

PRM

Bomba de calor modular reversible condensada por aire

Potencia frigorífica 95,6 kW
Potencia térmica 101,7 kW

- Gas refrigerante ecológico R290
- Cantidades reducidas de refrigerante
- Producción de agua caliente hasta 75 °C
- Elevadas eficiencias con cargas parciales
- Fiabilidad y modularidad



DESCRIPCIÓN

Bombas de calor reversibles de exterior para la producción de agua refrigerada/calentada diseñadas para satisfacer las necesidades de complejos residenciales y comerciales, o para aplicaciones industriales. El bastidor, la estructura y los paneles son de acero galvanizado tratado con pinturas de poliéster RAL 9003.

VERSIONES

- A Elevada eficacia
- E Elevada eficacia silenciosa

CARACTERÍSTICAS

Campo de funcionamiento

Funcionamiento a plena carga hasta -20 °C de temperatura externa en la estación invernal y hasta 48 °C en la estación estival. Producción de agua caliente técnica hasta 75 °C.

Modularidad

Posibilidad de acoplar hasta 9 unidades diseñadas para reducir el espacio ocupado. Modularidad, esencial cuando es necesaria una redundancia de los componentes, ya que permite un diseño más seguro del sistema y una mayor fiabilidad.

Flexibilidad

Permite adaptar la instalación a las necesidades reales de desarrollo de la planta, de modo que la potencia puede aumentarse con el tiempo de forma sencilla y económica.

Unidad con dos circuitos

Las unidades son de dos circuitos, para asegurar la máxima eficiencia, tanto con carga completa como parcial.

En cada circuito se suministran dos compresores scroll, en configuración tándem.

Control de la temperatura de condensación

Dispositivo para el control electrónico de condensación de serie, para funcionamiento incluso con bajas temperaturas, que permite adaptar el caudal de aire a la demanda efectiva de la instalación, beneficiándose con la reducción del consumo.

Refrigerante HC R290

Gracias al refrigerante natural R290, cuya clasificación según la norma ISO 817 es A3 (refrigerante no tóxico, inodoro e inflamable), el impacto medioambiental de las unidades se reduce considerablemente.

Combinando una baja carga de refrigerante (menos de 5 kg por circuito) con un potencial de calentamiento global (PCG) muy bajo, estas unidades presentan emisiones directas de CO2 equivalente prácticamente inexistentes.

- *El detector de gas refrigerante, la doble válvula de seguridad (con llave de intercambio) y las rejillas de protección de la batería son de serie.*

Nueva baterías de condensación

Toda la gama utiliza baterías de condensación de cobre - aluminio con tubos de diámetro reducido, que permiten utilizar una menor cantidad de gas respecto a las baterías tradicionales.

Válvula de expansión electrónica

El uso de la válvula de expansión electrónica aporta notables beneficios, especialmente cuando la unidad trabaja con cargas parciales, pues mejora la eficiencia energética de la unidad.

Opción kit hidrónico integrado

Posibilidad del kit hidrónico integrado que contiene los principales componentes hidráulicos, para tener también una solución que proporcione un ahorro económico y que facilite la instalación final.

Está disponible en diferentes configuraciones con acumulación o con bombas.

CONTROL PCO₅

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 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.
- **Controles HP y LP oscilantes:** disponibles para todos los modelos con ventilador inverter o con DCPX. Con la modulación continua de los ventiladores, permiten optimizar el funcionamiento de la unidad en cualquier punto de trabajo, tanto durante el funcionamiento en frío como en el funcionamiento

en caliente. Consiguiendo un incremento de la eficiencia energética de la máquina con cargas parciales.

- **Modalidad night mode:** sólo en las versiones **no silenciadas** es posible configurar un perfil de funcionamiento silenciado, útil por ejemplo de noche para un mayor confort acústico, pero que garantiza siempre el rendimiento incluso en los momentos de máxima carga.

