

# HMG\_P

## Reversible luftgekühlte Wärmepumpe

Kühlleistung 33 ÷ 130 kW – Heizleistung 36 ÷ 131 kW



- Umweltfreundliches Kühlgas R32.
- Bedienblende mit Touchscreen
- Einfach und schnell zu installieren
- Zuverlässig und kompakt
- Hermetisch versiegelt
- Modularität



### BESCHREIBUNG

HMG\_P ist ein 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.

Wurde darauf ausgelegt, den Anforderungen des Markts der Neubauten und Renovierungen gerecht zu werden, um konventionelle Heizkessel zu ersetzen oder zu unterstützen. Kann mit Niedertemperatur-Emissionssystemen wie Gebläsekonvektoren oder Fußbodenheizung.

Sie bestehen aus vollkommen unabhängigen Modulen, die zu einem modularen System zusammengefügt werden können.

Struktur und Verkleidung sind aus verzinktem Stahl und mit Polyesterlack behandelt.

HMG\_P ist bereits mit den wichtigsten hydraulischen Bauteilen ausgestattet, so dass auch die Endinstallation erleichtert wird und wird mit integriertem Hydraulikbausatz geliefert.

### 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

Einheiten HMG\_P in einem modularen System installiert werden 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.

**Bei HMG\_P-Einheiten ist eine Verbindung nur zwischen Einheiten gleicher Leistung 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 Abtaugung ( gleichzeitige Abtaugung von max 1/3 der vorhandenen Module).

Mit dieser Betriebsart können bis zu 3 Module von gleicher Macht miteinander verbunden werden.

#### Sequentiell verwalteter modularer Betrieb

Erstellbar mit Hilfe des Zubehörs TCP (obligatorisches Zubehör), IC-2P, VMF-485LINK e VMF-E6.

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

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 3 Module von gleicher Macht miteinander verbunden werden.

## Hauptkomponenten

### HMG\_P

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

### Wichtigste hydraulische Bauteile

- Strömungswächter.
- Inverterpumpe
- Ausdehnungsgefäß.
- Entlüftungsventil.
- Sicherheitsventil.
- Wasserfilter im Lieferumfang enthalten (Installation zwingend erforderlich).

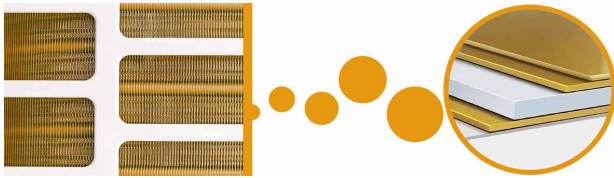
### Einstellung

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

- 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.



## 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.

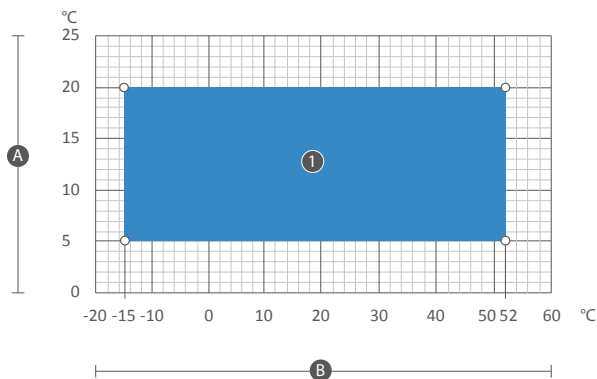
**SGD:** Elektronische Erweiterung, die an die Photovoltaikanlage und die Wärmepumpen angeschlossen werden kann, um während der Produktionsphase der Photovoltaikanlage Wärme im Warmwasserspeicher oder im Heizungssystem zu speichern und bei erhöhtem Wärmebedarf abzugeben.

