



Airwende Umwelttechnik GmbH

Correo electrónico: [service@airwende.de](mailto:service@airwende.de)

Sitio web: [www.airwende.de](http://www.airwende.de)

Dirección: Sophie-Charlotten-Str. 11 14059 Berlín

# AIRWENDE 2024

## CATÁLOGO DE PRODUCTOS



# CONTENIDO

<b>01. ACERCA DE AIRWENDE</b>	01
<b>02. SERIE AIRWENDE R32</b>	03
<b>INSTRUCCIONES GENERALES</b>	03
<b>ACERCA DE LA SERIE R32</b>	17
<b>RESUMEN DE PRODUCTOS</b>	19
<b>03. SERIE AIRWENDE R290</b>	31
<b>INSTALACIÓN CON LA SERIE R290</b>	31
<b>REFRIGERANTE ECOLÓGICO</b>	37
<b>TECNOLOGÍA</b>	39
<b>SISTEMA DE CONTROL</b>	43
<b>RESUMEN DE PRODUCTOS</b>	45
<b>04. PROYECTO DE MUESTRA</b>	47

## ACERCA DE AIRWENDE

AIRWENDE es una marca alemana e internacional registrada y establecida en Alemania, responsable del desarrollo, producción, prueba y venta de bombas de calor de fuente de aire, así como de asistencia en la instalación. El objetivo de la empresa es impulsar las energías renovables a través de la innovación científica y tecnológica, participar en colaboraciones que involucren nuevas tecnologías energéticas, y participar activamente en iniciativas sociales centradas en la conservación de energía, la reducción de emisiones y la tecnología de protección ambiental. Además, AIRWENDE fabrica productos de bombas de calor específicamente diseñados para el área del mercado europeo.

Nuestro experimentado equipo de ingeniería y diseño, compuesto por más de 50 ingenieros sofisticados, cuenta con una amplia experiencia en sus respectivos campos de alta tecnología. Mejoran constantemente sus conocimientos participando activamente en conferencias y seminarios profesionales de alto nivel en todo el mundo para mantenerse al día con los últimos avances tecnológicos.

Nuestra reputación duramente ganada en calidad y fiabilidad es nuestro activo más valioso. AIRWENDE tiene uno de los mecanismos de control más estrictos para sus procesos de fabricación y calidad de productos. Ha obtenido con éxito la mayoría de los certificados mundialmente reconocidos, incluyendo CE, RoHS, etc., para sus productos y aprobaciones ISO9001 para la gestión de producción.

Valoramos al cliente. Nos esforzamos continuamente por satisfacer las demandas del cliente y escuchar las ideas que nos proporcionan a través de nuestros distribuidores y concesionarios. Estas ideas del mercado siempre se incorporan a nuestros productos para la satisfacción del usuario, facilidad de instalación y servicio postventa, así como para desarrollar productos totalmente nuevos o mejorados.

AIRWENDE está decidida a mantener su esfuerzo y compromiso en el progreso tecnológico y la mejora de productos, trabajando junto con sus socios mundiales en su tarea de ofrecer soluciones en tecnologías ambientales con la más alta innovación, fiabilidad, calidad y eficiencia energética.

Por favor, contáctenos y descubra nuestras capacidades y productos. Esperamos darle la bienvenida como nuevo miembro de nuestra familia de distribuidores dedicados en todo el mundo.



## AWHP-12SPAS-R1A1

**AW** — Significa Airwende

**HP** — Significa bomba de calor

**12** — Capacidad máxima de calefacción en kW

**S** — Estructura de la unidad, S representa split, M representa integrada y A representa tres en una unidad

**P** — La unidad está equipada con una bomba de agua incorporada, se omite si no hay bomba de agua

**A** — Tipo de bomba de agua, A representa bomba de agua de frecuencia variable, frecuencia fija omitida

**S** — Tipo de suministro eléctrico, S representa electricidad monofásica, T representa electricidad trifásica

**R1** — Tipo de refrigerante, R1 representa R290, R2 representa R32

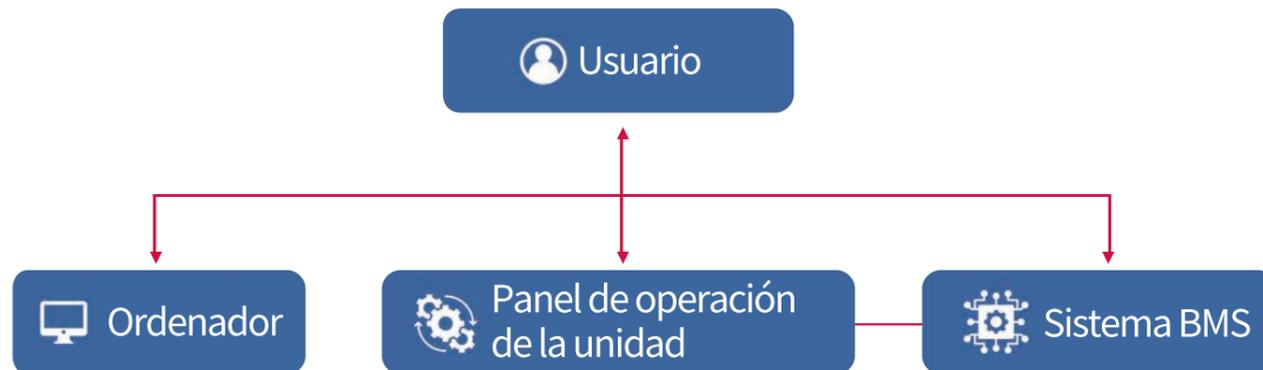
**A1** — Significa número de versión



# SERIE AIRWENDER32

## INSTRUCCIÓN GENERAL

### SISTEMA DE CONTROL



### CONTROL POR COMPUTADORA

Nota: La función de Control por Computadora solo está disponible para las unidades equipadas con el sistema de control EcoTouch.

Los usuarios, a través de una computadora, pueden iniciar sesión remotamente en el servidor web de Airwende y cambiar cualquier configuración, ver el historial de estado de operación, así como actualizar el software desde cualquier lugar de forma remota.



### PANEL DE OPERACIÓN

—EcoTouch

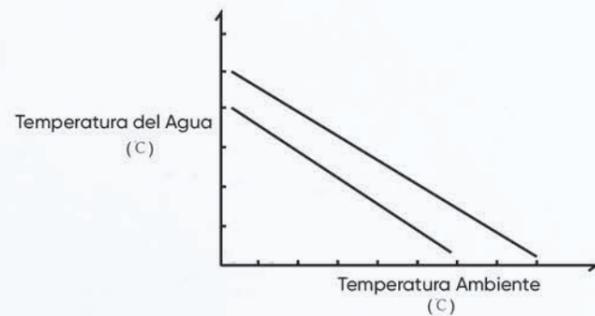
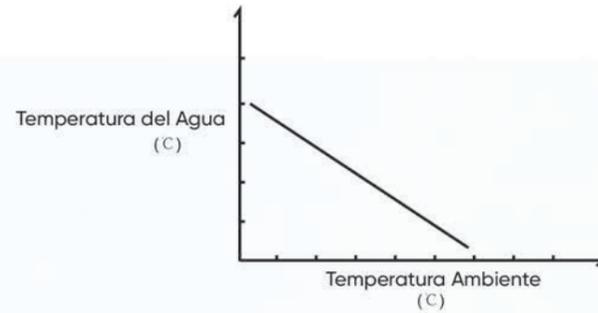
Con un panel de operación de pantalla táctil de 4.3", EcoTouch puede combinar varios equipos de calefacción para optimizar el consumo de energía de todo el sistema en conjunto. Su lógica de control sofisticada gestiona de manera inteligente los componentes del sistema y permite la integración con otros sistemas de control comunes para cumplir con los requisitos complejos de diversas aplicaciones, logrando una operación altamente eficiente mientras minimiza el consumo de energía. Además, con el módulo WIFI integrado, puede trabajar de forma remota con los sistemas de control WIFI y por computadora de Airwende.



Panel de Operación de Pantalla Táctil

### 1. FUNCIÓN DE CURVA DE CALEFACCIÓN

Utilizando la Lógica de Curva de Calefacción propia de Airwende, los usuarios pueden configurar el sistema para satisfacer sus niveles óptimos de confort basándose en la demanda cambiante de calor, niveles de aislamiento, etc. El sistema Airwende R32 puede ajustar las temperaturas del agua de salida en función de la temperatura ambiente, monitoreando y ajustándola continuamente en dirección opuesta a los niveles de temperatura ambiente actuales para garantizar el confort óptimo en los espacios habitables.



### 2. FUNCIÓN DE CONTROL DE TEMPERATURA AMBIENTE

Además de la función de control de temperatura del agua, los usuarios también pueden optar por controlar las temperaturas ambientales. En este modo, la unidad Airwende R32 gestionará la temperatura del agua de salida y trabajará para lograr y mantener la temperatura ambiente establecida.

### 3. CONFIGURACIÓN DE TEMPERATURA DUAL DEL AGUA

Diferentes sistemas de calefacción requieren niveles distintos de temperaturas del agua, como es el caso de los sistemas de calefacción por suelo radiante y los sistemas de calefacción por radiadores. El nuevo sistema R32 de Airwende proporciona a los usuarios la capacidad de configurar dos programas de curva de calor separados, para diferentes temperaturas del agua: curva de baja temperatura para calefacción por suelo radiante y una curva de alta temperatura para los radiadores. Cuando se requiere agua a alta temperatura, la unidad Airwende R32 funciona con la curva de alta demanda de calor. Cuando ya no se necesita agua a alta temperatura o después de alcanzarla, la unidad cambia automáticamente a la operación de curva de baja demanda de calor con temperaturas de agua establecidas más bajas para un funcionamiento más económico y de ahorro energético...



#### 4. FUNCIÓN DE COMPENSACIÓN DE TEMPERATURA AMBIENTE

Cuando se utiliza la función de control de temperatura del agua, los usuarios aún pueden conectar el sensor de temperatura ambiente opcional para permitir que el sistema R32 ajuste automáticamente la temperatura del agua de salida basándose en la diferencia entre la temperatura ambiente deseada y la temperatura ambiente real medida.

#### 5. MODO DE CAMBIO AUTOMÁTICO CALOR/FRÍO

La unidad Airwende R32 utiliza la función de Cambio Automático Calor/Frío para permitir al usuario una operación verdaderamente automática y sin supervisión del sistema. El usuario puede elegir configurar este modo basándose en la temperatura ambiente, la temperatura de la habitación o una señal de entrada de otros dispositivos externos.



#### 6. MODO VACACIONES

El Modo Vacaciones integrado permite a los usuarios configurar el sistema para que funcione con ajustes mínimos de vacaciones entre el tiempo de inicio y finalización programado de sus períodos de vacaciones. En este modo, el sistema Airwende R32 trabaja para mantener las temperaturas mínimas requeridas para ahorrar la máxima cantidad de energía. El sistema volverá al modo normal al finalizar el modo vacaciones de manera adecuada, de modo que los ocupantes serán recibidos con la temperatura de calefacción apropiada y agua caliente sanitaria al regresar de sus vacaciones.



