

**KCVTI-HS-R290** [34 a 72 kW]

BOMBA DE CALOR REVERSIBLE CONDENSADA POR AIRE  
CON TECNOLOGÍA FULL INVERTER R290

**NOVEDAD 2025**

inverter

**VERSIONES ACÚSTICAS**

- **SC:** Configuración acústica con insonorización de los compresores estándar.
- **LN:** Configuración acústica silenciada.
- **EN:** Configuración acústica supersilenciada.

**CARACTERÍSTICAS**

- Familia de bombas de calor condensadas por aire FULL INVERTER en R290 de un circuito frigorífico con compresor insonorizado, de potencia frigorífica de 34 a 72 kW. Posibilidad de versión acústica silenciada y supersilenciada configurable desde el mando a bordo. Gestión y/o suministro de válvula de ACS con salida de agua caliente hasta 75°C. Compatible con Smart Grid. Gestión hasta 16 unidades en cascada sin control adicional. Opcionales de grupo hidráulico.
- Estructura portante fabricada en marco de acero con tratamiento superficial de Zinc-Magnesio pintado con polvo de poliéster RAL 9001, que garantiza excelentes características mecánicas y una alta resistencia a la corrosión a largo plazo. La estructura incorpora una bandeja de recogida fabricada en acero con tratamiento superficial de Zinc-magnesio pintado con polvo de poliéster RAL 9001 para recoger y drenar el agua de condensación. La bandeja de condensados colocada debajo de las baterías tiene resistencias eléctricas antihielo instaladas en la parte inferior y un drenaje en la parte trasera, en el lado de las conexiones de agua. Estas resistencias eléctricas están controladas termostáticamente y se encienden en función de la temperatura exterior ( $T_a < +5^\circ\text{C}$ ).
- Revestimiento de panel exterior de chapa de zinc-magnesio pintado RAL 9001 que garantiza una resistencia superior a la corrosión en instalaciones exteriores y elimina la necesidad de pintura periódica. Cada panel se puede quitar fácilmente para permitir el acceso completo a los componentes internos. El revestimiento del circuito frigorífico está provisto de aislamiento acústico de fibra de poliéster de 20 mm.
- Intercambiador exterior de aire fabricado a partir de tubos de cobre dispuestos en hileras al trespelillo y expandidos mecánicamente para una mejor adherencia al collar de aletas. Las aletas están fabricadas en aluminio con un revestimiento hidrófilo para asegurar la correcta evacuación del agua condensada, y tienen una superficie corrugada especial, adecuadamente distanciada para garantizar la máxima eficiencia en el intercambio de calor.
- El compresor/compresores se montan sobre un único circuito frigorífico y son distintos dependiendo de la talla:
  - Talla 14.1-20.1. Compresor hermético scroll controlado por Inverter y equipado con un dispositivo de protección del motor contra sobrecalentamiento, sobrecorrientes y temperaturas excesivas del gas de entrada.
  - Talla 25.2 - 30.2. Compresores herméticos scroll controlados por Inverter y equipados con un dispositivo de protección del motor contra sobrecalentamiento, sobrecorrientes y temperaturas excesivas del gas de entrada. Los dos compresores están conectados en tándem en un único circuito de refrigeración.
 Todos ellos están instalados sobre elementos antivibratorios y equipados con carga de aceite. Además disponen de una resistencia que se activa automáticamente que evita que el refrigerante diluya el aceite cuando el compresor está en off. El compresor/compresores están aislados acústicamente mediante una cámara insonorizante.
- Intercambiador interior de placas soldadas en acero inoxidable AISI 316, en pack sin juntas utilizando cobre como material de soldadura, con baja carga de refrigerante y gran superficie de intercambio, dotado de: aislamiento térmico en polipropileno expandido sinterizado de 17 mm de espesor, sonda de temperatura antihielo y resistencia antihielo.
- Ventiladores exteriores helicoidales con álabes perfilados de plástico reforzado, acoplados directamente a un motor DC brushless controlado electrónicamente, versión IP 54. Alojados en boquillas de forma aerodinámica para aumentar la eficiencia y minimizar los niveles de ruido, están equipados con rejillas de seguridad.