## KOMPATIBILITÄT MIT DEM VMF-SYSTEM

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

## BETRIEBSGRENZEN

### Kühlbetrieb

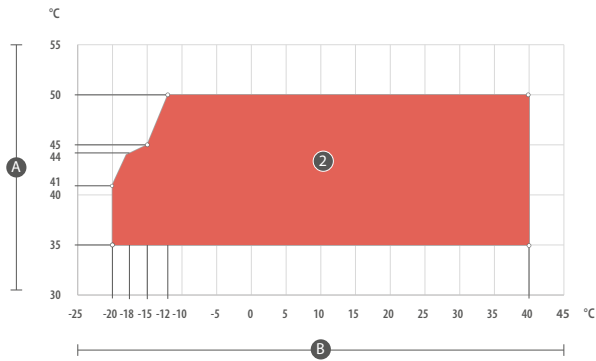


### LEGENDE

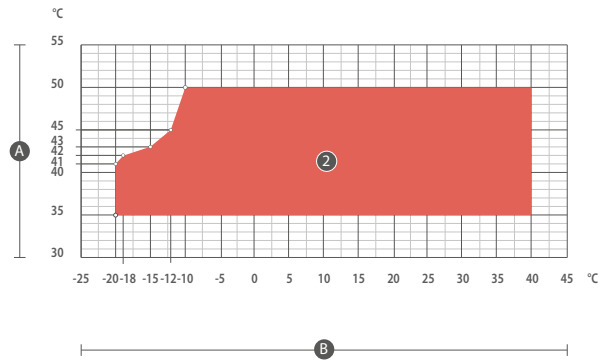
- 1 Kühlbetrieb
- A Erzeugte Wassertemperatur (°C)
- B Außenlufttemperatur (°C)

