

# WWM

**Bombas de calor modulares condensadas por agua**  
**Compresores scroll, Intercambiadores de placas**  
**Potencia frigorífica de 31.2 ton**  
**Potencia calorífica de 426,449 Btu/h**



- **MÓDULOS COMPACTOS**
- **FIABILIDAD Y MODULARIDAD**
- **POSIBILIDAD DE CONECTAR HASTA 36 UNIDADES\***
- **APILABLES HASTA DOS NIVELES**
- **FACILIDAD DE INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO**

\* COMPROBAR LAS OPCIONES DE MODULARIDAD



## Características

Bombas de calor agua/agua para instalación interior. Ideal para la climatización/calefacción de usuarios grandes y medianos en edificios residenciales, comerciales e industriales.

- Las WWM son unidades independientes de 31.2 ton, con la posibilidad de conectarlas entre sí hasta alcanzar una potencia de 1,123 ton.
- Compresores scroll de alta eficiencia e intercambiadores de calor de placas.
- La base, la estructura y los paneles son elementos portantes de acero galvanizado tratado con pintura de poliéster anticorrosión.
- Con las unidades WWM, se pueden combinar hasta 36 unidades diseñadas para reducir al mínimo el tamaño total.
- Gracias a su estructura modular, la instalación se puede adaptar a las necesidades específicas de la instalación, al tiempo que garantiza la seguridad y la fiabilidad. La potencia de refrigeración puede incrementarse en cualquier momento añadiendo uno o más módulos a un bajo costo.
- Los módulos son fáciles de instalar desde el punto

de vista hidráulico, gracias a las conexiones con juntas acanaladas.

- **Bus Bar, para facilitar las conexiones eléctricas.**
- **El circuito de refrigeración puede desconectarse fácilmente de la unidad mientras que mantiene todas las funciones del circuito hidráulico para garantizar un funcionamiento correcto del sistema.**
- La esmerada selección de los componentes, la configuración particular y la capacidad de conectar varios módulos independientes y gestionarlos como si fueran una sola unidad son factores que garantizan el máximo rendimiento a plena carga, ajustándose constantemente a las necesidades reales de servicio.
- Las unidades WWM destacan por su funcionamiento silencioso. Una esmerada insonorización gracias a la adopción de material fonoabsorbente de calidad.
- Cada unidad tiene su propia caja eléctrica asegurando la continuidad incluso en caso de mal funcionamiento o bloqueo de un módulo.
- Un interruptor de presión diferencial está instalado de serie en la configuración PN10; en la configura-

ción PN21, un transmisor diferencial está equipado de serie.

- En caso de caudal variable, las válvulas hidráulicas motorizadas pueden interceptar un módulo o más para reducir el caudal cuando hay un bajo nivel de carga térmica.
- MULTICHILLER\_EVO (accesorio) permite realizar la gestión de hasta 9 unidades en paralelo. Este accesorio permite maximizar la eficiencia total del sistema en función de la carga de trabajo, de las condiciones de temperatura del aire exterior y del agua que se produce. El panel de usuario es una pantalla táctil de 7" con entrada Ethernet para uso a distancia.
- Regulación por microprocesador, con teclado y pantalla LCD para consultar fácilmente el sistema e intervenir en la unidad a través de un menú multilingüe.
- El sistema de regulación incluye la gestión completa y el registro de alarmas.
- El reloj de programación se puede utilizar para establecer los tiempos de funcionamiento y un segundo punto de ajuste, si es necesario.

## Accesorios

- **AER485P1:** Interfaz RS-485 para sistemas de supervisión con protocolo MODBUS.
- **AERBACP:** Interfaz para los sistemas de supervisión con protocolo BACNET.
- **AERNET:** El dispositivo permite el control, la gestión y la monitorización remota de una enfriadora con un PC, smartphone o tableta a través de la conexión en la nube. AERNET realiza la función de Master, mientras que cada unidad conectada está configurada como Slave hasta un máximo de 6 unidades; con un simple clic también se puede guardar en el terminal un archivo de registro con todos los datos de las unidades conectadas para hacer cualquier análisis posterior.
- **MULTICHILLER\_EVO:** Sistema de control para mando, encendido y apagado de cada enfriadora en una instalación en la cual estén instalados varios

aparatos simultáneamente, asegurando siempre el caudal constante hacia los evaporadores. \* Para efectuar el control con Multichiller Evo, es obligatorio combinar n° 1 AER485P1 (accesorio) para cada WWM del sistema.

