

## Datos técnicos

Nº de pedido y precios: consultar Lista de precios



## VITOCALDENS 222-F

Modelo HAWB-M 222.A23 hasta A29

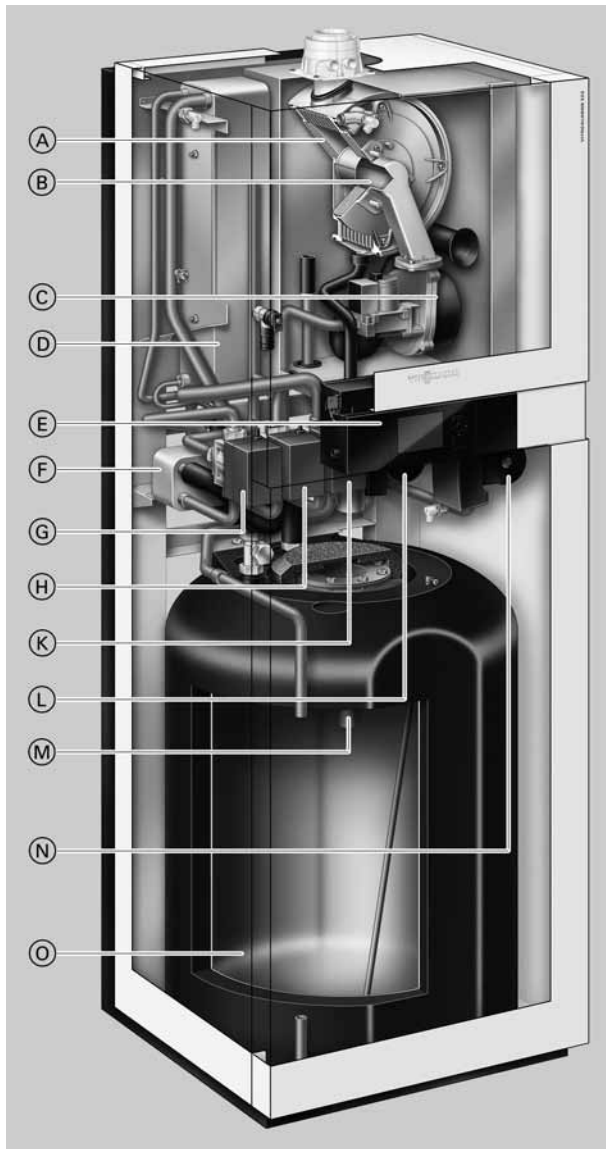
### Modelo HAWB 222.A29

Equipo híbrido compacto a gas:

- **Módulo de condensación**  
Con quemador modulante para funcionamiento estanco
  - **Módulo de bomba de calor**  
Con sistema hidráulico integrado para integración inteligente de una unidad exterior de bomba de calor modular
  - **Interacumulador de carga integrado**  
Con una capacidad de 130 l para zonas con ACS normal ( $< 20 \text{ }^\circ\text{dH}/< 3,6 \text{ mol/m}^3$ )
- Presión de servicio admisible:
- Agua de calefacción 3 bar (0,3 MPa)
  - Agua fría 10 bar (1,0 MPa)

## Ventajas

### Unidad interior



- (A) Superficies de transmisión Inox-Radial de acero inoxidable de alta aleación para una alta fiabilidad durante una larga vida útil y gran potencia térmica en los espacios más reducidos
- (B) Quemador cilíndrico modulante Matrix para emisiones contaminantes extremadamente bajas y modo de funcionamiento silencioso
- (C) Ventilador de aire de combustión con regulación de revoluciones para un funcionamiento silencioso y bajo consumo de corriente
- (D) Condensador
- (E) Regulación de la bomba de calor Vitotronic 200, modelo WO1C con Hybrid Pro Control
- (F) Intercambiador de calor de placas de A.C.S. del agua de calefacción
- (G) Válvula de inversión de tres vías "calefacción/producción de A.C.S."
- (H) Válvula de inversión de tres vías "Modo bivalente"
- (K) Válvula de inversión de tres vías "Módulo de condensación"
- (L) Bomba de carga del interacumulador (bomba de circulación con regulación de potencia por medio de señal PWM)
- (M) Ánodo de magnesio
- (N) Bomba secundaria (bomba de circulación de alta eficiencia con regulación de potencia por medio de señal PWM)
- (O) Interacumulador de carga de 130 l de capacidad