## Heizbetrieb

### HMG0350P - HMG0600P



### HMG01000P - HMG1300P



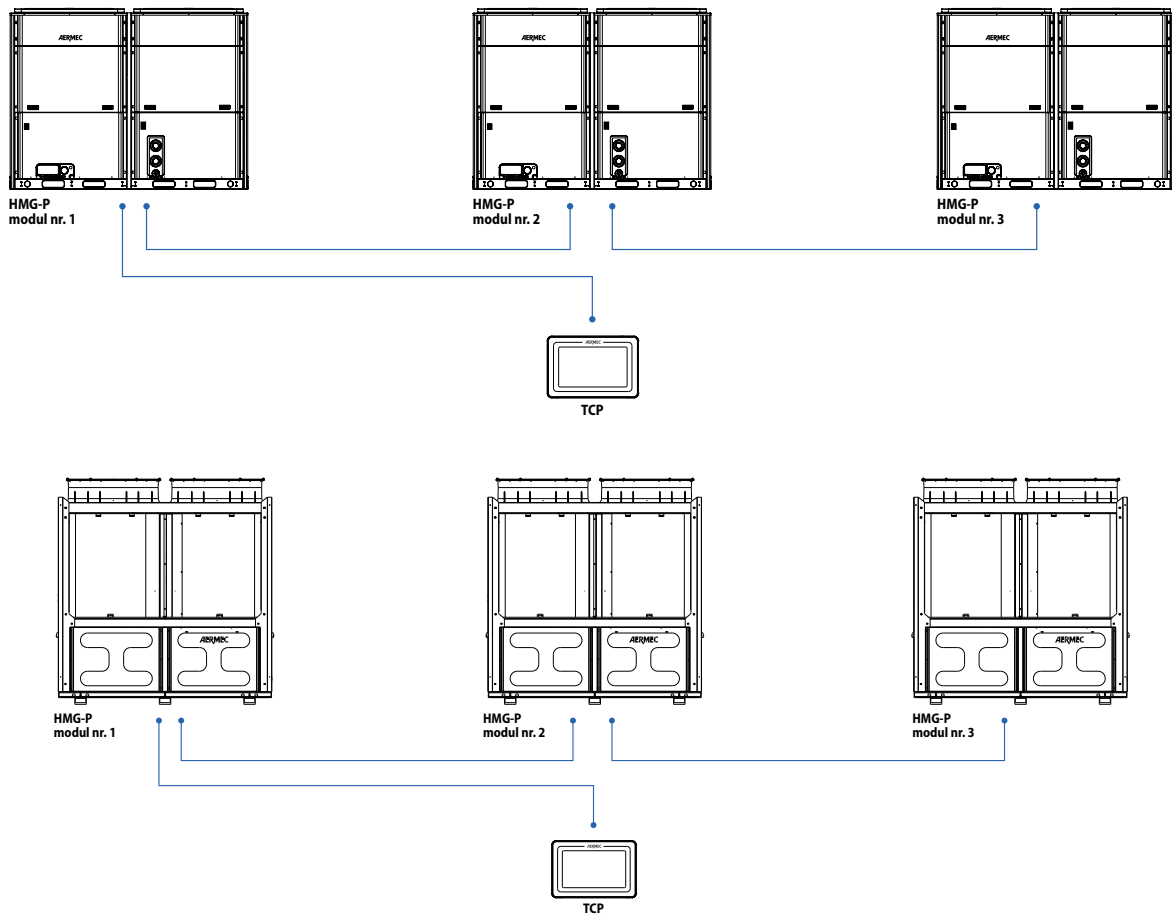
## LEGENDE

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

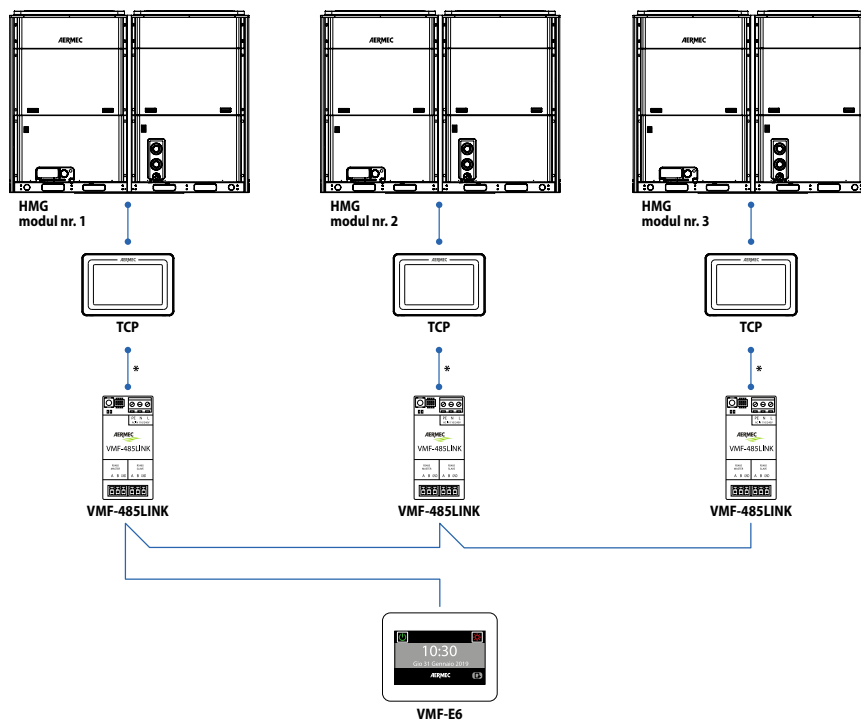
## MODULARITÄT

Die Verbindung ist nur zwischen Einheiten gleicher Leistung möglich.

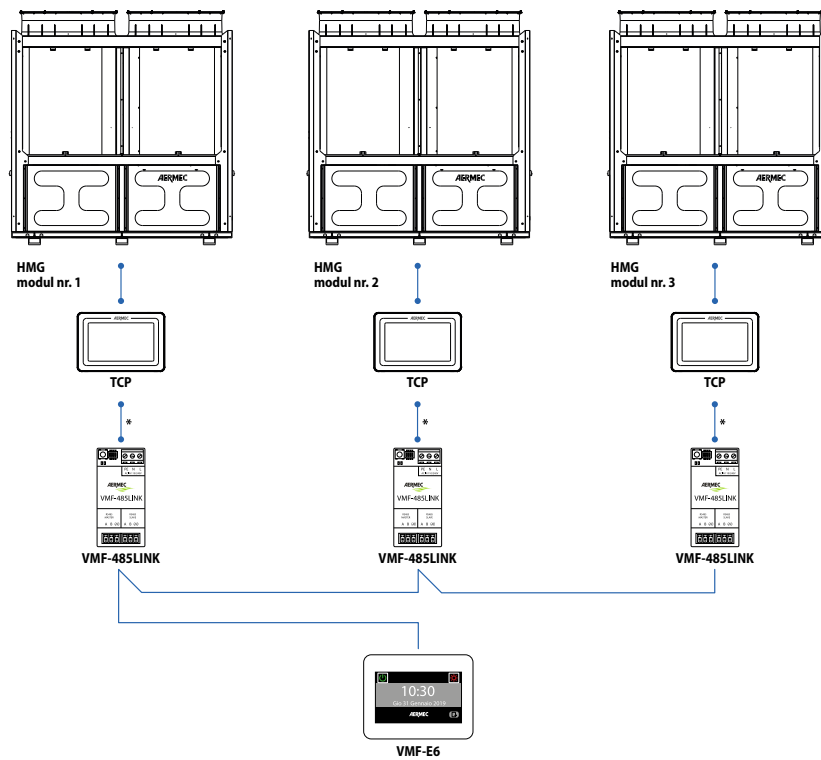
### Einheitlich verwalteter modularer Betrieb - Anschlussplan