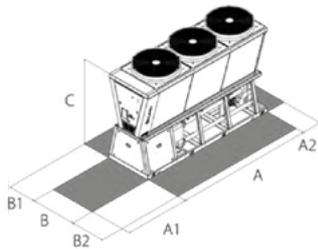
# KCVTI-HS-R290 [34 a 72 kW]

## CARACTERÍSTICAS

- Circuito frigorífico completo con: carga de refrigerante (R-290), filtro mecánico y deshidratador, recipiente de líquido, transductores de presión (alta y baja presión), sonda de temperatura de refrigerante, válvula de expansión electrónica, válvula de inversión de ciclo de 4 vías, presostato de seguridad de alta presión, válvula de seguridad de baja presión, separador de líquido, termostato de seguridad contra el sobrecalentamiento de la descarga de compresor, detector de fugas del circuito frigorífico primario y extractor de aire de emergencia ATEX.
- Circuito hidráulico con: válvula de seguridad 6 bar, interruptor de flujo, válvula de vaciado, sensores de temperatura y válvula de seguridad.
- Cuadro eléctrico con: fusibles de protección de componentes auxiliares, fusibles de protección del compresor, disyuntores del motor del ventilador, monitor de fase, detector de fugas en el cuadro eléctrico secundario, sistema de refrigeración por aire del cuadro eléctrico, terminal de interfaz con pantalla gráfica, interfaz

gráfica intuitiva retroiluminada, visualización de datos operativos, puesta a cero de los dispositivos de protección y ON/OFF de la máquina, cambio manual del modo de funcionamiento calefacción/refrigeración, visualización y modificación de parámetros funcionales, consigna de temperatura y encendido/apagado de la unidad, programador diario y semanal, sistema de autodiagnóstico con visualización instantánea de códigos de error, protección contra sobrecarga del compresor y temporizador, relé para señal remota de fallo acumulativo, contacto seco para control remoto de encendido y apagado, contacto seco para cambio verano / invierno, contactos secos para el estado del compresor, doble punto de consigna, compensación del punto de consigna basado en la temperatura exterior, modificación del set-point mediante señal 0-10V o 4...20mA, límite de demanda mediante señal 0-10V o 4...20mA, contacto SG Ready, contacto en modo silencioso, puerto serie con salida Modbus (RS 485) para comunicación remota, control de válvula de 3 vías para ACS y control del inverter de la bomba de recirculación.

## DIMENSIONES Y ESPACIO DE MANTENIMIENTO



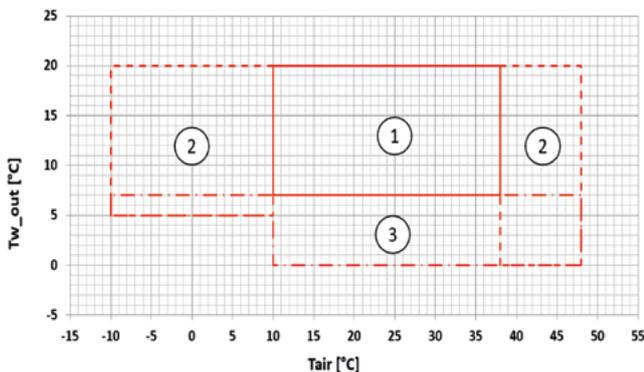
Para un buen funcionamiento de la unidad es fundamental que se mantengan las distancias de protección indicadas por las áreas grises.

KCVTI-HS	14.1	16.1	18.1	19.1	20.1	25.2	30.2
A - Longitud	2.384	2.384	2.384	2.384	2.384	3.402	3.402
B - Profundidad	1.094	1.094	1.094	1.094	1.094	1.094	1.094
C - Altura	2.240	2.240	2.240	2.240	2.240	2.240	2.240
A1	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200
A2	500	500	500	500	500	500	500
B1	500	500	500	500	500	500	500
B2	500	500	500	500	500	500	500
Peso en funcionamiento	709	709	757	757	757	1.021	1.021

Los datos detallados anteriormente se refieren a la unidad estándar para las configuraciones de fabricación indicadas. Para todas las demás configuraciones consulte el Boletín técnico específico.

## LÍMITES DE FUNCIONAMIENTO

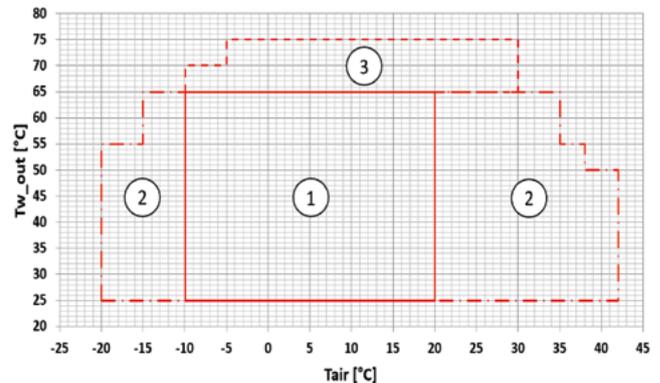
### MODO FRÍO



Tw [°C] = Temperatura del agua de salida del intercambiador  
Tae [°C] = Temperatura del aire de entrada al intercambiador externo