- Módulo de bomba de calor con regulación de potencia por medio de inversor de CC y válvula de expansión electrónica para una gran eficiencia en funcionamiento con carga parcial
- Reducidos gastos de explotación de la unidad de bomba de calor gracias al alto valor COP (Coeficiente de Performance) según EN 14511: hasta 5,08 (A7/W35) y hasta 4,27 (A2/W35)
- Módulo de condensación de gas con intercambiador de calor Inox-Radial y quemador cilíndrico Matrix modulante
- Rendimiento estacional de la caldera de condensación a gas: 98 % (Hs)
- Alto confort del A.C.S. gracias al interacumulador de carga integrado con 130 l de capacidad
- Bombas de circulación de alta eficiencia integradas con ahorro de corriente para el circuito secundario
- Regulación Vitotronic de fácil manejo con Hybrid Pro Control (adaptación del punto de bivalencia) para una regulación óptima de ambos generadores de calor

- Tiempo de montaje reducido gracias al gran número de componentes preinstalados
- Aprovechamiento óptimo de la corriente obtenida por medio de instalaciones fotovoltaicas
- Regulación de combustión Lambda Pro Control para todos los tipos de gas, lo que supone un ahorro de las cuotas gracias a la prolongación a 3 años de los intervalos de control
- Juegos de conexión universales para un montaje individual y a ras de pared
- Calorímetro integrado
- Con capacidad de acceso a Internet mediante Vitoconnect (accesorios) para el manejo y la asistencia técnica a través de las aplicaciones Viessmann
- Comodidad gracias a la versión reversible, que permite calentar y refrigerar (sólo en el modelo HAWB-AC)

## Datos técnicos

### Datos técnicos módulo bomba de calor/equipo

Modelo HAWB-M/HAWB-M-AC, 230 V~	222.A26	222.A29		
Modelo HAWB/HAWB-AC, 400 V~			222.A29	
<b>Datos de rendimiento de la calefacción</b> según EN 14511 (A2/W35 °C)				
Potencia térmica útil	kW	5,6	7,7	7,5
Número de revoluciones del ventilador	r. p. m.	650	650	600
Potencia eléctrica consumida	kW	1,73	2,20	1,76
Coefficiente de rendimiento $\epsilon$ (COP) para modo de calefacción		3,24	3,50	4,27
Regulación de potencia	kW	de 1,3 a 7,7	de 4,4 a 9,9	de 2,7 a 10,9
<b>Datos de rendimiento de la calefacción</b> según EN 14511 (A7/W35 °C, salto de temperatura de 5 K)				
Potencia térmica útil	kW	8,39	10,90	10,16
Número de revoluciones del ventilador	r. p. m.	650	650	600
Caudal volumétrico de aire	m <sup>3</sup> /h	3600	4210	3456
Potencia eléctrica consumida	kW	1,93	2,36	2,00
Coefficiente de rendimiento $\epsilon$ (COP) para modo de calefacción		4,35	4,62	5,08
Regulación de potencia		de 1,80 a 9,50	de 5,00 a 14,00	de 5,20 a 15,00
<b>Datos de rendimiento de la calefacción</b> según EN 14511 (A-7/W35 °C)				
Potencia térmica útil	kW	6,60	8,72	9,50
Potencia eléctrica consumida	kW	2,68	3,46	3,06
Coefficiente de rendimiento $\epsilon$ (COP) para modo de calefacción		2,49	2,55	3,10
<b>Datos de rendimiento de la refrigeración</b> según EN 14511 (A35/W7, salto de temperatura 5 K)				
Potencia frigorífica nominal	kW	6,20	7,40	9,14
Número de revoluciones del ventilador	r. p. m.	650	650	600
Potencia eléctrica consumida	kW	2,40	2,69	3,37
Coefficiente de eficiencia energética EER para modo de refrigeración		2,58	2,75	2,71
Regulación de potencia	kW	entre 1,60 y 8,00	entre 2,40 y 8,50	entre 1,96 y 9,85
<b>Datos de rendimiento de la refrigeración</b> según EN 14511 (A35/W18, salto de temperatura 5 K)				
Potencia frigorífica nominal	kW	8,80	10,0	8,83
Número de revoluciones del ventilador	r. p. m.	650	650	600
Potencia eléctrica consumida	kW	2,63	2,80	1,98
Coefficiente de eficiencia energética EER para modo de refrigeración		3,35	3,57	4,46
<b>Temperatura de entrada del aire</b>				
Modo de refrigeración				
– Mín.	°C	15	15	15
– Máx.	°C	45	45	45
Modo de calefacción				
– Mín.	°C	-15	-15	-20
– Máx.	°C	35	35	35
<b>Agua de calefacción</b>				
Para un salto de temperatura de 10 K				
Capacidad	l	2,8	3,8	3,8
Caudal volumétrico mínimo	l/h	1000	1600	1600
Volumen mínimo de la instalación de calefacción (sin posibilidad de cierre)	l	50	50	50
Máx. pérdida de carga externa (RFH) con caudal volumétrico mínimo	mbar	600	200	200
	kPa	60	20	20
Temperatura de impulsión máx.	°C	70	70	70
<b>Valores eléctricos de la unidad exterior</b>				
– Tensión nominal del compresor				
		1/N/PE 230 V/50 Hz	3/N/PE 400 V/ 50 Hz	
– Corriente máx. de régimen del compresor	A	15,7	19,6	7,9
– Corriente de arranque del compresor	A	15,0	10,0	10,0
– Corriente de arranque del compresor con el rotor bloqueado	A	25	25	16
– Protección por fusible		1 x B16A	1 x B20A	3 x B16A
– Tipo de protección		IPX4	IPX4	IPX4
<b>Valores eléctricos de la unidad interior</b>				
Regulación de bomba de calor con Hybrid Pro Control/sistema electrónico				
– Tensión nominal de la regulación/sistema electrónico				
– Protección por fusible de la conexión a la red eléctrica				
– Protección por fusible interno				
		1/N/PE 230 V/50 Hz		
		1 x B16A		
		T 6,3 A/250 V		

