

KCVTI-FCMS [57 a 89 kW]

ENFRIADORA DE AGUA CON FREE-COOLING CONDENSADA POR AIRE
CON TECNOLOGÍA FULL INVERTER R32

NOVEDAD 2025



CARACTERÍSTICAS

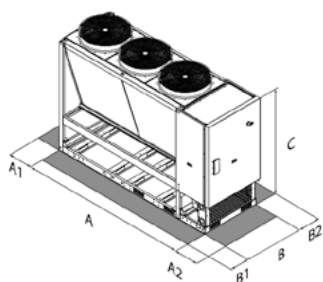
- Familia de enfriadoras modulares condensadas por aire FULL INVERTER en R32 de un circuito frigorífico con doble compresor dotadas de free-cooling, de potencia frigorífica de 57 a 89kW. La batería dedicada a free-cooling es capaz de dar la potencia nominal de la máquina con los compresores apagados con temperatura exterior $\leq 1,6^{\circ}\text{C}$. Posibilidad de versión acústica silenciada y supersilenciada configurable desde el mando a bordo. Enfriadora con salida de agua fría hasta 5°C con temperatura exterior de -25°C . Gestión de hasta 16 unidades en cascada sin control adicional. Opcional de grupo hidráulico.
- Estructura portante realizada en 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.
- Panel exterior de chapa de zinc-magnesio pintado RAL 9001 que garantiza una resistencia superior a la corrosión para instalación en exteriores y elimina la necesidad de pintura periódica. Cada panel se puede quitar fácilmente para permitir el acceso completo a los componentes internos.
- Intercambiador exterior, batería de microcanal totalmente de aluminio con estructura en V y geometría de ángulo abierto. Todo el intercambiador (tubos, aletas y colectores) está fabricado en aluminio y soldado en un solo cuerpo mediante una tecnología especial de soldadura fuerte en una cámara de temperatura controlada. Las aletas tienen una superficie corrugada especial para garantizar la máxima eficiencia en el intercambio de calor. La especial configuración plana de los tubos reduce la sección que se opone al flujo de aire, limitando las caídas de presión y maximizando la superficie. La carga total de refrigerante en el serpentín de microcanal se reduce en un 30 % en comparación con una batería de cobre equivalente.
- Los compresores se montan sobre un circuito frigorífico y son distintos dependiendo de la talla:
 - Talla 18.2 - 20.2. Compresor hermético de tipo rotativo controlado por inversor equipado con un dispositivo de protección del motor contra sobrecalentamiento, sobrecorrientes y temperaturas excesivas del gas. de suministro.
 - Talla 25.2 - 30.2 - 35.2 Compresor hermético scroll con inyección de vapor controlado por inversor, completo con dispositivos de sobretensión y sobrecorriente del motor y protección contra temperatura excesiva de descarga de gas.
- Están instalados sobre soportes antivibraciones y están equipados con carga de aceite. El compresor está envuelto en una campana fonoabsorbente, que reduce sus emisiones sonoras y lo aísla térmicamente. Una resistencia de cárter, que arranca automáticamente, evita que el refrigerante diluya el aceite cuando se detiene el compresor. Los compresores están conectados en tándem en un único circuito frigorífico con un sistema dedicado para la recuperación de aceite.
- 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.
- FREE-COOLING directo-Intercambiador agua-aire, batería de aletas fabricado a partir de tubos de cobre dispuestos en hileras al tresbolillo y expandidos mecánicamente para una mejor adherencia al collar de aletas. Componentes exclusivos de free-cooling directo: válvula de tres vías con control de encendido/apagado. Esta configuración permite ahorros en aplicaciones que requieren agua a baja temperatura incluso durante el invierno (procesos industriales, centros de datos, telecomunicaciones, aplicaciones tecnológicas y centros comerciales). El circuito de free-cooling debe protegerse contra la congelación, con un porcentaje de glicol en la solución que dependerá del valor mínimo de temperatura de trabajo.

KCVTI-FCMS [57 a 89 kW]

