

# WRL 180 - 650

## Bombas de calor agua - agua reversibles en lado del agua

Potencia frigorífica 49 ÷ 174 kW  
Potencia térmica 55 ÷ 192 kW

- Elevadas eficiencias
- Ideales para aplicaciones geotérmicas
- Producción de agua caliente hasta 55 °C



### DESCRIPCIÓN

Bomba de calor con condensación por agua, para la producción de agua refrigerada/calentada, diseñada y fabricada para satisfacer las necesidades de climatización en complejos residenciales y comerciales, o refrigeración en complejos industriales.

Se trata de unidades interiores con compresores herméticos scroll, intercambiador de calor del lado del sistema y fuente de placas.

En las unidades con desrequecedor, es posible producir agua caliente de forma gratuita.

Las elecciones tecnológicas realizadas, orientadas siempre a la máxima calidad, aseguran una completa facilidad de instalación. De hecho, las conexiones eléctricas e hidráulicas están todas ubicadas en la parte superior de la unidad, facilitando las operaciones de instalación y mantenimiento reduciendo, además, los espacios técnicos y su ubicación en el menor espacio posible.

### CARACTERÍSTICAS

#### Campo de funcionamiento

Funcionamiento a plena carga con producción de agua refrigerada de 4 a 18 °C, con la posibilidad de producir también agua negativa hasta -8 °C en el evaporador y agua caliente en el condensador hasta 55 °C. (para mayor información remitirse a la documentación específica).

#### Plug and play

Todas las unidades están dotadas de compresores scroll con intercambiadores de placas, la base y los paneles son de acero tratado con barnices poliéster RAL 9003.

Las conexiones eléctricas e hidráulicas están todas ubicadas en la parte superior de la unidad, facilitando las operaciones de instalación y mantenimiento reduciendo, además, los espacios técnicos y su ubicación en el menor espacio posible.

La bomba de calor puede suministrarse con todos los componentes necesarios para ser colocada tanto en instalaciones nuevas como sustituyendo otros generadores de calor. Puede combinarse con sistemas de emisión de bajas temperaturas como fan coils, pero también con los más tradicionales radiadores.

### Versiones con kit hidrónico integrado

La unidad estándar se suministra con filtro de agua, presostato diferencial y válvula de seguridad ya instalados en el lado de la aplicación y de la fuente, pero también en el lado de recuperación si está presente.

Para contar también con una solución que otorgue un ahorro económico y que facilite la instalación, estas unidades se pueden configurar con un kit hidrónico integrado, en los dos lados hidráulicos (aplicación y fuente).

Están disponibles bombas de baja y alta prevalencia, así como una válvula de dos vías moduladora, esta última sólo aplicable en el lado de la fuente para reducir el consumo en aplicaciones con agua subterránea.

### CONTROL MPC

Regulación por microprocesador, con teclado y pantalla LCD, que permite una consulta fácil y la intervención en la unidad mediante un menú disponible en varios idiomas.

- La posibilidad de controlar dos unidades en paralelo Máster - Slave
- La presencia de un reloj de programación permite configurar las franjas horarias de funcionamiento y un eventual segundo set-point.
- La termostatación se efectúa según la lógica proporcional integral, en función de la temperatura de salida del agua.

### ACCESORIOS

**AER485P1:** Interfaz RS-485 para sistemas de supervisión con protocolo MODBUS.

**AERNET:** El dispositivo permite el control de la gestión y la monitorización remota de un refrigerador con un PC, smartphone o tablet mediante la conexión Cloud. AERNET desempeña la función de Máster, mientras que cada unidad conectada se configura como Slave hasta un máximo de 6 unidades; además, con un simple clic es posible guardarse en el propio terminal un archivo log con todos los datos de las unidades conectadas para posibles post análisis.

**KSAE:** Sonda aire exterior.

**PGD1:** Permite efectuar, a distancia, las operaciones de mando de la enfriadora.

**SGD:** Expansión electrónica que permite conectarse a la instalación fotovoltaica y a las bombas de calor para acumular calor en el depósito de

A.C.S., o en la instalación de calentamiento, durante la fase de producción del fotovoltaico y de abandonarla en los momentos de mayor solicitud de calor.

**SSM:** Sonda para uso con válvula mezcladora en aplicaciones con paneles radiantes. Con la sonda se requiere también el accesorio de zona VMF-CRP.