## Datos técnicos (continuación)

Modelo HAWB-M/HAWB-M-AC, 230 V~		222.A26	222.A29	
Modelo HAWB/HAWB-AC, 400 V~				222.A29
<b>Potencia eléctrica consumida</b>				
– Ventilador (máx.)	W	70	130	130
– Unidad exterior (máx.)	kW	3,6	4,6	5,0
– Bomba secundaria (PWM)	W	de 3 a 140	de 3 a 140	de 3 a 140
– Regulación/sistema electrónico de la unidad exterior (máx.)	W	150	150	150
– Regulación/sistema electrónico de la unidad interior (máx.)	W	15	15	15
– Máx. potencia absorbida de la regulación/sistema electrónico	W	1000	1000	1000
<b>Circuito frigorífico</b>				
Refrigerante		R410A	R410A	R410A
– Cantidad de llenado del estado de suministro	kg	2,15	2,95	2,95
– Potencial de calentamiento global (GWP)		2088	2088	2088
– Equivalente de CO <sub>2</sub>	t	4,5	6,2	6,2
– Cantidad adicional que se debe rellenar para longitudes de tubería de > 12 m a ≤ 30 m	g/m	60	60	60
Compresor (totalmente hermético)	Modelo	Pistón rotativo	Scroll	Compresor rotativo doble
– Aceite en el compresor	Modelo	PEV-FV 68S	PEV-FV 50S	POE
– Cantidad de aceite en el compresor	l	0,65	1,70	1,10
Presión de servicio admisible				
– Lado de alta presión	bar	43	43	43
	MPa	4,3	4,3	4,3
– Lado de baja presión	bar	43	43	43
	MPa	4,3	4,3	4,3
<b>Interacumulador de carga integrado</b>				
Capacidad	l	130	130	130
Temperatura de A.C.S. máx. admisible	°C	60	60	60
Presión de servicio admisible (en el circuito sanitario de A.C.S.)	bar	10	10	10
	MPa	1	1	1
Potencia constante de agua sanitaria	kW	17,2	17,2	17,2
Durante la producción de A.C.S. de 10 a 45 °C	l/h	422	422	422
Índice de rendimiento N <sub>l</sub> a 70 °C de temperatura media de caldera y temperatura de acumulación Tac = 60 °C.		1,8	1,8	1,8
Potencia de salida de A.C.S. durante la producción de A.C.S. de 10 a 45 °C	l/10 min	182	182	182
<b>Dimensiones de la unidad exterior</b>				
Longitud total	mm	340	340	340
Anchura total	mm	1040	975	975
Altura total	mm	865	1255	1255
<b>Dimensiones de la unidad interior</b>				
Longitud total	mm	595	595	595
Anchura total	mm	600	600	600
Altura total	mm	1625	1625	1625
<b>Peso total</b>				
Unidad exterior	kg	66	113	113
Unidad interior	kg	144	148	148
Unidad interior con interacumulador de carga lleno	kg	274	278	278
<b>Presión de servicio admisible del circuito secundario</b>				
	bar	3	3	3
	MPa	0,3	0,3	0,3
<b>Conexiones del circuito secundario (con accesorios para la conexión, rosca exterior)</b>				
Impulsión del agua de calefacción	R	¾	¾	¾
Retorno del agua de calefacción	R	¾	¾	¾
Agua fría	R	½	½	½
Agua caliente sanitaria	R	½	½	½
Recirculación	R	½	½	½
<b>Conexiones de las tuberías frigoríficas</b>				
Tubería de refrigerante en fase líquida o líquida/vapor				
– Tubo Ø	mm	¾"	¾"	¾"
Tubería de refrigerante en fase de vapor				
– Tubo Ø	mm	5/8"	5/8"	5/8"
Longitud máx. para la tubería de refrigerante en fase líquida o líquida/vapor, tubería de refrigerante en fase de vapor	m	30	30	30

