



UNIDADES EXTERIORES Serie Maxi MVD V6R 3 Tubos

Super DC Inverter (hasta 150 kW)

Protocolo V6

Recuperación de calor



OPCIONALES

Más información de los opcionales en "SISTEMAS DE CONTROL MUNDOCLIMA"

Control centralizado



CCM-180A/WS
(CL09300)



TC3-10.1⁽¹⁾
(CL09305)



CCM-15(A)
(CL92872)



IMMP-BAC(A)
(CL09303)



IN770AIR
(CL09350/CL09351/CL09352)



Módulo extensión XYE
MA-EK⁽²⁾
(CL09430)



Vatímetro
DTSU666
(CL09431)



Convertor protocolo
control centralizado TC3-10.1
MA3-PCK
(CL09312)

⁽¹⁾ Necesario añadir el convertor de protocolo V6 a V8 MA3-PCK (CL09312).

⁽²⁾ Solo para operar en protocolo V6, no admite convertir previamente a protocolo V8 con el MA3-PCK.

AMPLIO RANGO

Hasta 6 Módulos

El sistema modular Super DC Inverter Maxi MVD V6R, está formado por 6 módulos básicos, de los que se pueden combinar hasta 3 de ellos como el cliente desee, formando una capacidad total del sistema que va desde 8 HP hasta 54 HP (150 kW) en incrementos de 2 HP.



8 / 10 / 12 HP



14 / 16 / 18 HP

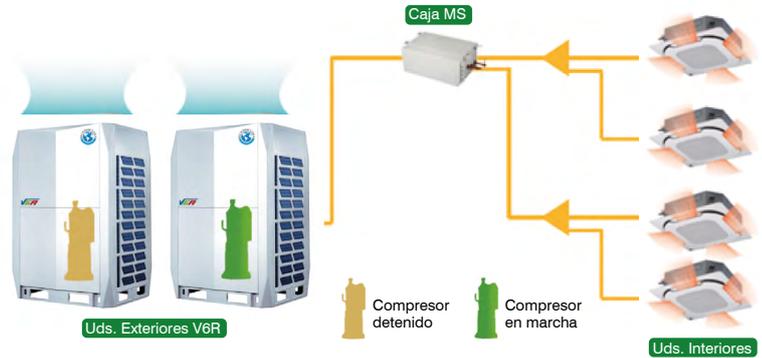
8 / 10 / 12 / 14 / 16 / 18 HP ... Máx. 54 HP (150 kW)



ALTA EFICIENCIA

Control independiente del intercambiador y el compresor

En modo de refrigeración o calefacción, en un sistema modular, el intercambiador de calor exterior y el compresor son controlados de forma independientemente para mejorar la eficiencia energética, lo que significa que incluso en la unidad exterior que no funciona, el intercambiador de calor de esta unidad exterior puede utilizarse para el intercambio de calor mientras que su compresor está detenido. Esta función puede utilizar al máximo el intercambiador de calor exterior para mejorar la eficiencia del intercambio de calor.



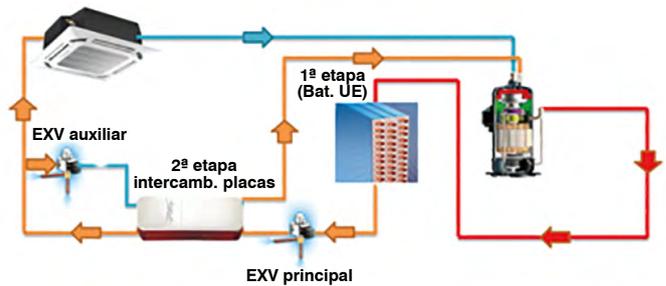
Compresor Scroll DC Inverter EVI (Inyección de vapor mejorada)

El compresor EVI permite al equipo funcionar en modo calefacción hasta -25°C gracias a las 2 etapas de compresión y al amplio rango de frecuencia de entre 15 - 140Hz.



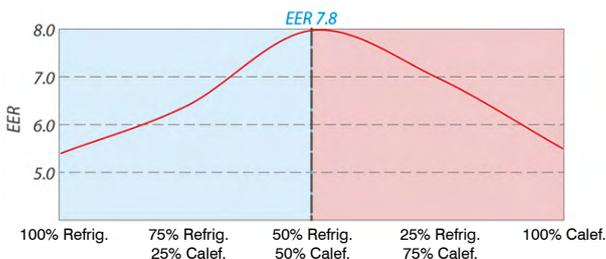
Intercambiador placas

El intercambiador de placas aumenta el sub-enfriamiento del refrigerante, como resultado se mejora la eficiencia energética un 10% y se disminuye el ruido del flujo de refrigerante.



EER de hasta 7,8

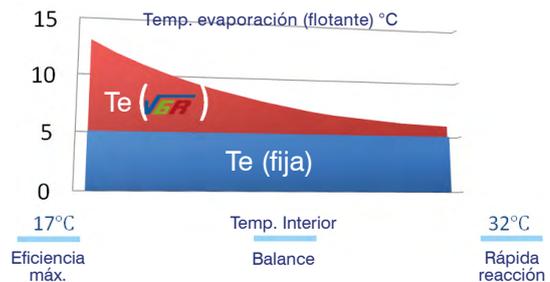
El sistema con recuperación de calor V6R puede proporcionar al sistema de refrigeración y calefacción simultáneamente. La recuperación de calor se logra desviando el calor de escape de las unidades interiores en modo de refrigeración hacia áreas que requieren calefacción. Como resultado de esto, la eficiencia energética se maximiza y el consumo energético se reduce. Las eficiencias a carga parcial son muy altas (hasta 7,8 en el equipo de 8 HP).



Nota: EER en funcionamiento simultaneo refrigeración y calefacción al 50%, basado en las siguientes condiciones: Temp. exterior 7°C BS, 6°C BH; Temp. interior 27°C BS, 19°C BH para refrigeración y 20°C BS para calefacción.

