

HMG

Reversible luftgekühlte Wärmepumpe

Kühlleistung 32 ÷ 60 kW
Heizleistung 35 ÷ 65 kW



- Neues umweltfreundliches Kühlgas R32
- Bedienblende mit Touchscreen
- Einfach und schnell zu installieren
- Zuverlässig und kompakt
- Modularität



BESCHREIBUNG

HMG Das ist das neue System mit umkehrbarer Inverter-Wärmepumpe für die Außeninstallation für die Kalt- und Warmwasserbereitung.

Diese Geräte wurden entwickelt, um die anlagentechnischen Anforderungen von Wohnhausanlagen, Büro- und Geschäftsgebäuden oder industriellen Anwendungen zu erfüllen.

HMG besteht aus vollkommen unabhängigen Modulen, die miteinander verbunden werden können, um eine modulare Anlage zu schaffen, mit der Möglichkeit, Geräte mit unterschiedlichen Leistungen anzuschließen.

Das Gestell, die Struktur und die Platten sind aus Stahl, der mit Rostschutz-Polyesterlacken behandelt wurde.

EIGENSCHAFTEN

Betriebsgrenzen

Betrieb bis -20°C Außentemperatur in der Wintersaison und bis 52°C in der Sommersaison.

Produktion von warmwasser bis 50 °C.

Für genauere Informationen zu den Betriebsgrenzen dieser Geräte wird auf den diesbezüglichen Abschnitt in diesem Produktdatenblatt verwiesen.

Modularität

HMG ist eine modulare Anlage mit umkehrbaren Inverter-Wärmepumpen für die Warm- und Kaltwasserbereitung, mit untereinander kombinierbaren Basismodulen, die eigens für eine Reduzierung des Gesamtplatzbedarfs auf ein Mindestmaß entwickelt wurden. Auch der Anschluss von Geräten mit unterschiedlichen Leistungen ist möglich.

Die modulare Gestaltung gestattet die Anpassung der Installation dieser Geräte an den tatsächlichen Ausbaubedarf der Anlage. So kann die installierte Leistung später einfach und günstig erhöht werden.

Je nach Bedarf kann gewählt werden aus: **einheitlich verwaltetem modularem Betrieb** und **sequentiell verwaltetem modularem Betrieb**.

Einheitlich verwalteter modularer Betrieb

Erstellbar mit Hilfe eines Bedienelements **TCP** (obligatorisches Zubehör), das an das Mastergerät der Anlage anzuschließen ist.

Diese Art des modularen Betriebs gestattet die Funktionsweise der Module mit einheitlicher Leistungsregellogik bei gleichzeitiger Gewährleistung von verzögerten Ein- und Abschaltungen zur Vermeidung von Stromaufnahmespitzen und intelligenter Abtauung (gleichzeitige Abtauung von max 1/3 der vorhandenen Module).

Mit dieser Betriebsart können bis zu 16 Module miteinander verbunden werden.

Für eine bestmögliche Nutzung der Merkmale dieser Betriebsart wird empfohlen, diese in Anlagen mit einer Pumpe (oder einer Pumpengruppe) zu verwenden, die alle Geräte versorgt. Die Regellogik verwaltet die Ein- und Abschaltung der Pumpe (oder der Pumpengruppe) abhängig von den Betriebsbedingungen des Generatorsystems.

Sequentiell verwalteter modularer Betrieb

Erstellbar mit Hilfe des Zubehörs **TCP, IC-2P, VMF-485LINK** und **VMF-E6**.

Diese Art des modularen Betriebs gestattet die Integration der HMG-Geräte in das Steuersystem der gesamten Wasser-/Lüftungsanlage und ermöglicht so auch die Tinkhwarmwasserverwaltung.

Die Ein- und Abschaltungen der Geräte werden sequentiell basierend auf einer Regellogik verwaltet, die aus freier Regelung, lastbasierter Regelung und auf Temperaturdifferenz basierter Regelung gewählt werden kann.

Für weitere Informationen zum System VMF wird auf die entsprechenden Unterlagen verwiesen.

Mit dieser Betriebsart können bis zu 4 Module miteinander verbunden werden HMG.

Die Verwaltung ist für Anlagen optimiert, in denen jedes Gerät seine eigene Pumpe steuert.

