

## Datos técnicos



Bombas de calor de aire/agua con accionamiento eléctrico, modelo split con unidad exterior y unidad interior

Unidad interior con regulación de la bomba de calor Vitotronic 200, bomba de circulación de alta eficiencia para el circuito secundario, válvula de inversión de tres vías, detector de flujo, depósito de expansión a presión y grupo de seguridad

**VITOCAL 100-S Modelo AWB/AWB-M 101.A**

Para calefacción y producción de A.C.S. en instalaciones de calefacción

**VITOCAL 100-S Modelo AWB-E-AC/AWB-M-E-AC 101.A**

Equipamiento similar al AWB/AWB-M 101.A, adicionalmente con la función de refrigeración "enfriamiento activo". Con resistencia eléctrica integrada

**VITOCAL 100-S Modelo AWB-E/AWB-M-E 101.A**

Equipamiento similar al AWB/AWB-M 101.A, adicionalmente con resistencia eléctrica integrada

## 1.1 Descripción del producto

### Ventajas

#### Unidad interior



- Ⓐ Vaso de expansión
- Ⓑ Detector de flujo
- Ⓒ Resistencia eléctrica en el bloque hidráulico (Resistencias solo en modelos "-E")
- Ⓓ Condensador
- Ⓔ Válvula de inversión de tres vías para "calefacción-refrigeración/producción de A.C.S."
- Ⓕ Bomba secundaria (bomba de circulación de alta eficiencia)
- Ⓖ Regulación de la bomba de calor Vitotronic 200

- Reducidos gastos de explotación gracias al alto valor COP (Coeficiente of Performance) según EN 14511: hasta 4,8 (A7/W35) y hasta 3,6 (A2/W35).
- Regulación de potencia e inversor de CC para alta eficiencia en el funcionamiento con carga parcial
- Unidad interior con bomba de circulación de alta eficiencia, intercambiador de calor, válvula de inversión de tres vías, grupo de seguridad, depósito de expansión a presión y regulación. En las variantes -E y -AC con resistencia eléctrica integrada
- Regulación Vitotronic de fácil manejo con visualización de texto y de gráficos

- Comodidad gracias a la versión reversible, que permite calentar y refrigerar (Variante -AC)
- Aprovechamiento óptimo de la corriente obtenida por medio de instalaciones fotovoltaicas
- Función de secuencia para hasta 5 bombas de calor
- Con capacidad de acceso a Internet mediante Vitoconnect (accesorios) para el manejo y la asistencia técnica a través de las aplicaciones Viessmann

## Estado de suministro

### Modelo AWB/AWB-M

Volumen de suministro:

- Bomba de calor completa modelo split, compuesta por una unidad interior y una unidad exterior
- Unidad interior:
  - Válvula de inversión de tres vías integrada para “calefacción-refrigeración/producción de A.C.S”
  - Bomba de circulación de alta eficiencia integrada para el circuito secundario
  - Grupo de seguridad para circuito de calefacción (adjunto)
  - Regulación de la bomba de calor Vitotronic 200 en función de la temperatura exterior con sonda de temperatura exterior
  - Depósito de expansión a presión (10 litros)
  - Detector de flujo
  - Soporte mural
- Unidad exterior:
  - Refrigerante (R410A) para tubería simple de hasta 10,0 m de longitud
  - Conexiones abocardadas para tuberías frigoríficas
  - Compresor insonorizado controlado por tecnología Inverter
  - Válvula de inversión de cuatro vías y válvula de expansión electrónica (EEV)
  - Resistencia eléctrica para bandeja de condensados

### Modelo AWB-E/AWB-M-E

Equipamiento similar al modelo AWB/AWB-M

Volumen de suministro adicional:

- Resistencia eléctrica integrada en la unidad interior

### Modelo AWB-E-AC/AWB-M-E-AC

Equipamiento similar al modelo AWB/AWB-M

Volumen de suministro adicional:

- Resistencia eléctrica integrada en la unidad interior

## Cuadro general de modelos

Modelo	resistencia eléctrica	Función de refrigeración	Tensión nominal	
			Unidad interior	Unidad exterior
AWB 101.A	–	–	230 V~	400 V~
AWB-M 101.A	–	–	230 V~	230 V~
AWB-E 101.A	X	–	230 V~	400 V~
AWB-M-E 101.A	X	–	230 V~	230 V~
AWB-E-AC 101.A	X	X	230 V~	400 V~
AWB-M-E-AC 101.A	X	X	230 V~	230 V~

## 1.2 Datos técnicos

### Datos técnicos

**Equipos de 230 V**

Modelo AWB-M/AWB-M-E/ AWB-M-E-AC	101.A04	101.A06	101.A08	101.A12	101.A14	101.A16
<b>Datos de rendimiento de calefacción según EN 14511 (A2/W35)</b>						
Potencia térmica nominal kW	4,20	6,10	6,70	7,90	8,50	9,20
Número de revoluciones del ventilador 1/min	800	800	800	900	900	900
Potencia eléctrica consumida (nominal) kW	1,17	1,72	1,91	2,31	2,46	2,75
Coefficiente de rendimiento $\epsilon$ (COP) para modo de calefacción	3,59	3,55	3,51	3,42	3,45	3,35
Regulación de potencia kW	de 2,5 a 6,6	de 3,5 a 8,6	de 4,0 a 9,3	de 4,2 a 10,3	de 4,6 a 11,0	de 5,0 a 11,6
<b>Datos de rendimiento de la calefacción según EN 14511 (A7/W35, salto de temperatura 5 K)</b>						
Potencia térmica nominal kW	4,50	6,10	8,20	11,50	13,50	15,50
Número de revoluciones del ventilador rpm	800	800	800	900	900	900
Potencia eléctrica consumida (nominal) kW	1,01	1,28	1,80	2,45	2,89	3,42
Coefficiente de rendimiento $\epsilon$ (COP) para el servicio de calefacción	4,46	4,75	4,55	4,70	4,67	4,53
Regulación de potencia kW	de 3,2 a 8,4	de 4,2 a 10,2	de 5,2 a 12,1	de 6,1 a 15,9	de 7,0 a 16,5	de 6,8 a 17,1
<b>Datos de rendimiento de la calefacción según EN 14511 (A-7/W35)</b>						
Potencia térmica nominal kW	4,20	5,23	6,00	7,50	8,10	9,10
Potencia eléctrica consumida (nominal) kW	1,55	1,93	2,22	2,77	2,98	3,36
Coefficiente de rendimiento $\epsilon$ (COP) para modo de calefacción	2,70	2,71	2,70	2,71	2,72	2,71
<b>Datos de rendimiento de la refrigeración según EN 14511 (sólo modelo ...-AC) (A35/W7, salto de temperatura 5 K)</b>						
Potencia frigorífica nominal kW	1,92	3,61	4,35	5,48	6,57	7,18
Potencia eléctrica consumida (nominal) kW	1,14	1,41	1,61	2,05	2,39	2,58
Coefficiente de eficiencia energética EER para modo de refrigeración	1,69	2,56	2,71	2,67	2,75	2,78
Regulación de potencia kW	de 1,5 a 5,5	de 2,1 a 6,8	de 2,9 a 8,1	de 3,8 a 10,7	de 4,4 a 11,5	de 5,0 a 12,3

