

WWBG

Nicht umkehrbare Wasser/Wasser-Wärmepumpen

Heizleistung 77,2 ÷ 138,2 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 WWBG 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 WWBG -Einheiten mit dem Ziel entwickelt, einen höheren Wirkungsgrad sowohl bei Volllast, als auch bei Teillasten zu gewährleisten.

Betriebsbereich

Die ausgedehnten 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.

Kühlgas R513A (XP10)

Dank des Kühlmittels R513A (XP10), wird die Umweltbelastung durch die Einheiten erheblich reduziert.

Dank der Kombination einer geringen Kühlmittelfüllung mit einem niedrigen Treibhauspotential (Global Warming Potential) weisen diese Geräte niedrige Werte von CO₂ auf.

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 Kaltwassersatzes 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: Elektronische Erweiterung, die an die Photovoltaikanlage und die Wärmepumpen angeschlossen werden kann, um während der Produktionsphase der Photovoltaikanlage Wärme im Warmwasserspeicher oder im Heizungssystem zu speichern und bei erhöhtem Wärmebedarf abzugeben.

VT: Erschütterungsfeste Halterungen.

PR4: Fernsteuerung 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.

WERKSEITIG MONTIERTES ZUBEHÖR

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

EIGNUNGSTABELLE DES ZUBEHÖRS

Modell	Ver	0330	0350	0550	0600
AER48SP1	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	0330	0350	0550	0600
L	VT9	VT9	VT9	VT15

PR4

Modell	Ver	0330	0350	0550	0600
PR4	L	•	•	•	•

Phasenkompensator

Ver	0330	0350	0550	0600
L	RIFWWBG0330	RIFWWBG0350	RIFWWBG0550	RIFWWBG0600

Der graue Hintergrund kennzeichnet das im Werk installierte Zubehör

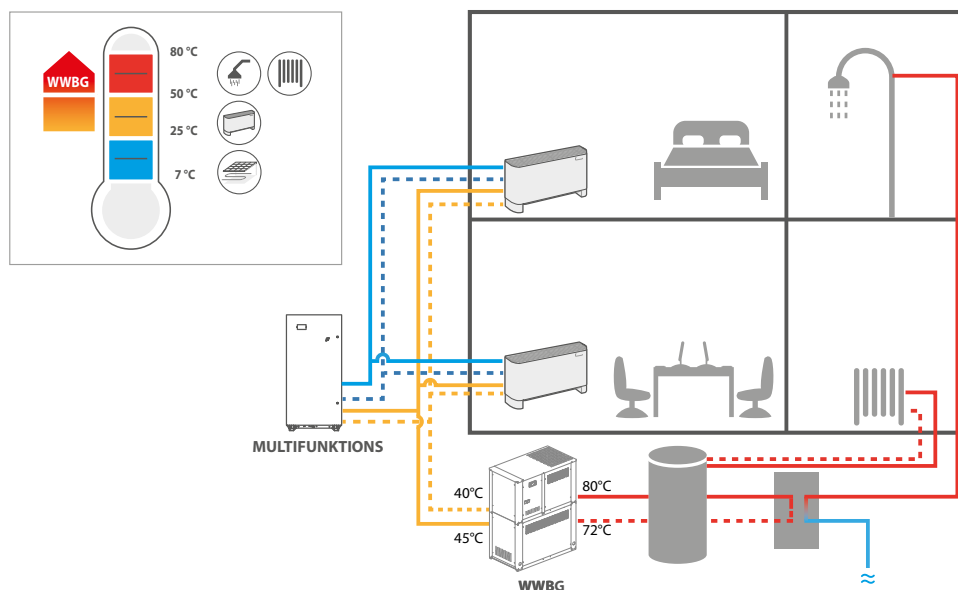
KONFIGURATION

Konfigurationsoptionen

Feld	Beschreibung
1,2,3,4	WWBG
5,6,7,8	Größe 0330, 0350, 0550, 0600
9	Einsatzbereich
X	Standard
10	Modell
H	Wärmepumpe
11	Ausführung
L	Schallgedämpt

Feld	Beschreibung
12	Spannungsversorgung
S	400V ~ 3 50Hz mit Soft-Start
°	400V ~ 3 50Hz
13	Öffnung des Schaltkastens
R	Umgekehrte Öffnung (rechts)
°	Standardöffnung (links)
14	Leckdetektor
G	Mit Leckdetektor
°	Ohne Leckdetektor