Temperatura de evaporación/condensación flotante

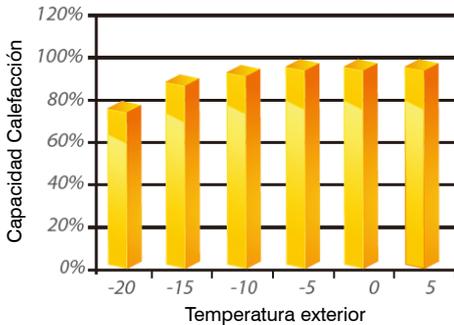
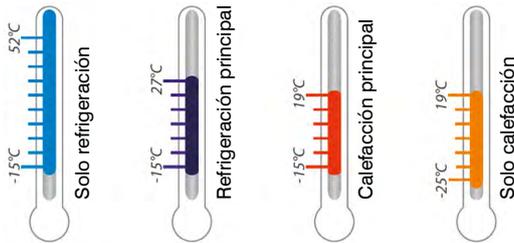
La temperatura de evaporación (en refrigeración) y la temperatura de condensación (en calefacción) se ajustan automáticamente de acuerdo con la temperatura interior y exterior para equilibrar el confort y la eficiencia energética.



CONFORT

Amplio rango de funcionamiento

La serie V6R entre otros modos mixtos, puede funcionar de forma estable en modo solo calefacción entre -25°C y 19°C, con un 100% de rendimiento hasta -5°C y en modo solo refrigeración entre -15°C y 52°C.



Nota: El funcionamiento en refrigeración a baja temperatura ambiente exterior (-15°C ~ a -5°C) solo está disponible para unidades interiores conectadas a la caja distribuidora MS01.

Múltiples modos silenciosos

El modo silencioso incluye varias opciones de programación que se pueden usar para reducir los niveles de ruido en momentos en que se requiere una operación de bajo ruido.

En total se dispone de: 4 modos silenciosos nocturnos, 3 modos silenciosos y 4 modos súper silenciosos.



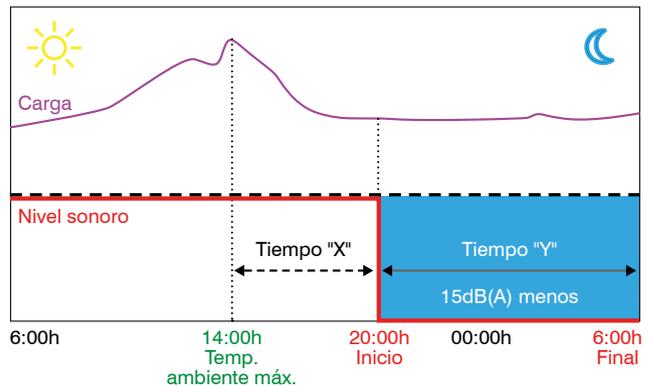
En el modo súper silencioso, se limita tanto la velocidad máxima del ventilador como la frecuencia del compresor.



En el modo silencioso nocturno y el modo silencioso, solo se limita la velocidad máxima del ventilador.

El modo silencioso nocturno se activa "X" horas después del pico de temperatura máxima registrado por la unidad exterior, y se desactiva "Y" horas después.

Modo 1 →	X = 6h;	Y = 10h
Modo 2 →	X = 8h;	Y = 10h
Modo 3 →	X = 6h;	Y = 12h
Modo 4 →	X = 8h;	Y = 8h



Nota: La curva mostrada en el gráfico es solo un ejemplo.

Calefacción continua

Normalmente, es necesario detener la operación de calefacción durante el desescarche. Sin embargo, en una instalación modular el modo de operación de calefacción continua hace posible realizar el desescarche mientras continúa la operación de calentamiento.

Las unidades realizan el desescarche alternativamente, de esta forma mientras una unidad realiza el desescarche, la otra continúa calentando.



Funcionamiento normal en calefacción



Etapla 1: Funcionamiento en modo calefacción continua



Etapla 2: Funcionamiento en modo calefacción continua

ALTA FIABILIDAD

Función rotación

Esta función iguala el tiempo de funcionamiento de las unidades exteriores en un sistema múltiple, extendiendo significativamente la vida útil de los compresores.



Función “backup”

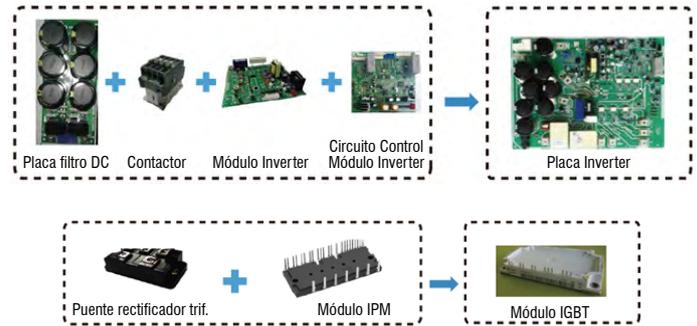
En una instalación modular en caso de fallar uno de los módulos, automáticamente se pondrá en marcha uno que estaba en reposo.



■ Compresor en funcionamiento
 ■ Compresor en reposo
 ■ Compresor en avería

Menos componentes

Integración de diferentes componentes dentro de la misma placa electrónica, y comunicación entre placas tipo bus RS485, de esta forma se minimiza el riesgo de fallo.



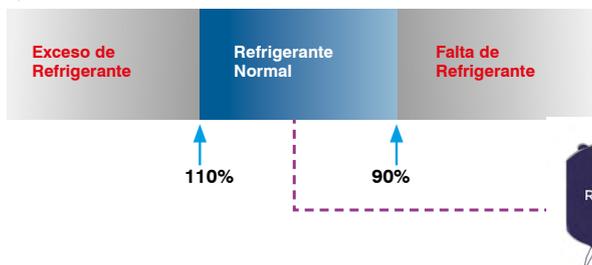
Refrigeración líquida

El cuadro eléctrico se refrigera mediante refrigeración líquida haciendo pasar la tubería de líquido por el disipador de calor. En comparación con el método de enfriamiento por aire, la temperatura de la PCB es 10°C más baja.



