

# HMG

## Bomba de calor reversible condensada por aire

Potencia frigorífica 32 ÷ 60 kW  
Potencia térmica 35 ÷ 65 kW



- Nuevo gas refrigerante ecológico R32.
- Panel de control táctil
- Rápido y fácil de instalar
- Fiabilidad y compacidad
- Modularidad



### DESCRIPCIÓN

HMG es el nuevo sistema de bomba de calor reversible inverter de exterior para la producción de agua refrigerada y calentada.

Estas unidades se han diseñado para satisfacer las necesidades de los sistemas de complejos residenciales, comerciales o industriales.

HMG se compone de módulos completamente independientes que pueden conectarse entre sí para formar un sistema modular con la posibilidad de conectar unidades de potencias distintas.

La base, la estructura y los paneles son de acero tratado con pintura de poliéster anticorrosión.

### CARACTERÍSTICAS

#### Límites operativos

Funcionamiento hasta -20 °C de temperatura exterior en invierno y de hasta 52 °C en verano.

Producción de agua caliente hasta 50 °C.

**Para obtener más información sobre los límites de funcionamiento de estas unidades, consulte el apartado dedicado dentro de esta ficha de producto.**

#### Modularidad

HMG es un sistema modular de bombas de calor reversibles inverter de exterior para la producción de agua caliente y de agua refrigerada, con módulos base combinables entre sí diseñados especialmente para reducir al mínimo las dimensiones totales. Es posible conectar unidades incluso de distintas potencias. La modularidad permite adaptar la instalación de estas unidades a las necesidades efectivas de desarrollo del sistema, de modo que la potencia instalada puede aumentarse con el tiempo de forma sencilla y económica.

En función de estas necesidades, es posible elegir entre: **modularidad homogénea** y **modularidad secuencial**.

#### Modularidad homogénea

Se puede realizar con la ayuda de un panel de control **TCP** (accesorio obligatorio) que debe conectarse a la unidad maestra del sistema.

Este tipo de modularidad permite que los módulos trabajen con una lógica de parcialización homogénea, garantizando al mismo tiempo el encendido y el apagado retardados para evitar picos en los consumos eléctricos y desescarchados inteligentes (desescarchado simultáneo de un máximo de 1/3 de los módulos presentes).

En este modo de uso, es posible conectar entre sí hasta 16 módulos.

Para aprovechar al máximo las características de este modo, se recomienda utilizarlo en sistemas con una bomba (o un grupo de bombas) que dé servicio a todas las unidades. La lógica de control gestionará el encendido y el apagado de la bomba (o grupo de bombas) según las condiciones de funcionamiento del sistema de generación.

#### Modularidad secuencial

Realizable con la ayuda de los accesorios **TCP, IC-2P, VMF-485LINK** y **VMF-E6**. Este tipo de modularidad permite la integración de las unidades HMG en el sistema de control de todo el sistema hidráulico/aeráulico, permitiendo también la gestión del agua caliente sanitaria.

Los encendidos y apagados de las unidades se gestionan de modo secuencial según una lógica de control que puede elegirse entre regulación libre, regulación por carga y regulación por diferencia de temperatura.

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

En este modo de uso, es posible conectar entre sí hasta 4 módulos HMG.

La gestión está optimizada para sistemas en los que cada unidad acciona su propia bomba.

## Componentes principales

- Flujóstato.
- Ventiladores axiales DC brushless diseñados para la optimización aerodinámica, permiten reducir el nivel de ruidos aumentando al mismo tiempo el rendimiento y el caudal del aire.
- Compresor twin rotary inverter.
- Batería especial con revestimiento de aleta dorada.
- Intercambiador de calor en el lado instalación de hilera de tubos de alta eficiencia para una elevada fiabilidad y durabilidad.
- Válvula de expansión electrónica.
- Dotada de resistencia eléctrica en la base para evitar la formación de hielo y favorecer la eliminación de la condensación durante el funcionamiento en calentamiento.

## Regulación

Regulación mediante **panel de control táctil (TCP accesorio obligatorio)**:

- gestión de (hasta) dos bombas (no suministradas) que pueden funcionar alternativamente con la consiguiente mayor fiabilidad del sistema,
- gestión de (hasta) dos resistencias eléctricas auxiliares (no suministradas),
- función **quiet** para funcionamiento silencioso,
- función de regulación climática,
- protección anticongelante de la unidad a bajas temperaturas,
- programación semanal de franjas horarias,
- protección de alta y baja presión,
- control inteligente de los compresores para prolongar su vida útil y mejorar la fiabilidad de la unidad,
- histórico de alarmas.