## Vitocal 100-S (continuación)

Modelo AWB-M/AWB-M-E/ AWB-M-E-AC	101.A04	101.A06	101.A08	101.A12	101.A14	101.A16
<b>Datos de rendimiento de la refrigeración</b> según EN 14511 (solo modelo ...-AC) (A35/W18, salto de temperatura 5 K)						
Potencia frigorífica nominal kW	4,70	5,70	6,40	8,10	9,00	9,50
Número de revoluciones del ventilador 1/min	800	800	800	900	900	900
Potencia eléctrica consumida (nominal) kW	1,14	1,36	1,63	2,02	2,36	2,56
Coefficiente de eficiencia energética EER para modo de refrigeración	4,14	4,20	3,93	4,00	3,82	3,71
Regulación de potencia kW	de 2,1 a 9,0	de 4,1 a 10,8	de 4,3 a 11,6	de 6 a 13,8	de 6,3 a 14,7	de 6,5 a 15,6
<b>Temperatura de entrada del aire</b>						
Modo de calefacción						
– Mín. °C	-22	-22	-22	-22	-22	-22
– Máx. °C	35	35	35	35	35	35
Modo de refrigeración (solo modelo ...-AC)						
– Mín. °C	10	10	10	10	10	10
– Máx. °C	48	48	48	48	48	48
<b>Agua de calefacción</b> (circuito secundario)						
Caudal volumétrico mínimo l/h	700	700	700	700	700	700
Volumen mínimo de la instalación de calefacción (sin posibilidad de cierre) l	17	26	35	52	61	70
Máx. pérdida de carga externa (RFH) con caudal volumétrico mínimo mbar kPa	700 70	700 70	700 70	700 70	700 70	700 70
Temperatura de impulsión máx. °C	55	55	55	55	55	55
<b>Valores eléctricos de la unidad exterior</b>						
– Tensión nominal del compresor	1/N/PE 230 V/50 Hz					
– Corriente máx. de régimen del compresor A	17	19	19	29	29	29
– Corriente de arranque del compresor A	2	2	2	4	4	4
– Protección por fusible	25	25	25	32	32	32
– Tipo de protección IP	X4	X4	X4	X4	X4	X4

## Vitocal 100-S (continuación)

Modelo AWB-M/AWB-M-E/ AWB-M-E-AC	101.A04	101.A06	101.A08	101.A12	101.A14	101.A16
<b>Valores eléctricos de la unidad interior</b>						
Regulación de la bomba de calor/sistema electrónico	1/N/PE 230 V/50 Hz					
– Tensión nominal de la regulación/sistema electrónico	1 x B16A					
– Protección por fusible de la conexión a la red eléctrica	T 6,3 A/250 V					
– Protección por fusible interno	1/N/PE 230 V/50 Hz o bien 3/N/PE 400 V/50 Hz					
Resistencia eléctrica (solo modelo -E)	6					
– Tensión nominal	3 x B16 A					
– Potencia de calefacción kW	6					
– Protección por fusible de la conexión a la red eléctrica	3 x B16 A					
<b>Potencia eléctrica consumida</b>						
– Ventilador (máx.) W	150	150	150	240	240	240
– Unidad exterior (máx.) kW	2,4	3,7	3,7	5,3	5,3	5,3
– Bomba secundaria (PWM) W	de 2 a 60	de 2 a 60	de 2 a 60	de 2 a 60	de 2 a 60	de 2 a 60
– Regulación/sistema electrónico de la unidad exterior (máx.) W	50	50	50	50	50	50
– Regulación/sistema electrónico de la unidad interior (máx.) W	5	5	5	5	5	5
– Potencia máx. de la regulación/sistema electrónico W	1000	1000	1000	1000	1000	1000
<b>Circuito frigorífico</b>						
Refrigerante	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
– Cantidad de llenado kg	2,0	2,1	2,1	2,5	2,5	2,5
– Potencial de calentamiento global (GWP)	2088	2088	2088	2088	2088	2088
– Equivalente de CO <sub>2</sub> t	4,2	4,4	4,4	5,2	5,2	5,2
– Cantidad que se debe rellenar para longitudes de tubería de > 10 m hasta ≤ 30 m g/m	54	54	54	54	54	54
Compresor (totalmente hermético) Modelo	Pistón rotativo	Pistón rotativo	Pistón rotativo	Pistón rotativo	Pistón rotativo	Pistón rotativo
Presión de servicio admisible						
– Lado de alta presión bar	43	43	43	43	43	43
MPa	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3
– Lado de baja presión bar	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
MPa	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
<b>Dimensiones de la unidad exterior</b>						
Profundidad mm	360	360	360	412	412	412
Anchura mm	980	980	980	900	900	900
Altura mm	790	790	790	1345	1345	1345
<b>Dimensiones de la unidad interior</b>						
Profundidad mm	370	370	370	370	370	370
Anchura mm	450	450	450	450	450	450
Altura mm	880	880	880	880	880	880