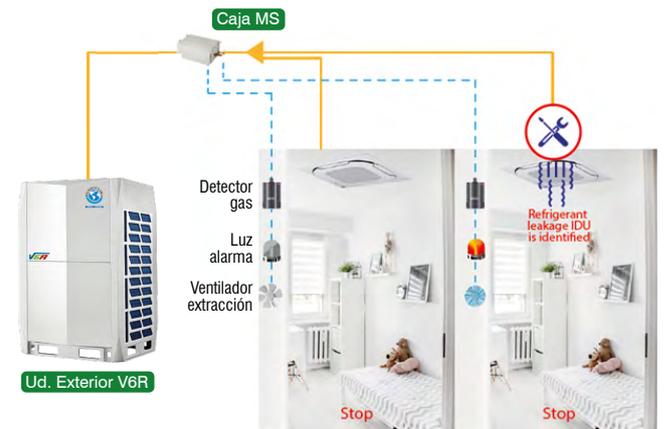
Detección de falta/exceso de gas

La serie V6R puede detectar una falta o exceso de gas refrigerante en el sistema.



Detección de fugas

El sistema V6R puede detectar en tiempo real si existe una fuga de refrigerante en alguna habitación y de esta forma cerrar las válvulas de la caja MS de forma automática, para evitar que se fugue todo el refrigerante, al mismo tiempo que envía una señal de activación a los sistemas de extracción de aire y de esta forma garantizar la seguridad del sistema.

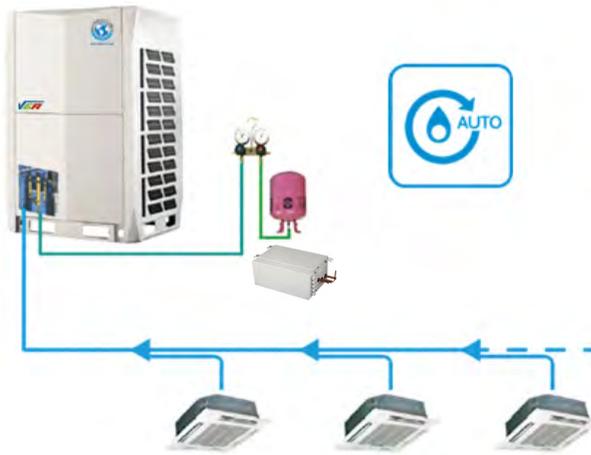


Nota: Esta función solo está disponible usando la caja distribidora MS01/N1-D. Es necesario conectarle un detector de gas externo.

INSTALACIÓN MÁS FÁCIL

Carga automática del gas refrigerante

La serie V6R permite cargar el gas refrigerante al sistema de forma automática sin tener que realizar el cálculo de carga adicional.



Sistema de gestión de la energía

Para proyectos con restricciones temporales de suministro eléctrico, la serie V6R se puede configurar para limitar su capacidad entre el 40 ~ 100%.



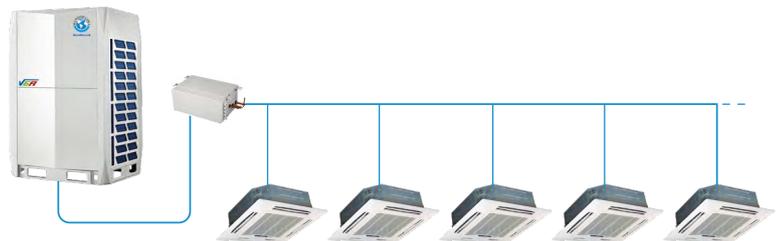
Alta presión estática

La presión estática disponible del ventilador se puede aumentar hasta 80 Pa mediante una simple activación de un micro-interruptor en la placa de control de la unidad exterior.



Hasta 1000 m de tubería

- Longitud de tubería total: **1000 m**
- Longitud de tubería real de la unidad interior más alejada (equivalente): **175 m (200 m)**
- Longitud de tubería entre el primer distribuidor y la unidad interior más alejada (cuando se cumplen unas determinadas condiciones): **40 m (90 m)**
- Longitud de tubería entre la caja distribuidora MS y la unidad interior más alejada: **40 m**
- Diferencia de altura entre la unidad exterior y las interiores: **110 m**
- Diferencia de altura entre las unidades interiores: **30 m**



INSTALACIÓN MÁS FÁCIL

Direccionamiento automático

Por defecto, la primera vez que se activa el suministro eléctrico a todo el sistema, la unidad exterior asigna la dirección a cada unidad interior de forma automática. Posteriormente se puede consultar y modificar la dirección de cada ud. interior desde su control local.



Sin tubería de balance de aceite

Gracias a la nueva tecnología de gestión del aceite, en los sistemas modulares, no se requiere instalar la tubería de balance de aceite.



Cajas distribuidoras de hasta 12 salidas

Las cajas distribuidoras para el sistema V6R disponen de hasta 12 salidas, en cada salida se pueden conectar hasta 5 o 8 unidades interiores según el modelo de cada caja.

Se pueden conectar unidades interiores de hasta 28 kW combinando 2 salidas de una misma caja.