CONFIGURADOR

Campo	Descripción
1,2,3	PRM
4,5,6,7	Tamaño 0504
8	Campo de uso
X	Válvula termostática electrónica (1)
Z	Válvula termostática electrónica para baja temperatura (2)
9	Modelo
H	Bomba de calor
10	Recuperación de calor
D	Con desrecalentador (3)
°	Sin recuperación de calor
11	Versión
A	Elevada eficacia
E	Elevada eficacia silenciosa
12	Baterías
R	De cobre - de cobre
S	De cobre - de cobre estañado
V	De cobre - Aluminio tratado
°	De cobre - aluminio
13	Ventiladores

ACCESORIOS

- *Las unidades PRM deben ser controladas a distancia mediante un accesorio adecuado (panel de mando a distancia PGD1, AERNET, MULTICHILLER-EVO, AERLINK o PR4 (eliminar)) que debe adquirirse obligatoriamente y por separado. Sólo así es posible modificar ciertos parámetros básicos de funcionamiento o visualizar la presencia de alguna alarma, evitando el acceso a zonas de riesgo y restringidas.*

AER485P1: Interfaz RS-485 para sistemas de supervisión con protocolo MOD-BUS. Se ha previsto 1 accesorio por tarjeta de control de la unidad.

AERBACP: Interfaz de comunicación Ethernet para protocolos Bacnet/IP, Modbus TCP/IP, SNMP. Se ha previsto 1 accesorio por tarjeta de control de la unidad.

AERLINK: Aerlink es una pasarela WiFi con puerto serie RS485 que permite a una amplia gama de productos Aermec (bombas de calor/enfriadoras/controladores de sistema), equipados con esta interfaz, conectarse de forma fácil y segura a una red WiFi. Funcionando a la vez como punto de acceso (AP access point) y como cliente (WiFi Station), puede conectarse a un único generador o centralizador de sistema, permitiendo integrarlos fácilmente en cualquier red. Gracias a las aplicaciones AerApp y AerPlants, utilizables en las plataformas Android e iOS, es posible hacer intuitiva y sencilla la gestión remota de los sistemas de climatización Aermec.

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 paneles de control.

COMPATIBILIDAD ENTRE ACCESORIOS DE CONTROL

Modelo	Ver	0504
AER485P1	A,E	•
AERBACP	A,E	•
AERLINK	A,E	•
AERNET	A,E	•
MULTICHILLER-EVO	A,E	•
PGD1	A,E	•

Panel remoto

Modelo	Ver	0504
PR4	A,E	•

- **Función «Noise Demand Limit»:** sólo en las versiones **no silenciadas**, esta función limita los compresores dentro de una franja horaria para establecer un perfil de funcionamiento silenciado, útil, por ejemplo, por la noche para un mayor confort acústico.
- Posibilidad de controlar dos unidades en paralelo Máster - Slave. En este caso, sólo se puede utilizar un accesorio PGD1 para las dos unidades.

Campo	Descripción
J	Inverter (4)
°	Estándar con DCPX
14	Tipo instalación
N	Versión sin tubos modulares
°	Versión modular
15,16	Kit hidráulico integrado
00	Sin kit hidráulico integrado
01	Acumulación y bomba de baja prevalencia
02	Acumulación y bomba de baja prevalencia + bomba de reserva
03	Acumulación y bomba de alta prevalencia
04	Acumulación y bomba de alta prevalencia + bomba de reserva
09	Acumulador con doble anillo e intercambiador intermedio
P1	Bomba individual de baja prevalencia
P2	Bomba baja prevalencia + bomba de reserva
P3	Bomba individual de alta prevalencia
P4	Bomba alta prevalencia + bomba de reserva

(1) Agua producida hasta +4 °C

(2) Agua producida hasta -10 °C

(3) El desrecalentador debe estar interceptado durante el funcionamiento en caliente. Durante el funcionamiento en frío, debe garantizarse siempre una temperatura del agua no inferior a 35 °C en la entrada del intercambiador.

(4) De serie para la versión E.

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.

MULTICHILLER-EVO: Sistema de control para mando, encendido y apagado de cada enfriadora en una instalación en la cual estén instalados varios aparatos simultáneamente (máx. n° 9), asegurando siempre el caudal constante hacia los evaporadores.