CARACTERÍSTICAS

- Ventiladores helicoidales de 4 álabes perfilados fabricados en plástico reforzado, directamente acoplados al motor DC brushless con control electrónico, ejecución IP 54. Los ventiladores están ubicados en estructuras de forma aerodinámica para aumentar la eficiencia y minimizar el nivel de ruido, equipados con protecciones de acero para prevención de accidentes.
- Circuito frigorífico único completo con: carga de refrigerante R-32, filtro deshidratador, transductor de presión (alta/baja), sonda de temperatura de refrigerante, válvulas de expansión electrónicas, válvula antirretorno, presostato de seguridad de alta presión, presostato de seguridad de baja presión, válvula de seguridad de baja presión, separador de líquido, separador de aceite, termostato de seguridad de alta temperatura de descarga de compresor, sistema de refrigeración del panel de control eléctrico mediante líquido subenfriado.
- Cuadro eléctrico con: monitor de fase, fusible de protección de componentes auxiliares, fusible de protección del compresor, protecciones térmicas del motor del ventilador, terminal de interfaz con pantalla gráfica, interfaz gráfica intuitiva retroiluminada, visualización del estado de funcionamiento, encendido/apagado de la unidad y reinicio por sobrecarga, cambio manual del modo de funcionamiento (frío/calor), gestión de los parámetros de funcionamiento, programador diario, semanal de consigna de temperatura y encendido/apagado de la unidad, sistema de autodiagnóstico con visualización inmediata del código de avería, protección contra sobrecarga del compresor y temporizador, relé para señal remota de fallo acumulativo, contacto libre de potencial para control remoto de encendido y apagado, contacto libre de potencial para cambio verano/invierno, contactos libres de potencial para el estado del compresor, puerto serie con puerto modbus (RS485) para comunicación remota.

DIMENSIONES Y ESPACIO DE MANTENIMIENTO



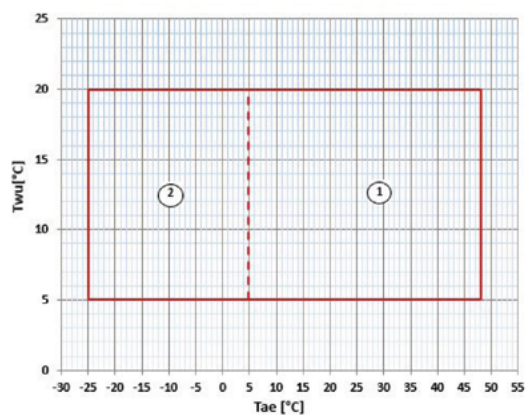
Para un buen funcionamiento de la unidad es fundamental que se mantengan las distancias de protección indicadas por las áreas grises.

KCVTI-FCMS		18.2	20.2	25.2	30.2	35.2
A - Longitud	mm	2.364	2.364	3.220	3.220	3.220
B - Profundidad		1.130	1.130	1.130	1.130	1.130
C - Altura		2.155	2.155	2.155	2.155	2.155
A1		800	800	800	800	800
A2		800	800	800	800	800
B1		500	500	500	500	500
B2		500	500	500	500	500
Peso en funcionamiento	kg	659	659	850	850	850

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.

KCVTI-FCMS [57 a 89 kW]**LÍMITES DE FUNCIONAMIENTO****MODO FRÍO**

Talla 18.2-20.2-25.2-30.2-35.2

 T_{wu} [°C] = Temperatura del agua de salida del intercambiador T_{ae} [°C] = Temperatura del aire de entrada al intercambiador externo

1. Rango de funcionamiento normal

2. Rango de operación donde el uso de etilenglicol es obligatorio en relación con la temperatura del agua a la salida del intercambiador del lado del usuario

KCVTI-FCMS [57 a 89 kW]

DATOS TÉCNICOS SOLO FRÍO FREECOOLING

KCVTI-FCMS			18.2	20.2	25.2	30.2	35.2
REFRIGERACIÓN - FREECOOLING OFF							
A35/W18	Capacidad frigorífica	kW	58,60	68,50	83,70	89,80	103,00
	Potencia absorbida	kW	14,65	18,56	20,22	22,51	27,54
	EER	W/W	4,00	3,69	4,14	3,99	3,74
A35/W7	Capacidad frigorífica ⁽¹⁾	kW	50,40	56,20	68,60	73,60	80,80
	Potencia absorbida ⁽¹⁾	kW	17,81	21,13	24,07	25,92	29,38
	EER ⁽¹⁾	W/W	2,83	2,66	2,85	2,84	2,75
SEER ⁽²⁾		kWh/kWh	4,48	4,51	4,56	4,48	4,41
ηS,C ⁽²⁾		%	176,2	177,4	179,4	176,2	173,4
REFRIGERACIÓN - FREECOOLING ON							
Capacidad frigorífica		kW	64,5	71,8	86,5	92,3	103
Temperatura 100% FC		°C	-0,1	1,0	1,6	-1,9	-0,8
COMPRESOR							
Tipo	INVERTER		Rotativo		Scroll		
Número			2				
REFRIGERANTE							
Tipo/Nº circuitos	R32		1				
Cantidad refrigerante ^(C1)	kg		6,30		9,00		
VENTILADOR							
Tipo/Número	AXIAL DC		2		3		
Caudal de aire nominal	m³/h		6.889		10.333		
CIRCUITO HIDRAÚLICO							
Conexión hidráulica (Vitaulic)	" Gas		2"				
Caudal de agua nominal ⁽³⁾	l/s		2,4	2,7	3,3	3,5	3,9
Pérdida de carga en el intercambiador ⁽³⁾	kPa		22,9	28,1	28,3	32,4	38,8
Válvula seguridad	bar		6				
NIVEL SONORO							
Presión sonora ^{(4) (5)}	dB(A)		64	65	62	65	67
Potencia sonora ^{(4) (5)}	dB(A)		82	82	81	84	85
DATOS ELÉCTRICOS							
Alimentación	V-ph-Hz		400V/3/50Hz				
Potencia máxima absorbida	kW		31,80	31,80	42,00	42,00	42,00
Corriente máxima absorbida	A		46,00	46,00	60,20	60,20	60,20
Corriente arranque máxima	A		46,00	46,00	60,20	60,20	60,20
PESO							
Peso en ejercicio	kg		659	659	850	850	850

