

HMG_P

Bomba de calor reversible condensada por aire

Potencia frigorífica 33 ÷ 130 kW – Potencia térmica 36 ÷ 131 kW



- Gas refrigerante ecológico R32.
- Panel de control táctil
- Rápido y fácil de instalar
- Fiabilidad y compacidad
- Sellada herméticamente.
- Modularidad



DESCRIPCIÓN

Las unidades HMG_P son sistemas 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.

Se han pensado para dar respuesta a los desafíos que presenta el mercado de las nuevas edificaciones y de las reestructuraciones, sustituyendo o complementando las calderas convencionales.

Se pueden asociar a sistemas de emisión de bajas temperaturas tales como calentamiento en suelo o fan coils.

Se componen de módulos completamente independientes que pueden conectarse entre sí para formar un sistema modular.

La estructura y los paneles son de acero galvanizado tratado con pinturas de poliéster.

HMG_P ya incluye los principales componentes hidráulicos, facilitando de este modo también la instalación final y se suministra con kit hidráulico integrado.

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

Las unidades HMG_P también se pueden instalar en 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.

Para unidades HMG_P, la conexión solo es posible entre unidades de la misma potencia.

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 3 módulos siempre y cuando sean de igual potencias.

Modularidad secuencial

Realizable con la ayuda de los accesorios **TCP** (accesorios obligatorio), **IC-2P**, **VMF-485LINK** e **VMF-E6**.

Este tipo de modularidad permite la integración de las unidades HMG_P 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 3 módulos siempre y cuando sean de igual potencias.

Componentes principales

HMG_P

- 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 scroll inverter.
- Batería especial con revestimiento de aleta dorada.
- Intercambiador de calor de placas en el lado instalación de alta eficiencia para una elevada fiabilidad y durabilidad.
- Válvula de expansión electrónica.
- Dotada de resistencia eléctrica en el compartimento de los ventiladores para evitar la formación de hielo y favorecer la eliminación de la condensación durante el funcionamiento en calentamiento.

Componentes hidráulicos principales

- Flujóstato.
- Bomba inverter.
- Vaso de expansión.
- Válvula de purgado.
- Válvula de seguridad.
- Filtro agua suministrado en dotación (instalación obligatoria).

Regulación

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

- 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.

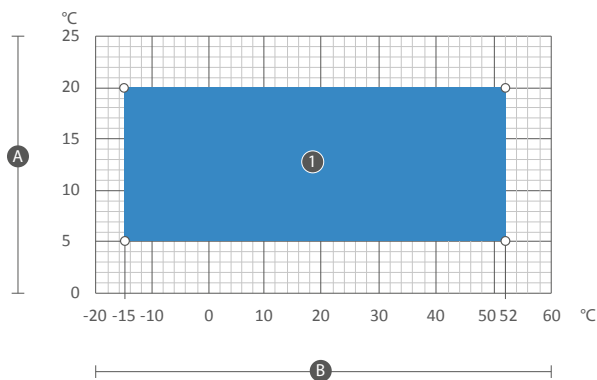
Batería especial aleta dorada

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 agua producida
- B Temperatura del aire exterior (°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.

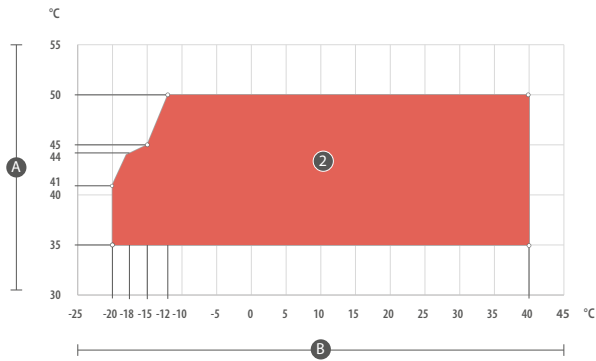
SGD: Expansión electrónica que permite conectarse a la instalación fotovoltaica y a las bombas de calor para acumular calor en el depósito de A.C.S., o en la instalación de calentamiento, durante la fase de producción del fotovoltaico y de abandonarla en los momentos de mayor solicitud de calor.