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

PR4: Panel remoto con pantalla LCD y teclado táctil que permite realizar los controles básicos, la programación de franjas horarias y la señalización de alarmas de una sola unidad.

VT: Soportes antivibración.

KTUBES: Se requiere un kit de tuberías para conectar varias unidades. Sólo disponible para unidades modulares (tipo de instalación °).

ACCESORIOS MONTADOS DE FÁBRICA

DRE: Dispositivo electrónico para reducir la corriente de arranque.

RIF: Corrector del factor de potencia de corriente. Conectado en paralelo con el motor, permite obtener una reducción de la corriente absorbida (alrededor del 10%)

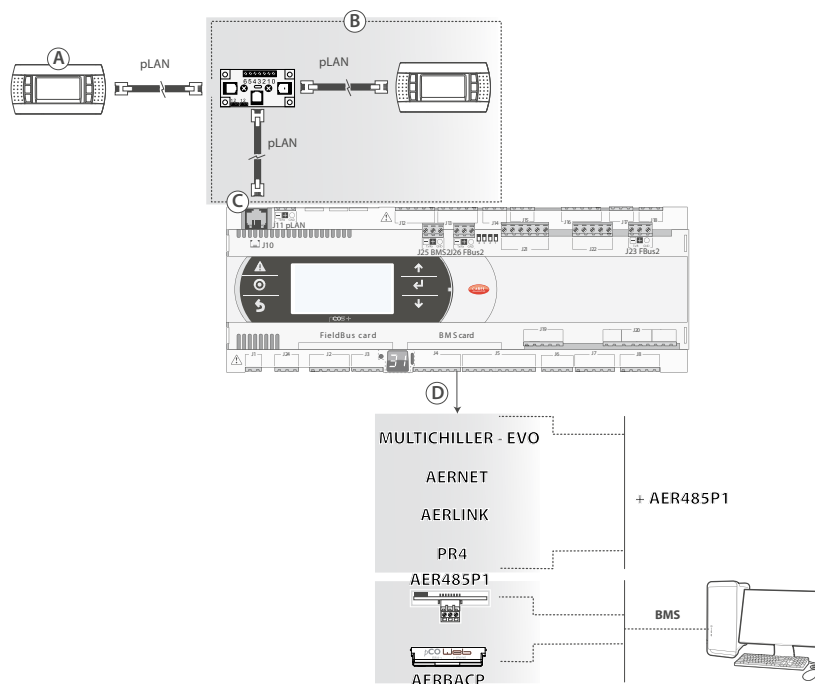
KNYB: Par de tapones con uniones acanaladas, montados en el colector de la unidad.

BRC1R_PRM: Bandeja de recogida agua de condensación con resistencia.

BRC1_PRM: Bandeja de recogida.

COMPATIBILIDAD CON EL SISTEMA VMF

Para mayor información acerca del sistema VMF, remitirse a la documentación específica.



Legenda:

- A Pantalla a bordo de la unidad.
- B Accesorio del panel de mando «PGD1».
- C Puerto de conexión del panel de mando «PGD1».
- D **Puerto serie BMS Card:** donde conectar 1 entre los accesorios "MULTICHILLER-EVO, AERNET, AERLINK, PR4 (eliminar) pero todos los que se conecten deben incluir también "AER485P1"; si se ha previsto la comunicación en BMS con accesorios «AER485P1 o AERBACP» el único accesorio compatible obligatorio es el panel de mando «PGD1».

COMPATIBILIDAD ACCESORIOS

Soportes anti vibración

Ver	0504
Kit hidráulico integrado: 00, 01, 02, 03, 04, 09, P1, P2, P3, P4	
A, E	VT11