1. Rango de funcionamiento normal.
2. Rango de funcionamiento de la unidad con ajuste automático de la capacidad del compresor
3. Rango de operación de la unidad con baja temperatura del agua, donde es obligatorio el uso de etileno o propilenglicol

### MODO CALOR



Tw [°C] = Temperatura del agua de salida del intercambiador  
Tae [°C] = Temperatura del aire de entrada al intercambiador externo

1. Rango de funcionamiento normal.
2. Rango de funcionamiento de la unidad con ajuste automático de la capacidad del compresor
3. Rango de funcionamiento de la unidad con ajuste automático de la capacidad del compresor, no se permiten cambios bruscos en la temperatura del agua.

## KCVTI-HS-R290 [34 a 72 kW]

## DATOS TÉCNICOS BOMBA CALOR -CONFIGURACIÓN ACÚSTICA SC

KCVTI-HS-R290			14.1	16.1	18.1	19.1	20.1	25.2	30.2
<b>REFRIGERACIÓN</b>									
A35/W18	Capacidad frigorífica <sup>(1)</sup>	kW	42,60	46,80	55,60	59,70	64,70	79,90	86,10
	Potencia absorbida <sup>(1)</sup>	kW	9,95	11,73	15,19	16,45	18,97	18,89	22,08
	EER <sup>(1)</sup>	W/W	4,28	3,99	3,66	3,63	3,41	4,23	3,90
A35/W7	Capacidad frigorífica <sup>(1)</sup>	kW	34,90	38,50	49,90	54,00	58,20	67,80	72,70
	Potencia absorbida <sup>(1)</sup>	kW	12,29	13,70	19,34	21,95	24,77	23,71	27,54
	EER <sup>(1)</sup>	W/W	2,84	2,81	2,58	2,46	2,35	2,86	2,64
SEER <sup>(2)</sup>		kWh/kWh	5,36	5,20	4,73	4,58	4,36	5,47	5,30
η <sub>s,c</sub> <sup>(2)</sup>		%	211,00	205,00	186,00	180,00	171,00	216,00	209,00
<b>CALEFACCIÓN</b>									
A7/W35	Capacidad calorífica <sup>(1)</sup>	kW	40,10	46,80	50,40	55,80	61,00	70,20	84,40
	Potencia absorbida <sup>(1)</sup>	kW	10,23	12,61	13,23	14,76	16,35	17,95	22,57
	COP <sup>(1)</sup>	W/W	3,92	3,71	3,81	3,78	3,73	3,91	3,74
A7/W45	Capacidad calorífica <sup>(1)</sup>	kW	39,90	45,20	55,10	61,50	68,50	78,60	85,90
	Potencia absorbida <sup>(1)</sup>	kW	12,83	14,68	17,27	19,65	23,46	25,03	28,54
	COP <sup>(1)</sup>	W/W	3,11	3,08	3,19	3,13	2,92	3,14	3,01
A7/W55	Capacidad calorífica <sup>(1)</sup>	kW	37,00	42,90	47,40	51,20	55,70	65,90	76,60
	Potencia absorbida <sup>(1)</sup>	kW	13,65	16,69	17,75	19,69	21,84	24,05	29,92
	COP <sup>(1)</sup>	W/W	2,71	2,57	2,67	2,60	2,55	2,74	2,56
SCOP W35/W55 clima medio <sup>(2)</sup>		kWh/kWh	4,51 / 3,54	4,45 / 3,51	4,29 / 3,39	4,23 / 3,38	4,15 / 3,36	4,70 / 3,63	4,54 / 3,60
η <sub>s,h</sub> W35/W55 clima medio <sup>(2)</sup>		%	177,0 / 139,0	175,0 / 137,0	169,0 / 133,0	166,0 / 132,0	163,0 / 131,0	185,0 / 142,0	179,0 / 141,0
Eficiencia energética W35/W55		Clase	A+++/A++	A+++/A++	A++/A++	A++/A++	A++/A++	A+++/A++	A+++/A++
<b>COMPRESOR</b>									
Tipo		INVERTER				Scroll			
Número			1			2			
<b>REFRIGERANTE</b>									
Tipo/Nº circuitos		R290				1			
Cantidad refrigerante <sup>(C1)</sup>		kg	4,90			4,50		10,00	
<b>VENTILADOR</b>									
Tipo/Número		AXIAL DC	2			3			
Caudal de aire nominal		m³/h	38.000			53.000			
<b>CIRCUITO HIDRAÚLICO</b>									
Conexión hidráulica		" Gas				2"			
Caudal de agua nominal <sup>(3)</sup>		l/s	1,66	1,83	2,37	2,57	2,77	3,22	3,46
Pérdida de carga en el intercambiador <sup>(3)</sup>		kPa	8,27	9,86	9,44	10,90	12,60	13,80	15,70
Válvula seguridad*		bar	6						
<b>NIVEL SONORO</b>									
Presión sonora <sup>(4) (5)</sup>		dB(A)	57	57	59	59	60	59	60
Potencia sonora <sup>(4) (5)</sup>		dB(A)	75	75	77	77	78	78	79
<b>DATOS ELÉCTRICOS</b>									
Alimentación		V-ph-Hz	400V/3/50Hz						
Potencia máxima absorbida		kW	22,0	22,0	34,0	34,0	34,0	41,8	41,8
Corriente máxima absorbida		A	34,9	34,9	53,3	53,3	53,3	65,8	65,8
Corriente arranque máxima		A	34,9	34,9	53,3	53,3	53,3	65,8	65,8
<b>PESO</b>									
Peso en ejercicio		kg	709	709	757	757	757	1.021	1.021