- **KWWM:** El kit contiene 4 tapones con un diámetro de 6" para las conexiones hidráulicas.

### Accesorios montados de fábrica:

#### CRATE\_WWM° / CRATE\_WWMH-A

Carcasa de madera para el transporte especial.

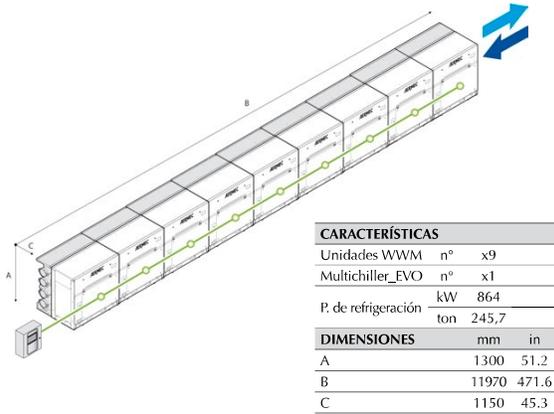
**KREC\_WWM:** Caja de entrada de los cables para facilitar la instalación eléctrica.

**KITIDRO\_WWM:** Filtro de agua con racor Ø 6" con grifo de purga y arqueta adicional Ø 1/2" disponible para el instalador.

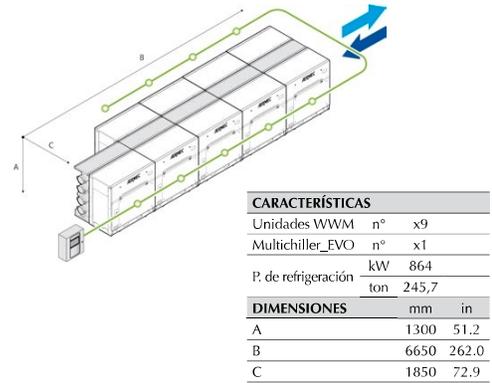
WWM		0500
KIT HIDRÁULICO	Peso	° H
<b>ACCESORIOS</b>		
AER485P1		• •
AERBACP		• •
AERNET		• •
MULTICHILLER_EVO		• •
KWWM		• •
<b>ACCESORIOS MONTADOS DE FÁBRICA</b>		
CRATE_WWM°	100kg	•
CRATE_WWMH-A	130kg	•
KREC_WWM		• •
KITIDRO_WWM		• •

