46	43	55	82	89	89	98	110	122
EER	W/W	4,46	4,62	4,48	4,58	4,53	4,63	4,49	4,56	4,65	4,55
EEEC	(1)	C	B	C	B	B	B	B	B	B	B
COP	W/W	4,15	4,2	4,17	4,15	4,21	4,14	4,23	4,2	4,2	4,3
EEEC	(1)	B	B	B	B	B	B	B	B	B	A
Spannungsversorgung 400V/3/50 Hz											
Stromaufnahme Kühlen	A	65	73	80,6	100	135	146,5	162	187,5	210	242
Stromaufnahme Heizen	A	81	91	101	130,5	178,5	210	221	256,5	291	320
Höchststrom (FLA)	A	124	144	162	182	248	288	324	344	364	430
Anlaufstrom (LRA)	A	163	192	229	300	287	336	391	462	482	575
Verdichter	Typ	Halbhermetischer Doppelrotor-Schraubenverdichter									
Menge	n°	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2
Leistungsstufen Standard <sup>nom</sup>	%	40-100	40-100	40-100	40-100	20-100	20-100	20-100	20-100	20-100	20-100
Leistungsstufen Option "X"	%	25-100	25-100	25-100	25-100	12,5-100	12,5-100	12,5-100	12,5-100	12,5-100	12,5-100
Verdampfer	Typ	Plattenwärmeaustauscher									
Menge	n°	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Hydraulische Anschlüsse des Verdampfers	Ø	3"	3"	3"	3"	3"	3"	3"	3"	3"	3"
Wasseranschluss	Typ	Viciaulic									
Verflüssiger	Typ	Plattenwärmeaustauscher									
Menge	n°	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Hydraulische Anschlüsse des Verflüssigers	Ø	3"	3"	3"	3"	3"	3"	3"	3"	3"	3"
Wasseranschlüsse	Typ	Viciaulic									
Schalleistungspegel	dB(A)	86	86	86	92	89	89	89	93	95	95
Schalldruckpegel	(2) dB(A)	54	54	54	60	57	57	57	61	63	63

### 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 = 7 °C

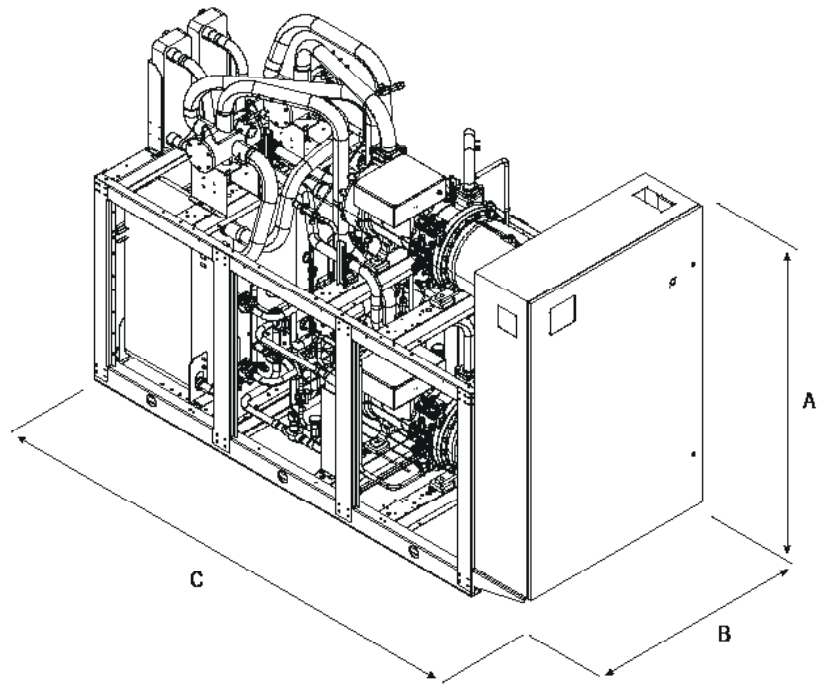
**Schalleistungspegel** Aermec bestimmt den Schalleistungswert gemäß Norm UNI EN ISO 9614-2 und entsprechend den Anforderungen der Eurovent-Zertifizierung ausgeführten Messungen.

**Schalldruckpegel** gemessen im Freien mit 10 m Abstand von der äußeren Oberfläche der Einheit (gemäß Norm UNI EN ISO 3744)

(1) EEEEC Energieeffizienzklasse

(2) Schalldruck auf freiem Feld gemessen, mit Richtungsfaktor 2, in 10 m Entfernung gemäß ISO 3744

## Abmessungen (mm)



WSH			0701	0801	0901	1101	1402	1602	1802	2002	2202	2502
Höhe	°	A	1980	1980	1980	2060	2000	2000	2000	2000	2060	2060
	L	A	2120	2120	2120	2120	2120	2120	2120	2120	2120	2120
Breite		B	810	810	810	810	1260	1260	1260	1260	1260	1260
Tiefe		C	2960	2960	2960	3360	3060	3060	3060	3460	3460	3460
Leergewicht	°	kg	1391	1443	1506	1946	2276	2350	2423	2872	3309	3407
	D	kg	1622	1674	1737	2200	2542	2616	2689	3168	3605	3703