WWB 0300-0900

Wasser/Wasser-Wärmepumpe ausschließlich für den Heizbetrieb.

Heizleistung 56,7 ÷ 265,9 kW

- **Optimiert für die erzeugung von warmwasser mit hohen temperaturen**
- **Kombinierbar mit allen luft- oder wassergekühlten wärmepumpen**
- **Max erzeugte Wassertemperatur: 80 °C**
- **Max eintrittstemperatur quellenseite: 45 °C**



BESCHREIBUNG

Die Serie WWB umfasst nicht umkehrbare Wasser/Wasser-Wärmepumpen für die Erzeugung von Warmwasser mit hohen Temperaturen aus Quellen mit niedriger oder mittlerer Temperatur.
Die Innengeräte eignen sich für die Anwendung in zentralgesteuerten Wohnhausanlagen, in Anlagen für Hotels und Beherbergungsbetriebe und für Anwendungen im Dienstleistungs- und Industriesektor.

EIGENSCHAFTEN

Maximale Energieeffizienz

Das Unternehmen Aermec, das schon seit Jahren besonderen Wert auf die Energieeffizienz legt, hat die WWB-Einheiten mit dem Ziel entwickelt, einen höheren Wirkungsgrad sowohl bei Volllast, als auch bei Teillasten zu gewährleisten.

Betriebsbereich

Die ausgedehnteren Betriebsgrenzen gestatten eine Integration in die verschiedensten Anwendungen. Somit stellen diese Wärmepumpen eine brauchbare Alternative zu Heizkesseln und zu allen konventionellen Systemen für die Erzeugung von Warmwasser mit sehr hohen Temperaturen dar. Es können auch bereits vorhandene Anlagen genutzt werden.
Erzeugung von Warmwasser bis zu 80 °C (Max eintrittstemperatur quellenseite: 45 °C).

Konstruktionsmerkmale des Geräts

— Optimierte Plattenwärmetauscher mit niedrigen Druckverlusten.
— 2 Kältekreise, 1 Verdichter pro Kreis.
— Scrollverdichter für hohe Verflüssigungstemperaturen.
— Kompakte Abmessungen für eine einfachere Installation.

Gestell, Struktur und Verkleidung sind aus verzinktem Stahl und mit Polyesterlack RAL 9003 behandelt.

Elektronisches Expansionsventil

Durch die Verwendung eines elektronischen Thermostatventils gibt es deutliche Vorteile bezüglich der Energieeffizienz besonders wenn der Kaltwassersatz in Teillast arbeitet.

STEUERUNG

Steuerung von außen zugänglich, über die Benutzerschnittstelle in Form eines Displays, Anzeige aller Betriebsparameter in mehreren Sprachen.
Optimierte Steuerlogiken für die Verwaltung in Kombination mit Wärmepumpen für niedrige und mittlere Temperaturen.
Konform mit den Sicherheitsvorschriften (CE) und der Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit.
Herausziehbarer Schaltkasten, Öffnungsseite über den Konfigurator wählbar (rechts/links)