## Opciones de modularidad

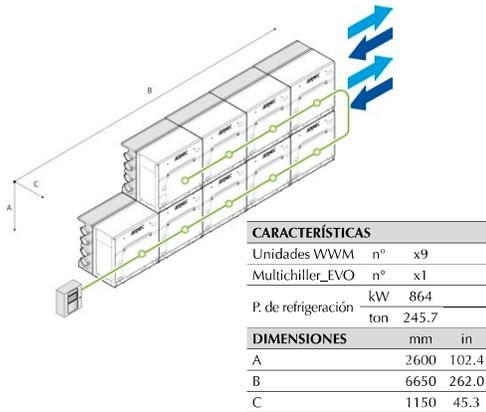
### CONFIGURACIÓN 1: IN LINE



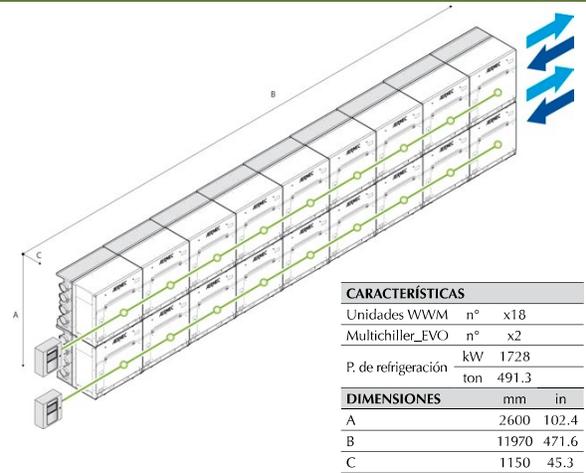
### CONFIGURACIÓN 2: BACK TO BACK



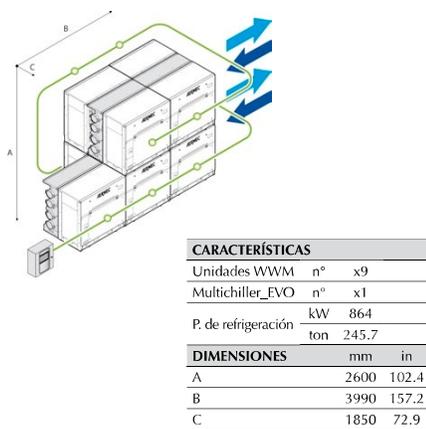
### CONFIGURACIÓN 3.1: STACK IN LINE



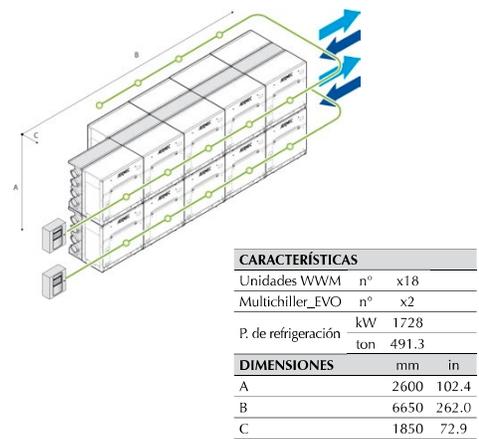
### CONFIGURACIÓN 3.2: STACK IN LINE



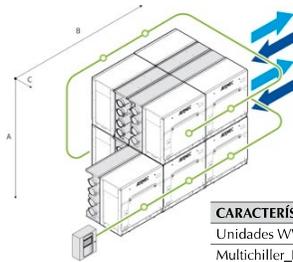
### CONFIGURACIÓN 4.1: STACK IN LINE BACK TO BACK



### CONFIGURACIÓN 4.2: STACK IN LINE BACK TO BACK

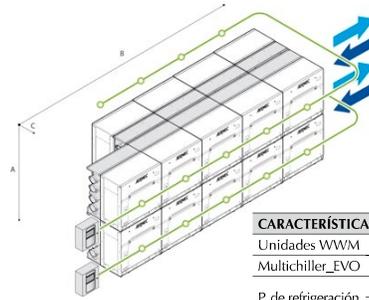


**CONFIGURACIÓN 5.1:  
STACK IN LINE BACK TO BACK DOUBLE**



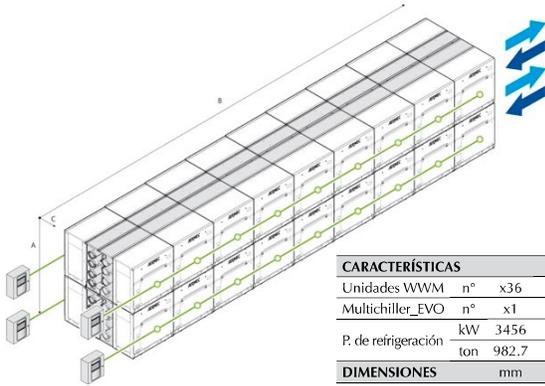
CARACTERÍSTICAS			
Unidades WWM	n°	x9	
Multichiller_EVO	n°	x1	
P. de refrigeración	kW	864	
	ton	245.7	
DIMENSIONES			
	mm	in	
A	2600	102.4	
B	3990	157.2	
C	2300	90.6	