Beispiel einer 4-Rohranlage



TECHNISCHE LEISTUNGSDATEN

Größe		0330	0350	0550	0600
Leistungen im Heizleistung (Wasser am System 70 °C / 78 °C; Wasser an der Quelle 45 °C / 40 °C) (1)					
Heizleistung	kW	77,2	92,4	115,2	138,0
Leistungsaufnahme	kW	18,3	21,8	27,8	33,5
COP	W/W	4,21	4,24	4,14	4,12
Wasserdurchsatz Verdampfer	l/h	8.484	10.159	12.665	15.163
Druckverlust im System	kPa	10	14	21	31
Wasserdurchsatz Quellenseite	l/h	10.249	12.299	15.233	18.209
Druckverluste Quellenseite	kPa	15	10	15	7
Leistungen im Heizleistung (Wasser am System 70 °C / 78 °C; Wasser an der Quelle 35 °C / 30 °C) (2)					
Heizleistung	kW	62,9	75,4	94,0	112,5
Leistungsaufnahme	kW	18,1	21,5	27,5	33,0
COP	W/W	3,47	3,50	3,42	3,41
Wasserdurchsatz Verdampfer	l/h	6.921	8.288	10.332	12.369
Druckverlust im System	kPa	6	9	14	20
Wasserdurchsatz Quellenseite	l/h	7.775	9.337	11.541	13.789
Druckverluste Quellenseite	kPa	9	6	9	4
Leistungen im Heizleistung (Wasser am System 47 °C / 55 °C; Wasser an der Quelle 10 °C / 7 °C) (3)					
Heizleistung	kW	40,0	47,9	59,7	71,5
Leistungsaufnahme	kW	11,3	13,4	17,1	20,6
COP	W/W	3,55	3,58	3,50	3,49
Wasserdurchsatz Verdampfer	l/h	4.355	5.216	6.502	7.784
Druckverlust im System	kPa	3	4	6	8
Wasserdurchsatz Quellenseite	l/h	8.241	9.895	12.235	14.618
Druckverluste Quellenseite	kPa	10	6	10	4

(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		0330	0350	0550	0600
Leistungen bei durchschnittlichen Klimabedingungen (average) - 55 °C (1)					
Energieeffizienzklasse		A+++	A+++	-	-
Pdesignh	kW	50,92	60,99	76,01	91,00
SCOP	W/W	4,58	4,62	4,53	4,51
nsh	%	175,00	177,00	173,00	172,00
Water Regulation (2)	Typ	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		0330	0350	0550	0600
Elektrische Daten					
Maximaler Strom (FLA)	A	40,0	46,0	60,0	72,0
Anlaufstrom (LRA)	A	131,0	141,0	170,0	210,0
Anlaufstrom mit Soft-Start	A	66,0	71,0	85,0	105,0

TECHNISCHE DATEN

Kältekreis

Größe		0330	0350	0550	0600
Verdichter					
Typ	Typ	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll
Einstellung des Verdichters	Typ	On-Off	On-Off	On-Off	On-Off
Anzahl	nr.	2	2	2	2
Kreise	nr.	2	2	2	2
Kältemittel	Typ	R513A	R513A	R513A	R513A
Kühlmittelfüllung gesamt (1)	kg	6,20	6,80	8,40	11,60
Treibhauspotential (GWP)		631	631	631	631
CO ₂ -Äquivalent	tCO ₂ eq	3,91	4,29	5,30	7,32

(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		0330	0350	0550	0600
Anlagenseitiger Wärmetauscher					
Typ	Typ	Platten	Platten	Platten	Platten
Anzahl	nr.	1	1	1	1
Anschlüssen (in/out)	Typ	Genutetem Verbindungsstück	Genutetem Verbindungsstück	Genutetem Verbindungsstück	Genutetem Verbindungsstück
Durchmesser (in/out)	Ø	2"	2"	2"	2"

Wärmetauscher quellseitig

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

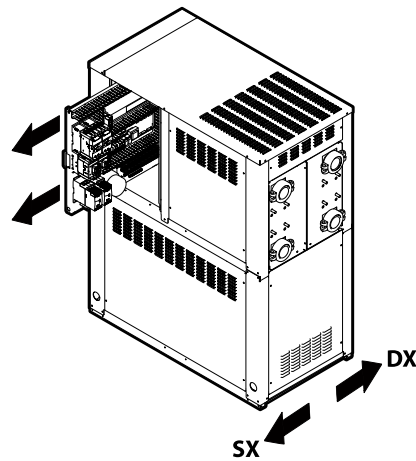
Schalldaten

Größe		0330	0350	0550	0600
Schalldaten wurden im Heizbetrieb berechnet (1)					
Schalleistungspegel	dB(A)	71,8	71,8	76,1	78,3

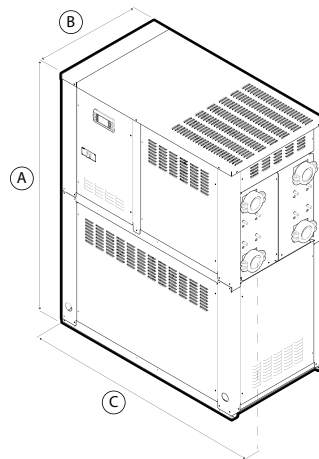
(1) Schalleistung: Berechnet auf der Grundlage von Messungen nach UNI EN ISO 9614-2, gemäß den Anforderungen der Eurovent-Zertifizierung; Schalldruck gemessen im freien Feld, 10 m von der Außenfläche des Gerätes entfernt (gemäß UNI EN ISO 3744)

ABMESSUNGEN

Entnahme des Schaltkastens



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



Größe		0330	0350	0550	0600
Abmessungen und gewicht					
A	mm	1.650	1.650	1.650	1.650
B	mm	710	710	710	710
C	mm	1.300	1.300	1.300	1.300
Gewicht					
Leergewicht + Verpackung	kg	430	445	455	500
Betriebsgewicht	kg	430	445	460	510

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