Se requiere un kit de tuberías para conectar varias unidades

Ver	0504
Tipo instalación: °	
A, E	KTUBES

Tapones con uniones acanaladas

Ver	0504
Tipo instalación: °	
A, E	KNYB

El fondo gris indica los accesorios instalados de fábrica

Bandeja de recogida agua de condensación con resistencia

Ver	0504
A, E	BRC1R_PRM

El fondo gris indica los accesorios instalados de fábrica

Bandeja de recogida de la condensación

Ver	0504
A, E	BRC1_PRM

El fondo gris indica los accesorios instalados de fábrica

Dispositivo electrónico de reducción de la corriente de arranque

Ver	0504
A, E	DREPRM504

El fondo gris indica los accesorios instalados de fábrica

Reponedor en fase de corriente

Ver	0504
A, E	RIFPRM504

El fondo gris indica los accesorios instalados de fábrica

DATOS DE LAS PRESTACIONES

PRM - A

Tamaño	0504	
Ventiladores: °		
Rendimientos en enfriamiento 12 °C / 7 °C (1)		
Potencia frigorífica	kW	95,6
Potencia absorbida	kW	35,5
Corriente total absorbida en frío	A	69,6
EER	W/W	2,69
Caudal de agua lado instalación	l/h	16444
Pérdidas de carga lado instalación	kPa	22
Rendimientos en calefacción 40 °C / 45 °C (2)		
Potencia térmica	kW	101,8
Potencia absorbida	kW	31,9
Corriente total absorbida en caliente	A	65,9
COP	W/W	3,19
Caudal de agua lado instalación	l/h	17655
Pérdidas de carga lado instalación	kPa	24

(1) Datos EN 14511:2022; Agua intercambiador lado instalación 12 °C / 7 °C; Aire exterior 35 °C

(2) Datos EN 14511:2022; Agua intercambiador lado instalación 40 °C / 45 °C; Aire exterior 7 °C b.s. / 6 °C b.u

■ Con opción de ventiladores J las cifras son equivalentes

PRM - E

Tamaño	0504	
Ventiladores: J		
Rendimientos en enfriamiento 12 °C / 7 °C (1)		
Potencia frigorífica	kW	92,8
Potencia absorbida	kW	35,8
Corriente total absorbida en frío	A	67,5
EER	W/W	2,59
Caudal de agua lado instalación	l/h	15965
Pérdidas de carga lado instalación	kPa	21
Rendimientos en calefacción 40 °C / 45 °C (2)		
Potencia térmica	kW	101,8
Potencia absorbida	kW	31,9
Corriente total absorbida en caliente	A	64,2
COP	W/W	3,19
Caudal de agua lado instalación	l/h	17655
Pérdidas de carga lado instalación	kPa	24

(1) Datos EN 14511:2022; Agua intercambiador lado instalación 12 °C / 7 °C; Aire exterior 35 °C

(2) Datos EN 14511:2022; Agua intercambiador lado instalación 40 °C / 45 °C; Aire exterior 7 °C b.s. / 6 °C b.u

DATOS ENERGÉTICOS - VENTILADORES ESTÁNDAR/INVERTER

Tamaño	0504		
Ventiladores: J			
SEER - 12/7 (EN 14825: 2018) (1)			
SEER	A	W/W	4,08
	E	W/W	4,03
Eficiencia estacional	A	%	160,00
	E	%	158,10
SEER - 23/18 (EN 14825: 2018) (1)			
SEER	A	W/W	4,93
	E	W/W	4,82
Eficiencia estacional	A	%	194,26
	E	%	189,80

(1) Cálculo realizado con caudal de agua VARIABLE

Tamaño	0504		
Ventiladores: °			
SEER - 12/7 (EN 14825: 2018) (1)			
SEER	A	W/W	3,96
	E	W/W	-
Eficiencia estacional	A	%	155,55
	E	%	-
SEER - 23/18 (EN 14825: 2018) (1)			
SEER	A	W/W	4,85
	E	W/W	-
Eficiencia estacional	A	%	190,96
	E	%	-

(1) Cálculo realizado con caudal de agua VARIABLE

DATOS ENERGÉTICOS - VENTILADORES ESTÁNDAR/INVERTER (35°C)

Tamaño				0504
---------------	--	--	--	-------------

Ventiladores: J

UE 813/2013 prestaciones en condiciones climáticas medias (average) - 35 °C - Pdesignh ≤ 400 kW (1)