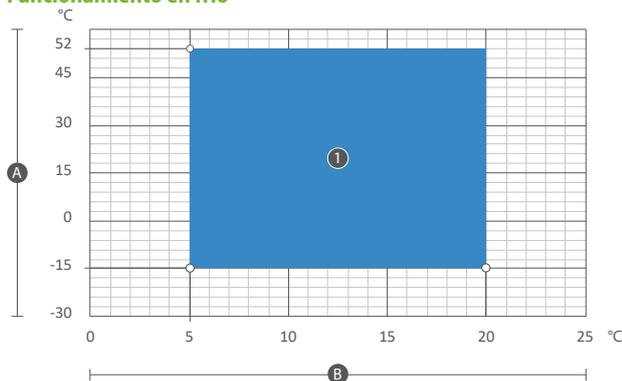
## Batería especial aleta dorada

A diferencia de las baterías normales, este revestimiento especial de epoxi dorado es capaz de proteger el intercambiador de calor de la oxidación y la corrosión, en áreas donde la cantidad de sal en el aire es muy alta.



## LÍMITES OPERATIVOS

### Funcionamiento en frío



#### LEYENDA

- 1 funcionamiento en frío
- A temperatura del aire exterior (°C)
- B temperatura agua producida (°C)

## ACCESORIOS

**TCP:** Panel de control táctil. (Accesorio obligatorio).

**IC-2P:** Conector para utilizar en la comunicación vía ModBus o VMF-485LINK. Accesorio obligatorio si se combina con el VMF-485LINK, o para sistemas de supervisión de terceras partes.

**VMF-485LINK:** Expansión para conectar en interfaz la unidad con el protocolo de comunicación VMF, posibilitando la gestión de los supervisores VMF-E5 o VMF-E6.

**VMF-E6:** Panel empotrado de color blanco, con pantalla táctil en color de 4,3 pulgadas, que permite el mando/control centralizado de un sistema hidrónico/aeráulico completo compuesto por: ventilosconvectores (hasta 64 zonas de ventilosconvectores constituidas por 1 maestro + máximo 5 esclavos), bombas de calor (hasta 4), accesorios MZC (hasta 5), gestión de paneles radiantes (usando un número adecuado de accesorios VMF-REB, hasta 64 paneles radiantes asociados a las zonas de ventilosconvectores y hasta 32 paneles radiantes asociados a las zonas servidas por MZC), gestión completa de la producción de agua caliente sanitaria, control de la resistencia RAS y/o de la caldera, gestión de entradas/salidas digitales, control de recuperadores y sondas VOC (hasta 4).