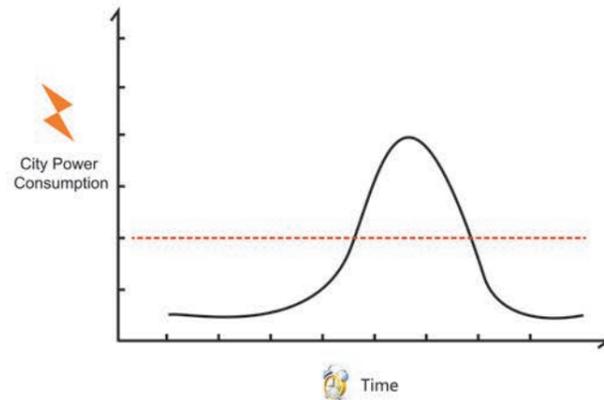
#### 7. PUNTO DE AJUSTE REDUCIDO PARA CALEFACCIÓN

En este modo, el sistema Airwende R32 ajusta la temperatura del agua de salida o la temperatura ambiente para ahorrar energía y reduce el ruido de operación disminuyendo la velocidad de funcionamiento del compresor y del motor del ventilador para un confort óptimo durante el sueño.



### 8. FUNCIÓN DE EVASIÓN DE PICOS DE CONSUMO DE ENERGÍA

En algunos países o regiones, las compañías eléctricas fomentan el uso de menos energía en horas pico ajustando sus precios para la energía consumida según ciertas horas del día, llamadas horas pico. El sistema Airwende R32 puede recibir las señales relacionadas de la compañía eléctrica y ajustar su funcionamiento o incluso detenerlo al recibir la señal.



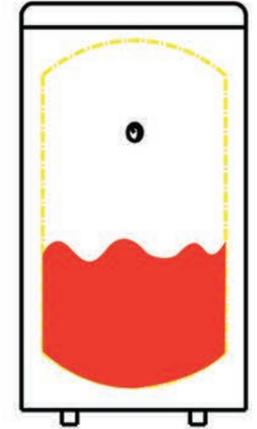
configurar el funcionamiento de la bomba de agua y la señal de control para otros aparatos de calefacción, como calderas de gas o de aceite. Esta función es una excelente herramienta para maximizar el ahorro de energía.

### 9. OPERACIÓN ECONÓMICA

A medida que la temperatura ambiente baja, la eficiencia de calefacción de las bombas de calor también disminuye. En algunos países o regiones, cuando la temperatura ambiente cae a cierto nivel, el uso de otras fuentes de calefacción, como una caldera de gas, puede resultar más económico que el uso de la bomba de calor. La unidad Airwende R32 permite al usuario detener el funcionamiento de la bomba de calor y encender otros aparatos de calefacción cuando la temperatura ambiente cae a un cierto nivel.

### 10. ALMACENAMIENTO DE ACS (AGUA CALIENTE SANITARIA)

El Agua Caliente Sanitaria debe tener la máxima prioridad en cualquier sistema de calefacción (si está incluida). El sistema Airwende R32 Series ofrece una lógica mejorada de producción de agua sanitaria en 2 pasos, que permite a los usuarios satisfacer mejor los requisitos de calefacción, manteniendo también el agua caliente sanitaria. El usuario puede elegir hacer funcionar el sistema para agua caliente sanitaria a alta temperatura cuando la carga de calefacción es baja y para agua caliente sanitaria a temperatura media cuando la carga de calefacción es alta.



### 11. PROGRAMA ANTI-LESIONELA

Si el agua caliente sanitaria se suministra directamente desde el depósito de agua caliente (DAC), el agua dentro del depósito debe calentarse periódicamente a temperaturas superiores a 60°C para eliminar el riesgo de crecimiento bacteriano dentro del tanque de almacenamiento. La serie Airwende R32 controla esta función de desinfección automáticamente según los ajustes de los parámetros para una vida saludable.



**12. FUNCIONAMIENTO DE LA UNIDAD CON ERRORES MENORES, O PROTECCIÓN CONTRA ERRORES**

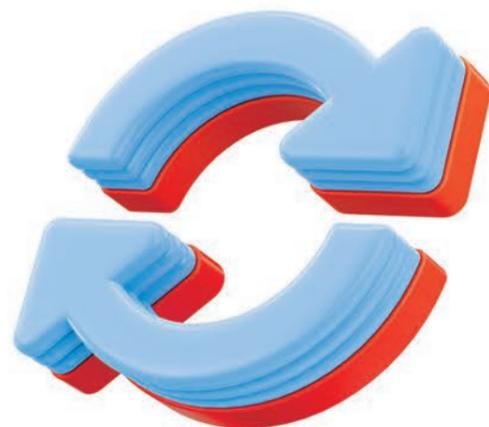
Cuando la unidad Airwende R32 detecta un error, el código de error relacionado se muestra en el panel de operación. Si el error es menor y no afecta adversamente al sistema, la unidad continúa funcionando bajo instrucciones de trabajo seguras a pesar del error, por lo que el espacio habitable puede mantenerse razonablemente confortable.

En caso de que el error pueda causar un problema de seguridad, el sistema se apagará y no se iniciará hasta que se resuelva la falla.



**13. ACTUALIZACIÓN DE SOFTWARE**

La unidad Airwende R32 está equipada con un puerto USB para futuras actualizaciones y mejoras de software.



**14. PARÁMETROS DE CONFIGURACIÓN A NIVEL DE INSTALADOR**

Permite al instalador realizar ciertas configuraciones restrictivas en algunos de los parámetros para garantizar un funcionamiento seguro y eficiente del sistema.

**15. VISUALIZACIÓN DEL ESTADO DE FUNCIONAMIENTO DE LA UNIDAD**

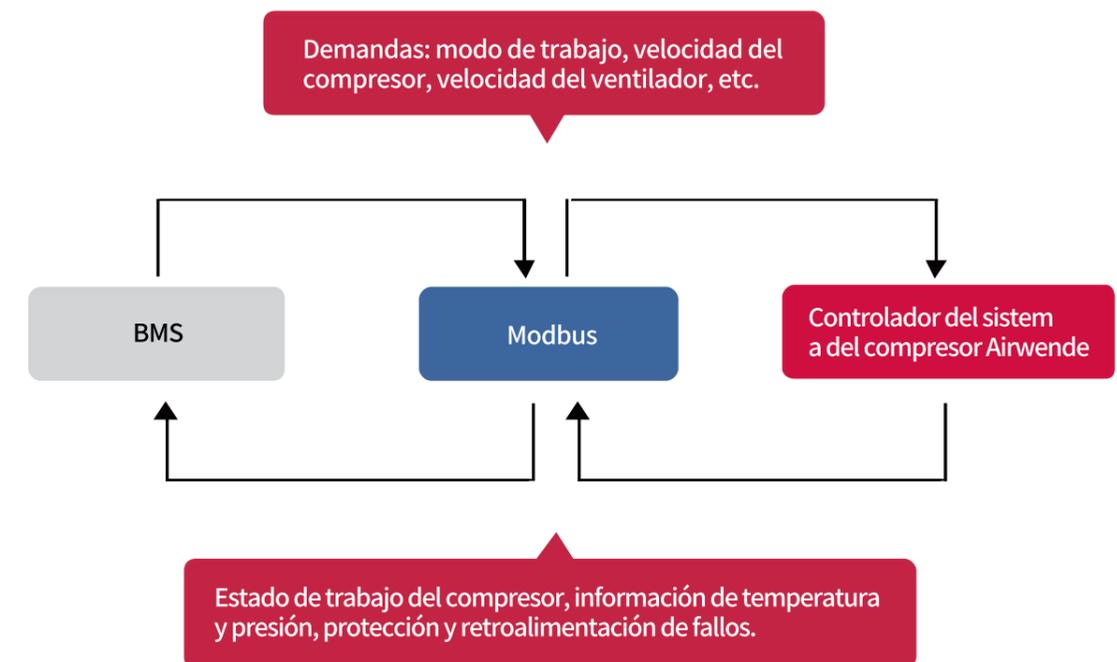
El instalador y el usuario pueden monitorear el estado de funcionamiento en tiempo real de la unidad, como voltaje/corriente de trabajo, flujo de agua, capacidad de la unidad, COP, lecturas de temperaturas, presiones altas y bajas del sistema, etc.

**CONTROL MODBUS**  
(Control del Sistema BMS)

Además de los modos de control enumerados, el R32 de Airwende también puede ser puesto bajo el control de un controlador BMS (Sistema de Gestión de Edificios) a través de un enlace de comunicación MODBUS estándar.

La estructura del software R32 se ha dividido en: "Controlador de Aplicación" y "Controlador del Sistema del Compresor" para facilitar la extensión. Al usar su sistema BMS para reemplazar nuestro "Controlador de Aplicación" y conectarlo directamente a nuestro "Controlador del Sistema del Compresor", puede integrar fácilmente la unidad R32 en cualquier controlador BMS.

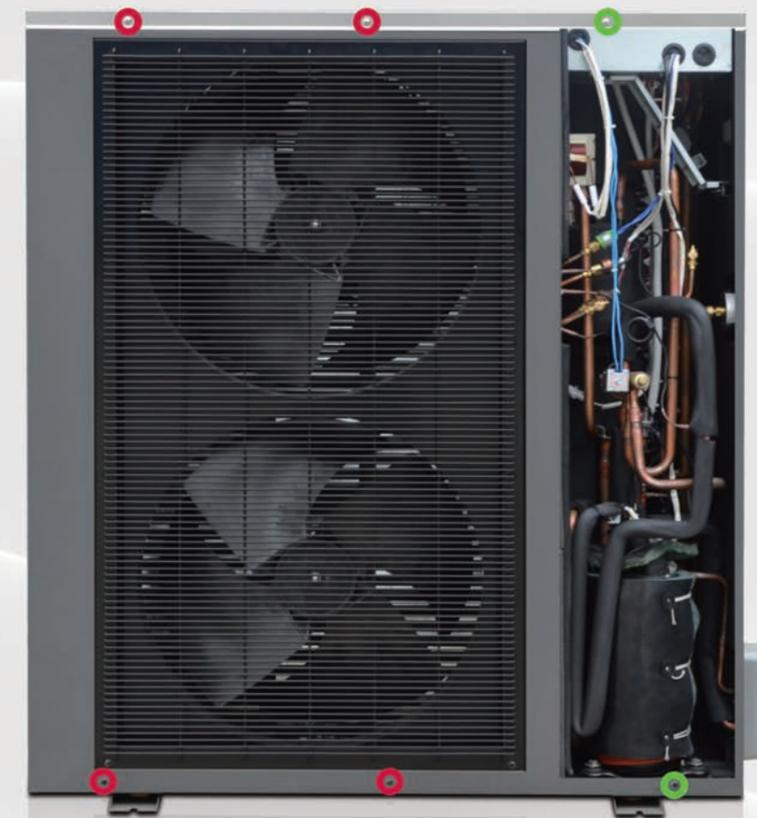
El "Controlador del Sistema del Compresor" maneja todos los controles y protecciones del compresor siguiendo las instrucciones del BMS (modo de trabajo, velocidad del compresor, etc.), mientras mantiene sus protecciones del compresor con mayor prioridad. En caso de que se active una protección, el sistema cambiará automáticamente a un modo seguro y enviará la retroalimentación relacionada al controlador BMS.