Modelo			MS01/N1-D ⁽¹⁾	MS04/N1-D	MS06/N1-D	MS08/N1-D	MS10/N1-D	MS12/N1-D	
Código			CL23630	CL23631	CL23632	CL23633	CL23634	CL23635	
Alimentación eléctrica		F, V, Hz	1N~, 230, 50	1N~, 230, 50	1N~, 230, 50	1N~, 230, 50	1N~, 230, 50	1N~, 230, 50	
Cantidad máx. de grupos de uds. interiores (salidas)			1	4	6	8	10	12	
Cantidad máx. de uds. interiores por grupo			8	5	5	5	5	5	
Cantidad máx. de uds. interiores total			8	20	30	40	47	47	
Capacidad máx. de cada grupo de uds. interiores		kW	32	16	16	16	16	16	
Capacidad máx. total de las uds. interiores		kW	32	49	63	85	85	85	
Presión sonora ⁽²⁾		dB(A)	40	44	45	47	47	47	
Potencia sonora ⁽²⁾		dB(A)	60	63	65	65	65	65	
Conexiones frigoríficas	Lado ud. exterior	Líquido	mm (pulg.)	9,5 (3/8")	15,9 (5/8")	15,9 (5/8")	15,9 (5/8")	15,9 (5/8")	15,9 (5/8")
		Gas baja presión	mm (pulg.)	15,9 (5/8")	28,6 (1 1/8")	28,6 (1 1/8")	28,6 (1 1/8")	28,6 (1 1/8")	28,6 (1 1/8")
		Gas alta presión	mm (pulg.)	12,7 (1/2")	22,2 (7/8")	22,2 (7/8")	22,2 (7/8")	22,2 (7/8")	22,2 (7/8")
	Lado ud. interior	Líquido	mm (pulg.)	9,5 (3/8")	9,5 (3/8")	9,5 (3/8")	9,5 (3/8")	9,5 (3/8")	9,5 (3/8")
		Gas	mm (pulg.)	15,9 (5/8")	15,9 (5/8")	15,9 (5/8")	15,9 (5/8")	15,9 (5/8")	15,9 (5/8")
	Conexión drenaje		mm	Ø25	Ø25	Ø25	Ø25	Ø25	Ø25
Dimensiones (An x Al x Pr)		mm	440x195x296	668x250x574	668x250x574	974x250x574	974x250x574	974x250x574	
Peso		kg	10,5	33	36	48	51	54	

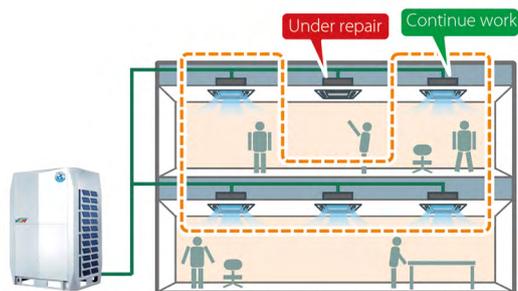
Notas: ⁽¹⁾ La caja MS01/N1-D se usa para el funcionamiento en refrigeración a baja temperatura ambiente exterior (-15°C ~ a -5°C).

⁽²⁾ Presión sonora medida en cámara semi-anechoica a 1m de distancia de la parte inferior de la caja MS mientras esta en cambio de modo de funcionamiento.

MANTENIMIENTO MÁS FÁCIL

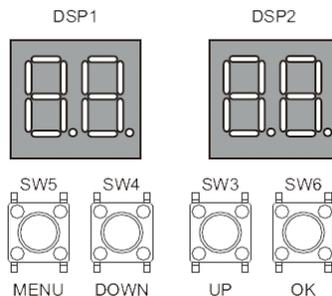
Modo mantenimiento

Cuando se activa el modo mantenimiento, la unidad exterior no verifica la cantidad de unidades interiores conectadas, de esta forma el sistema puede seguir funcionando sin alguna de las unidades interiores.



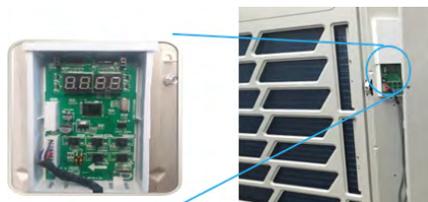
Menú de ajustes

La placa principal incorpora el nuevo menú de ajuste de parámetros que nos permite ajustar la mayoría de funciones del equipo.



Caja negra

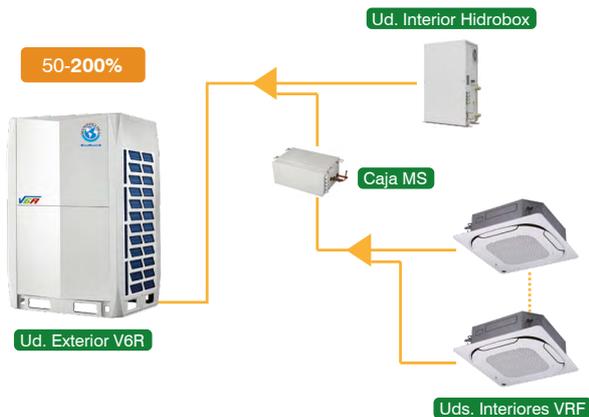
Los equipos incorporan de serie una placa multifunción "Caja Negra" que permite comprobar los parámetros de funcionamiento del equipo sin prácticamente abrir el panel frontal. También permite registrar los parámetros de funcionamiento de los últimos 30 minutos.



VERSATIBILIDAD

Índice de conectividad de hasta el 200%

Bajo determinadas condiciones, el sistema V6R permite la conexión de hasta el 200% de la capacidad de la unidad exterior.