**TAH:** Terminal ambiente con sonda de temperatura y humedad, modelo de empotrar de 230 Vac, capaz de controlar una válvula On-Off o una bomba de zona y el consentimiento del deshumidificador.

**TAT:** Terminal ambiente con sonda de temperatura, modelo de empotrar de 230 Vac, capaz de controlar una válvula On-Off o una bomba de zona.

**VMF-CRP:** Módulo accesorio para el control de calderas, recuperadores y bombas (si está asociado a los paneles VMF-E5/RCC); si está asociado al panel VMF-E6, los módulos VMF-CRP podrán controlar los recuperadores, RAS, caldera, gestión sanitaria, control I/O, bombas.

**VT:** Soportes antivibración.

## COMPATIBILIDAD ACCESORIOS

Ver	180	200	300	400	500	550	600	650
Modelo: °, E, K	AER485P1, AERNET, KSAE, PGD1, SGD, SSM, TAH, TAT, VMF-CRP	AER485P1, AERNET, KSAE, PGD1, SGD, SSM, TAH, TAT, VMF-CRP	AER485P1, AERNET, KSAE, PGD1, SGD, SSM, TAH, TAT, VMF-CRP	AER485P1, AERNET, KSAE, PGD1, SGD, SSM, TAH, TAT, VMF-CRP	AER485P1, AERNET, KSAE, PGD1, SGD, SSM, TAH, TAT, VMF-CRP	AER485P1, AERNET, KSAE, PGD1, SSM, TAH, TAT, VMF-CRP	AER485P1, AERNET, KSAE, PGD1, SSM, TAH, TAT, VMF-CRP	AER485P1, AERNET, KSAE, PGD1, SSM, TAH, TAT, VMF-CRP

## Soportes anti vibración

Versión	Kit hidrónico integrado lado fuente	Lado aplicación - bombas	180	200	300	400	500	550	600	650
°	°,B,F,I,U,V	°,N,P	VT9	VT9	VT9	VT9	VT15	VT15	VT15	VT15

## CONFIGURADOR

Campo	Descripción
<b>1,2,3</b>	<b>WRL</b>
<b>4,5,6</b>	<b>Tamaño</b> 180, 200, 300, 400, 500, 550, 600, 650
<b>7</b>	<b>Campo de uso</b>
°	Válvula termostática mecánica estándar (1)
X	Válvula termostática electrónica
Y	Válvula termostática mecánica para baja temperatura (2)
<b>8</b>	<b>Modelo</b>
°	Bomba de calor reversible en lado del agua
E	Motoevaporadoras (3)
K	Bomba de calor reversible en lado del agua a bajas pérdidas de carga
<b>9</b>	<b>Versión</b>
°	Estándar
<b>10</b>	<b>Recuperación de calor</b>
°	Sin recuperación de calor
D	Con desrecalentador
<b>11</b>	<b>Kit hidrónico integrado lado fuente</b>
°	Sin kit hidrónico integrado
B	Bomba on-off

Campo	Descripción
F	Bomba inverter individual baja prevalencia
I	Bomba inverter alta prevalencia
U	Bomba alta prevalencia
<b>Aplicaciones con agua de napa</b>	
V	Válvula moduladora de dos vías
<b>12</b>	<b>Lado aplicación - bombas</b>
°	Sin kit hidrónico integrado
N	Bomba alta prevalencia
P	Bomba baja prevalencia
<b>13</b>	<b>Espacio para desarrollos futuros</b>
°	Espacio para desarrollos futuros
<b>14</b>	<b>Soft-start</b>
°	Sin Soft-Start
S	Con Soft-start
<b>15</b>	<b>Alimentación</b>
°	400V~3N 50Hz

(1) Agua producida de 4 °C ÷ 18 °C

(2) Agua producida de 4 °C ÷ -8 °C

(3) Enviada sólo con la carga de estanqueidad

## DATOS DE LAS PRESTACIONES

### WRL - E

Tamaño		180	200	300	400	500	550	600	650
<b>Rendimientos en enfriamiento 12 °C / 7 °C (1)</b>									
Potencia frigorífica	kW	46,0	60,1	69,6	80,1	90,6	121,3	140,2	158,7
Potencia absorbida	kW	12,4	16,0	18,5	19,8	23,1	29,6	34,1	38,5
Corriente total absorbida en frío	A	23,0	29,0	32,0	36,0	42,0	56,0	65,0	74,0
EER	W/W	3,71	3,76	3,76	4,05	3,92	4,10	4,11	4,12
Caudal de agua lado instalación	l/h	7903	10326	11958	13762	15566	20841	24088	27266
Pérdidas de carga lado instalación	kPa	23	39	39	56	25	42	47	57