## Vitocal 100-S (continuación)

Modelo AWB-M/AWB-M-E/ AWB-M-E-AC	101.A04	101.A06	101.A08	101.A12	101.A14	101.A16
<b>Peso total</b>						
Unidad exterior kg	77	80	80	107	107	107
Unidad interior, modelo AWB/AWB-M kg	42	42	42	45	45	45
Unidad interior, modelo AWB-E/AWB-M-E, AWB-E-AC/AWB-M-E-AC kg	45	45	45	48	48	48
<b>Presión de servicio admisible</b> del circuito secundario bar MPa	3 0,3	3 0,3	3 0,3	3 0,3	3 0,3	3 0,3
<b>Conexiones</b>						
Impulsión del agua de calefacción G	1 ¼	1 ¼	1 ¼	1 ¼	1 ¼	1 ¼
Retorno del agua de calefacción y retorno del interacumulador de A.C.S. G	1 ¼	1 ¼	1 ¼	1 ¼	1 ¼	1 ¼
Impulsión del interacumulador de A.C.S. G	1 ¼	1 ¼	1 ¼	1 ¼	1 ¼	1 ¼
Tubería de líquido						
– Tubo Ø Pulg	¾	¾	¾	¾	¾	¾
Tubería de refrigerante en fase de vapor						
– Tubo Ø Pulg	5/8	5/8	5/8	5/8	5/8	5/8
Longitud de tubería para la tubería de líquido, tubería de refrigerante en fase de vapor						
– Mín. m	5	5	5	5	5	5
– Máx. m	30	30	30	30	30	30
<b>Clase de eficiencia energética</b> según el Reglamento (UE) n.º 811/2013						
Calefacción promedio climatológico						
– Empleo a temperatura media (W55)	A <sup>++</sup>	A <sup>++</sup>	A <sup>++</sup>	A <sup>++</sup>	A <sup>++</sup>	A <sup>++</sup>
– Empleo a temperatura media (W55)	A <sup>+</sup>	A <sup>+</sup>	A <sup>+</sup>	A <sup>+</sup>	A <sup>+</sup>	A <sup>+</sup>
<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						
<b>Nivel de potencia sonora según ErP</b>						
Nivel de potencia sonora Unidad exterior dB (A)	64,8	64,8	64,8	64,3	64,3	64,3

### Equipos de 400 V

Modelo AWB, AWB-E/AWB-E-AC	101.A12	101.A14	101.A16
<b>Datos de rendimiento de calefacción</b> según EN 14511 (A2/W35)			
Potencia térmica nominal kW	7,40	8,40	9,20
Número de revoluciones del ventilador 1/min	900	900	900
Potencia eléctrica consumida kW	2,24	2,53	2,78
Coefficiente de rendimiento ε (COP) para modo de calefacción	3,31	3,32	3,31
Regulación de potencia kW	de 5,5 a 10,0	de 5,7 a 10,5	de 5,9 a 11,0