## Datos técnicos (continuación)

Modelo HAWB-M/HAWB-M-AC, 230 V~	222.A26	222.A29	222.A29
Modelo HAWB/HAWB-AC, 400 V~			222.A29
<b>Potencia sonora de la unidad exterior</b> con la potencia térmica útil (Medición basada en EN 12102/EN ISO 9614-2)			
Nivel total de potencia sonora evaluada			
– Con $A7^{\pm 3} K/W55^{\pm 5} K$	dB (A)	62	62
– Con $A7^{\pm 3} K/W55^{\pm 5} K$ en servicio nocturno	dB (A)	58	60
<b>Clase de eficiencia energética</b> según el Reglamento (UE) n.º 811/2013			
Calefacción, promedio climatológico			
– Empleo a baja temperatura (W35)	A <sup>++</sup>	A <sup>++</sup>	A <sup>++</sup>
– Empleo a temperatura media (W55)	A <sup>+</sup>	A <sup>+</sup>	A <sup>++</sup>
Producción de A.C.S.			
– Perfil de consumo L	A	A	A

### Indicación sobre el índice de rendimiento $N_L$

El índice de rendimiento de agua caliente sanitaria  $N_L$  varía con la temperatura de acumulación  $T_{ac}$ .

Valores orientativos:

$T_{ac} = 60\text{ °C}$ :  $1,0 \times N_L$

$T_{ac} = 55\text{ °C}$ :  $0,75 \times N_L$

$T_{ac} = 50\text{ °C}$ :  $0,55 \times N_L$

$T_{ac} = 45\text{ °C}$ :  $0,3 \times N_L$

## Datos técnicos módulo de condensación

Modelo HAWB-M/HAWB-M-AC, 230 V~	222.A26	222.A29	222.A29
Modelo HAWB/HAWB-AC, 400 V~			222.A29
Caldera atmosférica a gas	Sistema de construcción B y C, categoría II <sub>2N3P</sub>		
Margen de potencia térmica útil (indicaciones según EN 677)	Valores en ( ) en caso de funcionamiento con GLP		
$T_V/T_R = 50/30\text{ °C}$	kW	de 3,2 (4,8) a 19,0	de 3,2 (4,8) a 19,0
$T_V/T_R = 80/60\text{ °C}$	kW	de 2,9 (4,3) a 17,2	de 2,9 (4,3) a 17,2
Potencia térmica útil durante la producción de A.C.S.	kW	de 2,9 (4,3) a 17,2	de 2,9 (4,3) a 17,2
Margen de carga térmica nominal	kW	de 3,1 (4,5) a 17,9	de 3,1 (4,5) a 17,9
N.º de distintivo de homologación	CE-0085CO0306		
Tipo de protección según EN 60529	IPX4D		
Presión de alimentación de gas			
– Gas natural	mbar	20	20
	kPa	2	2
– GLP	mbar	50	50
	kPa	5	5
Presión máx. adm. de alimentación de gas			
Si la presión de alimentación de gas está por encima de la presión máxima admisible, es necesario montar delante de la caldera un regulador independiente de la presión de gas.			
– Gas natural	mbar	25,0	25,0
	kPa	2,5	2,5
– GLP	mbar	57,5	57,5
	kPa	5,75	5,75
<b>Valores eléctricos</b>			
Tensión nominal	V	230	230
Frecuencia nominal	Hz	50	50
Intensidad nominal	A	6	6
Clase de protección		I	I
Tipo de protección según EN 60529	IP		X 1
Fusible previo máx. (red)	A	16	16
<b>Potencia eléctrica consumida</b>			
– En el estado de suministro	W	53	53
– Máx.	W	105	105
Ajuste del termostato electrónico	°C	81	81
Ajuste del limitador de temperatura (fijo)	°C	100	100