SCOP	A,E	W/W	4,10
ηsh	A,E	%	161,00
Pdesignh	A,E	kW	82,81

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

Tamaño				0504
---------------	--	--	--	-------------

Ventiladores: °

UE 813/2013 prestaciones en condiciones climáticas medias (average) - 35 °C - Pdesignh ≤ 400 kW (1)

SCOP	A	W/W	3,86
	E	W/W	-
ηsh	A	%	151,41
	E	%	-
Pdesignh	A	kW	82,81
	E	kW	-

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

DATOS ENERGÉTICOS - VENTILADORES ESTÁNDAR/INVERTER (55°C)

Tamaño				0504
---------------	--	--	--	-------------

Ventiladores: J

UE 813/2013 prestaciones en condiciones climáticas medias (average) - 55 °C - Pdesignh ≤ 400 kW (1)

SCOP	A,E	W/W	3,30
ηsh	A,E	%	128,91
Pdesignh	A,E	kW	80,58

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

Tamaño				0504
---------------	--	--	--	-------------

Ventiladores: °

UE 813/2013 prestaciones en condiciones climáticas medias (average) - 55 °C - Pdesignh ≤ 400 kW (1)

SCOP	A	W/W	3,14
	E	W/W	-
ηsh	A	%	122,74
	E	%	-
Pdesignh	A	kW	80,58
	E	kW	-

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

DATOS TÉCNICOS GENERALES

Tamaño				0504
---------------	--	--	--	-------------

Ventiladores: °

Compresor

Tipo	A,E	tipo	Scroll
Regulación compresor	A,E	Tipo	On-Off
número	A,E	n°	4
Circuitos	A,E	n°	2
Refrigerante	A,E	tipo	R290
Carga de refrigerante del circuito 1 (1)	A,E	kg	3,8
Carga de refrigerante del circuito 2 (1)	A,E	kg	3,8
Potencial de calentamiento global	A,E	GWP	3kgCO ₂ eq

(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.

■ Con opción de ventiladores J las cifras son equivalentes

Tamaño				0504
---------------	--	--	--	-------------

Intercambiador lado instalación

Tipo	A,E	tipo	Placas
número	A,E	n°	1

Tamaño				0504
---------------	--	--	--	-------------

Tipo instalación: N

Empalmes hidráulicos sin kits hidráulicos

Diámetro (in/out)	A,E	Ø	2"1/2
Conexiones (in/out)	A,E	Tipo	Junta acanalada

Tamaño				0504
---------------	--	--	--	-------------

Tipo instalación: °

Empalmes hidráulicos sin kits hidráulicos

Diámetro (in/out)	A,E	Ø	6"
Conexiones (in/out)	A,E	Tipo	Junta acanalada

DATOS DE SONIDO

Tamaño	0504		
---------------	-------------	--	--

Ventiladores: J

Datos de sonido calculados en funcionamiento en frío (1)

Nivel de potencia sonora	A	dB(A)	87,8
	E	dB(A)	84,8

Datos de sonido calculados en funcionamiento en caliente (1)

Nivel de potencia sonora	A,E	dB(A)	87,8
--------------------------	-----	-------	------

(1) 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)

Tamaño	0504		
---------------	-------------	--	--

Ventiladores: °

Datos de sonido calculados en funcionamiento en frío (1)

Nivel de potencia sonora	A	dB(A)	87,8
	E	dB(A)	-

Datos de sonido calculados en funcionamiento en caliente (1)

Nivel de potencia sonora	A	dB(A)	87,8
	E	dB(A)	-

(1) 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)

DATOS ELÉCTRICOS

Tamaño	0504		
---------------	-------------	--	--

Datos eléctricos

Corriente máxima (FLA)	A,E	A	115,2
Corriente de arranque (LRA)	A,E	A	235,2

Datos calculados sin kit hidráulico ni accesorios.