## Vitocal 100-S (continuación)

Modelo AWB, AWB-E/AWB-E-AC	101.A12	101.A14	101.A16
<b>Datos de rendimiento de la calefacción según EN 14511 (A7/W35, salto de temperatura 5 K)</b>			
Potencia térmica nominal kW	11,50	13,50	15,30
Número de revoluciones del ventilador 1/min	900	900	900
Potencia eléctrica consumida kW	2,58	3,00	3,48
Coefficiente de rendimiento $\epsilon$ (COP) para el servicio de calefacción	4,45	4,50	4,40
Regulación de potencia kW	de 6,0 a 15,5	de 6,8 a 16,1	de 7,6 a 16,7
<b>Datos de rendimiento de la calefacción según EN 14511 (A-7/W35)</b>			
Potencia térmica nominal kW	7,40	7,95	8,70
Potencia eléctrica consumida kW	2,71	2,94	3,20
Coefficiente de rendimiento $\epsilon$ (COP) para modo de calefacción	2,73	2,70	2,72
<b>Datos de rendimiento de la refrigeración según EN 14511 (sólo modelo -AC) (A35/W7, salto de temperatura 5 K)</b>			
Potencia frigorífica nominal kW	5,15	6,28	6,84
Potencia eléctrica consumida kW	2,08	2,40	2,60
Coefficiente de eficiencia energética EER para modo de refrigeración	2,48	2,63	2,63
Regulación de potencia kW	de 3,7 a 10,3	de 4,3 a 11,2	de 5,0 a 12,1
<b>Datos de rendimiento de la refrigeración según EN 14511 (solo modelo -AC) (A35/W18, salto de temperatura 5 K)</b>			
Potencia frigorífica nominal kW	7,90	8,90	9,30
Número de revoluciones del ventilador rpm	900	900	900
Potencia eléctrica consumida kW	2,07	2,46	2,58
Coefficiente de eficiencia energética EER para modo de refrigeración	3,82	3,62	3,61
Regulación de potencia kW	de 4,7 a 14,8	de 5,0 a 16,0	de 5,3 a 17,0
<b>Temperatura de entrada del aire</b>			
Modo de calefacción			
- Mín. °C	-22	-22	-22
- Máx. °C	35	35	35
Modo de refrigeración (solo modelo ...-AC)			
- Mín. °C	10	10	10
- Máx. °C	48	48	48
<b>Agua de calefacción (circuito secundario)</b>			
Caudal volumétrico mínimo l/h	700	700	700
Volumen mínimo de la instalación de calefacción (sin posibilidad de cierre) l	52	61	70
Máx. pérdida de carga externa (RFH) con caudal volumétrico mínimo mbar	700	700	700
kPa	70	70	70
Temperatura de impulsión máx. °C	55	55	55
<b>Valores eléctricos de la unidad exterior</b>			
- Tensión nominal del compresor 3/N/PE 400 V/50 Hz			
- Corriente máx. de régimen del compresor A	19	19	19
- Corriente de arranque del compresor A	5	5	5
- Protección por fusible	25	25	25
- Tipo de protección IP	X4	X4	X4



## Vitocal 100-S (continuación)

Modelo AWB, AWB-E/AWB-E-AC	101.A12	101.A14	101.A16
<b>Valores eléctricos de la unidad interior</b>			
Regulación de la bomba de calor/sistema electrónico			
- Tensión nominal de la regulación/sistema electrónico		1/N/PE 230 V/50 Hz	
- Protección por fusible de la conexión a la red eléctrica		1 x B16A	
- Protección por fusible interno		T 6,3 A/250 V	
Resistencia eléctrica (solo modelo -E)			
- Tensión nominal		1/N/PE 230 V/50 Hz o bien 3/N/PE 400 V/50 Hz	
- Potencia de calefacción kW		6	
- Protección por fusible de la conexión a la red eléctrica		3 x B16 A	
<b>Potencia eléctrica consumida</b>			
- Ventilador (máx.) W	240	240	240
- Unidad exterior (máx.) kW	5,5	5,5	5,5
- Bomba secundaria (PWM) W	de 2 a 60	de 2 a 60	de 2 a 60
- Regulación/sistema electrónico de la unidad exterior (máx.) W	50	50	50
- Regulación/sistema electrónico de la unidad interior (máx.) W	5	5	5
- Potencia máx. de la regulación/sistema electrónico W	1000	1000	1000
<b>Circuito frigorífico</b>			
Refrigerante			
- Cantidad de llenado kg	R410A	R410A	R410A
- Potencial de calentamiento global (GWP)	2,5	2,5	2,5
- Equivalente de CO <sub>2</sub> t	2088	2088	2088
- Cantidad que se debe rellenar en longitudes de tubería >12 m hasta ≤30 m g/m	5,2	5,2	5,2
Compresor (totalmente hermético) Modelo	54	54	54
- Aceite en el compresor Modelo	Pistón rotativo	Pistón rotativo	Pistón rotativo
- Cantidad de aceite en el compresor l			
Presión de servicio admisible			
- Lado de alta presión bar	43	43	43
MPa	4,3	4,3	4,3
- Lado de baja presión bar	1,3	1,3	1,3
MPa	0,13	0,13	0,13
<b>Dimensiones de la unidad exterior</b>			
Profundidad mm	412	412	412
Anchura mm	900	900	900
Altura mm	1345	1345	1345
<b>Dimensiones de la unidad interior</b>			
Profundidad mm	370	370	370
Anchura mm	450	450	450
Altura mm	880	880	880
<b>Peso total</b>			
Unidad exterior kg	114	114	114
Unidad interior, modelo AWB/AWB-M kg	45	45	45
Unidad interior, modelo AWB-E/AWB-M-E, AWB-E-AC/AWB-M-E-AC kg	48	48	48
<b>Presión de servicio admisible del circuito secundario</b>			
bar	3	3	3
MPa	0,3	0,3	0,3