## COMPONENTES PRINCIPALES

Los diseños estructurales generales de nuestros productos han sido bien desarrollados para hacer la instalación y el servicio lo más fácil posible.

### STRUCTURA DE LA UNIDAD EXTERIOR



#### NOTA:

- 4 tornillos para abrir la protección del ventilador y acceder al sistema de ventilación y al calentador de la placa inferior.

- 2 tornillos para abrir el panel de servicio al sistema del com-

**ESTRUCTURA DE LA UNIDAD INTERIOR**

El panel frontal se abre como una puerta, con fácil acceso al sistema de control. Todas las conexiones del controlador están conectadas mediante bloques de terminales. Esto permite que el cableado y el trabajo de resolución de problemas en la unidad sean claros y fáciles.

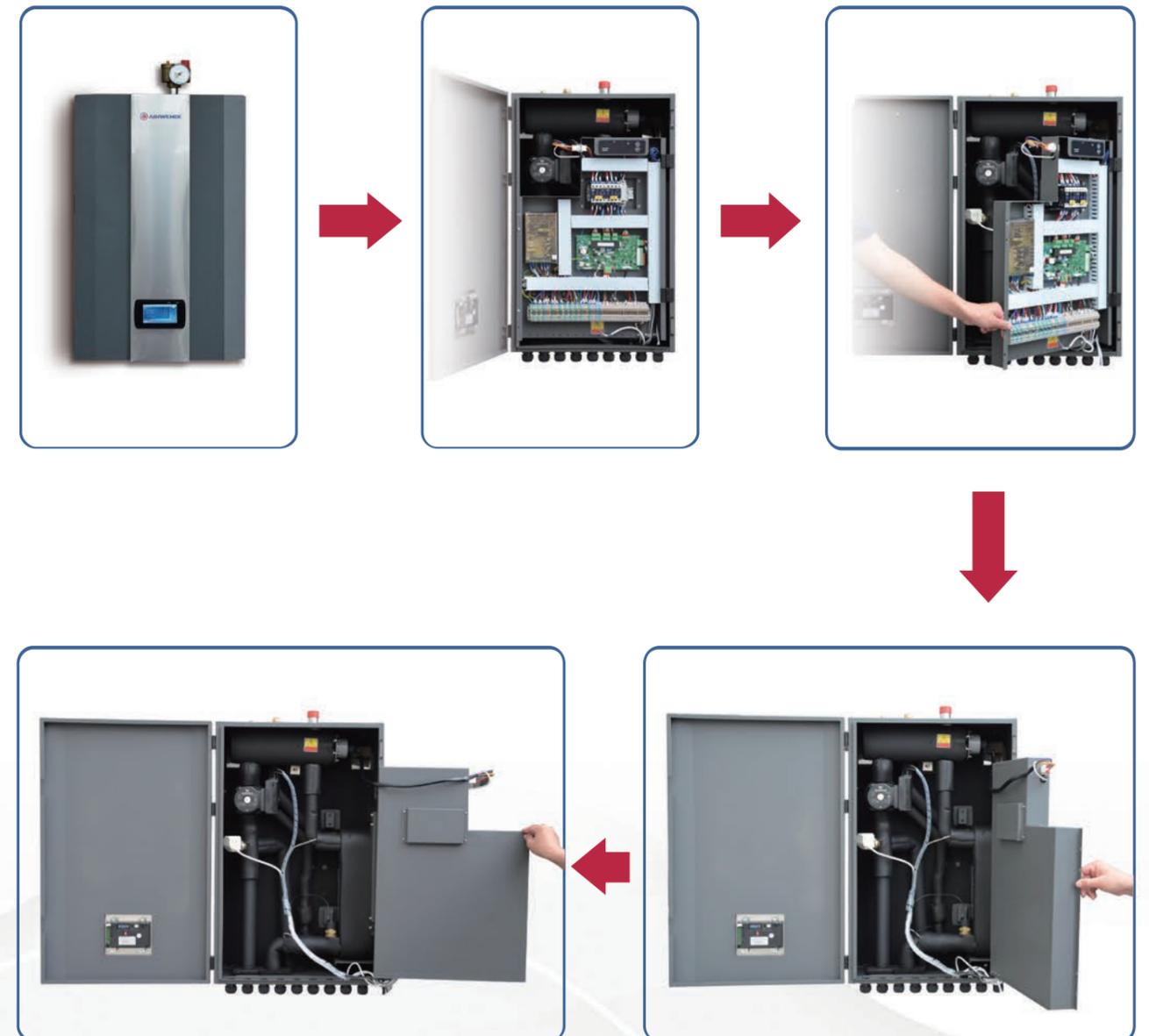
El cuadro de control se abre como una puerta, permitiendo que el sistema hidráulico quede completamente expuesto, lo que proporciona espacio suficiente para trabajar en cualquier componente dentro de la unidad.



**COMPONENTES PRINCIPALES SERIE R32**

Unidad	Compresor	Motor del Ventilador	V.E.E	Válvula de 4 vías	Sensor de Presión	Interruptor de Presión
AWHP-6	Mitsubishi	Nidec	Sanhua	Sanhua	Sensata	Leili
AWHP-9	Mitsubishi	Nidec	Sanhua	Sanhua	Sensata	Leili
AWHP-12	Mitsubishi	Nidec	Sanhua	Sanhua	Sensata	Leili
AWHP-15	Mitsubishi	Nidec	Sanhua	Sanhua	Sensata	Leili
AWHP-19	Mitsubishi	Nidec	Sanhua	Sanhua	Sensata	Leili

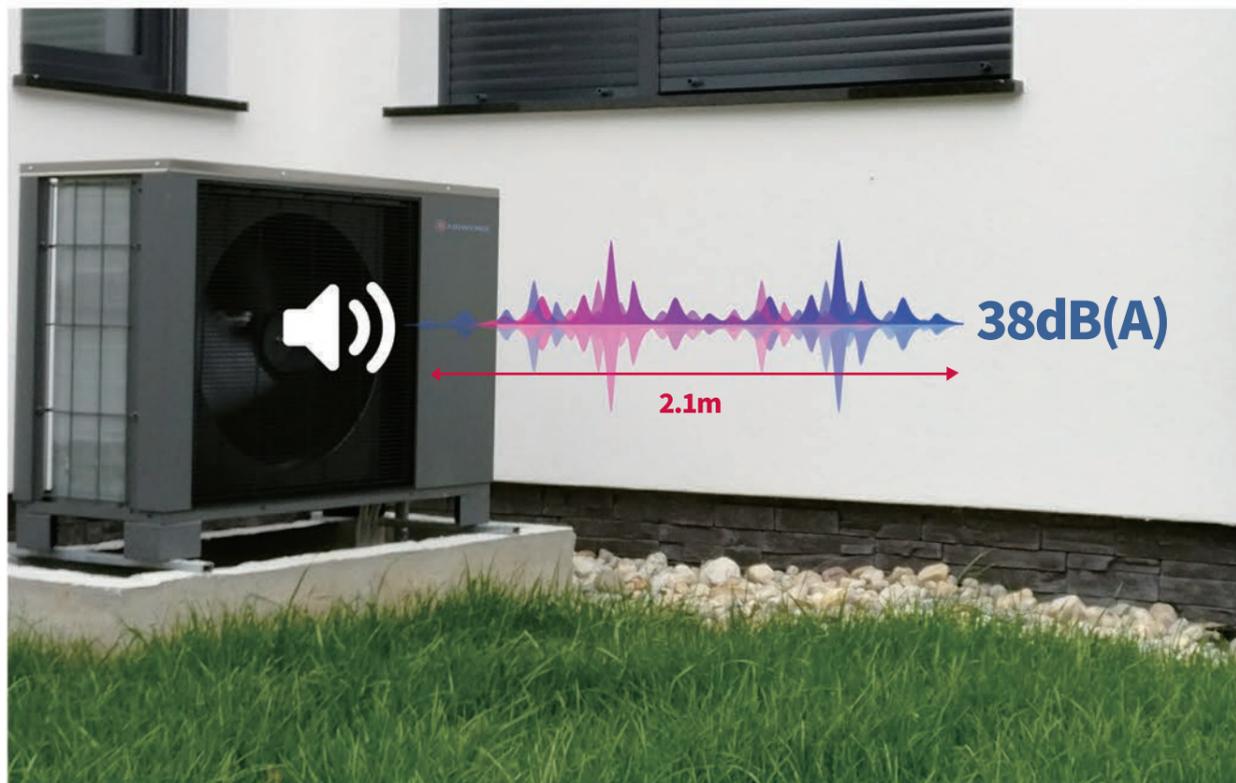
Unidad	Intercambiador de Calor	Bomba de Agua	Terminales	Sensor de Temperatura	Válvula Motorizada	Kit de Válvula de Seguridad
AWHP-6	SWEP	Grundfos/wilo	Weidmuller	Ohizumi	Watts/LK	Watts
AWHP-9	SWEP	Grundfos/wilo	Weidmuller	Ohizumi	Watts/LK	Watts
AWHP-12	SWEP	Grundfos/wilo	Weidmuller	Ohizumi	Watts/LK	Watts
AWHP-15	SWEP	Grundfos/wilo	Weidmuller	Ohizumi	Watts/LK	Watts
AWHP-19	SWEP	Grundfos/wilo	Weidmuller	Ohizumi	Watts/LK	Watts



## ACERCA DE LA SERIE R32

Las bombas de calor R32 de AIRWENDE aplican una nueva solución de gas R32. Las ventajas son:

- 1 En comparación con el refrigerante R410A, las bombas de calor R32 tienen un GWP de solo un tercio, por lo que su rendimiento ambiental es aún mejor.
- 2 Alta eficiencia energética: Alcanza el nivel energético A+++ según la normativa de la UE. Al aprovechar el calor del aire exterior, se utiliza mucha menos energía mientras se disfruta de un nivel de confort estable y agradable. Los requisitos de mantenimiento son mínimos, lo que reduce los costos de funcionamiento. Gracias a la tecnología inverter, el ahorro de energía es aún mayor.
- 3 Panel de operación EcoTouch: Tiene una interfaz fácil de usar con funciones potentes y puede integrarse con un módulo WiFi.
- 4 Bajo nivel de ruido: Al optimizar el sistema de conductos de aire, el nivel de potencia sonora puede ser tan bajo como 52 dB(A). El nivel de presión sonora alcanza los 38dB(A) a 2,1 metros. Consulte el informe de prueba TUV en el lado derecho.