(1) Agua lado aplicación 12 °C / 7 °C; Temperatura de condensación 45 °C

### WRL - °

Tamaño		180	200	300	400	500	550	600	650
<b>Rendimientos en enfriamiento 12 °C / 7 °C (1)</b>									
Potencia frigorífica	kW	49,7	64,3	74,4	85,9	99,8	129,5	150,1	169,0
Potencia absorbida	kW	10,8	14,4	16,8	18,3	20,4	27,0	31,0	35,7
Corriente total absorbida en frío	A	20,0	25,0	29,0	62,0	36,0	51,0	59,0	68,0
EER	W/W	4,59	4,47	4,42	4,69	4,90	4,80	4,84	4,73
Caudal de agua lado fuente	l/h	10336	13418	15531	17725	20550	26664	30860	34836
Pérdidas de carga lado fuente	kPa	27	46	62	81	32	52	57	72
Caudal de agua lado instalación	l/h	8549	11082	12824	14822	17186	22296	25844	29025
Pérdidas de carga lado instalación	kPa	27	43	46	60	30	49	53	67

#### Rendimientos en calefacción 40 °C / 45 °C (2)

Potencia térmica	kW	55,8	72,6	84,1	95,6	110,7	143,6	166,1	187,7
Potencia absorbida	kW	13,2	17,6	20,5	22,4	24,8	32,9	37,9	43,9
Corriente total absorbida en caliente	A	24,0	30,0	34,0	38,0	44,0	61,0	71,0	82,0
COP	W/W	4,24	4,13	4,10	4,27	4,46	4,36	4,38	4,27
Caudal de agua lado fuente	l/h	12542	16257	18813	21745	25213	32709	37914	42683
Pérdidas de carga lado fuente	kPa	58	93	99	129	65	105	114	144
Caudal de agua lado instalación	l/h	9685	12580	14561	16557	19196	24909	28816	32553
Pérdidas de carga lado instalación	kPa	24	40	55	71	28	45	50	63

(1) Datos 14511:2022; Agua lado instalación 12 °C / 7 °C; Agua lado fuente 30 °C / 35 °C

(2) Datos 14511:2022; Agua lado instalación 40 °C / 45 °C; Agua lado fuente 10 °C / 7 °C

### WRL - K

Tamaño		180	200	300	400	500	550	600	650
<b>Rendimientos en enfriamiento 12 °C / 7 °C (1)</b>									
Potencia frigorífica	kW	49,7	66,3	76,7	88,6	99,8	133,5	154,6	174,1
Potencia absorbida	kW	10,8	14,4	16,9	18,3	20,4	26,7	30,8	35,6
Corriente total absorbida en frío	A	20,0	25,0	29,0	32,0	36,0	51,0	59,0	68,0
EER	W/W	4,59	4,61	4,55	4,85	4,50	5,00	5,02	4,90
Caudal de agua lado fuente	l/h	10336	13753	15919	18173	20550	27338	31642	35716
Pérdidas de carga lado fuente	kPa	27	48	65	85	32	55	60	76
Caudal de agua lado instalación	l/h	8549	11414	13209	15267	17186	22965	26619	29967
Pérdidas de carga lado instalación	kPa	27	34	42	48	30	24	33	41

#### Rendimientos en calefacción 40 °C / 45 °C (2)

Potencia térmica	kW	55,8	74,3	86,1	97,9	110,7	147,1	170,1	192,1
Potencia absorbida	kW	13,2	17,5	20,5	22,2	24,8	32,3	37,3	43,1
Corriente total absorbida en caliente	A	24,0	30,0	34,0	38,0	44,0	61,0	71,0	82,0
COP	W/W	4,24	4,24	4,20	4,40	4,46	4,56	4,56	4,46
Caudal de agua lado fuente	l/h	12542	16745	19337	22397	25213	33690	39052	43963
Pérdidas de carga lado fuente	kPa	58	73	90	103	65	52	71	88
Caudal de agua lado instalación	l/h	9685	12876	14904	16953	19196	25504	29507	33331
Pérdidas de carga lado instalación	kPa	24	42	57	74	28	48	52	66