Hauptkomponenten

- Strömungswächter.
- Auf die aerodynamische Optimierung ausgelegte DC -Axiallüfter mit bürstenlosen Motoren gestatten eine Eindämmung des Geräuschpegels, gleichzeitig jedoch eine Steigerung des Wirkungsgrads und des Luftdurchsatzes.
- Doppelrollkolbenverdichter mit Inverter.
- Spezieller Wärmetauscher mit Golden-Fin-Beschichtung.
- Anlagenseitiger Rohrbündelwärmetauscher mit hohem Wirkungsgrad für große Zuverlässigkeit und eine lange Lebensdauer.
- Elektronisches Expansionsventil.
- Mit elektrischem Widerstand im Grundgestell, um die eventuelle Eisbildung zu verhindern und den Abbau des Kondenswassers während dem Heizbetrieb zu begünstigen.

Einstellung

Regelung über ein **Bedienungspanel mit Touchscreen (TCP Pflichtzubehör)**:

- Verwaltung von (bis zu) zwei Pumpen (nicht im Lieferumfang enthalten), die abwechselnd arbeiten können, wodurch die Zuverlässigkeit der Anlage erhöht wird,
- Verwaltung von (bis zu) zwei zusätzlichen elektrischen Widerständen (nicht im Lieferumfang enthalten),
- Funktion **Quiet** für geräuscharme Funktionsweise,
- Klimaregelfunktion,
- Frostschutz für das Gerät bei niedrigen Temperaturen,
- wochenprogrammierung mit Zeitschienen,
- Hochdruck- und Niederdruckschutz,
- intelligente Steuerung der Verdichter, dank der die Lebensdauer derselben und die Zuverlässigkeit des Geräts gesteigert werden können,
- alarmübersicht.

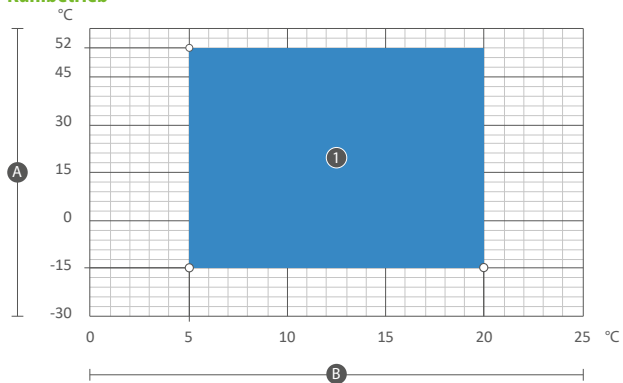
Spezieller Golden-Fin-Wärmetauscher

Im Gegensatz zu normalen Wärmetauschern kann diese spezielle silikonfreie Epoxidbeschichtung in goldener Farbe den Wärmetauscher vor Rost und Korrosion in Gebieten schützen, in denen die Luft einen sehr hohen Salzgehalt hat.



BETRIEBSGRENZEN

Kühlbetrieb



LEGENDE

- 1 Kühlbetrieb
- A Außenlufttemperatur (°C)
- B Erzeugte Wassertemperatur (°C)

ZUBEHÖR

TCP: Bedienblende mit Touchscreen. (Pflichtzubehör).

IC-2P: Steckverbinder für die Nutzung der Kommunikation über Mod Bus oder VMF-485LINK. Obligatorisches Zubehör bei Kombination mit VMF-485LINK oder für Überwachungssysteme von Drittfirmen.

VMF-485LINK: Erweiterung für eine Schnittstellenverbindung des Geräts mit dem Kommunikationsprotokoll VMF, sodass die Steuerung durch die Supervisoren VMF-E5 oder VMF-E6 möglich wird.

VMF-E6: Bedienelement für die Unterputzmontage, Farbe Weiß, mit Farbdisplay 4,3"-Touchscreen, gestattet die zentrale Bedienung/Steuerung einer kompletten Hydro-/-Lüftungsanlage, bestehend aus: Gebläsekonvektoren (bis zu 64 Gebläsekonvektorzonen bestehend aus 1 Master + maximal 5 Slaves), Wärmepumpen (bis zu 4), Zubehör MZC (bis zu 5), Verwaltung von Heizplatten (wenn eine angemessene Anzahl des Zubehörs VMF-REB verwendet wird, bis zu 64 Heizplatten verknüpft mit den Gebläsekonvektorzonen und bis zu 32 Heizplatten verknüpft mit den von MZC versorgten Zonen), komplette Verwaltung der Trinkwarmwasserbereitung, Steuerung eines Heizwiderstands RAS und/oder eines Heizkessels, Verwaltung von digitalen I/O, Steuerung von Wärmerückgewinnern und VOC-Fühlern (bis zu 4).