**CONFIGURACIÓN 5.2:  
STACK IN LINE BACK TO BACK DOUBLE**



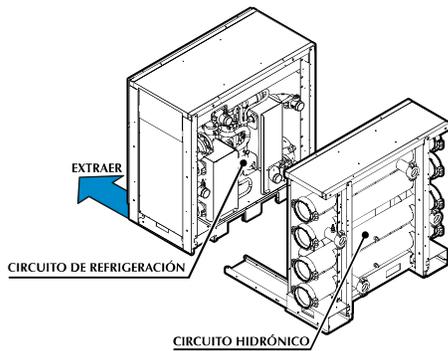
CARACTERÍSTICAS			
Unidades WWM	n°	x18	
Multichiller_EVO	n°	x2	
P. de refrigeración	kW	1728	
	ton	491.3	
DIMENSIONES			
	mm	in	
A	2600	102.4	
B	6650	262.0	
C	2300	90.6	

**CONFIGURACIÓN 5.3:  
STACK IN LINE BACK TO BACK DOUBLE**



CARACTERÍSTICAS			
Unidades WWM	n°	x36	
Multichiller_EVO	n°	x1	
P. de refrigeración	kW	3456	
	ton	982.7	
DIMENSIONES			
	mm	in	
A	2600	102.4	
B	11970	471.6	
C	2300	90.6	

**FACILIDAD DE MANTENIMIENTO**



**SELECCIÓN DE LA UNIDAD**

<b>NOMBRE</b>	WWM
<b>TAMAÑOS</b>	0500
<b>VÁLVULA TERMOSTÁTICA MECÁNICA</b>	° Estándar (agua producida hasta +39.2°F)
<b>MODELOS</b>	2 Circuito de refrigeración doble
<b>NIVEL DE PRESIÓN HIDRÁULICA</b>	
1	145 psi (PN10)
3	300 psi (PN21)
<b>GRUPO DE COLECTORES</b>	° Grupo de colectores no suministrado
H	Grupo de colectores 6" - PN21 tuberías de acero de carbono estándar conforme a la EN 10255
A	Grupo de colectores 6" - PN21 tuberías de acero de carbono 40
<b>CONEXIÓN ELÉCTRICA</b>	
°	Sin barras
B	Con barras
<b>ALIMENTACIÓN</b>	
6	230/3/60 Hz con magnetotérmicos
7	460/3/60 Hz con magnetotérmicos
8	575/3/60 Hz con magnetotérmicos
9	208/3/60 Hz con magnetotérmicos
<b>CUADRO ELÉCTRICO SCCR</b>	° Panel de control 10 kA
<b>REDUCCIÓN DE LA CORRIENTE DE ARRANQUE</b>	° Sin corrección del factor de potencia
R	Con corrección del factor de potencia (instalado en fábrica)
<b>CAMPO VACÍO</b>	° -

## Datos técnicos

WWM		0500	
Potencia frigorífica	ton		31.2
Potencia absorbida	kW		23.2
EER	Btu/W-h		16.19
IPLV	Btu/W-h		20.83
Caudal de agua lado instalación	gpm		75
Pérdidas de carga lado instalación	psi		2.8
Caudal de agua lado geotérmico	gpm		98
Pérdidas de carga lado geotérmico	psi		4.4
Potencia calorífica	Btu/h		426.449
Potencia absorbida	kW		30.1
COP	Btu/W-h		14.17
Caudal de agua lado instalación	gpm		57
Pérdidas de carga lado instalación	psi		1.5
Caudal de agua lado geotérmico	gpm		65
Pérdidas de carga lado geotérmico	psi		2.1
SEER	%		20.87
$\eta_{sc}$	Btu/W-h		808.17
SCOP	Btu/W-h		16.47
$\eta_s$	%		630.85
Pdesign	kW		103

Datos generales		0500	
Alimentación "6"	A		230/3/60 Hz
Corriente total absorbida en modo frío	A		85
Corriente total absorbida en modo calor	A		110
LRA	A		411
MCA	A		125
MOP	A		181
Fusible recomendado	A		175
Alimentación "7"	A		460/3/60 Hz
Corriente total absorbida en modo frío	A		34
Corriente total absorbida en modo calor	A		45
LRA	A		213
MCA	A		61
MOP	A		88
Fusible recomendado	A		80
Alimentación "8"	A		575/3/60 Hz
Corriente total absorbida en modo frío	A		27
Corriente total absorbida en modo calor	A		36
LRA	A		157
MCA	A		55
MOP	A		79
Fusible recomendado	A		75