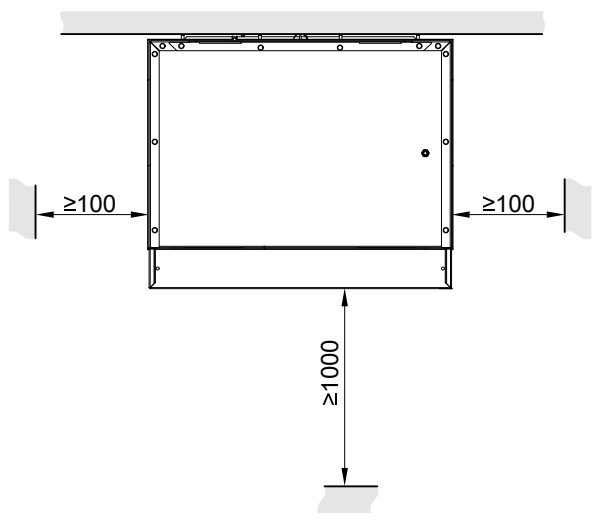
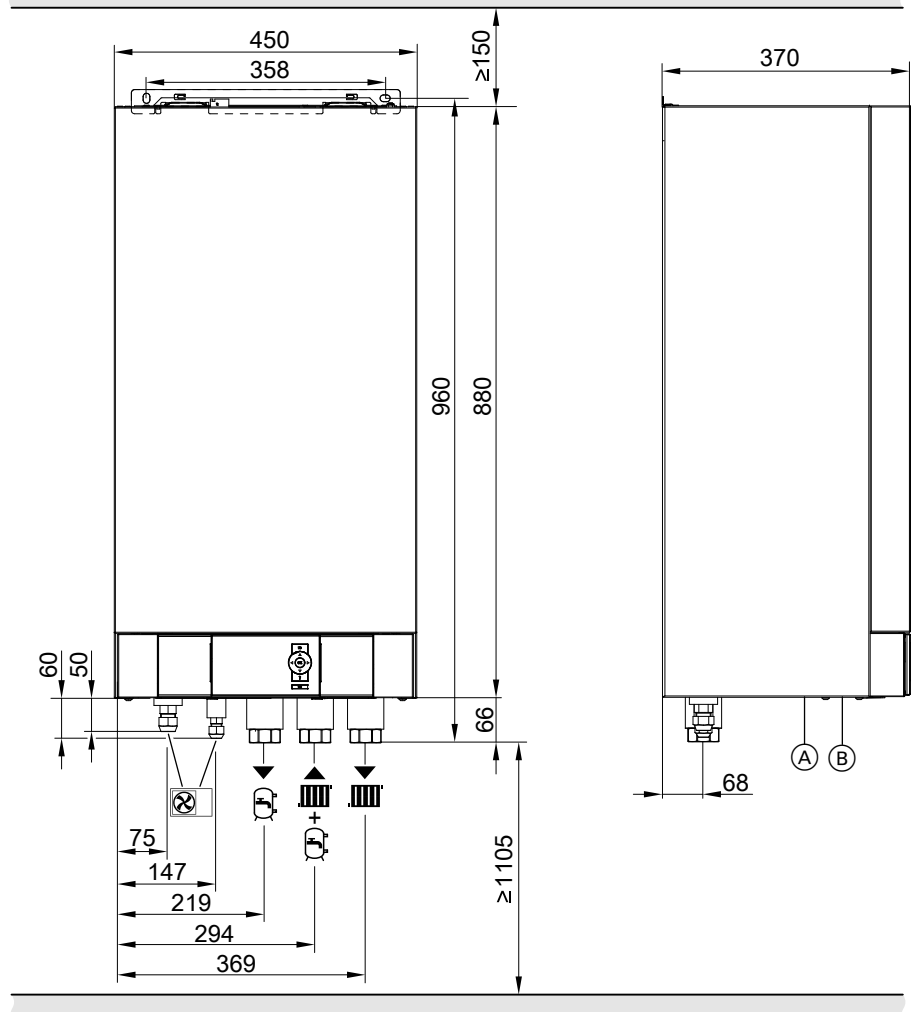
## Vitocal 100-S (continuación)