\* Válvula de seguridad solo presente en unidades con bomba de recirculación.

(1) Datos calculados según la norma EN 14511.

(2) Datos calculados según la norma EN 14825. Condición 12/7°C en caso del SEER.

(3) Datos referidos a la siguiente condición: Agua intercambiador interior = 12/7 °C; Temperatura del aire en el intercambiador exterior 35°C.

(4) Los niveles sonoros se refieren a unidades con condiciones nominales. Los niveles sonoros se determinan mediante el método teniométrico (ISO 9614-2).

(5) El nivel de presión acústica se refiere a una distancia de 1 metro de la superficie exterior de la unidad funcionando en campo abierto.

## KCVTI-HS-R290 [34 a 72 kW]

## OPCIONALES

## VERSIONES

SC	Configuración acústica con insonorización de compresores (Estándar)
LN	Configuración acústica silenciada (Verificar capacidad de máquina)
EN	Configuración acústica supersilenciada (Verificar capacidad de máquina)

## CIRCUITO FRIGORÍFICO

CCCA	Batería condensación Cobre/Aluminio con revestimiento acrílico
CCCA1	Batería condensación con tratamiento Energy Guard DCC Aluminio
CCHY	Batería de aletas de aluminio hidrófilo (Estándar)

## VENTILADOR

VENDC	ventilador DC de alta eficiencia (Estándar)
-------	---

## CIRCUITO DE AGUA

AMODX	Conexiones de agua para unidad modular
3DHWX	Válvula desviadora 3 vías para producción de ACS
3DHW	Válvula desviadora 3 vías para producción de ACS instalada en la unidad
IFWX	Filtro de malla de acero en el lado del agua
HYGU1V	Grupo hidráulico lado uso con 1 bomba inverter
1+1HYGU1V	Grupo hidráulico lado uso con 1+1 bomba inverter
IVFDT	Control caudal variable lado uso a través de inverter en función del salto térmico (Estándar)
ACIMP	Depósito de inercia
VSAX	Válvula de purga automática
TCDC	Bandeja de recogida de condensados con resistencia eléctrica (Estándar)

## CIRCUITO ELÉCTRICO

SNB	Interruptor principal a bordo (Estándar)
TRAMBX	Teclado remoto para usuario, para controlar las funciones principales del equipo
MOB	Puerto serie RS485 con protocolo Modbus (Estándar)
ENEMON	Control parámetros energéticos en mando y mediante Modbus (Estándar)
PM	Monitor de fase (Estándar)
REMAU	Tarjeta adicional para gestionar funciones avanzadas (Estándar)

## INSTALACIÓN

CCKMUX	Kit tapas de cierre para unidades modulares
AVIBX	Antivibratorios de caucho
AMMSX	Kit antivibraciones antisísmico
PGFC	Rejilla de protección de batería
PGFCX	Rejilla de protección de batería

Nota: Las referencias que acaban en X se sirven sueltas (no montadas en máquina)

## CONTROL



## Termostato instalado a bordo (de serie)

- Modificación punto de consigna/modo funcionamiento.
- Indicación estado funcionamiento/alarmas mediante iconos en display.
- Programación semanal.
- Controlador maestro para gestión de cascadas.
- Consultas usuario y registro de alarmas.
- Gestión de unidades en cascada.
- Distancia máx. 40 m (3 x 0,75 mm<sup>2</sup> apantallado).