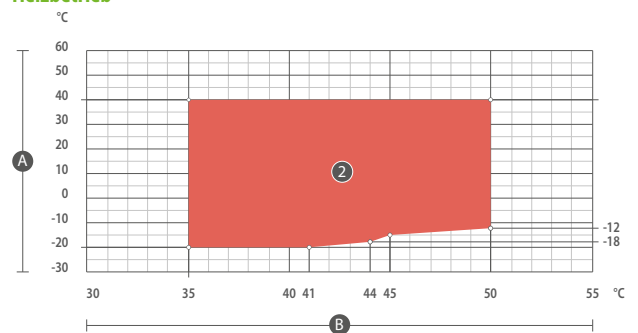
LOGATW: Diagnoseinstrument für Luft/Wasser-Wärmepumpen.

SGD: Elektronische Erweiterung, die an die Photovoltaikanlage und die Wärmepumpen angeschlossen werden kann, um während der Produktionsphase der Photovoltaikanlage Wärme im Warmwasserspeicher oder im Heizungssystem zu speichern und bei erhöhtem Wärmebedarf abzugeben.

KOMPATIBILITÄT MIT DEM VMF-SYSTEM

Für weitere Informationen zum System wird auf die entsprechenden Unterlagen verwiesen.

Heizbetrieb

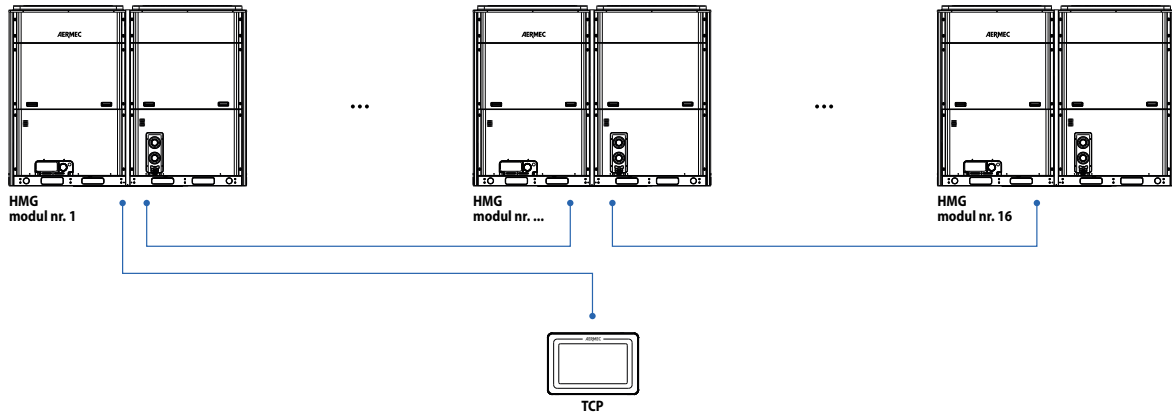


LEGENDE

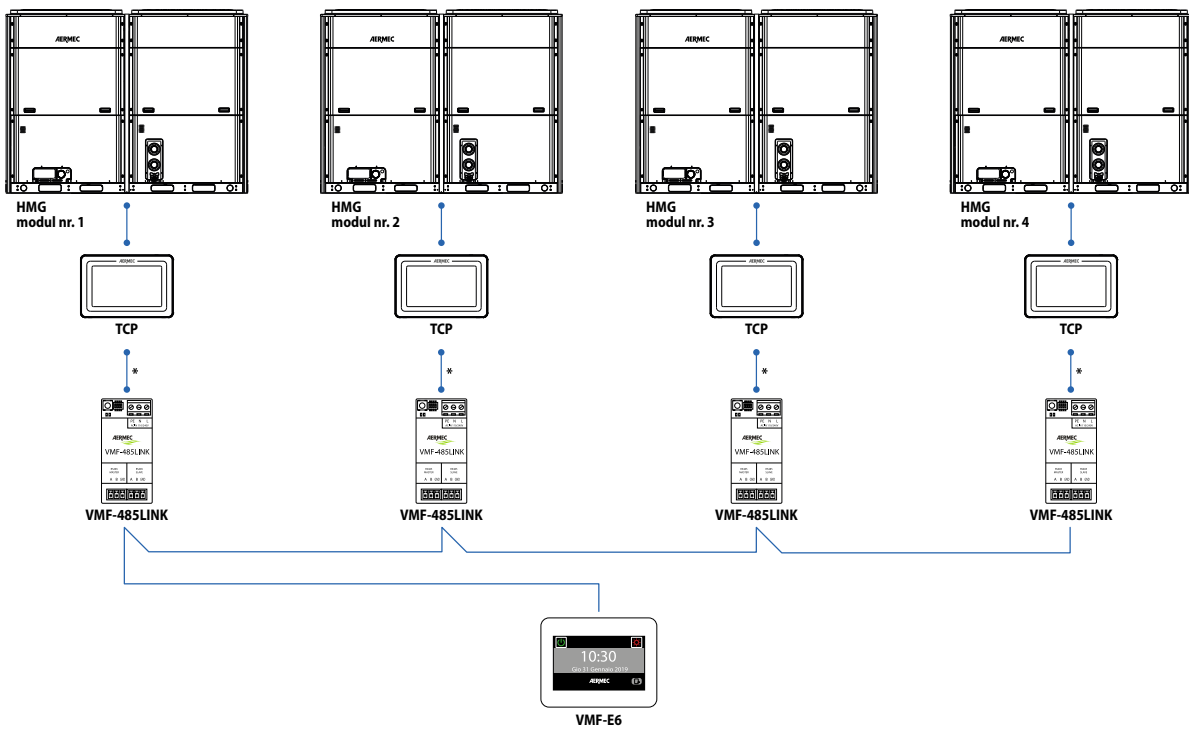
- 2 Heizbetrieb
- A Außenlufttemperatur (°C)
- B Erzeugte Wassertemperatur (°C)

MODULARITÄT

Einheitlich verwalteter modularer Betrieb - Anschlussplan



Sequentiell verwalteter modularer Betrieb - Anschlussplan



* Mit Hilfe des Zubehörs IC-2P anzuschließen.

TECHNISCHE LEISTUNGSDATEN

		HMG0350	HMG0600
Leistungen im Kühlbetrieb 12 °C / 7 °C (1)			
Kühlleistung	kW	32,0	60,0
Leistungsaufnahme	kW	11,7	20,8