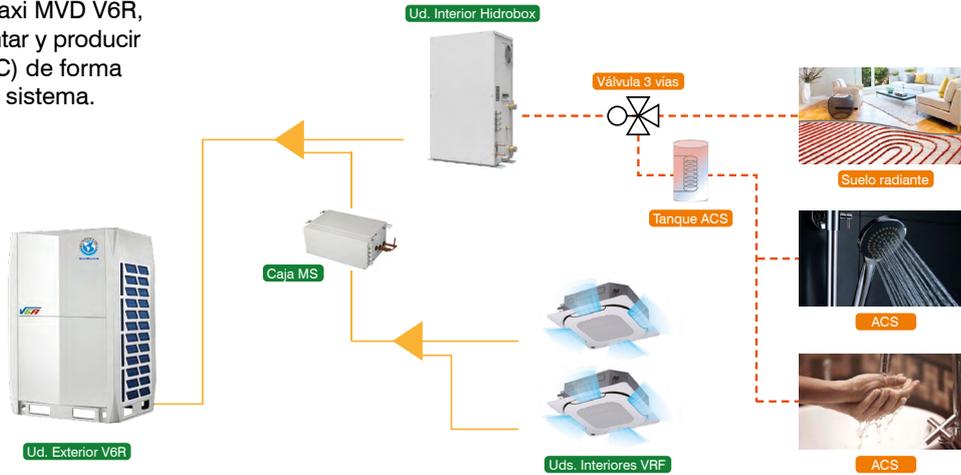


Tipo de sistema	Cantidad de uds. exteriores unidas entre sí	Capacidad conectable total	Capacidad conectable de cada tipo de uds. interiores			
			Uds. interiores VRF	Uds. interiores Hidrobox	Uds. interiores 100% aire exterior	Uds. AHUKZ-D
Solo uds. interiores MVD	1	50% ~ 200%	50% ~ 200%	-	-	-
	2	50% ~ 150%	50% ~ 150%	-	-	-
	3	50% ~ 130%	50% ~ 130%	-	-	-
Uds. interiores MVD + uds. interiores Hidrobox	1, 2 o 3	50% ~ 200%	50% ~ 130%	0% ~ 100%	-	-
Uds. interiores MVD + uds. interiores 100% aire exterior	1, 2 o 3	50% ~ 100%	50% ~ 100%	-	0% ~ 30%	0% ~ 30%
Uds. interiores MVD + uds. AHUKZ-D	1, 2 o 3	50% ~ 100%	50% ~ 100%	-	-	0% ~ 50%

VERSATIBILIDAD

Múltiples aplicaciones

Con el sistema a 3 tubos con recuperación de calor Maxi MVD V6R, podemos refrigerar, calentar y producir agua caliente (hasta 80°C) de forma simultánea con un único sistema.



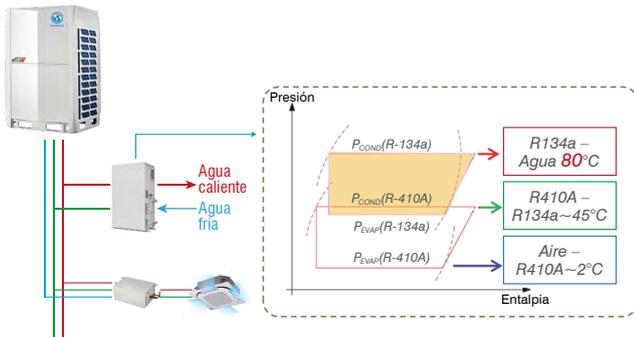
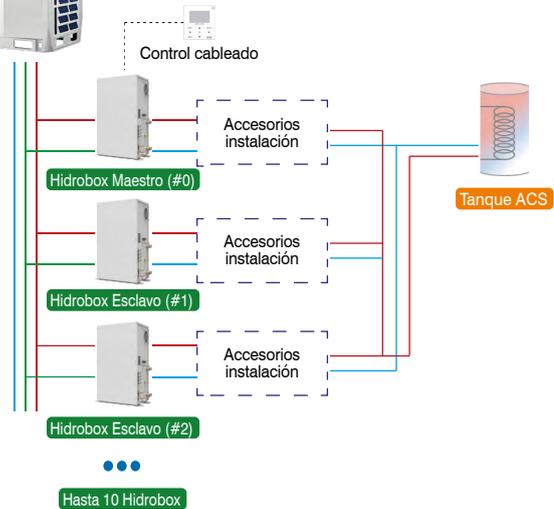
UNIDAD INTERIOR HIDROBOX PARA PRODUCCIÓN DE AGUA CALIENTE

Unidad interior Hidrobox para producción de agua caliente a alta temperatura. Conectada a un sistema Maxi MVD V6R permite producir agua caliente para calefacción y ACS, con rango de temperatura de entre 25°C y 80°C, gracias a que incorpora un compresor de R134a para poder producir agua a alta temperatura.

- En el modo de funcionamiento a baja temperatura: es un sistema con refrigerante R410A, el R410A absorbe el calor del ambiente y lo transfiere al intercambiador de placas de la unidad Hidrobox.
- En el modo de funcionamiento a alta temperatura: es un sistema con refrigerante R134a, el R134a absorbe el calor del circuito de R410A y lo transfiere al intercambiador de placas de la unidad Hidrobox.



Posibilidad de conectar de forma modular hasta 10 unidades interiores Hidrobox, de esta forma se pueden alcanzar los 140kW en producción de agua caliente.



Las unidades interiores Hidrobox se conectan directamente a la tubería principal sin necesidad de usar una caja distribuidora MS.



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS UD. HIDROBOX

Modelo			MVD-W140RN3	
Código			CL23636	
Alimentación eléctrica		F, V, Hz	1N~, 230, 50	
Aire exterior: 7°C BS, 6°C BH; Agua (in/out): 40°C / 45°C; Caudal de agua: 2,4 m³/h	Capacidad	kW	14	
	Consumo	kW	1,59	
Aire exterior: 7°C BS, 6°C BH; Agua (in/out): 80°C / 82,5°C; Caudal de agua: 2,4 m³/h	Capacidad	kW	7,1	
	Consumo	kW	2,98	
Intensidad nominal / máx.		A	16 / 20	
Rango temperatura de salida de agua		°C	25 ~ 80	
Caudal de agua	Nominal (mín ~ máx)	m³/h	2,4 (1,2 ~ 2,9)	
Perdida de carga intercambiador al caudal nominal		kPa	20	
Presión de agua permitida	mín ~ máx	Bar	1 ~ 3	
Rango de temperatura de entrada de agua		mín ~ máx	°C	5 ~ 80
Presión sonora		dB(A)	43	
Potencia sonora		dB(A)	54	
Conexiones frigoríficas	Tipo		Soldadura	
	Líquido	mm (pulg.)	9,5 (3/8")	
	Gas	mm (pulg.)	12,7 (1/2")	
Conexiones agua	Tipo		Rosca Macho	
	Diámetro	mm (pulg.)	Ø25 (1")	
Compresor	Marca		Mitsubishi	
	Tipo		DC Inverter Twin Rotary	
	Cantidad		1	
	Modelo		SBB220FAMEC	
Refrigerante interno	Tipo / PCA		R134a / 143	
	Cantidad	kg / TCO ₂ eq	1,2 / 1,716	
Conexiones eléctricas ⁽¹⁾	Cableado de potencia	mm²	2 x 2,5 + T	
	Cableado de comunicación	mm²	3 x 0,75 (Apantallado)	
Dimensiones (An x Al x Pr)		mm	450 x 795 x 300	
Peso		kg	63	
Rango temperaturas de funcionamiento	Calefacción	°C	-20 ~ 30	
	ACS	°C	-20 ~ 43	

Notas:

⁽¹⁾ Cableado de potencia recomendado para L < 20m, se debe calcular en base a las condiciones de cada instalación.