COMPATIBILIDAD CON EL SISTEMA VMF

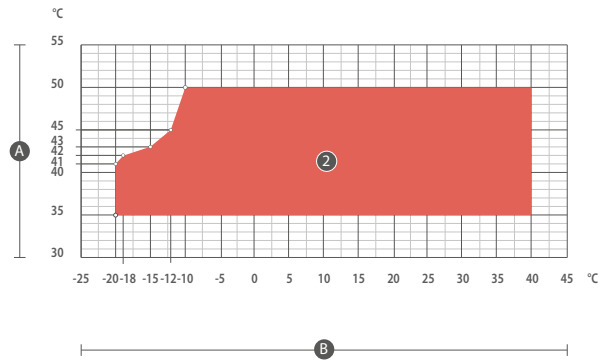
Para mayor información acerca del sistema VMF, remitirse a la documentación específica.

Funcionamiento en caliente

HMG0350P - HMG0600P



HMG01000P - HMG1300P



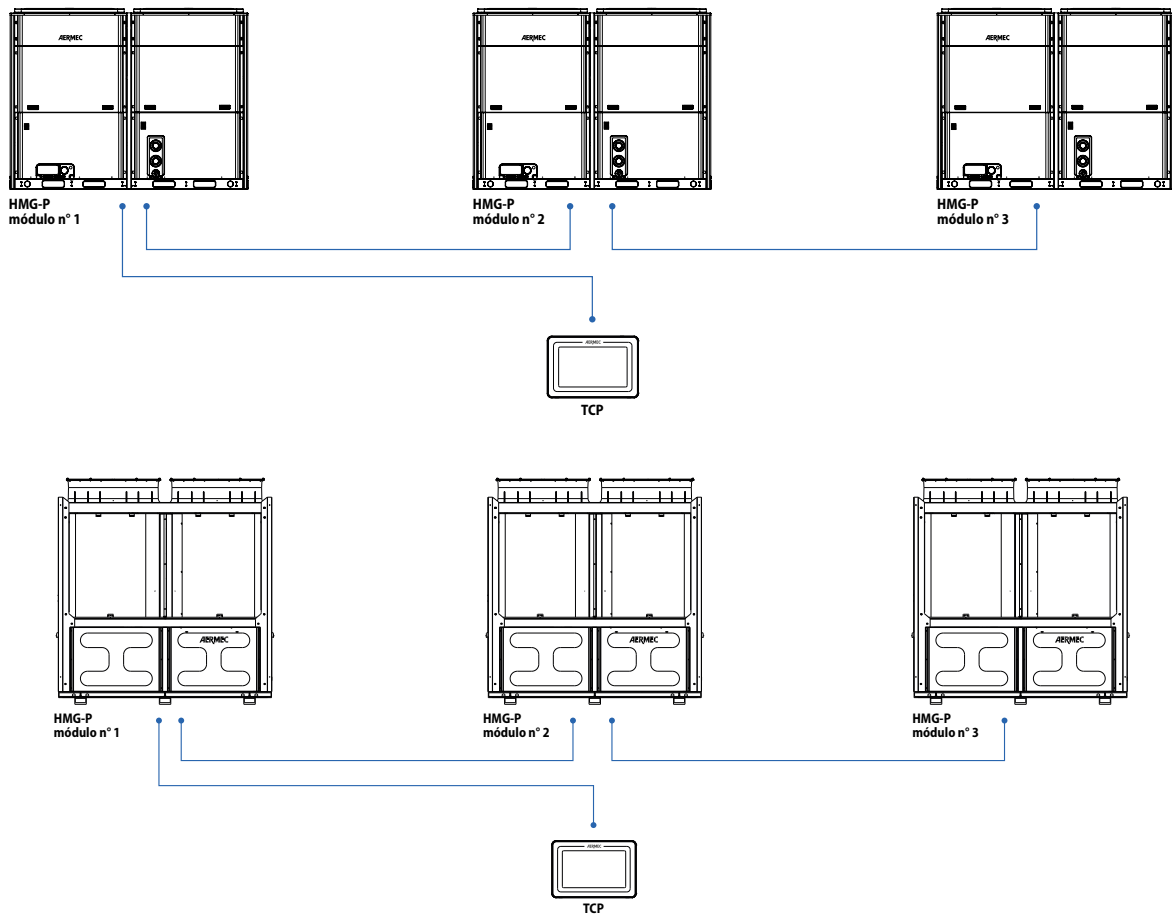
LEYENDA