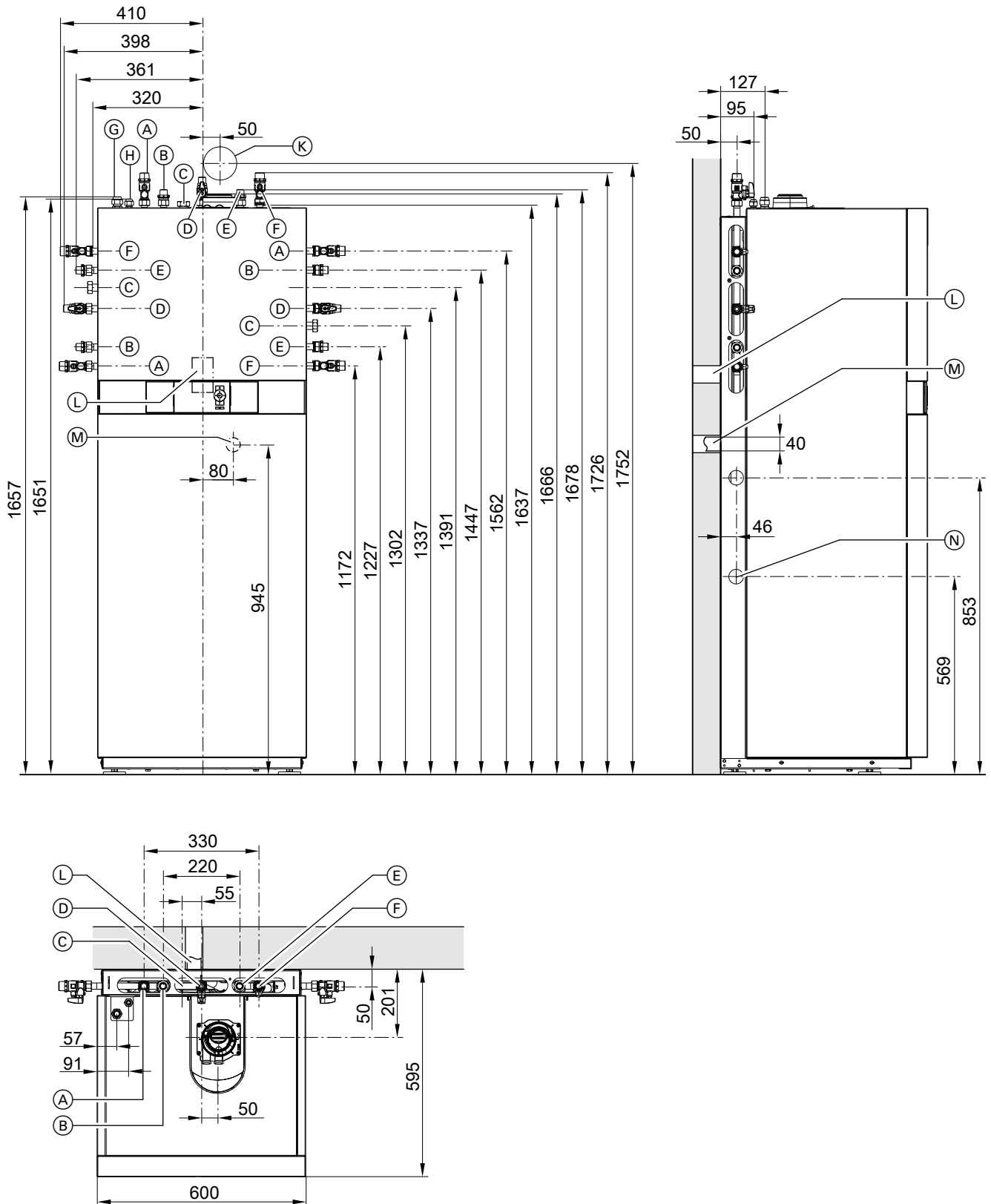
## Datos técnicos (continuación)