Modelo AWB, AWB-E/AWB-E-AC		101.A12	101.A14	101.A16
<b>Conexiones</b>				
Impulsión del agua de calefacción	G	1 ¼	1 ¼	1 ¼
Retorno del agua de calefacción y retorno del interacumulador de A.C.S.	G	1 ¼	1 ¼	1 ¼
Impulsión del interacumulador de A.C.S.	G	1 ¼	1 ¼	1 ¼
<b>Tubería de líquido</b>				
– Tubo Ø	Pulg	¾	¾	¾
<b>Tubería de refrigerante en fase de vapor</b>				
– Tubo Ø	Pulg	5/8	5/8	5/8
<b>Longitud máx. de tubería de líquido, tubería de refrigerante en fase de vapor</b>				
– Mín.	m	5	5	5
– Máx.	m	30	30	30
<b>Clase de eficiencia energética según el Reglamento (UE) n.º 811/2013</b>				
<b>Calefacción promedio climatológico</b>				
– Empleo a temperatura media (W55)		A++	A++	A++
– Empleo a temperatura media (W55)		A+	A+	A+
<b>Potencia sonora de la unidad exterior con la potencia térmica útil</b> (Medición basada en EN 12102/EN ISO 9614-2)				
Nivel total de potencia sonora evaluada				
<b>Nivel de potencia sonora según ErP</b>				
Nivel de potencia sonora unidad exterior	dB (A)	65,8	65,8	65,8

Dimensiones

Unidad interior

1



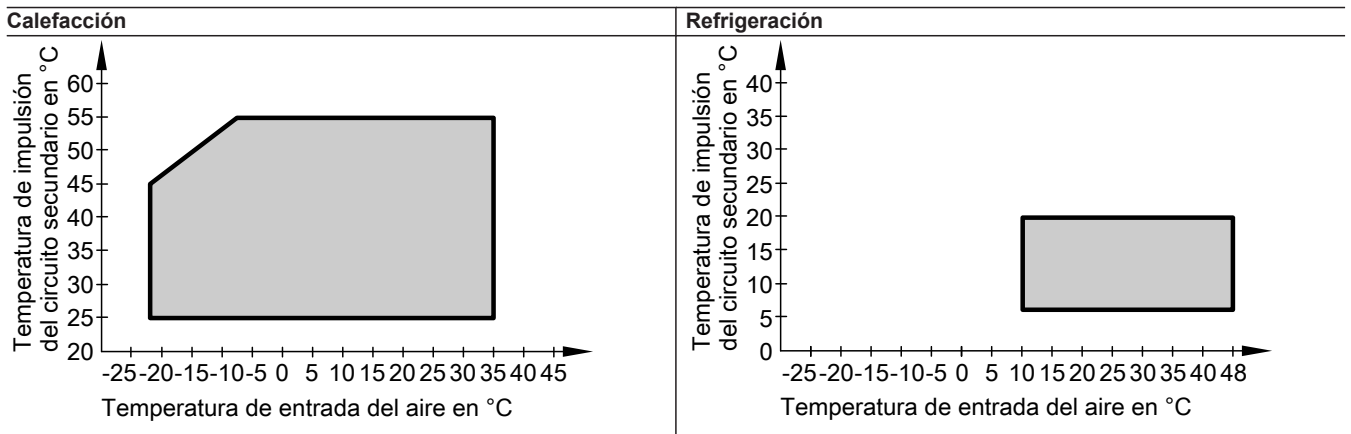
## Vitocal 100-S (continuación)