ZUBEHÖR

AER485P1: Schnittstelle RS-485 für Kontrollsysteme mit MODBUS-Protokoll. Vorgesehen ist 1 Zubehörteil für jede Steuerplatine des Gerätes.
AERBAC-ONE: Ethernet-Kommunikationsschnittstelle für die Protokolle BACnet/IP und Modbus TCP/IP, HTTPS-Protokoll für die Webschnittstelle, verschlüsselte Kommunikationsprotokolle und Zugangsdatenverwaltung gemäß den neuesten Standards. Für jede Steuereinheit der Anlage ist ein Zubehörteil vorgesehen.
AERBACP: Ethernet-Kommunikationsschnittstelle für die Protokolle Bacnet/IP und Modbus TCP/IP. 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 von mindestens 3 bis zu max. 6 Einheiten als Slave konfiguriert wird. Die Verbindung erfolgt über Kabel und/oder USB-Stick. Eine WLAN-Verbindung ist nicht verfügbar. 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. Mit dem Kauf eines Aernet-Routers profitiert der Kunde von einem kostenlosen 24-monatigen Zeitraum, in dem er den Aernet-Dienst ohne zusätzliche Kosten nutzen kann. Nach Ablauf dieses Zeitraums kann der Dienst durch Abschluss eines Abonnements für einen Zeitraum von 1, 2 oder 3 Jahren verlängert werden. Weitere Einzelheiten zu den Kosten und Verlängerungsmodalitäten erhalten Sie von unserem Büro oder in der technischen Dokumentation auf unserer Website www.aermec.com.
MULTICHILLER-EVO: Kontrollsystem zur Steuerung, zum Ein- und Ausschalten der einzelnen Kaltwassersätze in einer Anlage, in der mehrere Geräte parallel installiert sind (Max. n° 9), die so einen konstanten Zustrom zu den Verdampfern gewährleisten.
PGD1: Ermöglicht die Fernsteuerung des Einheiten.
SGD: ermöglicht die Anpassung des Kaltwasser-/Wärmepumpenbetriebs, um den Verbrauch entsprechend den Strompreisen, der Netzlast oder der Verfügbarkeit erneuerbarer Energiequellen zu optimieren. Das Grundprinzip ist die intelligente Laststeuerung, bei der der Energieverbrauch von Spitzenlastzeiten auf günstigere und umweltfreundlichere Zeitfenster verlagert wird.
VT: Erschütterungsfeste Halterungen.

PR4: Fernsteuertafel mit LCD-Display und Touch-Tastatur für die Grundsteuerung, die Programmierung von Zeitfenstern und die Anzeige von Alarmen einer einzelnen Einheit.

Das Zubehör PR4 sollte nur dann mit der RS485-Kommunikationsschnittstelle gekoppelt werden, wenn die serielle Schnittstelle durch ein anderes Gerät belegt ist.

EIGNUNGSTABELLE DES ZUBEHÖRS

Modell	Ver	0300	0330	0350	0550	0600	0700	0800	0900
AER485P1	L	•	•	•	•	•	•	•	•
AERBAC-ONE	L	•	•	•	•	•	•	•	•
AERBACP	L	•	•	•	•	•	•	•	•
AERNET	L	•	•	•	•	•	•	•	•
MULTICHILLER-EVO	L	•	•	•	•	•	•	•	•
PGD1	L	•	•	•	•	•	•	•	•
SGD	L	•	•	•	•	•	•	•	•

MULTICHILLER_EVO: Firmensitz zu kontaktieren, um die Kompatibilität des Zubehörs mit der Art des vorgesehenen Implantats zu überprüfen.

Schwingungsdämpfer

Ver	0300	0330	0350	0550	0600	0700	0800	0900
L	VT9	VT9	VT9	VT9	VT15	VT15	VT15	VT15

Phasenkompensator

Ver	0300	0330	0350	0550	0600	0700	0800	0900
L	RIFWWB0300	RIFWWB0330	RIFWWB0350	RIFWWB0550	RIFWWB0600	RIFWWB0700	RIFWWB0800	RIFWWB0900