*No incluye bomba de recirculación.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS UDS. EXTERIORES

Modelo		MVD-V6R252W/ V2GN1	MVD-V6R280W/ V2GN1	MVD-V6R335W/ V2GN1	MVD-V6R400W/ V2GN1	MVD-V6R450W/ V2GN1	MVD-V6R500W/ V2GN1	
Código		CL23620	CL23621	CL23622	CL23623	CL23624	CL23625	
Alimentación eléctrica		F, V, Hz	3N~, 400, 50					
Refrigeración ⁽¹⁾	Capacidad nominal	kW	22,4	28	33,5	40	50	
	Consumo nominal	kW	5,25	7,15	8,64	9,83	12	13,81
	EER		4,27	3,9	3,88	4,07	3,75	3,62
	Prated,c (carga de diseño)	kW	22,4	28	33,5	40	45	50
	SEER		7,73	7,55	7,30	6,70	6,68	6,88
	ηs,c (Eficiencia energética estacional)	%	306	299	289	265	264	272
Calefacción ⁽²⁾	Capacidad nominal / máx.	kW	22,4 / 25	28 / 31,5	33,5 / 37,5	40 / 45	45 / 50	50 / 56
	Consumo nominal / máx.	kW	3,96 / 4,69	5,46 / 7,12	6,57 / 9,48	8,26 / 9,78	9,78 / 12,26	11,9 / 14,77
	COP nominal / máx.		5,66 / 5,33	5,13 / 4,43	5,1 / 3,95	4,84 / 4,6	4,6 / 4,08	4,2 / 3,79
	Prated,h (carga de diseño)	kW	22,4	28	33,5	40	45	50
	SCOP		4,18	4,25	4,60	4,35	4,33	4,20
	ηs,h (Eficiencia energética estacional)	%	164	167	181	171	170	165
Tbiv (Temperatura bivalente)	°C	-10	-10	-10	-10	-10	-10	
Intensidad nominal / máx.		A	18 / 20	22 / 25	24 / 25	28 / 30	34 / 35	36 / 40
Conectividad	Capacidad conectable ⁽³⁾	%	50 - 200	50 - 200	50 - 200	50 - 200	50 - 200	50 - 200
	Cantidad máx. uds. interiores		64	64	64	64	64	64
Compresor	Marca		Hitachi	Hitachi	Hitachi	Hitachi	Hitachi	Hitachi
	Tipo		Scroll DC Inverter EVI					
	Cantidad		1	1	1	1	1	1
	Modelo		AA55PHDG-D1Y2			DC80PHDG-D1Y2		
Ventilador	Tipo		DC	DC	DC	DC	DC	DC
	Cantidad		1	1	1	2	2	2
	Caudal	m ³ /h	9.000	9.500	10.000	14.000	14.900	15.800
	Presión estática	Estándar	Pa	0 ~ 20	0 ~ 20	0 ~ 20	0 ~ 20	0 ~ 20
Configurable		Pa	20/40/60/80	20/40/60/80	20/40/60/80	20/40/60/80	20/40/60/80	20/40/60/80
Presión sonora ⁽⁴⁾		dB(A)	58	58	60	61	64	65
Potencia sonora (LWA) ⁽⁴⁾		dB(A)	78	78	81	85	88	88
Dimensiones (An x Al x Pr)		mm	990 x 1635 x 790	990 x 1635 x 790	990 x 1635 x 790	1340 x 1635 x 850	1340 x 1635 x 850	1340 x 1635 x 825
Peso		kg	232	232	232	300	300	300
Refrigerante	Tipo / PCA		R410A / 2088					
	Cantidad	kg/TCO ₂ eq	8 / 16,7	8 / 16,7	8 / 16,7	10 / 20,88	10 / 20,88	10 / 20,88
Distancias frigoríficas	Máx. vertical	Ud. exterior arriba	m	110	110	110	110	110
		Ud. exterior abajo	m	110	110	110	110	110
	Total	m	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Conexiones frigoríficas ⁽⁵⁾	Líquido	mm (pulg.)	12,7 (1/2")	12,7 (1/2")	12,7 (1/2")	15,9 (5/8")	15,9 (5/8")	15,9 (5/8")
	Gas baja presión	mm (pulg.)	25,4 (1")	25,4 (1")	25,4 (1")	28,6 (1 1/8")	28,6 (1 1/8")	28,6 (1 1/8")
	Gas alta presión	mm (pulg.)	19,1 (3/4")	19,1 (3/4")	19,1 (3/4")	22,2 (7/8")	22,2 (7/8")	22,2 (7/8")
Conexiones eléctricas ⁽⁶⁾	Cableado de potencia / ICP	mm ²	4x4 + T/20	4x4 + T/25	4x4 + T/25	4x6 + T/32	4x10 + T/40	4x10 + T/50
	Cableado de comunicación	mm ²	3 x 0,75 (Apantallado)					
Rango temperaturas de funcionamiento	Uds. int. VRF	Solo refrigeración ⁽⁷⁾	°C	-15 ~ 52	-15 ~ 52	-15 ~ 52	-15 ~ 52	-15 ~ 52
		Refrigeración principal ⁽⁷⁾	°C	-15 ~ 27	-15 ~ 27	-15 ~ 27	-15 ~ 27	-15 ~ 27
		Solo calefacción	°C	-25 ~ 19	-25 ~ 19	-25 ~ 19	-25 ~ 19	-25 ~ 19
		Calefacción principal	°C	-15 ~ 19	-15 ~ 19	-15 ~ 19	-15 ~ 19	-15 ~ 19
	Uds. int. Hidrobox	Calefacción	°C	-20 ~ 30	-20 ~ 30	-20 ~ 30	-20 ~ 30	-20 ~ 30
	ACS	°C	-20 ~ 43	-20 ~ 43	-20 ~ 43	-20 ~ 43	-20 ~ 43	

Notas:

⁽¹⁾ Condiciones nominales refrigeración: interior 27°C BS, 19°C BH y exterior 35°C BS, 24°C BH, para una longitud de tubería de 7,5 m y diferencia de altura 0 m.