(1) Datos 14511:2022; Agua lado instalación 12 °C / 7 °C; Agua lado fuente 30 °C / 35 °C

(2) Datos 14511:2022; Agua lado instalación 40 °C / 45 °C; Agua lado fuente 10 °C / 7 °C

## ÍNDICES ENERGÉTICOS (REG. 2016/2281 UE)

### WRL °

Tamaño		180	200	300	400	500	550	600	650
<b>SEER - 12/7 (EN14825: 2018) (1)</b>									
SEER	W/W	4,65	4,55	4,54	4,74	5,31	5,04	5,12	4,97
Eficiencia estacional	%	182,8%	178,9%	178,5%	186,4%	209,3%	198,7%	201,7%	195,8%
<b>UE 813/2013 prestaciones en condiciones climáticas medias (average) - 55 °C - Pdesignh ≤ 400 kW (2)</b>									
Pdesignh	kW	68	91	98	119	137	185	212	236
ηsh	%	173,0%	170,0%	170,0%	175,0%	189,0%	186,0%	189,0%	184,0%
SCOP	W/W	4,53	4,45	4,45	4,58	4,93	4,85	4,93	4,80
Clase de eficiencia energética		A+++	-	-	-	-	-	-	-
<b>UE 813/2013 prestaciones en condiciones climáticas medias (average) - 35 °C - Pdesignh ≤ 400 kW (3)</b>									
Pdesignh	kW	79	-	-	-	-	-	-	-
ηsh	%	222,0%	-	-	-	-	-	-	-
SCOP	W/W	5,75	-	-	-	-	-	-	-
Clase de eficiencia energética		A+++	-	-	-	-	-	-	-

(1) Cálculo realizado con caudal de agua FIJO y temperatura de salida VARIABLE.

(2) Eficiencia en aplicaciones para temperatura media (55 °C)

(3) Eficiencia en aplicaciones para baja temperatura (35 °C)

### WRL K

Tamaño		180	200	300	400	500	550	600	650
<b>SEER - 12/7 (EN14825: 2018) (1)</b>									
SEER	W/W	4,65	4,71	4,67	4,90	5,31	5,31	5,35	5,19
Eficiencia estacional	%	182,8%	185,3%	183,6%	192,9%	209,3%	209,2%	210,9%	204,6%
<b>UE 813/2013 prestaciones en condiciones climáticas medias (average) - 55 °C - Pdesignh ≤ 400 kW (2)</b>									
Pdesignh	kW	68	91	98	119	137	185	212	236
ηsh	%	173,0%	170,0%	170,0%	175,0%	189,0%	186,0%	189,0%	184,0%
SCOP	W/W	4,53	4,45	4,45	4,58	4,93	4,85	4,93	4,80
Clase de eficiencia energética		A+++	-	-	-	-	-	-	-
<b>UE 813/2013 prestaciones en condiciones climáticas medias (average) - 35 °C - Pdesignh ≤ 400 kW (3)</b>									
Pdesignh	kW	79	-	-	-	-	-	-	-
ηsh	%	222,0%	-	-	-	-	-	-	-
SCOP	W/W	5,75	-	-	-	-	-	-	-
Clase de eficiencia energética		A+++	-	-	-	-	-	-	-

(1) Cálculo realizado con caudal de agua FIJO y temperatura de salida VARIABLE.

(2) Eficiencia en aplicaciones para temperatura media (55 °C)

(3) Eficiencia en aplicaciones para baja temperatura (35 °C)