**LOGATW:** Herramienta de diagnóstico para bombas de calor aire/agua.

**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.

## COMPATIBILIDAD CON EL SISTEMA VMF

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

### Funcionamiento en caliente

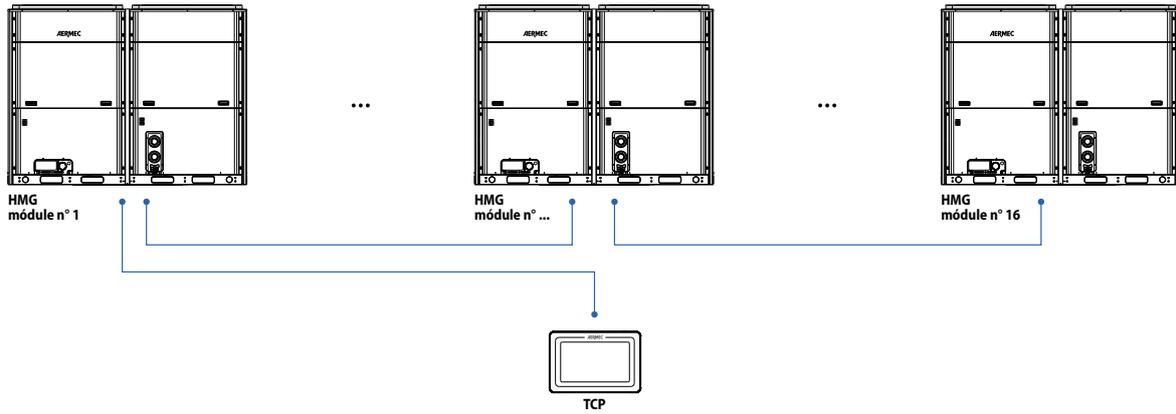


#### LEYENDA

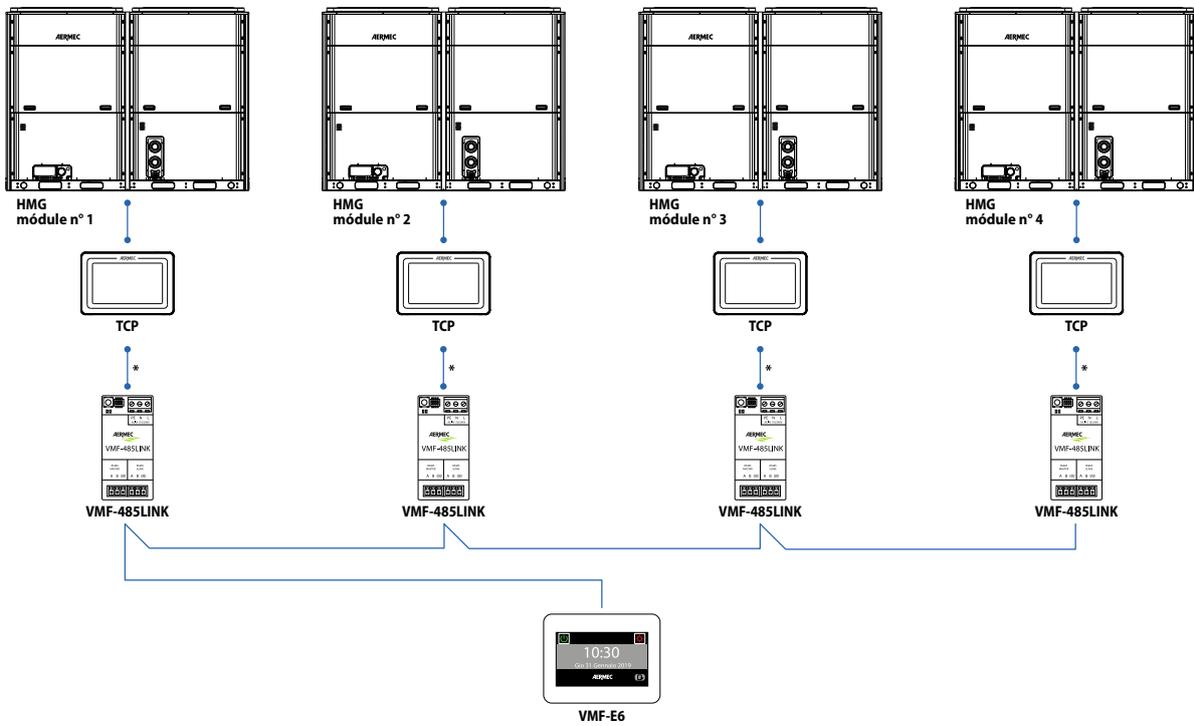
- 2 funcionamiento en caliente
- A temperatura del aire exterior (°C)
- B temperatura agua producida (°C)

## MODULARIDAD

### Modularidad homogénea - esquema de conexión



### Modularidad secuencial - esquema de conexión



\* Conexión que debe efectuarse con ayuda del accesorio IC-2P.

## DATOS DE LAS PRESTACIONES

		HMG0350	HMG0600
<b>Rendimientos en enfriamiento 12 °C / 7 °C (1)</b>			
Potencia frigorífica	kW	32,0	60,0
Potencia absorbida	kW	11,7	20,8
Caudal de agua lado instalación	l/h	5528	10346
Pérdidas de carga lado instalación	kPa	80	55
Corriente total absorbida en frío	A	19,2	32,9
EER	W/W	2,74	2,88
<b>Rendimientos en calefacción 40 °C / 45 °C (2)</b>			
Potencia térmica	kW	35,0	65,0
Potencia absorbida	kW	10,6	19,9
Caudal de agua lado instalación	l/h	6039	11249
Corriente total absorbida en caliente	A	17,5	30,7
COP	W/W	3,30	3,27
<b>Rendimientos en enfriamiento 23 °C / 18 °C (3)</b>			
Potencia frigorífica	kW	41,4	72,5
Potencia absorbida	kW	10,5	19,1
Caudal de agua lado instalación	l/h	7198	12574
Corriente total absorbida en frío	A	16,2	31,0
EER	W/W	3,94	3,80
<b>Rendimientos en calefacción 30 °C / 35 °C (4)</b>			
Potencia térmica	kW	36,0	62,6
Potencia absorbida	kW	8,8	15,1
Caudal de agua lado instalación	l/h	6191	10798
Corriente total absorbida en caliente	A	12,4	24,2
COP	W/W	4,09	4,15