## CERTIFICACIÓN

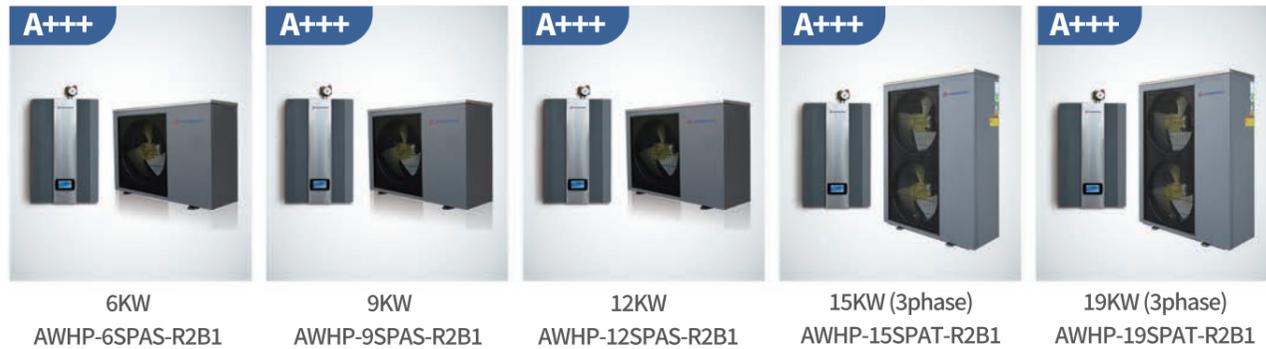


### APÉNDICE I RESULTADOS DE LA PRUEBA

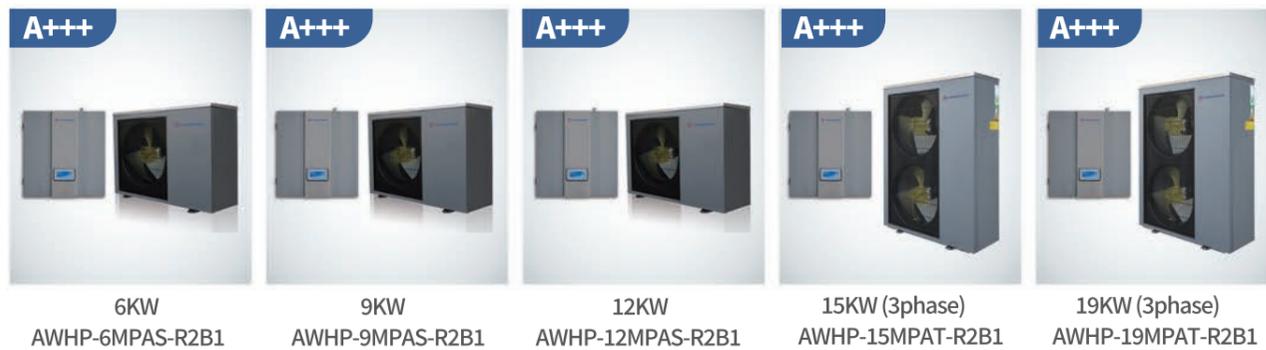
Tabla 2	Medición del nivel de potencia sonora (Aplicación de baja temperatura)	P	
Model	AWHP-12APAS-R2B1		
Tipo de producto:	Air to Water		
Intercambiador de calor exterior, Temperatura del aire DB/B (°C):	7.0/6.0		
Intercambiador de calor interior, Temperatura de entrada/salida del agua (°C):	30.0/35.0		
Voltaje (V):	230		
Frecuencia (Hz):	50		
Entorno acústico:	Class A		
Tipo de protección contra el viento:	hemi-anechoic room		
Cantidad de posiciones medidas:	Sponge		
Measured position amount :	14		
Flujo de agua (m³/h):	1.15		
Cantidad medida	LWA,interiores(dB(A))	LWA,exteriores(dB(A))	Observación
Nivel de presión sonora $\bar{L}_{p(ST)}$ ****	--	38	--
Radio de las esferas r*	--	2.1m	--
Nivel de potencia sonora $L_{WA}$ ****	--	52	--
Ajuste de controles: según el manual del usuario. Conexión de conductos: -- Redondeo a: *) 1 decimal; **) 2 decimales; ***) 3 decimales; ****) entero más cercano Velocidad del ventilador: 480 r/min			

# RESUMEN DE PRODUCTOS - SERIE R32

## Tipo Split



## Tipo Monobloque

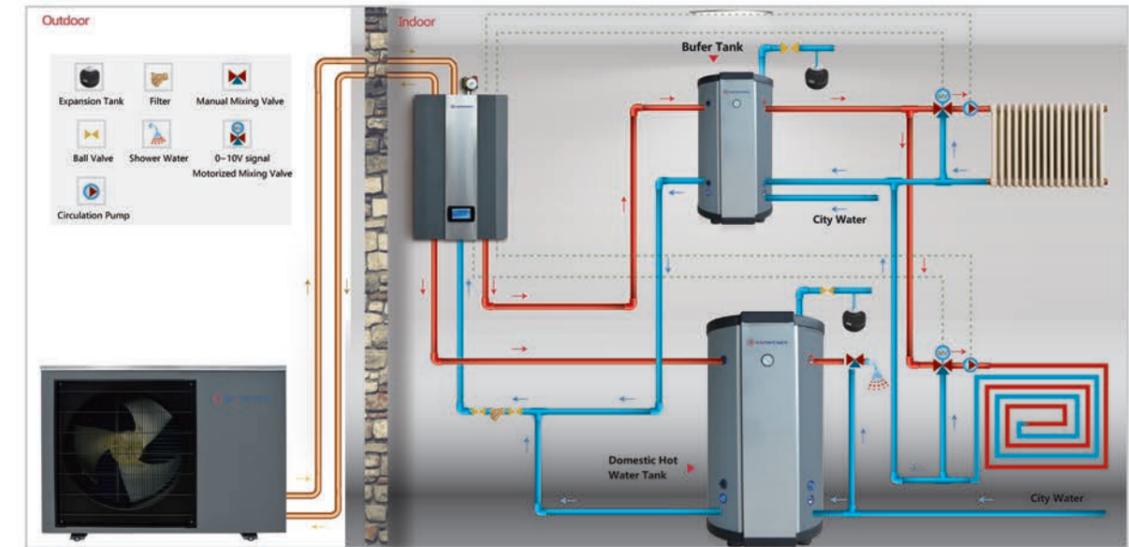


## Tipo Todo en Uno



**NOTA:**  
La capacidad mencionada aquí es para referencia fácil de la unidad, valores aproximados basados en la salida de la unidad en condición de prueba A7/W35

## SERIE R32-SPLIT Aplicación



## Datos Técnicos

Unit Name		AWHP-6SPAS-R2B1	AWHP-9SPAS-R2B1	AWHP-12SPAS-R2B1	AWHP-15SPAT-R2B1	AWHP-19SPAT-R2B1
Power Supply/Refrigerant	V/Hz/Ph	220-240/50/1 - R32		380-420/50/3 - R32		
Max. Heating Capacity(1)	kW	6.5	9.2	11.6	15.5	18.5
C.O.P(1)	W/W	4.7	4.48	4.3	4.6	4.38
Heating Capacity Min./Max.(1)	kW	3.5/6.5	4.3/9.2	5.5/11.6	7.3/15.5	9.1/18.5
Heating Power Input Min./Max.(1)	W	738/1652	885/2055	1107/2683	1600/3300	1900/4200
C.O.P Min./Max.(1)	W/W	4.5/4.81	4.48/4.88	4.3/4.9	4.5/5.0	4.38/4.79
Max. Heating Capacity(2)	kW	5.9	8.6	11.2	14.4	18.2
C.O.P (2)	W/W	3.1	3.46	3.4	3.5	3.58
Heating Capacity Min./Max.(2)	kW	2.3/5.9	3.9/8.6	4.9/11.2	6.6/14.4	8.5/18.2
Heating power input Min./Max.(2)	W	909/1917	1120/2510	1401/3263	1900/4100	2300/5000
C.O.P Min./Max.(2)	W/W	2.6/3.1	3.46/3.66	3.4/3.6	3.5/3.7	3.58/3.72
Max. Cooling Capacity (3)	kW	7.41	9.5	9.8	18.5	19.3
E.E.R(3)	W/W	4.1	4.31	3.9	3.7	3.05
Cooling Capacity Min./Max.(3)	kW	6.22/7.41	8.48/9.5	7.0/9.8	7.2/18.5	16/19.3
Cooling Power Input Min./Max.(3)	W	1374/1806	1860/2200	1728/2510	1400/5000	4700/6300
E.E.R Min./Max.(3)	W/W	4.1/4.5	4.31/4.56	4.05/3.9	3.7/5.1	3.05/3.41
Max. Cooling Capacity (4)	kW	4.25	7.2	8.3	13	15.8
E.E.R (4)	W/W	2.7	2.8	2.7	3.0	2.89
Cooling Capacity Min./Max.(4)	kW	3.5/4.5	4.9/7.2	4.9/8.259	10.3/13	12.3/15.8
Cooling Power Input Min./Max.(4)	W	1308/1680	1768/2324	1358/2610	3200/4300	4000/5400
E.E.R Min./Max.(4)	W/W	2.5/2.7	3.0/3.14	2.87/3.7	3.0/3.2	2.89/3.04
Circuit Breaker	A	16	25	25	25	25
Workable Ambient Temperature Range	°C	-25~43				
Min. System Water Temperature(Heating / Cooling)	°C	20 / 7				
Min. Floor Area for installation,operation and storage	m²	0.8	1.9	3.1	6.2	6.2
Min. Area of Pipe-work	m²	0.8	1.9	3.1	6.2	6.2
Max. Operation High Pressure	MPa	4.2				
Max. Operation Low Pressure	MPa	1.2				
Compressor	Type - Quantity/System	Twin Rotary - 1	Twin Rotary - 1	Twin Rotary - 1	Twin Rotary - 1	Twin Rotary - 1
Refrigerant	Type / Amount	R32 / 1kg	R32 / 1.6kg	R32 / 1.8kg	R32 / 2.6kg	R32 / 3kg
	Quantity	1	1	1	2	2
Fan	Airflow	2500	3150	3150	6200	6200
	Rated power	35	45	45	90	90
Noise Level	Indoor/Outdoor	44/52	45/53	45/52	40/57	44/57
	Type	Plate Heat Exchanger				
Water Side Heat Exchanger	Water Pressure Drop	kPa	26	26	26	26
	Piping Connection	Inch	G1"	G1"	G1"	G5/4"
Allowable Water Flow	Min./Rated./Max.	L/S	0.21/0.29/0.35	0.3/0.43/0.56	0.4/0.57/0.74	0.5/0.72/0.93
	Indoor Unit	mm	750x500x300	750x500x300	750x500x300	750x500x300
	Outdoor Unit	mm	1010x370x700	1170x370x850	1170x370x850	1090x400x1450
Net Dimension(LxDxH)	Indoor Unit	kg	42	44	45	45
Net Weight	Outdoor Unit	kg	64	74	79	120

**NOTA:**  
(1) Condición de calefacción: temperatura de entrada/salida del agua: 30°C/35°C, Temperatura ambiente: BS 7°C/BH 6°C;  
(2) Condición de calefacción: temperatura de entrada/salida del agua: 40°C/45°C, Temperatura ambiente: BS 7°C/BH 6°C;  
(3) Condición de refrigeración: temperatura de entrada/salida del agua: 23°C/18°C, Temperatura ambiente: BS 35°C/BH 24°C;  
(4) Condición de refrigeración: temperatura de entrada/salida del agua: 12°C/7°C, Temperatura ambiente: BS 35°C/BH 24°C;  
(5) Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso. Para las especificaciones reales de la unidad, consulte las etiquetas en la unidad.