## KCVTI-HS-R290 [34 a 72 kW]

## TABLA DE PRECIOS

		14.1	16.1	18.1	19.1	20.1	25.2	30.2
KCVTI-HS R290	Código	4100071060	4100071061	4100071062	4100071063	4100071064	4100071065	4100071066

		14.1	16.1	18.1	19.1	20.1	25.2	30.2
--	--	------	------	------	------	------	------	------

## OPCIONALES VERSIÓN

SC	Configuración acústica con insonorización de compresores				ESTÁNDAR			
LN	Configuración acústica silenciada (verificar capacidad de máquina)				4100093877			
EN	Configuración acústica supersilenciada (verificar capacidad de máquina)				4100093878			

## OPCIONALES CIRCUITO FRIGORÍFICO

CCCA	Batería condensación Cu/Al con revestimiento acrílico			4100093879			4100093880	
CCCA1	Batería condensación con tratamiento energy guard DCC aluminio			4100093881			4100093882	
CCHY	Batería con aletas en aluminio hidrofílico				ESTÁNDAR			

## OPCIONALES VENTILADOR

VENDC	Ventilador alta eficiencia DC				ESTÁNDAR			
-------	-------------------------------	--	--	--	----------	--	--	--

## OPCIONALES HIDRÁULICOS

AMODX	Conexiones hidráulicas para unidades modulares				4100093883			
3DHWX	Válvula desviadora para producción ACS				4100093884			
3DHW	Válvula desviadora para producción ACS instalada en la unidad				4100093884			
IFWX	Filtro de malla lado agua				4100093885			
HYGU1V	Grupo hidráulico lado uso con 1 bomba inverter			4100093886			4100093887	
1+1HYGU1V	Grupo hidráulico lado uso con 1+1 bomba inverter			4100093888			4100093889	
IVFDT	Control caudal variable lado uso a través de inverter en función del salto térmico				ESTÁNDAR			
ACIMP	Depósito de inercia			4100093890			4100093891	
VSAX	Válvula de purga automática				4100094528			
TCDC	Bandeja de recogida de condensados con resistencia eléctrica				ESTÁNDAR			

## OPCIONALES ELÉCTRICOS

SNB	Seccionador general instalado en la unidad				ESTÁNDAR			
TRAMBX	Control remoto de usuario				4100093892			
MOB	Puerto serie RS485 con protocolo Modbus				ESTÁNDAR			
ENEMON	Control parámetros energéticos en mando y mediante Modbus				ESTÁNDAR			
PM	Monitor de fases				ESTÁNDAR			
REMAU	Tarjeta adicional para la gestión de funciones avanzadas				ESTÁNDAR			

## OPCIONALES DE INSTALACIÓN

CCKMUX	Kit tapas de cierre para unidades modulares				4100093893			
AVIBX	Antivibratorios caucho				4100093894			
AMMSX	Kit elementos antivibratorios antisísmicos			4100093895			4100093896	
PGFC	Rejillas de protección de la batería			4100093897			4100093898	
PGFCX	Rejillas de protección de la batería			4100093899			4100093900	

Nota: Las referencias que terminan en X se suministran por separado (sin montar)

## ICONOS TERCIARIO

**ACS TODO EL AÑO**

Permite producir agua caliente sanitaria todo el año mediante grupo frigorífico tanto en temporada de verano como de invierno.

**SOLO FRÍO****BOMBA DE CALOR****SOLO CALOR****RESISTENCIA ELÉCTRICA****VENTILADOR AXIAL**  
del condensador**CONDENSADO POR AGUA****FREECOOLING****HERMÉTICO ROTATIVO****SISTEMA HÍBRIDO****REFRIGERANTE R-32****REFRIGERANTE R-410A****REFRIGERANTE R-134a****VENTILADOR CENTRÍFUGO****COMPRESOR HERMÉTICO**  
scroll**INSTALACIÓN INTERIOR****CONDENSADO POR AIRE****VÁLVULA DE EXPANSIÓN**  
ELECTRÓNICA**FULL INVERTER****VARY FLOW****INSTALACIÓN A 4 TUBOS****REFRIGERANTE R-513A****REFRIGERANTE R-1234ze****REFRIGERANTE R-290****VENTILADOR ELECTRÓNICO**  
EC PLUG FAN**HORIZONTAL****RECUPERACIÓN**  
DE CALOR**INSTALACIÓN EXTERIOR****GESTIÓN CONTROL4 NRG****INTELLIPLANT****COMPRESOR ROTATIVO DC**