Wasserdurchsatz Verdampfer	l/h	5528	10346
Druckverlust im System	kPa	80	55
Stromaufnahme gesamt im Kühlbetrieb	A	19,2	32,9
EER	W/W	2,74	2,88
Leistungen im Heizleistung 40 °C / 45 °C (2)			
Heizleistung	kW	35,0	65,0
Leistungsaufnahme	kW	10,6	19,9
Wasserdurchsatz Verdampfer	l/h	6039	11249
Stromaufnahme gesamt im Heizbetrieb	A	17,5	30,7
COP	W/W	3,30	3,27
Leistungen im Kühlbetrieb 23 °C / 18 °C (3)			
Kühlleistung	kW	41,4	72,5
Leistungsaufnahme	kW	10,5	19,1
Wasserdurchsatz Verdampfer	l/h	7198	12574
Stromaufnahme gesamt im Kühlbetrieb	A	16,2	31,0
EER	W/W	3,94	3,80
Leistungen im Heizleistung 30 °C / 35 °C (4)			
Heizleistung	kW	36,0	62,6
Leistungsaufnahme	kW	8,8	15,1
Wasserdurchsatz Verdampfer	l/h	6191	10798
Stromaufnahme gesamt im Heizbetrieb	A	12,4	24,2
COP	W/W	4,09	4,15

(1) Daten EN 14511:2022; Anlagenseitiger Wärmetauscher 12 °C / 7 °C; Frischluft 35 °C

(2) Daten EN 14511:2022; Wasser anlagenseitiger Wärmetauscher 40 °C / 45 °C; Außentemperatur 7 °C t.k. / 6 °C F.k.