Der graue Hintergrund kennzeichnet das im Werk installierte Zubehör

PR4

Modell	Ver	0300	0330	0350	0550	0600	0700	0800	0900
PR4	L	•	•	•	•	•	•	•	•

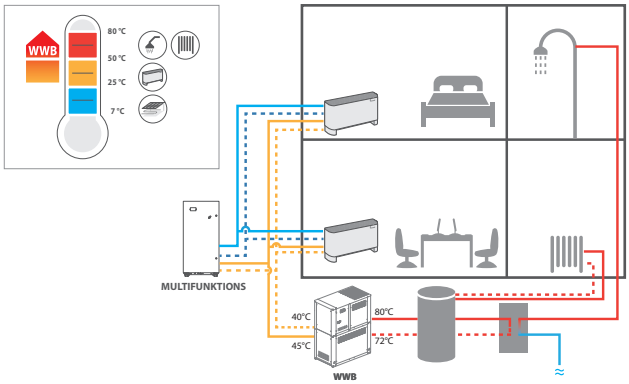
KONFIGURATION

Konfigurationsoptionen

Feld	Beschreibung
1,2,3	**WWB**
4,5,6,7	**Größe** 0300, 0330, 0350, 0550, 0600, 0700, 0800, 0900
8	**Einsatzbereich (1)**
X	Standard
9	**Modell**
H	Wärmepumpe
10	**Ausführung**
L	Schallgedämpft
11	**Spannungsversorgung**
S	400V ~ 3 50Hz mit Soft-Start
°	400V ~ 3 50Hz
12	**Öffnung des Schaltkastens**
R	Umgekehrte Öffnung (rechts)
°	Standardöffnung (links)

(1) Wassererzeugung am Verdampfer bis +5 °C. Elektronisches Thermostatventil serienmäßig.

Beispiel einer 4-Rohranlage



WERKSEITIG MONTIERTES ZUBEHÖR

RIF: Strom-Phasenkompensator. Mit dem Motor parallel geschaltet, ermöglicht eine Reduzierung der Stromaufnahme (circa 10%).

TECHNISCHE LEISTUNGSDATEN

Größe		0300	0330	0350	0550	0600	0700	0800	0900
Leistungen im Heizleistung (Wasser am System 70 °C / 78 °C; Wasser an der Quelle 45 °C / 40 °C) (1)									
Heizleistung	kW	70,3	77,7	93,2	114,6	143,7	181,7	220,5	265,9
Leistungsaufnahme	kW	16,6	18,0	21,6	27,7	34,7	44,3	55,4	66,4
Stromaufnahme gesamt im Heizbetrieb	A	28,50	30,00	36,10	46,30	60,60	71,00	88,90	104,30
COP	W/W	4,22	4,31	4,33	4,14	4,14	4,11	3,98	4,00
Wasserdurchsatz Verdampfer	l/h	7.721	8.537	10.243	12.592	15.787	19.973	24.229	29.221
Druckverlust im System	kPa	18	22	31	21	33	24	35	24
Wasserdurchsatz Quellenseite	l/h	9.339	10.400	12.491	15.141	18.986	23.950	28.791	34.785
Druckverluste Quellenseite	kPa	12	15	10	15	8	12	16	23
Leistungen im Heizleistung (Wasser am System 70 °C / 78 °C; Wasser an der Quelle 35 °C / 30 °C) (2)									
Heizleistung	kW	56,7	62,6	75,2	92,4	115,9	146,5	177,8	214,4
Leistungsaufnahme	kW	16,3	17,6	21,0	27,0	33,9	43,2	54,0	64,7
Stromaufnahme gesamt im Heizbetrieb	A	28,00	29,40	35,40	45,40	59,50	29,70	87,30	102,40
COP	W/W	3,48	3,56	3,58	3,42	3,42	3,39	3,29	3,31
Wasserdurchsatz Verdampfer	l/h	6.228	6.886	8.262	10.157	12.734	16.110	19.543	23.570
Druckverlust im System	kPa	12	14	20	14	22	15	23	16
Wasserdurchsatz Quellenseite	l/h	7.008	7.820	9.396	11.340	14.221	17.924	21.486	25.974
Druckverluste Quellenseite	kPa	7	9	6	8	4	7	9	13
Leistungen im Heizleistung (Wasser am System 47 °C / 55 °C; Wasser an der Quelle 10 °C / 7 °C) (3)									
Heizleistung	kW	35,6	39,4	47,3	58,1	72,9	92,2	111,8	134,8
Leistungsaufnahme	kW	9,8	10,6	12,7	16,3	20,4	26,1	32,6	39,1
Stromaufnahme	A	16,9	17,8	21,4	27,4	35,9	42,1	52,7	61,8
COP	W/W	3,62	3,71	3,73	3,56	3,57	3,53	3,43	3,45
Wasserdurchsatz Verdampfer	l/h	3.881	4.291	5.148	6.329	7.935	10.039	12.178	14.688
Druckverlust im System	kPa	5	6	8	8	8	6	9	6
Wasserdurchsatz Quellenseite	l/h	7.405	8.259	9.923	11.988	15.034	18.952	22.733	27.478
Druckverluste Quellenseite	kPa	8	10	6	9	5	7	10	15