- (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  
 (3) Datos EN 14511:2022; Agua intercambiador lado instalación 23 °C / 18 °C; Aire exterior 35 °C  
 (4) Datos EN 14511:2022; Agua intercambiador lado instalación 30 °C / 35 °C; Aire exterior 7 °C b.s. / 6 °C b.u

## DATOS ENERGÉTICOS

		HMG0350	HMG0600
<b>UE 811/2013 prestaciones en condiciones climáticas medias (average) - 35 °C - Pdesignh ≤ 70 kW (1)</b>			
Pdesignh	kW	24	51
SCOP	W/W	3,90	3,90
ηsh	%	153,00	153,00
Clase de eficiencia energética		A++	A++
<b>Salida de agua a baja temperatura (UE n° 2016/2281)</b>			
ηsc	%	173,00	181,00
SEER	W/W	4,40	4,60

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

## DATOS ELÉCTRICOS

		HMG0350	HMG0600
<b>Datos eléctricos</b>			
Corriente nominal absorbida (1)	A	22,0	52,0
<b>Alimentación</b>			
Alimentación		380-415V 3N ~ 50Hz	380-415V 3N ~ 50Hz

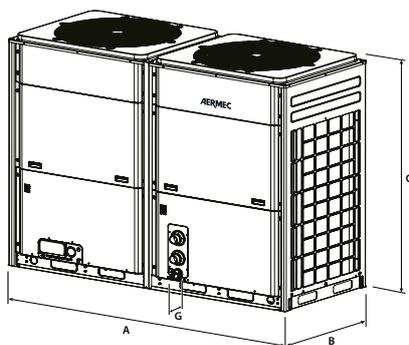
- (1) La potencia nominal absorbida (Corriente Nominal Absorbida), es la Máxima Potencia Eléctrica Absorbida (Corriente Máxima Absorbida) por el sistema, conforme a las Normativas EN 60335-1 y EN 60335-2-40.

## DATOS TÉCNICOS GENERALES

		HMG0350	HMG0600
<b>Compresor</b>			
Tipo	tipo	Rotativo DC inverter	Rotativo DC inverter
número	n°	1	2
Circuitos	n°	1	2
Refrigerante	tipo	R32	R32
Carga de refrigerante del circuito 1 (1)	kg	5,5	5,5
Carga de refrigerante del circuito 2 (1)	kg	-	5,5
<b>Intercambiador lado instalación</b>			
Tipo	tipo	Hilera de tubos	Hilera de tubos
número	n°	1	1
Conexiones (in/out)	Tipo	G1"1/2 (macho)	G2" (macho)
<b>Ventilador</b>			
Tipo	tipo	Axial	Axial
Motor del ventilador	tipo	Inverter	Inverter
número	n°	2	2
Caudal de aire	m <sup>3</sup> /h	12600	24000
<b>Datos sonoros medidos con funcionamiento en frío</b>			
Nivel de potencia sonora	dB(A)	81,0	86,0
<b>Datos sonoros medidos con funcionamiento en caliente</b>			
Nivel de potencia sonora	dB(A)	72,0	86,0

(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.  
 Nivel de potencia sonora en funcionamiento en frío - Según EN12102-1: Aire exterior 35°C, agua intercambiador lado usuario 7 °C, a plena carga.  
 Nivel de potencia sonora en funcionamiento en caliente - Según EN12102-1: Aire exterior 7 °C, agua intercambiador lado usuario 35 °C, HMG0350 con carga parcial - HMG0600 a plena carga.

## DIMENSIONES



		HMG0350	HMG0600
<b>Dimensiones y pesos</b>			
A	mm	1340	2200
B	mm	765	880
C	mm	1605	1675
G	mm	80	85
D	mm	1420	2267
E	mm	920	1030
F	mm	1775	1867
Peso neto	kg	405,0	686,0
Peso para transporte	kg	422,0	722,0

G: grifo saliente

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](http://www.aermec.com)