Modelo HAWB-M/HAWB-M-AC, 230 V~	222.A26	222.A29	222.A29	
Modelo HAWB/HAWB-AC, 400 V~			222.A29	
Caldera atmosférica a gas	Sistema de construcción B y C, categoría II <sub>2N3P</sub>			
Margen de potencia térmica útil (indicaciones según EN 677)	Valores en ( ) en caso de funcionamiento con GLP			
$T_V/T_R = 50/30$ °C	kW	de 3,2 (4,8) a 19,0	de 3,2 (4,8) a 19,0	de 3,2 (4,8) a 19,0
$T_V/T_R = 80/60$ °C	kW	de 2,9 (4,3) a 17,2	de 2,9 (4,3) a 17,2	de 2,9 (4,3) a 17,2
Volumen del intercambiador de calor	l	1,8	1,8	1,8
Presión de servicio adm. (en el circuito primario de caldera)	bar	3	3	3
	MPa	0,3	0,3	0,3
Conexión de gas (con accesorios de conexión, rosca exterior)	R	½	½	½
<b>Valores de conexión</b> referidos a la carga máx.				
– Con gas natural	m <sup>3</sup> /h	1,89	1,89	1,89
– Con gas natural	m <sup>3</sup> /h	2,20	2,20	2,20
– Con GLP	kg/h	1,40	1,40	1,40
<b>Índices de humos</b>				
Valores de cálculo para el dimensionado del sistema de salida de humos según EN 13384. Temperaturas de humos indicadas en valores brutos medidos a una temperatura del aire de combustión de 20 °C				
Grupo de valores de combustión según G 635/G 636				
Temperatura de humos a temperatura de retorno de 30 °C (determinante para el dimensionado del sistema de salida de humos)				
– Con potencia térmica útil	°C	45	45	45
– Con carga parcial	°C	35	35	35
Temperatura de humos a temperatura de retorno de 60 °C (para determinar el campo de aplicación de los tubos de salida de humos con las temperaturas de servicio máx. adm.)				
– Con potencia térmica útil (producción de A.C.S.)	kg/h	31,8	31,8	31,8
– Con carga parcial	kg/h	5,5	5,5	5,5
Caudal másico con GLP				
– Con potencia térmica útil (producción de A.C.S.)	kg/h	30,2	30,2	30,2
– Con carga parcial	kg/h	7,6	7,6	7,6
Presión de impulsión disponible	Pa	250	250	250
	mbar	2,5	2,5	2,5
Rendimiento estacional a $T_V/T_R = 40/30$ °C	%	Hasta el 98 (H <sub>s</sub> )		
Cantidad de condensados máx. según DWA-A 251	l/h	2,3	2,5	2,5
Conexión de condensados (boquilla)	Ø mm	20-24	20-24	20-24
Conexión de humos	Ø mm	60	60	60
Conexión de entrada de aire	Ø mm	100	100	100

### Indicación sobre los valores de conexión

Los valores de conexión sirven solo como documentación (p. ej., para el alta del gas) o como prueba volumétrica complementaria y aproximada del ajuste. Debido al ajuste realizado en fábrica, las presiones de gas no deben diferir de estos valores. Referencia: 15 °C, 1013 mbar (101,3 kPa).

Dimensiones unidad interior



- (A) Impulsión del agua de calefacción R ¼
- (B) Agua caliente sanitaria R ½
- (C) Recirculación R ½ (accesorio por separado)
- (D) Conexión de gas R ¼

- (E) Agua fría R ½
- (F) Retorno del agua de calefacción R ¼
- (G) Tubería de refrigerante en fase de vapor de/a unidad exterior, rosca UNF ¾
- (H) Tubería de líquido de/a unidad exterior, rosca UNF 5/8

5798283

## Datos técnicos (continuación)

- Ⓚ Salida de humos/entrada de aire (hacia atrás)
- Ⓛ Posición para la caja de conexiones del equipo en la pared para cables de 230 V
- Ⓜ Conducto de vaciado de condensados hacia atrás dentro de la pared
- Ⓝ Conducto de vaciado de condensados a un lado