- 2 Funcionamiento en caliente
- A Temperatura agua producida
- B Temperatura del aire exterior (°C)

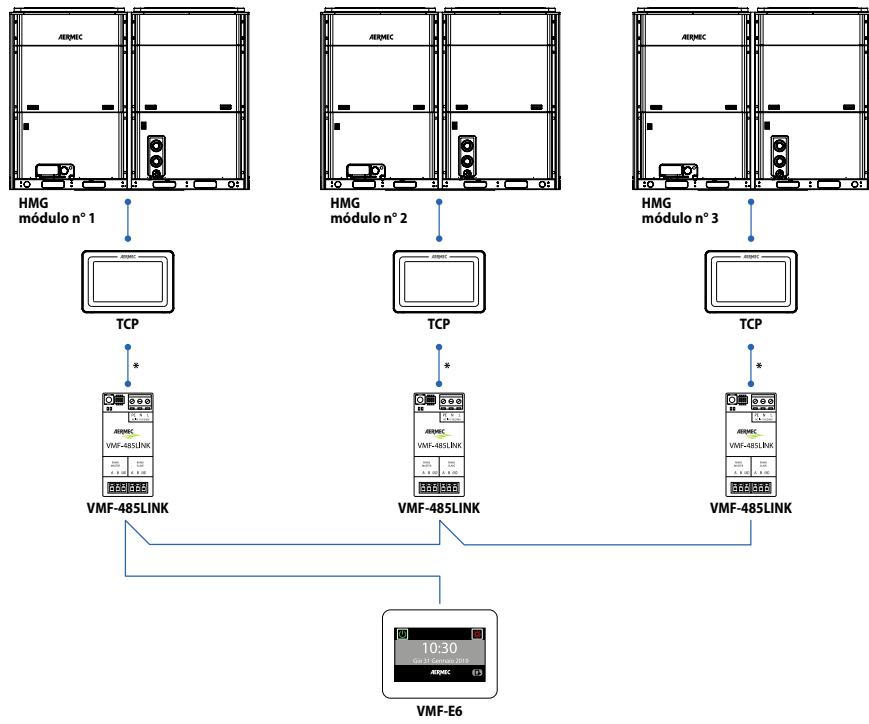
MODULARIDAD

La conexión solo es posible entre unidades de la misma potencia.

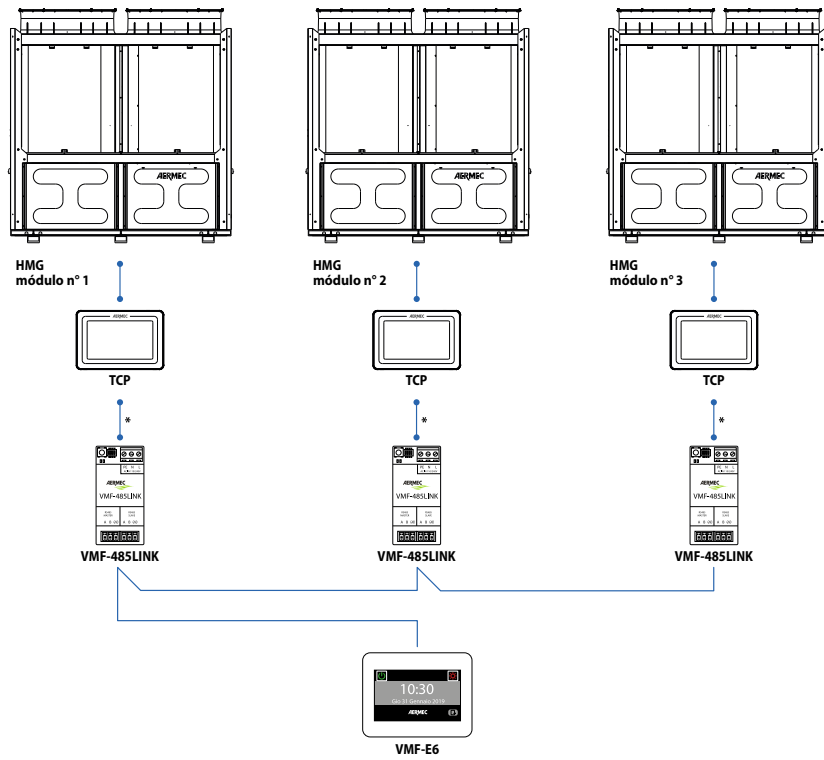
Modularidad homogénea - esquema de conexión