(1) Daten 14511:2022; Wasser am System 70 °C / 78 °C; Wasser an der Quelle 45 °C / 40 °C
(2) Daten 14511:2022; Wasser am System 70 °C / 78 °C; Wasser an der Quelle 35 °C / 30 °C
(3) Daten 14511:2022; Wasser am System 47 °C / 55 °C; Wasser an der Quelle 10 °C / 7 °C

ENERGIEDATEN

Größe		0300	0330	0350	0550	0600	0700	0800	0900
Leistungen bei durchschnittlichen Klimabedingungen (average) - 55 °C (1)									
Pdesignh	kW	52,00	51,00	61,00	76,00	95,00	120,00	145,00	175,00
SCOP	W/W	4,43	4,70	4,70	4,58	4,55	4,55	4,43	4,47
ηsh	%	169,00	180,00	180,00	175,00	174,00	174,00	169,00	171,00
Water Regulation (2)	Typ	FW/VO-FW	FW/VO-FW	FW/VO-FW	FW/VO-FW	FW/VO-FW	FW/VO-FW	FW/VO-FW	FW/VO-FW

(1) Wirkungsgrade in Anwendungen für mittlere Temperatur (55°C)
(2) VW/VO - variabler Wasserdurchsatz/variable Auslasstemperatur; FW/VO - fester Wasserdurchsatz/variable Auslasstemperatur; VW/FO - variabler Wasserdurchsatz/feste Auslasstemperatur; FW/FO - fester Wasserdurchsatz/feste Auslasstemperatur.

ELEKTRISCHE DATEN

Größe		0300	0330	0350	0550	0600	0700	0800	0900
Spannungsversorgung: S									
Elektrische Daten									
Maximaler Strom (FLA)	A	30,9	32,2	38,2	50,2	64,6	79,8	94,6	113,7
Anlaufstrom (LRA)	A	53,4	60,5	66,3	81,1	101,9	129,9	156,1	180,9

Größe		0300	0330	0350	0550	0600	0700	0800	0900
Spannungsversorgung: °									
Elektrische Daten									
Maximaler Strom (FLA)	A	30,9	32,2	38,2	50,2	64,6	79,8	94,6	113,7
Anlaufstrom (LRA)	A	110,4	127,1	137,1	165,1	206,3	264,9	319,3	366,9

TECHNISCHE DATEN

Kältekreis

Größe		0300	0330	0350	0550	0600	0700	0800	0900
Verdichter									
Typ	Typ	Scroll							
Einstellung des Verdichters	Typ	On-Off							
Anzahl	nr.	2	2	2	2	2	2	2	2
Kreise	nr.	2	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittel	Typ	R134a							
Kühlmittelfüllung gesamt (1)	kg	5,60	5,60	7,10	8,70	12,80	15,20	15,80	19,60
Treibhauspotential (GWP)		1430							
CO_2 -Äquivalent	tCO_2eq	8,00	8,00	10,15	12,44	18,30	21,73	22,59	28,02

(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.

Anlagenseitiger Wärmetauscher

Größe		0300	0330	0350	0550	0600	0700	0800	0900
Anlagenseitiger Wärmetauscher									
Typ	Typ	Platten	Platten	Platten	Platten	Platten	Platten	Platten	Platten
Anzahl	nr.	1	1	1	1	1	1	1	1
Anschlüssen (in/out)	Typ	Genutetem Verbindungsstück	Genutetem Verbindungsstück	Genutetem Verbindungsstück	Genutetem Verbindungsstück	Genutetem Verbindungsstück	Genutetem Verbindungsstück	Genutetem Verbindungsstück	Genutetem Verbindungsstück
Durchmesser (in/out)	Ø	2″	2″	2″	2″	2″	2″1/2	2″1/2	2″1/2