⁽²⁾ Condiciones nominales calefacción: interior 20°C BS, 15°C BH y exterior 7°C BS, 6°C BH, para una longitud de tubería de 7,5 m y diferencia de altura 0 m.

⁽³⁾ La capacidad conectable puede variar según el tipo de uds. interiores utilizadas, para obtener la conectividad permitida en cada caso referirse a la "Tabla de conectividad".

⁽⁴⁾ Presión sonora medida en cámara semi-anechoica a 1m de distancia frontal y 1,3m de altura.

⁽⁵⁾ El diámetro de tubería frigorífica indicado es de las válvulas de servicio, esto no quiere decir que la tubería a instalar sea de ese diámetro.

⁽⁶⁾ Cableado de potencia recomendado para L < 20m, se debe calcular en base a las condiciones de cada instalación.

⁽⁷⁾ El funcionamiento en refrigeración a baja temperatura ambiente exterior (-15°C ~ a -5°C) solo esta disponible para unidades interiores conectadas a la caja distribuidora MS01.

* Datos medidos en condiciones EUROVENT EN 14825, al 100% de simultaneidad con unidades interiores de tipo conducto de alta presión.

** Los datos y especificaciones están sujetos a cambios sin previo aviso.

COMBINACIONES

Capacidad		Combinación	Cantidad UE's	Cantidad máx. UI's
kW	HP	HP		
22,4	8	8	1	64
28	10	10	1	64
33,5	12	12	1	64
40	14	14	1	64
45	16	16	1	64
50	18	18	1	64
56	20	10+12	2	64
61,5	22	10+12	2	64
68	24	10+14	2	64
73,5	26	12+14	2	64
78,5	28	12+16	2	64
83,5	30	12+18	2	64
90	32	16+16	2	64
95	34	16+18	2	64
100	36	18+18	2	64
107	38	12+12+14	3	64
112	40	12+12+16	3	64
118	42	12+14+16	3	64
123,5	44	12+16+16	3	64
130	46	14+16+16	3	64
135	48	16+16+16	3	64
140	50	16+16+18	3	64
145	52	16+18+18	3	64
150	54	18+18+18	3	64

Nota:

⁽¹⁾ En sistemas formados por varios módulos, el cableado de alimentación y las protecciones eléctricas, se deben calcular para cada modulo de forma independiente.

⁽²⁾ Combinaciones estándar, es posible cualquier otra combinación (máx. 3 equipos).

⁽³⁾ En los sistemas formados por 2 módulos es necesario adquirir el distribuidor de uds. exteriores FQZHW-02SB o si esta formado por 3 módulos el FQZHW-03SB.

SELECCIÓN DE LAS TUBERÍAS DE REFRIGERANTE PARA EL SISTEMA MAXI MVD V6R

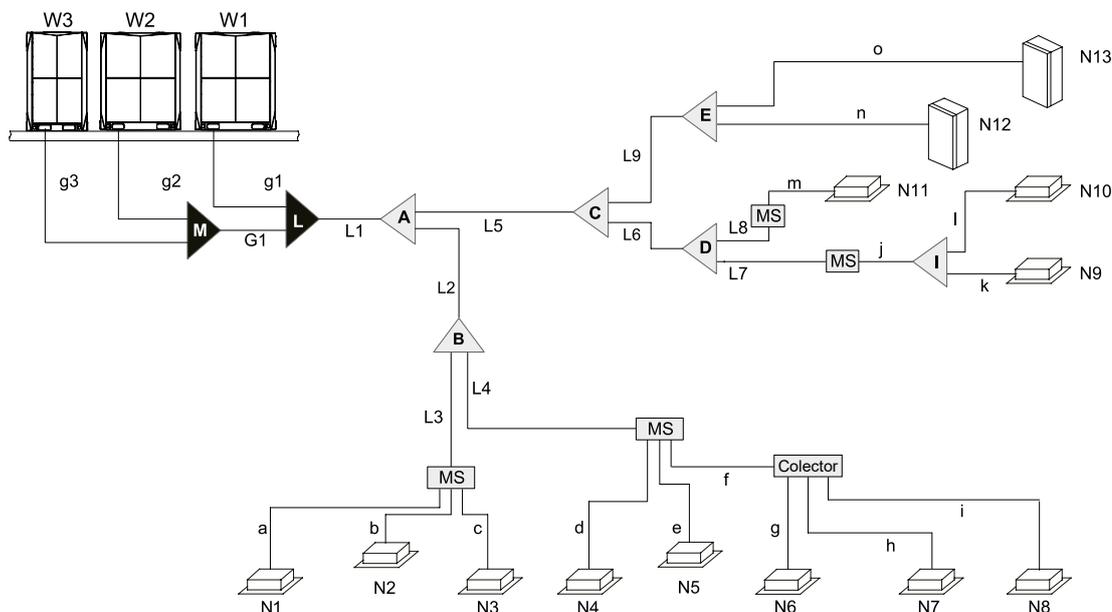


Tabla 1. LEYENDA

Nomenclatura	Descripción
g1, g2, g3, G1	Tuberías de unión entre la uds. exteriores
L, M	Distribuidores de uds. exteriores
L1	Tubería principal
L2 ~ L9	Tuberías secundarias
A ~ E	Distribuidores entre la tubería principal y las cajas MS o las uds. Interiores Hydrobox
I	Distribuidor de uds. interiores, entre la caja MS y las uds. interiores
a ~ o	Tuberías entre las cajas MS y la uds. interiores
N1 ~ N11	Uds. Interiores VRF
N12, N13	Uds. Interiores Hydrobox
W1 ~ W3	Uds. Exteriores