### Indicación

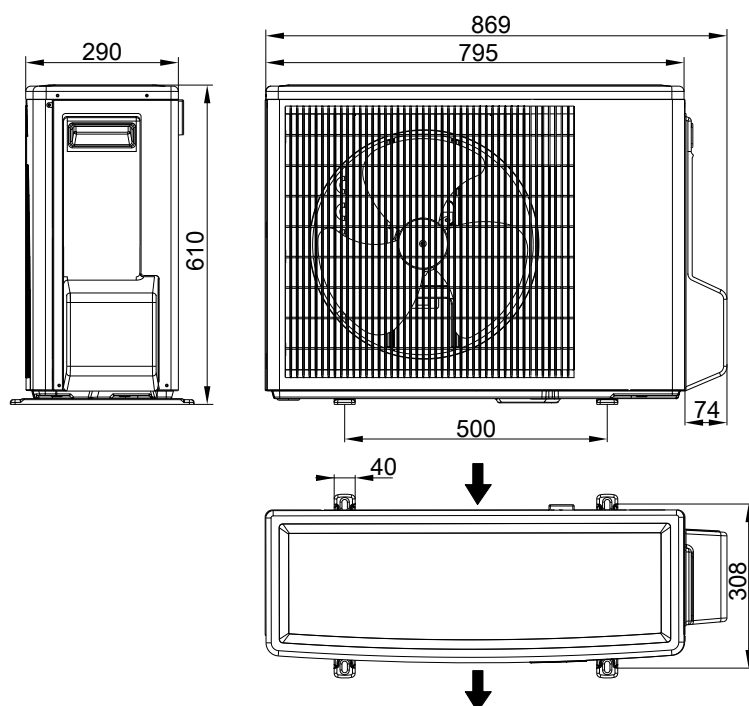
Todas las medidas de altura tienen una tolerancia de +15 mm debido a los soportes regulables.