## SERIE R32-MONOBLOQUE

### Sistema Monobloque:

Como su nombre lo indica, los equipos monobloque son equipos empaquetados, donde todos los componentes del sistema completo están alojados en una sola pieza de equipo.

Los equipos monobloque deben ubicarse en el exterior. Las ventajas de los sistemas monobloque son: fácil instalación y sin requisitos adicionales de tuberías de refrigerante. Se puede conectar simplemente al sistema de calefacción de su casa utilizando conexiones de agua. Airwende también ofrece un sistema semi monobloque, donde solo una pequeña parte del circuito hidráulico está separada de la unidad principal y, al igual que los sistemas monobloque completos, requiere solo conexiones de fontanería simples.

### GAMA R32



Caja Hidráulica



6kW



9kW



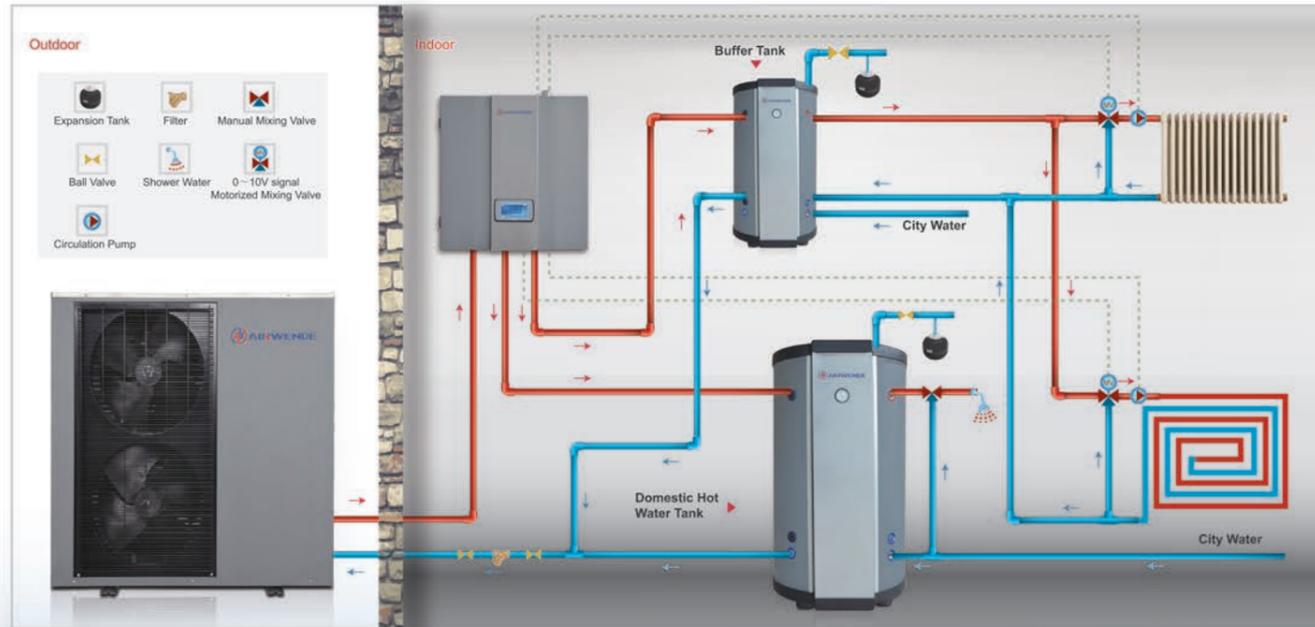
12kW



15/19kW (3phase)

## SERIE R32-MONOBLOQUE

### Aplicación



### Datos Técnicos

Unit Name		AWHP-6MPAS-R2B1	AWHP-9MPAS-R2B1	AWHP-12MPAS-R2B1	AWHP-15MPAT-R2B1	AWHP-19MPAT-R2B1
Power Supply / Refrigerant	V/Hz/Ph	220-240/50/1 - R32			380-420/50/3 - R32	
Max. Heating Capacity (1)	kW	6.5	9.2	11.6	15.5	18.5
C.O.P (1)	W/W	4.7	4.48	4.3	4.6	4.38
Heating Capacity Min./Max.(1)	kW	3.5 / 6.5	4.3/9.2	5.5 / 11.6	7.3/15.5	9.1/18.5
Heating Power Input Min./Max.(1)	W	738/ 1652	885/2055	1107 / 2683	1600/3300	1900/4200
C.O.P Min./Max.(1)	W/W	4.5 / 4.81	4.48/4.88	4.3 / 4.9	4.5/5.0	4.38/4.79
Max. Heating Capacity(2)	kW	5.9	8.6	11.2	14.4	18.2
C.O.P (2)	W/W	3.1	3.46	3.4	3.5	3.58
Heating Capacity Min./Max.(2)	kW	2.3 / 5.9	3.9/8.6	4.9 / 11.2	6.6/14.4	8.5/18.2
Heating power input Min./Max.(2)	W	909/ 1917	1120/2510	1401 / 3263	1900/4100	2300/5000
C.O.P Min./Max.(2)	W/W	2.6/3.1	3.46/3.66	3.4/ 3.6	3.5/3.7	3.58/3.72
Max. Cooling Capacity (3)	kW	7.41	9.5	9.8	18.5	19.3
E.E.R (3)	W/W	4.1	4.31	3.9	3.7	3.05
Cooling Capacity Min./Max.(3)	kW	6.22/7.41	8.48/9.5	7.0/ 9.8	7.2/18.5	16/19.3
Cooling Power Input Min./Max.(3)	W	1374/1806	1860/2200	1728/ 2510	1400/5000	4700/6300
E.E.R Min./Max.(3)	W/W	4.1/4.5	4.31/4.56	4.05 / 3.9	3.7/5.1	3.05/3.41
Max. Cooling Capacity (4)	kW	4.25	7.2	8.3	13	15.8
E.E.R (4)	W/W	2.7	2.8	2.7	3.0	2.89
Cooling Capacity Min./Max.(4)	kW	3.5/4.5	4.9/7.2	4.9/8.3	10.3/13	12.3/15.8
Cooling Power Input Min./Max.(4)	W	1308/1680	1768/2324	1358/2610	3200/4300	4000/5400
E.E.R Min./Max.(4)	W/W	2.5/2.7	3.0/3.14	2.87 / 3.7	3.0/3.2	2.89/3.04
Circuit Breaker	A	16	25	25	25	25
Workable Ambient Temperature Range	°C	-25-43				
Min. System Water Temperature (Heating / Cooling)	°C	20 / 7				
Min. Floor Area for installation, operation and storage	m2	0.8	1.9	3.1	6.2	6.2
Min. Area of Pipe-work	m2	0.8	1.9	3.1	6.2	6.2
Max. Operation High Pressure	MPa	4.2				
Max. Operation Low Pressure	MPa	1.2				
Compressor	Type - Quantity/System	Twin Rotary - 1	Twin Rotary - 1	Twin Rotary - 1	Twin Rotary - 1	Twin Rotary - 1
Refrigerant	Type / Amount	R32 / 0.9kg	R32 / 1.4kg	R32 / 1.8kg	R32 / 2.55kg	R32 / 2.6kg
	Quantity	1	1	1	2	2
Fan	Airflow	m3/h	2500	3150	3150	6200
	Rated power	W	35	45	45	90
Noise Level (sound power)	Indoor/Outdoor	dB(A)	44/52	45/53	45/52	40/57
	Type	Plate Heat Exchanger				
Water Side Heat Exchanger	Water Pressure Drop	kPa	26	26	26	26
	Piping Connection	Inch	G1"	G1"	G1"	G5/4"
Allowable Water Flow	Min./Rated./Max.	L/S	0.21/0.29/0.35	0.3/0.43/0.56	0.4/0.57/0.74	0.5/0.72/0.93
	Indoor Unit	mm	650x550x260	650x550x260	650x550x260	650x550x260
	Outdoor Unit	mm	1010x370x700	1170x370x850	1170x370x850	1090x400x1450
Net Dimension(LxDxH)	Indoor Unit	mm	1010x370x700	1170x370x850	1170x370x850	1090x400x1450
	Outdoor Unit	mm	1010x370x700	1170x370x850	1170x370x850	1090x400x1450
Net Weight	Indoor Unit	Kg	37	37	37	37
	Outdoor Unit	Kg	71	83	91	146

**NOTA:**

- (1) Condición de calefacción: temperatura de entrada/salida del agua: 30°C/35°C, Temperatura ambiente: BS 7°C BH 6°C;
- (2) Condición de calefacción: temperatura de entrada/salida del agua: 40°C/45°C, Temperatura ambiente: BS 7°C/BH 6°C;
- (3) Condición de refrigeración: temperatura de entrada/salida del agua: 23°C/18°C, Temperatura ambiente: BS 35°C BH 24°C;
- (4) Condición de refrigeración: temperatura de entrada/salida del agua: 12°C/7°C, Temperatura ambiente: BS 35°C/BH 24°C;
- (5) Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso. Para las especificaciones reales de la unidad, consulte las etiquetas en la unidad.