## Sequentiell verwalteter modularer Betrieb - Anschlussplan



\* Mit Hilfe des Zubehörs IC-2P anzuschließen.



\* Mit Hilfe des Zubehörs IC-2P anzuschließen.

## TECHNISCHE LEISTUNGSDATEN

		HMG0350P	HMG0600P	HMG1000P	HMG1300P
<b>Leistungen im Kühlbetrieb 12 °C / 7 °C (1)</b>					
Kühlleistung	kW	33,00	60,00	100,00	130,00
Leistungsaufnahme	kW	11,40	21,10	32,00	44,00
EER	W/W	2,89	2,84	3,12	2,95
Verdampferseitiger Wasserdurchsatz	l/h	5680	10320	17200	22360
Nominale statische Nutzförderleistung	kPa	203,00	210,00	116,50	66,15
Stromaufnahme gesamt im Kühlbetrieb	A	18,7	33,2	51,3	65,8
<b>Leistungen im Heizleistung 40 °C / 45 °C (2)</b>					
Heizleistung	kW	36,00	65,00	105,00	131,00
Leistungsaufnahme	kW	10,90	19,70	30,20	41,60
COP	W/W	3,30	3,30	3,47	3,14
Verflüssigerseitiger Wasserdurchsatz	l/h	6190	11180	17200	22360
Nominale statische Nutzförderleistung	kPa	180,00	200,00	116,50	66,15
Stromaufnahme gesamt im Heizbetrieb	A	18,1	32,3	50,2	70,5
<b>Leistungen im Kühlbetrieb 23 °C / 18 °C (3)</b>					
Kühlleistung	kW	32,80	64,00	130,00	150,00
Leistungsaufnahme	kW	8,00	18,00	33,00	39,00
EER	W/W	4,10	3,57	3,93	3,84
Verdampferseitiger Wasserdurchsatz	l/h	5648	11015	17200	22360
Stromaufnahme gesamt im Kühlbetrieb	A	13,3	28,4	53,3	63,5
<b>Leistungen im Heizleistung 30 °C / 35 °C (4)</b>					
Heizleistung	kW	33,50	61,60	100,00	126,00
Leistungsaufnahme	kW	8,40	16,00	23,90	33,00
COP	W/W	4,00	3,86	3,94	3,85
Verflüssigerseitiger Wasserdurchsatz	l/h	5729	10650	17200	22360
Stromaufnahme gesamt im Heizbetrieb	A	13,8	25,4	38,0	50,2

(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

		HMG0350P	HMG0600P	HMG1000P	HMG1300P
<b>Leistungen im Kühlbetrieb 12 °C / 7 °C (1)</b>					
SEER	W/W	4,65	4,74	4,90	5,03
$\eta_{sc}$	%	183,00	186,60	193,00	198,60
<b>Leistungen im Heizleistung 30 °C / 35 °C (2)</b>					
SCOP	W/W	4,00	4,01	4,12	4,17
$\eta_{sc}$	%	157,00	157,50	161,90	163,90
P <sub>design</sub>	kW	24,0	52,0	74,0	90,0
Energieeffizienzklasse		A++	A++	-	-