DATOS VENTILADORES

Tamaño	0504		
---------------	-------------	--	--

Ventiladores: J

Ventilador

Tipo	A,E	tipo	Axial
Motor del ventilador	A,E	tipo	Inverter
número	A,E	n°	2
Caudal de aire	A	m³/h	38500
	E	m³/h	27500

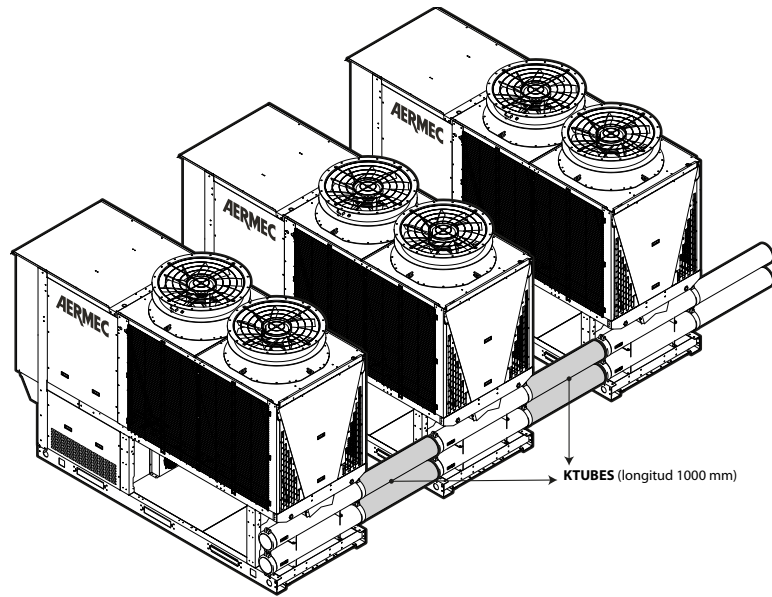
Tamaño	0504		
---------------	-------------	--	--

Ventiladores: °

Ventilador

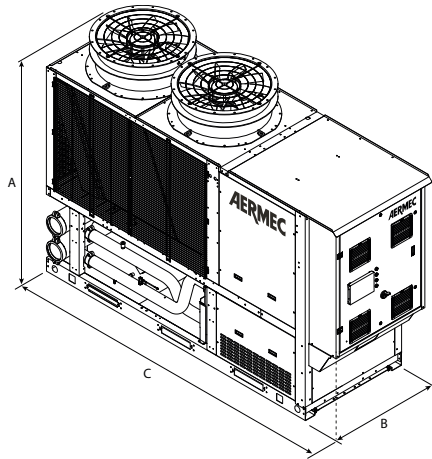
Tipo	A	tipo	Axial
	E	tipo	-
Motor del ventilador	A	tipo	Asíncronicos + DCPX
	E	tipo	-
número	A	n°	2
	E	n°	-
Caudal de aire	A	m³/h	38500
	E	m³/h	-

INSTALACIÓN MODULAR

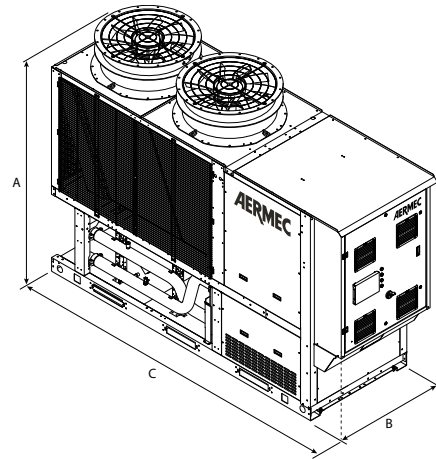


Posibilidad de acoplar hasta 9 unidades diseñadas para reducir el espacio ocupado.

DIMENSIONES



Versión modular (*)



Versión sin tubos modulares (N)

Tamaño			0504
Kit hidrónico integrado: 00			
Dimensiones y pesos			
A	A,E	mm	2520
B	A,E	mm	1198
C	A,E	mm	3583
Tamaño			0504
Kit hidrónico integrado: 00			
Versión modular (*)			
Peso en vacío	A,E	kg	1502
Peso en función	A,E	kg	1567
Versión sin tubos modulares (N)			
Peso en vacío	A,E	kg	1441
Peso en función	A,E	kg	1451

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