## SERIE R32 - TODO EN UNO

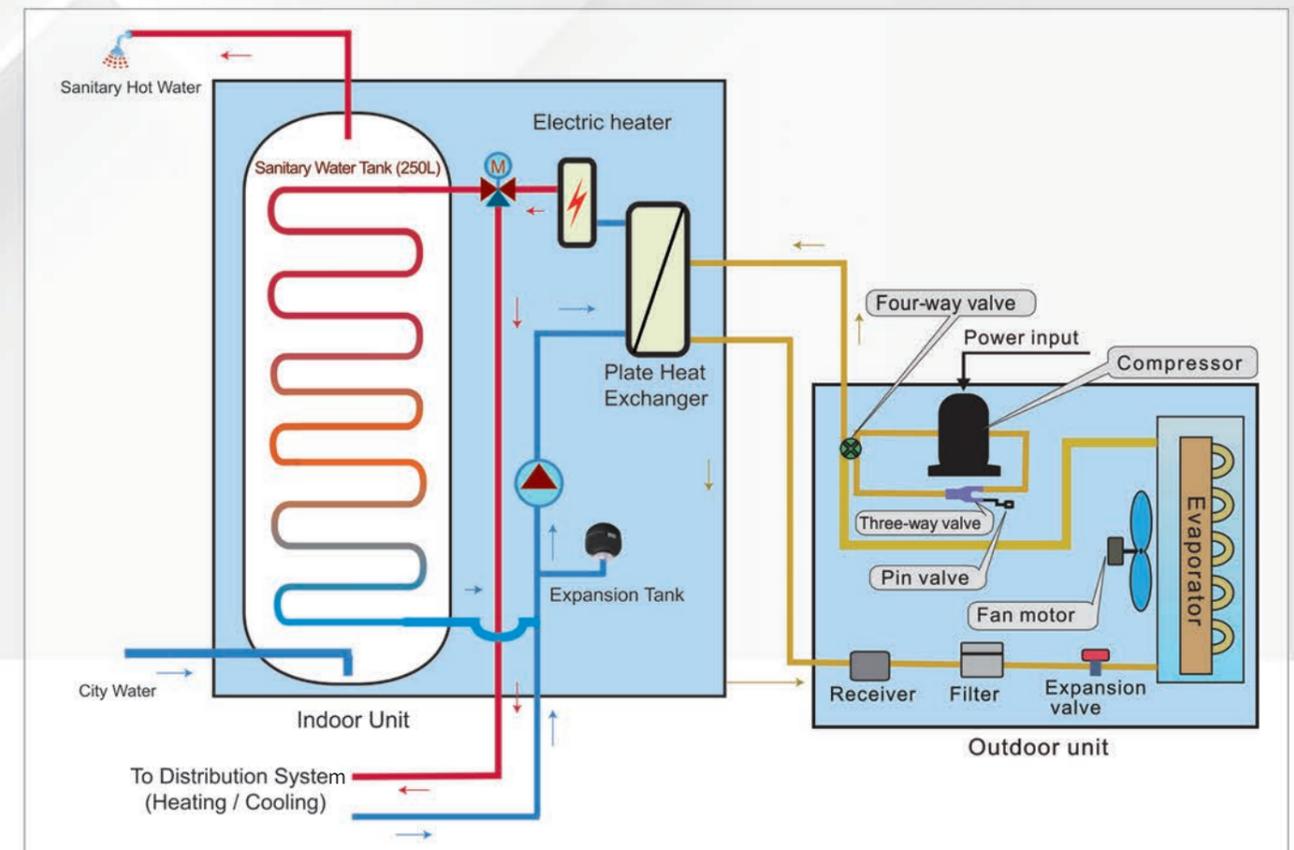
### Todo en Uno:

son sistemas split que combinan un tanque de agua en su sección interior. Esta estructura minimiza la instalación de un tanque de agua en la casa.



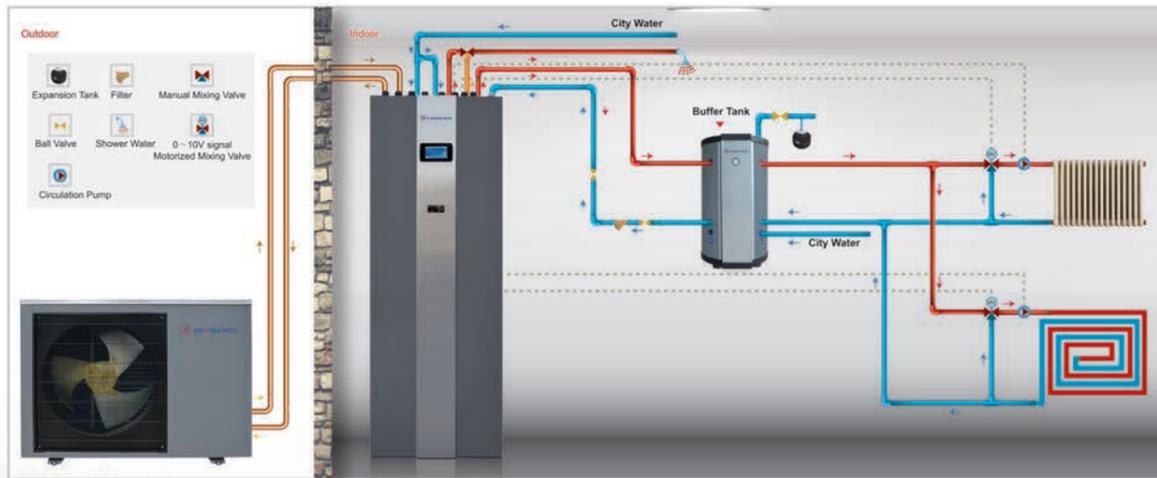
6kW/9kW/12kW

### Dibujo Esquemático de la Unidad



## SERIE R32 - TODO EN UNO

### Aplicación



### Datos Técnicos

Unit Name		AWHP-6APAS-R2B1	AWHP-9APAS-R2B1	AWHP-12APAS-R2B1	AWHP-15APAT-R2B1	AWHP-19APAT-R2B1
Power Supply / Refrigerant	V/Hz/Ph	220-240/50/1 - R32				
Max. Heating Capacity (1)	kW	6.5	9.2	11.6	15.5	18.5
C.O.P (1)	W/W	4.7	4.48	4.3	4.6	4.38
Heating Capacity Min./Max.(1)	kW	3.5 / 6.5	4.3/9.2	5.5 / 11.6	7.3/15.5	9.1/18.5
Heating Power Input Min./Max.(1)	W	738/ 1652	885/2055	1107 / 2683	1600/3300	1900/4200
C.O.P Min./Max.(1)	W/W	4.5 / 4.81	4.48/4.88	4.3 / 4.9	4.5/5.0	4.38/4.79
Max. Heating Capacity(2)	kW	5.9	8.6	11.2	14.4	18.2
C.O.P (2)	W/W	3.1	3.46	3.4	3.5	3.58
Heating Capacity Min./Max.(2)	kW	2.3 / 5.9	3.9/8.6	4.9 / 11.2	6.6/14.4	8.5/18.2
Heating power input Min./Max.(2)	W	909/ 1917	1120/2510	1401 / 3263	1900/4100	2300/5000
C.O.P Min./Max.(2)	W/W	2.6/3.1	3.46/3.66	3.4/ 3.6	3.5/3.7	3.58/3.72
Max. Cooling Capacity (3)	kW	7.41	9.5	9.8	18.5	19.3
E.E.R (3)	W/W	4.1	4.31	3.9	3.7	3.05
Cooling Capacity Min./Max.(3)	kW	6.22/7.41	8.48/9.5	7.0/ 9.8	7.2/18.5	16/19.3
Cooling Power Input Min./Max.(3)	W	1374/1806	1860/2200	1728/ 2510	1400/5000	4700/6300
E.E.R Min./Max.(3)	W/W	4.1/4.5	4.31/4.56	4.05 / 3.9	3.7/5.1	3.05/3.41
Max. Cooling Capacity (4)	kW	4.25	7.2	8.3	13	15.8
E.E.R (4)	W/W	2.7	2.8	2.7	3.0	2.89
Cooling Capacity Min./Max.(4)	kW	3.5/4.5	4.9/7.2	4.9/8.259	10.3/13	12.3/15.8
Cooling Power Input Min./Max.(4)	W	1308/1680	1768/2324	1358/2610	3200/4300	4000/5400
E.E.R Min./Max.(4)	W/W	2.5/2.7	3.0/3.14	2.87 / 3.7	3.0/3.2	2.89/3.04
Circuit Breaker	A	16	25	25	25	25
Workable Ambient Temperature Range	C	-25~43				
Min. System Water Temperature (Heating / Cooling)	C	20 / 7				
Min. Floor Area for installation, operation and storage	m2	0.8	1.9	3.1	6.2	6.2
Min. Area of Pipe-work	m2	0.8	1.9	3.1	6.2	6.2
Max. Operation High Pressure	MPa	4.2				
Max. Operation Low Pressure	MPa	1.2				
Compressor	Type - Quantity/System	Twin Rotary - 1		Twin Rotary - 1	Twin Rotary - 1	Twin Rotary - 1
Refrigerant	Type / Amount	R32 / 1kg	R32 / 1.6kg	R32 / 1.8kg	R32 / 2.6kg	R32 / 3kg
	Quantity	1	1	1	2	2
Fan	Airflow	m3/h	2500	3150	3150	6200
	Rated power	W	35	45	45	90
Noise Level (sound power)	Indoor/Outdoor	dB(A)	44/52	45/53	45/52	40/57
	Type	Plate Heat Exchanger				
Water Side Heat Exchanger	Water Pressure Drop	kPa	26	26	26	26
	Piping Connection	Inch	G1"	G1"	G1"	G5/4"
Allowable Water Flow	Min./Rated./Max.	L/S	0.21/0.29/0.35	0.3/0.43/0.56	0.4/0.57/0.74	0.5/0.72/0.93
Net Dimension(LxDxH)	Indoor Unit	mm	600x700x1760	600x700x1760	600x700x1760	600x700x1760
	Outdoor Unit	mm	1010x370x700	1170x370x850	1170x370x850	1090x400x1450
Net Weight	Indoor Unit	Kg	125	125	125	125
	Outdoor Unit	Kg	72	84	91	142
Tank Volume	L	265				

**NOTA:**

- 1) Condición de calefacción: temperatura de entrada/salida del agua: 30°C/35°C, Temperatura ambiente: BS 7°C BH 6°C;
- 2) Condición de calefacción: temperatura de entrada/salida del agua: 40°C/45°C, Temperatura ambiente: BS 7°C/BH 6°C;
- 3) Condición de refrigeración: temperatura de entrada/salida del agua: 23°C/18°C, Temperatura ambiente: BS 35°C BH 24°C;
- 4) Condición de refrigeración: temperatura de entrada/salida del agua: 12°C/7°C, Temperatura ambiente: BS 35°C/BH 24°C;
- 5) Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso. Para las especificaciones reales de la unidad, consulte las etiquetas en la unidad.

## SERIE R32

El sistema de la Serie R32 de AIRWENDE ha sido desarrollado con la idea de lograr el máximo ahorro energético posible, a través de su clasificación SCOP ultra alta y su funcionamiento silencioso. El último desarrollo en tecnologías de inverter DC y su aplicación en varios componentes internos, incluyendo el compresor, el ventilador y la bomba de agua, ha sido el factor principal en el éxito de nuestra Serie R32.