Wärmetauscher quellseitig

Größe		0300	0330	0350	0550	0600	0700	0800	0900
Wärmetauscher quellseitig									
Typ	Typ	Platten	Platten	Platten	Platten	Platten	Platten	Platten	Platten
Anzahl	nr.	1	1	1	1	1	1	1	1
Anschlüssen (in/out)	Typ	Genutetem Verbindungsstück	Genutetem Verbindungsstück	Genutetem Verbindungsstück	Genutetem Verbindungsstück	Genutetem Verbindungsstück	Genutetem Verbindungsstück	Genutetem Verbindungsstück	Genutetem Verbindungsstück
Durchmesser (in/out)	Ø	2″	2″	2″	2″	2″	2″1/2	2″1/2	2″1/2

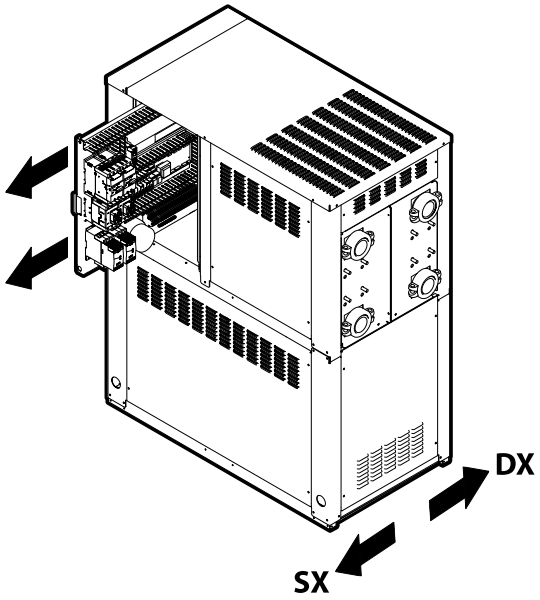
Schalldaten

Größe		0300	0330	0350	0550	0600	0700	0800	0900
Schalldaten werden im Kühlbetrieb berechnet (1)									
Schallleistungspegel	dB(A)	71,8	71,8	71,8	75,1	78,3	79,3	80,4	82,4

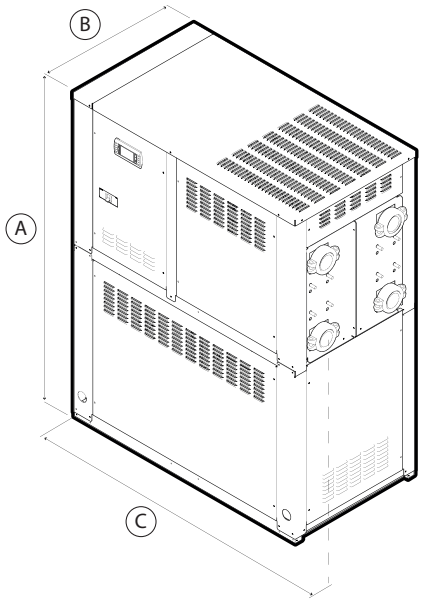
(1) Schallleistung: Berechnet auf der Grundlage von Messungen nach UNI EN ISO 9614-2, gemäß den Anforderungen der Eurovent-Zertifizierung; Schalldruck gemessen im freien Feld, 10 m von der Außenfläche des Gerätes entfernt (gemäß UNI EN ISO 3744)

ABMESSUNGEN

Entnahme des Schaltkastens



Öffnung des Schaltkastens	Konfiguratoroption
Sx - Linke Seite	° (Standard)
Dx - Rechte Seite	R



Größe		0300	0330	0350	0550	0600	0700	0800	0900
Abmessungen und gewicht									
A	mm	1650	1650	1650	1650	1650	1650	1650	1650
B	mm	710	710	710	710	710	710	710	710
C	mm	1300	1300	1300	1300	1300	1300	1300	1300
Gewicht									
Leergewicht + Verpackung	kg	420	425	440	455	500	715	760	820
Betriebsgewicht	kg	415	420	440	460	510	730	775	840

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