Modularidad secuencial - esquema de conexión



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



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

DATOS DE LAS PRESTACIONES

		HMG0350P	HMG0600P	HMG1000P	HMG1300P
Rendimientos en enfriamiento 12 °C / 7 °C (1)					
Potencia frigorífica	kW	33,00	60,00	100,00	130,00
Potencia absorbida	kW	11,40	21,10	32,00	44,00
EER	W/W	2,89	2,84	3,12	2,95
Caudal de agua lado evaporador	l/h	5680	10320	17200	22360
Presión estática Útil	kPa	203,00	210,00	116,50	66,15
Corriente total absorbida en frío	A	18,7	33,2	51,3	65,8
Rendimientos en calefacción 40 °C / 45 °C (2)					
Potencia térmica	kW	36,00	65,00	105,00	131,00
Potencia absorbida	kW	10,90	19,70	30,20	41,60
COP	W/W	3,30	3,30	3,47	3,14
Caudal de agua lado condensador	l/h	6190	11180	17200	22360
Presión estática Útil	kPa	180,00	200,00	116,50	66,15
Corriente total absorbida en caliente	A	18,1	32,3	50,2	70,5
Rendimientos en enfriamiento 23 °C / 18 °C (3)					
Potencia frigorífica	kW	32,80	64,00	130,00	150,00
Potencia absorbida	kW	8,00	18,00	33,00	39,00
EER	W/W	4,10	3,57	3,93	3,84
Caudal de agua lado evaporador	l/h	5648	11015	17200	22360
Corriente total absorbida en frío	A	13,3	28,4	53,3	63,5
Rendimientos en calefacción 30 °C / 35 °C (4)					
Potencia térmica	kW	33,50	61,60	100,00	126,00
Potencia absorbida	kW	8,40	16,00	23,90	33,00
COP	W/W	4,00	3,86	3,94	3,85
Caudal de agua lado condensador	l/h	5729	10650	17200	22360
Corriente total absorbida en caliente	A	13,8	25,4	38,0	50,2

- (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

		HMG0350P	HMG0600P	HMG1000P	HMG1300P
Rendimientos en enfriamiento 12 °C / 7 °C (1)					
SEER	W/W	4,65	4,74	4,90	5,03
η_{sc}	%	183,00	186,60	193,00	198,60
Rendimientos en calefacción 30 °C / 35 °C (2)					
SCOP	W/W	4,00	4,01	4,12	4,17
η_{sc}	%	157,00	157,50	161,90	163,90
P _{design}	kW	24,0	52,0	74,0	90,0
Clase de eficiencia energética		A++	A++	-	-

- (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 30 °C / 35 °C; Aire exterior 7 °C b.s. / 6 °C b.u

DATOS ELÉCTRICOS

		HMG0350P	HMG0600P	HMG1000P	HMG1300P
Datos eléctricos					
Potencia nominal absorbida (1)	kW	13,40	25,60	42,38	52,75
Alimentación					
Alimentación		380-415V 3N ~ 50Hz	380-415V 3N ~ 50Hz	380-415V 3N ~ 50Hz	380-415V 3N ~ 50Hz