# SERIE AIRWENDE R290

## INSTALACIÓN CON LA SERIE R290



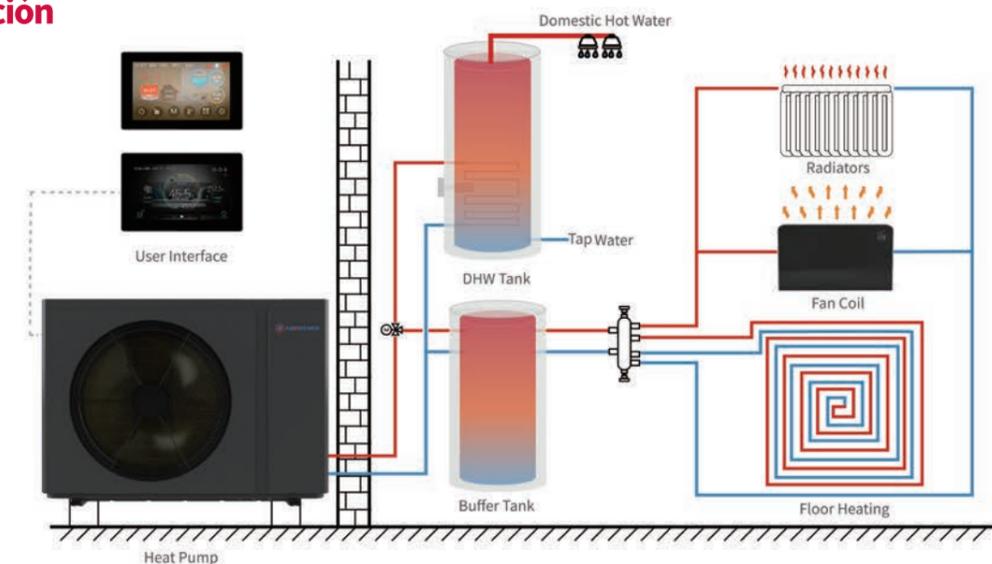
La Serie AIRWENDE R290 puede proporcionar calefacción/refrigeración y agua caliente sanitaria. Se utilizan circuitos de calefacción por suelo radiante para la calefacción de espacios, mientras que las unidades fancoil pueden usarse para la calefacción y refrigeración de espacios. El agua caliente sanitaria se suministra desde el tanque de agua caliente sanitaria conectado a la bomba de calor.

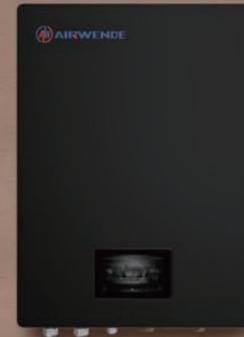


### Instalación Tradicional

Airwende proporciona la Serie R290 con la bomba de circulación principal incorporada. Al instalar la unidad, el instalador debe conectar la bomba de calor con otras partes, incluyendo el tanque de inercia (para calefacción/refrigeración de espacios), el tanque de almacenamiento de agua (para agua caliente sanitaria) y las bombas de agua (para la circulación de agua de calefacción/refrigeración de espacios y agua caliente sanitaria). También se necesitan accesorios externos, incluyendo la válvula de seguridad, la válvula de rellenado de agua y las válvulas de agua caliente (válvula de tres vías). Se debe añadir un sensor de temperatura en el tanque de almacenamiento de agua. Se puede instalar un calentador eléctrico adicional en el tanque de ACS o en el tanque de inercia, que puede recibir la señal de control de la bomba de calor.

### Aplicación

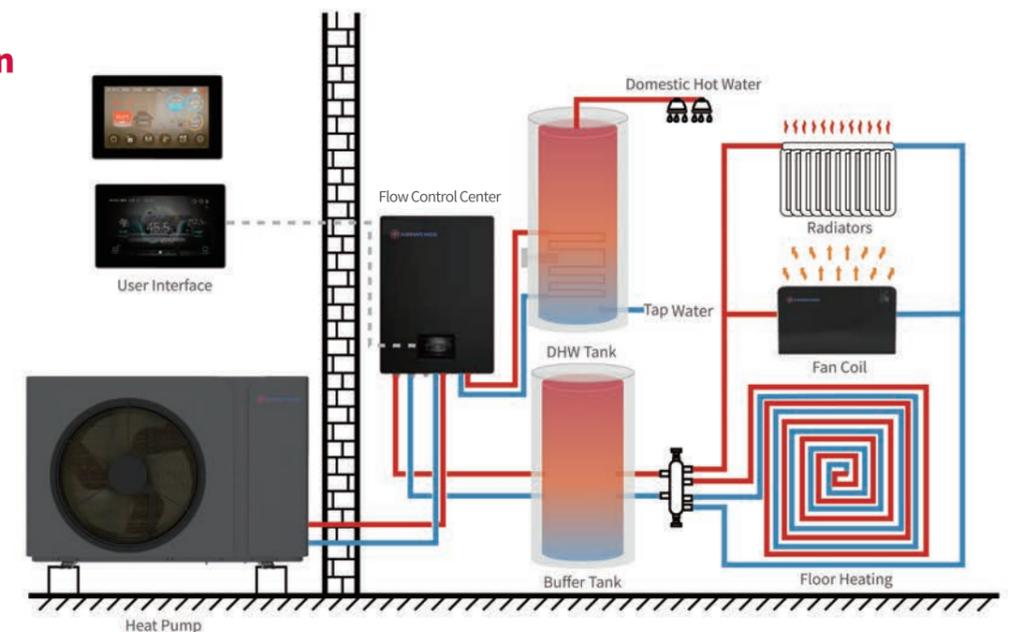




### Instalación con Centro de Control de Flujo

Airwende proporciona la bomba de calor R290 y el Centro de Control de Flujo. El Centro de Control de Flujo incluye un vaso de expansión, una bomba de circulación de agua principal (opcional), una bomba de circulación de agua para calefacción/refrigeración de espacios (opcional), una bomba de ACS (opcional), válvula de seguridad, válvula de rellenado de agua y calentador eléctrico. Al instalar la unidad, el instalador puede conectar la bomba de calor directamente al Centro de Control de Flujo, lo que ahorra costos de mano de obra y tiempo. Se necesita un tanque de almacenamiento de agua para la aplicación de agua caliente sanitaria.

### Aplicación



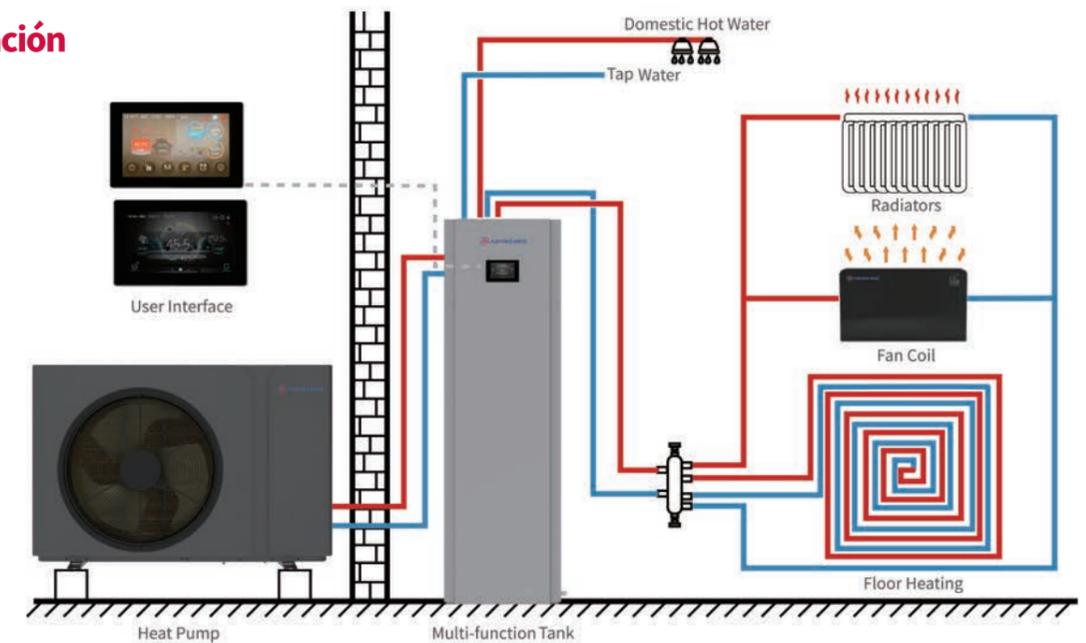


### Instalación con Tanque Multifunción

Airwende proporciona la bomba de calor R290 y el tanque multifunción.

El tanque multifunción incluye un tanque de inercia y un tanque de almacenamiento, una bomba de circulación para calefacción/refrigeración (opcional), válvula de seguridad, válvula de rellenado de agua y vaso de expansión. Al instalar la unidad, el instalador solo necesita conectar la bomba de calor directamente al tanque multifunción.

### Aplicación



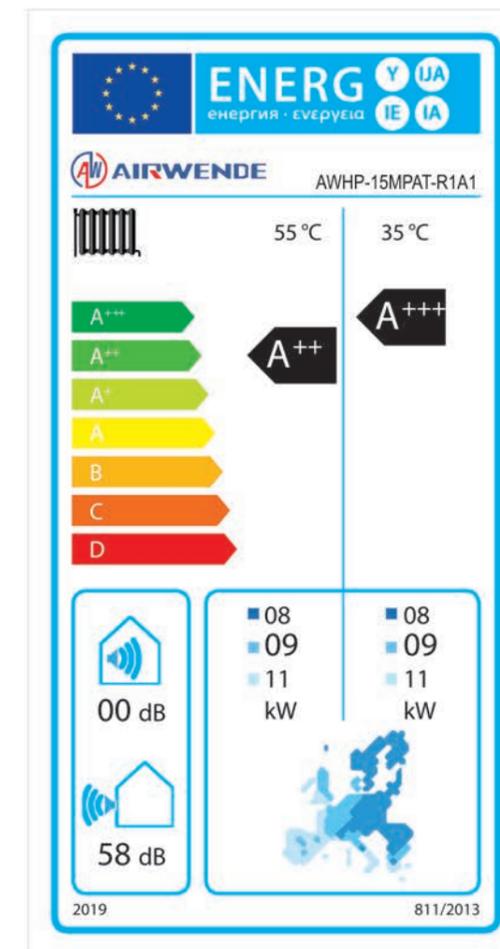


## Ambiental Refrigerante



Para reducir las emisiones de carbono al medio ambiente y frenar el calentamiento global, AIRWENDE desarrolla la bomba de calor aire-agua R290 - Serie AIRWENDE R290. Con muchas ventajas como baja emisión de carbono y alta eficiencia, el refrigerante R290 es reconocido como un refrigerante con el mayor potencial de desarrollo en la industria, lo que contribuye a la reducción de emisiones de carbono y ayuda a lograr el objetivo global de neutralidad de carbono.

## EFICIENCIA SÚPER ALTA A+++



La Bomba de Calor Aire-Agua de la Serie R290 está especialmente desarrollada con la tecnología de bomba de calor más avanzada y un diseño moderno para cumplir con los requisitos más estrictos de eficiencia, estabilidad y silencio. La Serie R290 no solo utiliza gas verde R290 y tecnología inverter, sino que también está calificada con la etiqueta energética A+++. Con la clasificación energética más alta A+++, la unidad es energéticamente eficiente y puede reducir significativamente las facturas de energía para los usuarios.

**-25°C**  
**Ultra-low Temperature**



42-47dB(A)  
1 Meter Distance

-  70dB(A) — Car
-  30dB(A) — Whisper
-  20dB(A) — Rustle of leaves

## Tecnología Full DC Inverter

La Serie R290 combina perfectamente el refrigerante ecológico R290 y la tecnología inverter para producir calefacción/refrigeración y agua caliente eficiente para el hogar, incluso en climas extremadamente fríos.