(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 tensiométrico (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.

(6) Datos calculados con 100% Freecooling con temperatura de entrada de agua a 15 °C y salida a 10 °C con 30% de glicol.

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 mm² apantallado).

KCVTI-FCMS [57 a 89 kW]

OPCIONALES

CIRCUITO FRIGORÍFICO

CCM	Batería de evaporación de microcanal de aluminio (estándar)
CCME	Batería de microcanal e-coated

VENTILADOR

VENDC	Ventilador alta eficiencia DC (Estándar)
--------------	--

CIRCUITO HIDRÁULICO

ASING	Conexiones de agua para unidad independiente (Estándar)
AMODX	Conexiones de agua para unidad modular. Accesorio suministrado por separado
IFWX	Filtro malla de acero lado agua (sólo con las opciones: ASING)
IFWCX	Filtro de malla de acero para el lado agua para unidad en configuración modular (sólo con las opciones: AMODX)
IFWI	Filtro de malla de acero para el lado agua instalado en la unidad (sólo con las opciones: ASING)
HYGU1V	Grupo hidráulico lado utilización con una bomba a inverter
ACIMP	Depósito de inercia

CIRCUITO ELÉCTRICO

SNATEX	Interruptor de desconexión no atex para montaje externo a distancia
SNB	Seccionador general instalado en la unidad
MOB	Puerto serial rs485 con protocolo modbus (Estándar)
PM	Monitor de fase (Estándar)
REMAUX	Módulo interface remota para mandos auxiliares

INSTALACIÓN

CCKMUX	Kit tapas de cierre de tubería para unidades modulares
AVIBX	Antivibratorios de caucho
AVIBI	Soportes antivibratorios instalados en la unidad
PGFC	Rejillas de protección de las baterías
PGFCX	Rejillas de protección de las baterías.

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

KCVTI-FCMS [57 a 89 kW]

TABLA DE PRECIOS

		18.2	20.2	25.2	30.2	35.2
KCVTI-FCMS	Código	4100071170	4100071171	4100071172	4100071173	4100071174

OPCIONALES

		18.2	20.2	25.2	30.2	35.2
--	--	------	------	------	------	------

OPCIONALES CIRCUITO FRIGORÍFICO

CCM	Batería evaporación de microcanal de aluminio			ESTÁNDAR		
CCME	Batería evaporación de microcanal e-coated			4100094033		

OPCIONALES VENTILADOR

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

OPCIONALES HIDRÁULICOS

ASING	Conexiones hidráulicas para unidad independiente			ESTÁNDAR		
AMODX	Conexiones hidráulicas para unidad modular			4100094034		
IFWX	Filtro de malla lado agua (sólo opciones ASING)			4100094035		
IFWCX	Filtro de malla lado agua para unidad modular (sólo opciones AMODX)			4100094036		
IFWI	Filtro de malla lado agua instalado en unidad (sólo opciones ASING)			4100094037		
HYGU1V	Grupo hidráulico lado uso con 1 bomba inverter			4100094038		
ACIMP	Depósito de inercia			4100094039		

OPCIONALES ELÉCTRICOS

SNATEX	Seccionador no atex para montaje externo en posición remota			4100094040		
SNB	Seccionador general instalado en la unidad			4100094041		
MOB	Puerto serie RS485 con protocolo Modbus			ESTÁNDAR		
PM	Monitor de fases			ESTÁNDAR		
REMAUX	Módulo de interface remota para mandos auxiliares			4100094042		

OPCIONALES DE INSTALACIÓN

CKMUX	Kit tapas de cierre para unidades modulares			4100094043		
AVIBX	Antivibratorios caucho	4100094044			4100094045	
AVIBI	Soportes antivibratorios montados en la unidad	4100094046			4100094047	
PGFC	Rejillas de protección de la batería	4100094048			4100094049	
PGFCX	Rejillas de protección de la batería	4100094050			4100094051	

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**