Símbolo	Significado	Conexión de la unidad interior	
		Tubo $\varnothing$	Rosca UNF
☒	Tubería de líquido	$\frac{3}{8}$	
	Tubería de refrigerante en fase de vapor	$\frac{5}{8}$	
▼ ☒	Impulsión del interacumulador de A.C.S. (circuito primario de caldera)		G 1¼
▲ ☒	Retorno del agua de calefacción-refrigeración y retorno del interacumulador de A.C.S.		G 1¼
▼ ☒	Impulsión del agua de calefacción-refrigeración		G 1¼
Ⓐ	Pasacable < 42 V		—
Ⓑ	Pasacable 400 V~/230 V~, > 42 V		—

### Unidades exteriores

Consultar a partir de la página 16.

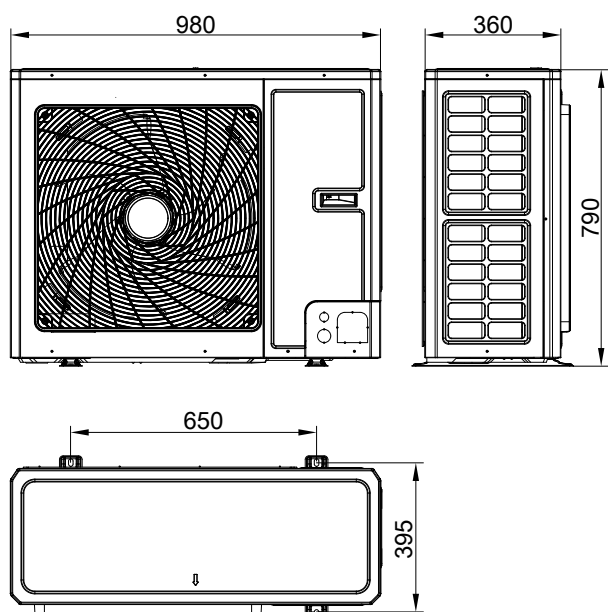
### Límites de aplicación según EN 14511



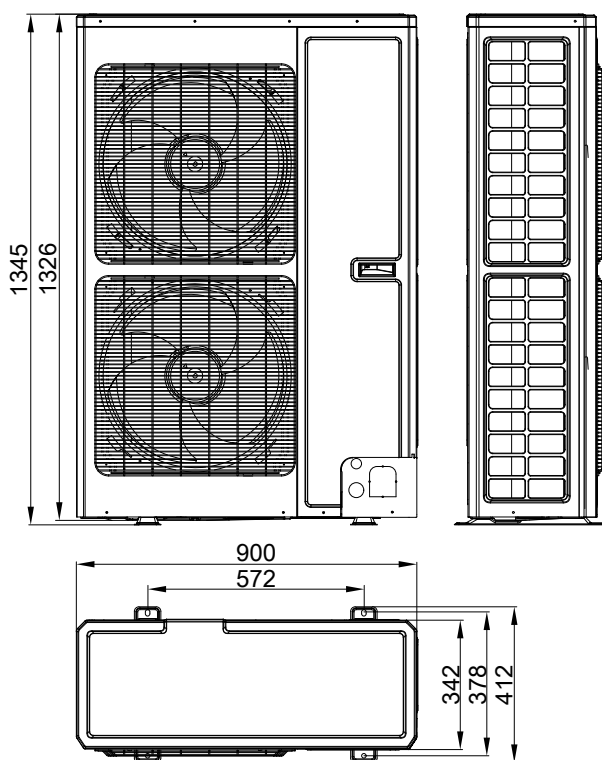
## Unidades exteriores

### 2.1 Dimensiones

Unidad exterior modelo 101.A04 hasta A08



Unidad exterior modelo 101.A12 hasta A16



2