## Dimensiones de las unidades exteriores

### Unidad exterior 4 kW, 230 V

Vitocaldens 222-F, modelo

■ HAWB-M 222.A23



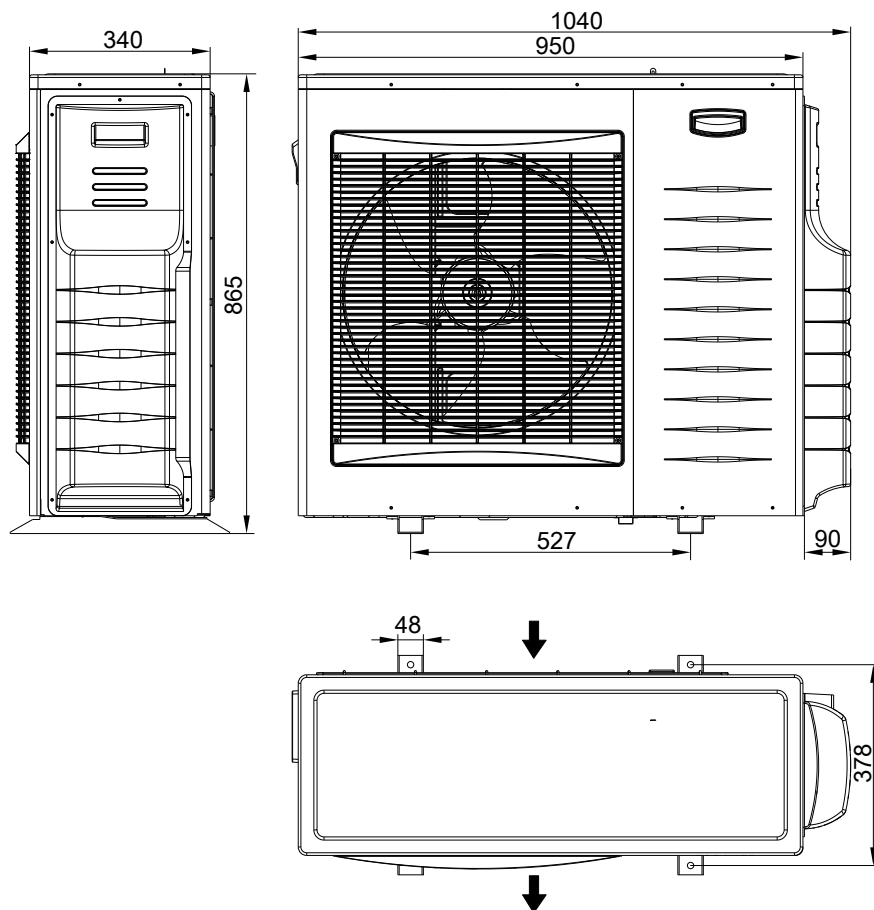


## Datos técnicos (continuación)

Unidad exterior 7 kW, 230 V

Vitocaldens 222-F, modelo

- HAWB-M 222.A26
- HAWB-M-AC 222.A26



## Datos técnicos (continuación)

### Unidad exterior 10 kW 230 kW y 400 V

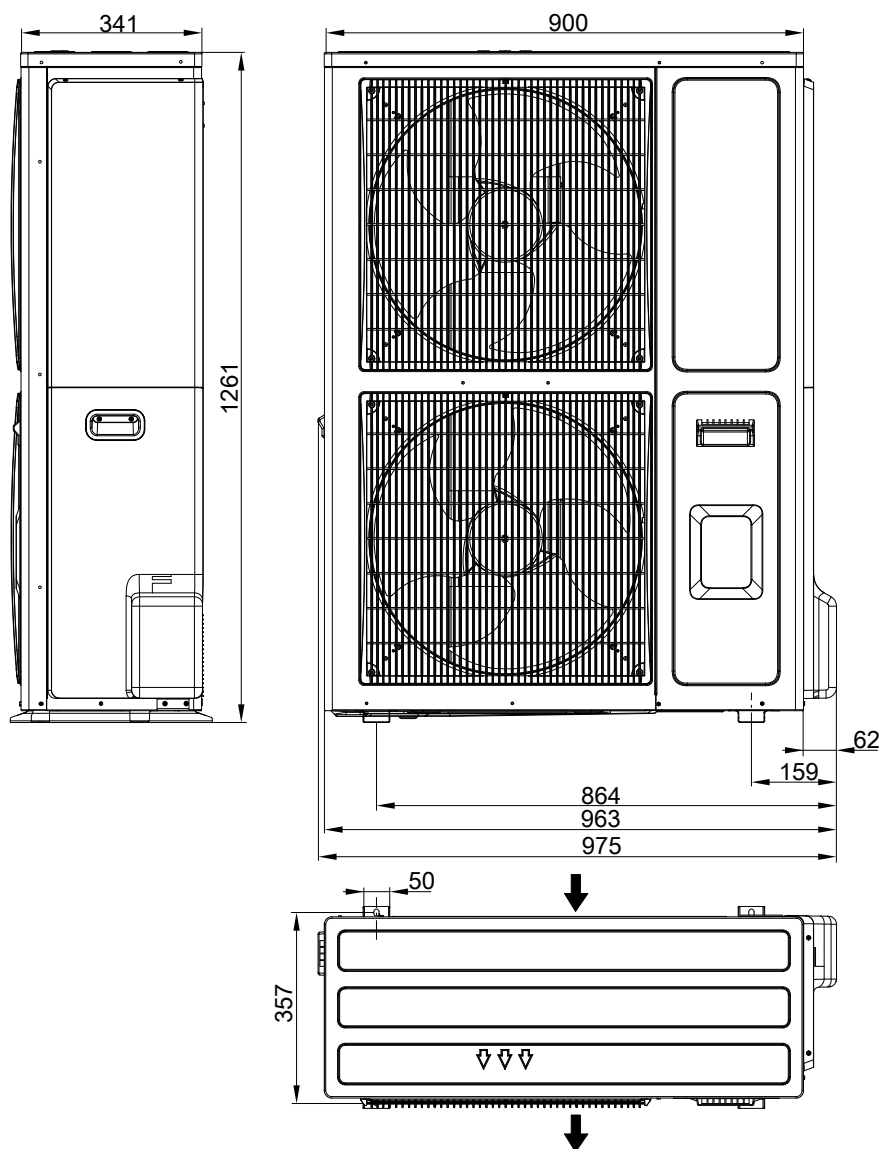
#### Vitocaldens 222-F, modelo

■ HAWB-M 222.A29

■ HAWB-M-AC 222.A29

■ HAWB 222.A29

■ HAWB-AC 222.A29





Sujeto a modificaciones técnicas sin previo aviso.

Viessmann, S.L.  
Sociedad Unipersonal  
C/ Sierra Nevada, 13  
Área Empresarial Andalucía  
28320 Pinto (Madrid)  
Teléfono: 902 399 299  
Fax: 916497399  
[www.viessmann.es](http://www.viessmann.es)

5796283