### ■ Refrigeración: AHRI std 550/590 (I-P)

Temperatura de salida del agua del evaporador: 44.01 °F - Caudal de agua del evaporador: 2.40 gpm/tonR  
 Temperatura de entrada del agua del condensador: 84.99 °F - Caudal de agua del condensador: 3.00 gpm/tonR

### ■ Calefacción: AHRI std 550/590 (I-P) med. conditions

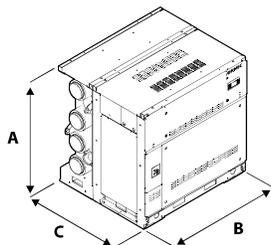
Temperatura de salida del agua del evaporador: 44.01 °F - Caudal de agua del evaporador: 2.40 gpm/tonR  
 Temperatura del agua del condensador (in/out): 105.01 °F / 120.00 °F

**Potencia sonora** Aermec determina el valor de la potencia sonora en función de las mediciones efectuadas según la normativa UNI EN ISO 9614-2, cumpliendo con lo requerido por la Certificación Eurovent.

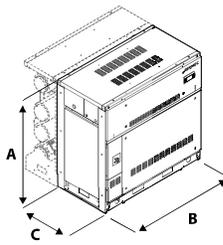
**Presión sonora (Funcionamiento en frío)** Presión sonora medida en campo libre, a 10 m de distancia de la superficie externa de la unidad (según la UNI EN ISO 3744).  
 Nota: Para obtener más información, remitirse al programa de selección o la documentación técnica disponible en el sitio [www.aermec.com](http://www.aermec.com)

WWM		0500	
Alimentación "9"	A		208/3/60 Hz
Corriente total absorbida en modo frío	A		79
Corriente total absorbida en modo calor	A		102
LRA	A		411
MCA	A		130
MOP	A		186
Fusible recomendado	A		175
<b>COMPRESORES</b>			
Compresores	Tipo		Scroll
Cantidad	Nº		2
Circuitos	Nº		2
Capacidad de control	%		50-100
Refrigerante			R410A
<b>INTERCAMBIADOR LADO INSTALACIÓN: EVAPORADOR</b>			
Intercambiador lado instalación	Tipo		Placas
Cantidad	Nº		1
Mínimo caudal de agua	gpm		22.2
Máximo caudal de agua	gpm		263.3
Contenido de agua	gal		3.9
Resistencia eléctrica	Nº/W		1/150
<b>INTERCAMBIADOR LADO GEOTÉRMICO: CONDENSADOR</b>			
Intercambiador lado geotérmico	Tipo		Placas
Cantidad	Nº		1
Mínimo caudal de agua	gpm		22.2
Máximo caudal de agua	gpm		263.3
Contenido de agua	gal		3.9
Resistencia eléctrica	Nº/W		1/150
<b>CONEXIONES HIDRAÚLICAS</b>			
Conexiones hidráulicas (in/out)	Tipo		Junta ranurada
	ø		6"
<b>DATOS SONOROS</b>			
Potencia sonora	dB(A)		84.0
Presión sonora	dB(A)		52.6

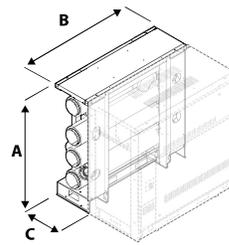
## Dimensiones



WWM 0500	Vers.	0500
A	in	H/A 51.2
B	in	H/A 52.4
C	in	H/A 45.3
Peso en vacío	lb	B 2130
Peso en marcha	lb	B 2376
Peso en vacío	lb	° 2050
Peso en marcha	lb	° 2296



WWM 0500	Vers.	0500
A	in	° 51.2
B	in	° 52.4
C	in	° 30.5
Peso en vacío	lb	B 1623
Peso en marcha	lb	B 1647
Peso en vacío	lb	° 1543
Peso en marcha	lb	° 1568



WWM 0500	Vers.	0500
A	in	H/A 51.2
B	in	H/A 52.4
C	in	H/A 17.8
Peso en vacío	lb	° 507
Peso en marcha	lb	° 728