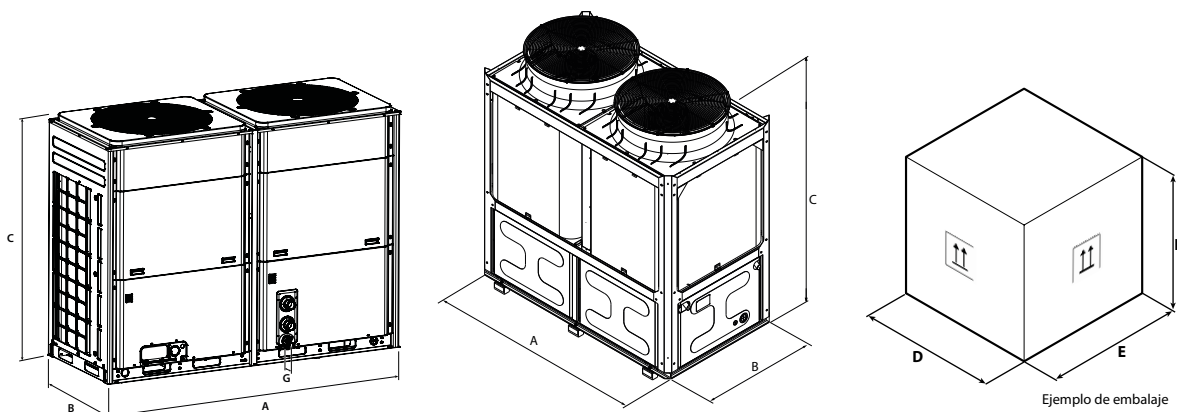
- (1) La potencia nominal absorbida (Corriente Nominal Absorbida), es la Máxima Potencia Eléctrica Absorbida (Corriente Máxima Absorbida) por el sistema, conforme a las Normativas EN 60335-1 y EN 60335-2-40.

DATOS TÉCNICOS GENERALES

		HMG0350P	HMG0600P	HMG1000P	HMG1300P
Compresor					
Tipo	tipo	Rotativo DC inverter	Rotativo DC inverter	Scroll Inverter	Scroll Inverter
número	n°	1	2	2	2
Circuitos	n°	1	2	2	2
Refrigerante	tipo	R32	R32	R32	R32
Compresor					
Carga de refrigerante del circuito 1	kg	5,20	5,35	10,00	10,00
Carga de refrigerante del circuito 2	kg	-	5,35	10,00	10,00
Intercambiador lado instalación					
Tipo	tipo	Placas	Placas	Placas	Placas
Cantidad	n°	1	1	1	1
Caudal mínimo de agua	l/h	3600	6700	9700	9700
Caudal máximo de agua	l/h	8500	14000	29100	29100
Conexiones	∅	1"1/4	2"	DN65	DN65
Ventilador					
Tipo	tipo	Axial	Axial	Axial	Axial
Motor del ventilador	tipo	Inverter	Inverter	Inverter	Inverter
número	n°	2	2	2	2
Caudal aire máximo tot.	m³/h	12600	24000	45000	45000
Datos sonoros medidos con funcionamiento en frío					
Nivel de potencia sonora	dB(A)	81,0	86,0	78,0	87,0
Datos sonoros medidos con funcionamiento en caliente					
Nivel de potencia sonora	dB(A)	66,0	71,0	70,0	72,0

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, con carga parcial.

DIMENSIONES



		HMG0350P	HMG0600P	HMG1000P	HMG1300P
Dimensiones y pesos					
A	mm	1340	2200	2235	2235
B	mm	765	880	1283	1283
C	mm	1605	1675	2355	2355
G	mm	37	57	-	-
D	mm	1775	1867	2285	2285
E	mm	1420	2267	1305	1305
F	mm	905	1030	2355	2355
Peso neto	kg	323,0	609,0	1016,0	1016,0
Peso para transporte	kg	340,0	645,0	1030,0	1030,0

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