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

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

## ELEKTRISCHE DATEN

		HMG0350P	HMG0600P	HMG1000P	HMG1300P
<b>Elektrische Daten</b>					
Nennleistungsaufnahme (1)	kW	13,40	25,60	42,38	52,75
<b>Spannungsversorgung</b>					
Spannungsversorgung		380-415V 3N ~ 50Hz	380-415V 3N ~ 50Hz	380-415V 3N ~ 50Hz	380-415V 3N ~ 50Hz

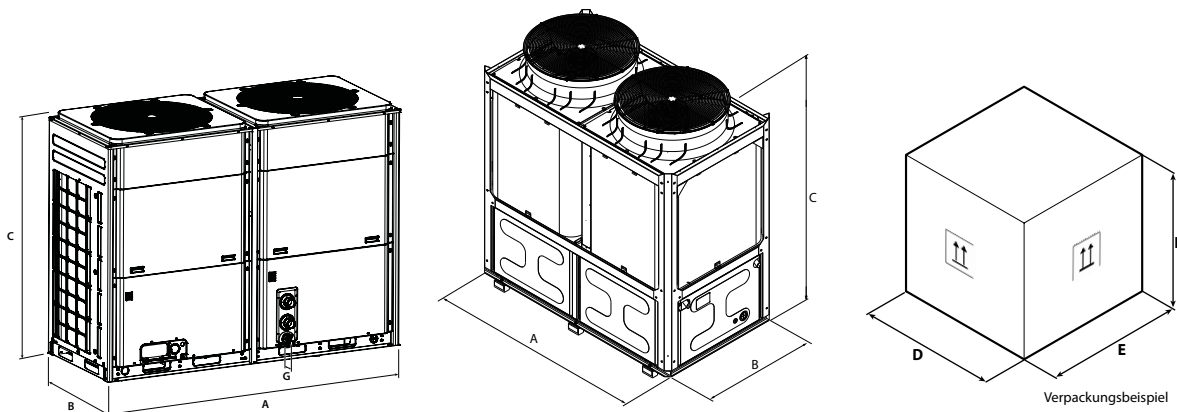
(1) Die Nennleistungsaufnahme (Nennstromaufnahme) entspricht der maximalen Leistungsaufnahme (maximalen Stromaufnahme) des Systems gemäß Normen EN 60335-1 und EN 60335-2-40.

## TECHNISCHE DATEN

		HMG0350P	HMG0600P	HMG1000P	HMG1300P
<b>Verdichter</b>					
Typ	Typ	Rotierend DC inverter	Rotierend DC inverter	Scroll Inverter	Scroll Inverter
Anzahl	nr.	1	2	2	2
Kreise	nr.	1	2	2	2
Kältemittel	Typ	R32	R32	R32	R32
<b>Verdichter</b>					
Kältemittelfüllung Kreislauf 1	kg	5,20	5,35	10,00	10,00
Kältemittelfüllung Kreislauf 2	kg	-	5,35	10,00	10,00
<b>Anlagenseitiger Wärmetauscher</b>					
Typ	Typ	Platten	Platten	Platten	Platten
Menge	nr.	1	1	1	1
Wassermindestvolumenstrom	l/h	3600	6700	9700	9700
Wasserhöchstvolumenstrom	l/h	8500	14000	29100	29100
Anschlüsse	Ø	1"1/4	2"	DN65	DN65
<b>Ventilator</b>					
Typ	Typ	Axial	Axial	Axial	Axial
Ventilormotor	Typ	IEC-Ventilatoren	IEC-Ventilatoren	IEC-Ventilatoren	IEC-Ventilatoren
Anzahl	nr.	2	2	2	2
Maximaler Gesamt-Luftdurchsatz	m <sup>3</sup> /h	12600	24000	45000	45000
<b>Schalldaten im Kühlbetrieb gemessen</b>					
Schallleistungspegel	dB(A)	81,0	86,0	78,0	87,0
<b>Schalldaten im Heizbetrieb gemessen</b>					
Schallleistungspegel	dB(A)	66,0	71,0	70,0	72,0

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, bei Teillast.

## ABMESSUNGEN



		HMG0350P	HMG0600P	HMG1000P	HMG1300P
<b>Abmessungen und gewicht</b>					
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
Nettogewicht	kg	323,0	609,0	1016,0	1016,0
Gewicht für den Transport	kg	340,0	645,0	1030,0	1030,0

### 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