(3) Daten EN 14511:2022; Anlagenseitiger Wärmetauscher 23 °C / 18 °C; Frischluft 35 °C

(4) Daten EN 14511:2022; Wasser anlagenseitiger Wärmetauscher 30 °C / 35 °C; Außentemperatur 7 °C t.k. / 6 °C F.k.

ENERGIEDATEN

		HMG0350	HMG0600
EU 811/2013 Leistungen bei durchschnittlichen Klimabedingungen (average) - 35 °C - Pdesignh ≤ 70 kW (1)			
Pdesignh	kW	24	51
SCOP	W/W	3,90	3,90
ηsh	%	153,00	153,00
Energieeffizienzklasse		A++	A++
Kühlleistung bei niedrigen Temperaturen (UE n° 2016/2281)			
ηsc	%	173,00	181,00
SEER	W/W	4,40	4,60

(1) Wirkungsgrade in Anwendungen für Niedertemperatur Temperatur (35 °C)

ELEKTRISCHE DATEN

		HMG0350	HMG0600
Elektrische Daten			
Nennstromaufnahme (1)	A	22,0	52,0
Spannungsversorgung			
Spannungsversorgung		380-415V 3N ~ 50Hz	380-415V 3N ~ 50Hz

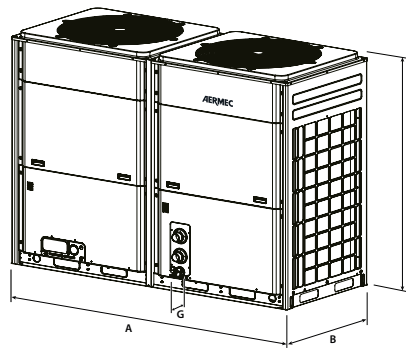
(1) Die Nennleistungsaufnahme (Nennstromaufnahme) entspricht der maximalen Leistungsaufnahme (maximalen Stromaufnahme) des Systems gemäß Normen EN 60335-1 und EN 60335-2-40.

TECHNISCHE DATEN

		HMG0350	HMG0600
Verdichter			
Typ	Typ	Rotierend DC inverter	Rotierend DC inverter
Anzahl	nr.	1	2
Kreise	nr.	1	2
Kältemittel	Typ	R32	R32
Kältemittelfüllung Kreislauf 1 (1)	kg	5,5	5,5
Kältemittelfüllung Kreislauf 2 (1)	kg	-	5,5
Anlagenseitiger Wärmetauscher			
Typ	Typ	Rohrbündel	Rohrbündel
Anzahl	nr.	1	1
Anschlüssen (in/out)	Typ	G1" 1/2 (Nippel)	G2" (Nippel)
Ventilator			
Typ	Typ	Axial	Axial
Ventilatormotor	Typ	IEC-Ventilatoren	IEC-Ventilatoren
Anzahl	nr.	2	2
Luftdurchsatz	m ³ /h	12600	24000
Schalldaten im Kühlbetrieb gemessen			
Schallleistungspegel	dB(A)	81,0	86,0
Schalldaten im Heizbetrieb gemessen			
Schallleistungspegel	dB(A)	72,0	86,0

(1) Der in der Tabelle angeführte Kältemittelinhalt ist ein vorläufiger Schätzwert. Der endgültige Wert der Kältemittelmenge wird auf dem Typenschild des Geräts angeführt. Für genauere Informationen wenden Sie sich bitte an den Hersteller.
Schallleistungspegel im Kühlbetrieb - gemäß EN12102-1: Frischluft 35 °C, Wasser anlagenseitiger Wärmetauscher 7 °C, bei Vollast.
Schallleistungspegel im Heizbetrieb - gemäß EN12102-1: Frischluft 7 °C, Wasser anlagenseitiger Wärmetauscher 35 °C, HMG0350 bei Teillast - HMG0600 beim Vollast.

ABMESSUNGEN



		HMG0350	HMG0600
Abmessungen und gewicht			
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
Nettogewicht	kg	405,0	686,0
Gewicht für den Transport	kg	422,0	722,0

G: Hähne Überstand

Aermec behält sich das Recht vor, als notwendig erachtete Änderungen im Sinne einer Verbesserung des Produkts jederzeit auch mit Änderung der technischen Daten vorzunehmen.

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