## DATOS ELÉCTRICOS

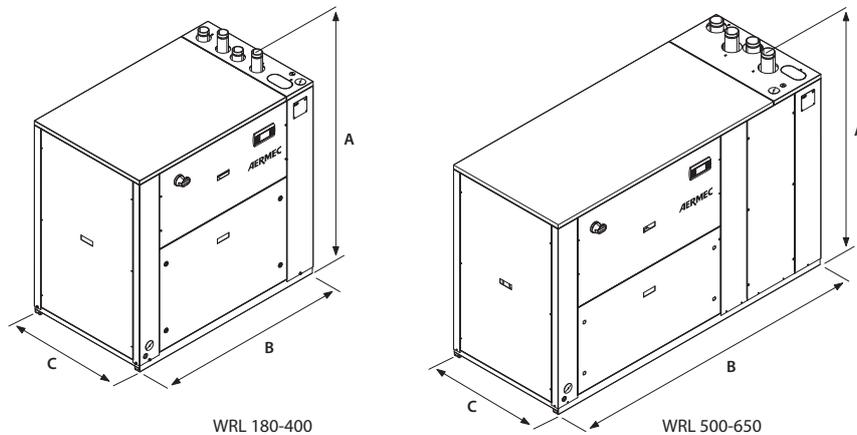
Tamaño			180	200	300	400	500	550	600	650
<b>Datos eléctricos</b>										
Corriente máxima (FLA)	°E,K	A	32,6	41,8	45,2	52,1	59,0	99,0	112,0	125,0
Corriente de arranque (LRA)	°E,K	A	119,0	123,0	125,0	167,0	174,0	265,0	310,0	323,0

## DATOS TÉCNICOS GENERALES

Tamaño			180	200	300	400	500	550	600	650
<b>Compresor</b>										
Tipo	°E,K	tipo								Scroll
Regulación compresor	°E,K	Tipo								On-Off
número	°E,K	n°	2	2	2	2	2	2	2	2
Circuitos	°E,K	n°	1	1	1	1	1	1	1	1
Refrigerante	°E,K	tipo								R410A
Carga refrigerante (1)	°K	kg	6,0	7,0	6,8	7,2	9,0	14,5	16,8	16,5
	E	kg	Carga de estanqueidad							
<b>Intercambiador lado fuente</b>										
Tipo	°K	tipo								Placas
	E	tipo								
número	°K	n°	1	1	1	1	1	1	1	1
	E	n°	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Intercambiador lado instalación</b>										
Tipo	°E,K	tipo								Placas
número	°E,K	n°	1	1	1	1	1	1	1	1
<b>Conexiones de agua lado fuente</b>										
Conexiones (in/out)	°K	Tipo								Junta acanalada
	E	Tipo								
Diámetro (in/out)	°K	Ø	2"	2"	2"	2"	2" 1/2	2" 1/2	2" 1/2	2" 1/2
	E	Ø								
<b>Conexiones de agua lado instalación</b>										
Conexiones (in/out)	°E,K	Tipo								Junta acanalada
Diámetro (in/out)	°E,K	Ø	2"	2"	2"	2"	2" 1/2	2" 1/2	2" 1/2	2" 1/2
<b>Datos de sonido calculados en funcionamiento en frío (2)</b>										
Nivel de potencia sonora	°E,K	dB(A)	61,1	61,8	62,9	71,1	67,6	79,1	79,1	79,1
Nivel de presión sonora (10 m)	°E,K	dB(A)	29,6	30,3	31,4	39,6	36,0	47,5	47,5	47,5

- (1) La carga indicada en la tabla es un valor estimado y preliminar. El valor final de la carga de refrigerante se puede encontrar en la placa de características de la unidad. Para más información, póngase en contacto con la oficina central.  
 (2) Potencia sonora: medida sobre la base en función de las mediciones efectuadas según la normativa UNI EN ISO 9614-2, cumpliendo con lo requerido por la Certificación Eurovent; Presión sonora: medida en funcionamiento en frío en campo libre, a 10 m de distancia de la superficie externa de la unidad (según la normativa UNI EN ISO 3744)

## DIMENSIONES



Tamaño			180	200	300	400	500	550	600	650
<b>Dimensiones y pesos</b>										
A	°E,K	mm	1380	1380	1380	1380	1380	1380	1380	1380
B	°E,K	mm	1320	1320	1320	1320	2060	2060	2060	2060
C	°E,K	mm	845	845	845	845	845	845	845	845
Peso en vacío	°K	kg	375	375	381	388	518	594	670	715
	E	kg	-	-	-	-	-	-	-	-

Aermec se reserva el derecho de efectuar, en cualquier momento, todas las modificaciones que considere necesarias para mejorar el producto, modificando eventualmente los datos técnicos correspondientes.

**Aermec S.p.A.**  
 Via Roma, 996 - 37040 Bevilacqua (VR) - Italia  
 Tel. 0442633111 - Telefax 044293577  
 www.aermec.com