### Compresor DC Inverter

En comparación con la tecnología de accionamiento AC, la tecnología de velocidad DC inverter generalmente modula el proceso de control del compresor con mayor precisión, mejorando así la eficiencia de transmisión y reduciendo el ruido y el consumo de energía del compresor.



### Motor de Ventilador DC Inverter

Con un mejor equilibrio dinámico y reducción del ruido de flujo turbulento, la eficiencia de trabajo de la bomba de calor se mejora significativamente.

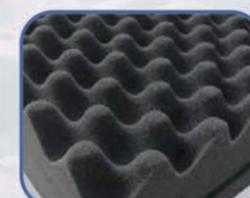
## Tecnología de Reducción de Ruido

Airwende se dedica a crear un entorno de funcionamiento súper silencioso para el usuario. La Serie R290 adopta múltiples tecnologías de reducción de ruido, cada producto ha sido repetidamente probado y optimizado.



### Tecnología de Absorción de Impactos y Reducción de Ruido

La Serie R290 ofrece un chasis de suspensión que puede minimizar en gran medida la vibración y reducir el ruido.



### Aislamiento Acústico

Todos los lados del gabinete están completamente envueltos con material de esponja insonorizante, que puede absorber y bloquear eficientemente el ruido de la operación del compresor.



### Control Centralizado RS485

La Serie R290 se destaca con un sistema de control central, ya que se ha diseñado un puerto serie RS485 para comunicaciones en cada unidad.



### Válvula de Expansión Electrónica

Con la válvula de expansión electrónica, se puede ajustar instantáneamente el flujo de refrigerante para garantizar la estabilidad del sistema de refrigeración.



### Diseño Elegante de Onda Sin Tornillos

La Serie R290 presenta un diseño de gabinete estilizado e innovador, sin tornillos visibles en la superficie.



### Bomba de Circulación de Agua

Conectar a la entrada de agua de la máquina para hacer que el agua fluya por la tubería.



### Intercambiador de Calor de Placas SWEP

Se forman canales rectangulares delgados entre varias placas, y el intercambio de calor se realiza a través de las placas, lo que tiene la ventaja de una alta eficiencia de intercambio de calor.



### Material ASA

El panel y la cubierta superior de ASA son altamente resistentes a la corrosión y a la intemperie, lo que garantiza una larga vida útil.



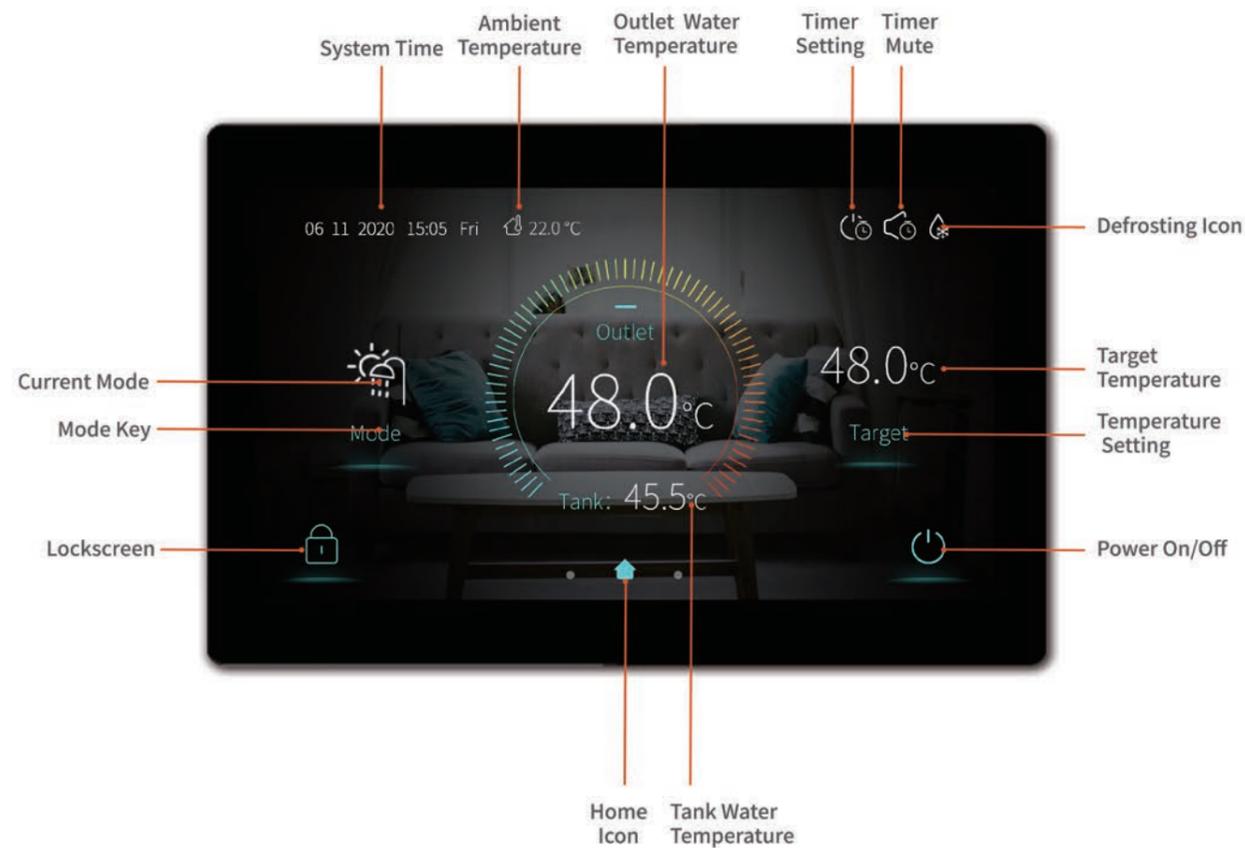
### Sensor de Presión

El sensor de presión puede detectar la presión del sistema y transmitir la señal a la placa principal para proteger la unidad.

# PANTALLA TÁCTIL INTELIGENTE

**Hay dos tipos de controladores disponibles para elegir.**

La Bomba de Calor Inverter con Pantalla Inteligente Airwende tiene un controlador de alta gama con una pantalla táctil a color de 5 pulgadas, que es uno de los aspectos más destacados de este producto de bomba de calor de tendencia. Con la curva de temperatura y consumo de energía, los usuarios siempre pueden tener claro el consumo energético de un vistazo. Es increíblemente conveniente para usuarios de diferentes países ya que se puede elegir la función multilingüe.



Available for Option

# FAMILIA DE CONTROL INTELIGENTE

El control inteligente por APP aporta mucha comodidad a los usuarios. El ajuste de temperatura, el cambio de modo y la configuración del temporizador se pueden realizar desde su teléfono inteligente. Además, puede conocer las estadísticas de consumo de energía y el registro de fallos en cualquier momento y lugar.



## Plataforma Web

La gestión centralizada de la plataforma se puede realizar con la función DTU o WiFi, lo que ahorra eficazmente el costo de mano de obra cuando se necesita servicio.

El botón de informe de fallos crea un canal directo de informe de errores al proveedor de servicios local. Cuando se informa un error, el proveedor de servicios puede notar la información de error de la bomba de calor de calefacción de la casa objetivo desde el sistema de fondo, y contactar a los usuarios inmediatamente para proporcionar soporte.



## DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PRODUCTO SERIE R290



AWHP-8MPAS-R1A1



AWHP-15MPAS-R1A1



AWHP-15MPAT-R1A1



AWHP-22MPAS-R1A1



AWHP-22MPAT-R1A1

## ESPECIFICACIONES

Model		AWHP-8MPAS-R1A1	AWHP-15MPAS-R1A1	AWHP-15MPAT-R1A1	AWHP-22MPAS-R1A1	AWHP-22MPAS-R1A1
Power Supply	/	230V~/30~90Hz	230V~/30~90Hz	380V/3N~/30~90Hz	230V~/30~90Hz	380V/3N~/30~90Hz
Heating Condition - Ambient Temp. (DB/WB): 7/6°C, Water Temp. (In/Out): 30/35°C						
Heating Capacity Range	kW	3.10~8.90	5.40~14.95	5.40~14.95	8.00~22.00	8.00~22.00
Heating Power Input Range	kW	0.65~2.10	1.05~3.85	1.05~3.85	1.60~6.90	1.60~6.90
Heating Current Input Range	A	2.9~9.2	4.6~16.9	1.9~6.8	7.0~30.3	2.8~12.2
Cooling Condition - Ambient Temp. (DB/WB): 35/24°C, Water Temp. (In/Out): 12/7°C						
Cooling Capacity Range	kW	1.20~5.72	3.60~10.50	3.60~10.50	4.20~15.00	4.20~15.00
Cooling Power Input Range	kW	0.65~2.40	1.12~4.47	1.12~4.47	1.80~7.30	1.80~7.30
Heating Current Input Range	A	2.9~10.5	4.9~19.6	2.0~7.9	7.9~32.1	3.2~12.9
Hot Water Condition - Ambient Temp. (DB/WB): 20/15°C, Water Temp. (In/Out): 15/55°C						
Hot Water Capacity Range	kW	3.92~10.68	6.50~18.50	6.50~18.50	10.00~27.00	10.00~27.00
Hot Water Power Input Range	kW	0.78~2.47	1.27~4.65	1.27~4.65	1.90~7.10	1.90~7.10
Hot Water Current Input Range	A	3.4~10.8	5.6~20.4	2.4~8.21	8.3~31.2	3.4~12.5
Max. Power Input	kW	3.0	5.3	5.3	7.5	9.0
Max. Current Input	A	13.5	24.5	10.5	35.0	15.8
Water Flow	m <sup>3</sup> /h	1.0	1.7	1.7	2.9	2.9
Refrigerant / Proper Input	kg	R290 / 0.50kg	R290 / 0.85kg	R290 / 0.85kg	R290 / 1.30kg	R290 / 1.30kg
CO <sub>2</sub> Equivalent	Ton	0.0015	0.0026	0.0026	0.0039	0.0039
Sound Pressure (1m)	dB(A)	43	42	42	48	46
Sound Power Level <sub>(EN12102)</sub>	dB(A)	60	57	58	64	61
Operating Ambient Temperature	°C	-25~43				
Max. Water Temperature	°C	75				
Fan Quantity	/	1	1	1	2	2
Fan Motor Type	/	DC				
Water Connection	inch	1				
Water Pressure Drop (max)	kPa	20	20	20	64	61
Circulation Pump	/	DC				
Circulation Pump Water Head	m	7.5	7.5	7.5	12.5	12.5
ErP Level(35°C)	/	A+++				
Cabinet Type	/	Galvanized sheet metal+ASA				
Unit Dimension(L/W/H)	mm	1167×407×795	1287×458×928	1287×458×928	1250×540×1330	1250×540×1330
Shipping Dimension(L/W/H)	mm	1290×475×820	1410×520×960	1410×520×960	1370×560×1360	1370×560×1360

# PROYECTO DE MUESTRA

## Casos de la Serie R32



## Casos de la Serie R32

**Casos de la Serie R32**



**Casos de la Serie R32**



### Casos de la Serie R32