Tabla 2. DIÁMETROS DE LA TUBERÍA PRINCIPAL (L1) Y PRIMER DISTRIBUIDOR (A)

Capacidad unidad exterior		Tubería principal (L1)			
(kW)	(HP)	Líquido	Gas baja presión	Gas alta presión	Primer distribuidor (A)
22,5	8	9,5 (3/8")	19,1 (3/4")	15,9 (5/8")	FQZHN-02SB
28	10	9,5 (3/8")	22,2 (7/8")	19,1 (3/4")	FQZHN-02SB
33,5	12	12,7 (1/2")	28,6 (1 1/8")	19,1 (3/4")	FQZHN-03SB
40 ~ 45	14 ~ 16	12,7 (1/2")	28,6 (1 1/8")	22,2 (7/8")	FQZHN-03SB
50	18	15,9 (5/8")	28,6 (1 1/8")	22,2 (7/8")	FQZHN-03SB
56 ~ 61,5	20 ~ 22	15,9 (5/8")	28,6 (1 1/8")	28,6 (1 1/8")	FQZHN-03SB
68	24	15,9 (5/8")	34,9 (1 3/8")	28,6 (1 1/8")	FQZHN-04SB
73,5 ~ 95	26 ~ 34	19,1 (3/4")	34,9 (1 3/8")	28,6 (1 1/8")	FQZHN-04SB
100	36	19,1 (3/4")	41,3 (1 5/8")	28,6 (1 1/8")	FQZHN-05SB
107 ~ 150	38 ~ 54	19,1 (3/4")	41,3 (1 5/8")	34,9 (1 3/8")	FQZHN-05SB

Notas:

(1) Cuando longitud de tubería desde la unidad exterior a la unidad interior más alejada supera los 90 m, o la diferencia de altura es superior a 50 m (ud. exterior más alta) o 40 m (ud. exterior más baja), el tubo de líquido de la tubería principal (L1) debe incrementarse en un diámetro.

Tabla 3. DIÁMETROS DE TUBERÍA (L2 ~ L8) Y DISTRIBUIDORES (A ~ D)

Capacidad (kW)	Tubería (L2 ~ L8)			Distribuidor (A ~ D)
	Líquido	Gas baja presión	Gas alta presión	
A < 16,8	9,5 (3/8")	15,9 (5/8")	12,7 (1/2")	FQZHN-01SB
16,8 ≤ A < 22,4	9,5 (3/8")	19,1 (3/4")	15,9 (5/8")	FQZHN-02SB
22,4 ≤ A < 33	9,5 (3/8")	22,2 (7/8")	19,1 (3/4")	FQZHN-02SB
33 ≤ A < 47	12,7 (1/2")	28,6 (1 1/8")	19,1 (3/4")	FQZHN-03SB
47 ≤ A < 71	15,9 (5/8")	28,6 (1 1/8")	28,6 (1 1/8")	FQZHN-03SB
71 ≤ A < 104	19,1 (3/4")	34,9 (1 3/8")	28,6 (1 1/8")	FQZHN-04SB
104 ≤ A	19,1 (3/4")	41,3 (1 5/8")	28,6 (1 1/8")	FQZHN-05SB

Notas: ⁽¹⁾ A = Capacidad total (kW) de las uds. interiores VRF conectadas aguas abajo a partir de ese distribuidor, no se deben incluir las unidades interiores Hydrobox.

⁽²⁾ Cuando hay uds. interiores Hydrobox, el dimensionado de las tuberías (L9, n, o) debe realizarse según la Tabla 4.

Tabla 4. DIÁMETROS DE TUBERÍA (L9, n, o) Y DISTRIBUIDOR (E)

Capacidad (kW)	Tubería (L9, n, o)		Distribuidor (E)
	Líquido	Gas	
B < 16,8	9,5 (3/8")	12,7 (1/2")	FQZHN-01SB
16,8 ≤ B < 22,4	9,5 (3/8")	15,9 (5/8")	FQZHN-02SB
22,4 ≤ B < 33	9,5 (3/8")	19,1 (3/4")	FQZHN-02SB
33 ≤ B < 47	12,7 (1/2")	19,1 (3/4")	FQZHN-03SB
47 ≤ B < 71	15,9 (5/8")	28,6 (1 1/8")	FQZHN-03SB
71 ≤ B < 104	19,1 (3/4")	28,6 (1 1/8")	FQZHN-04SB
104 ≤ B	19,1 (3/4")	28,6 (1 1/8")	FQZHN-05SB

Notas: ⁽¹⁾ B = Capacidad total (kW) de las uds. interiores Hydrobox conectadas aguas abajo a partir de ese distribuidor.

⁽²⁾ Las uds. interiores Hydrobox, deben conectarse a la tubería principal (L1) o a las tuberías secundarias (L2 ~ L9), nunca se deben conectar a una caja MS.

Tabla 5. DIÁMETROS DE TUBERÍA (a ~ m) PARA LAS UNIDADES INTERIORES Y DISTRIBUIDOR (I)

Capacidad (kW)	Tubería (a ~ m)		Distribuidor (I)
	Líquido	Gas	
A < 5,6	6,4 (1/4")	12,7 (1/2")	FQZHN-01D
5,6 ≤ A < 16	9,5 (3/8")	15,9 (5/8")	FQZHN-01D
16 ≤ A < 22,4	9,5 (3/8")	19,1 (3/4")	FQZHN-01D
22,4 ≤ A ≤ 28	9,5 (3/8")	22,2 (7/8")	FQZHN-02D

Notas: ⁽¹⁾ A = Capacidad total (kW) de las uds. interiores VRF conectadas aguas abajo.

⁽²⁾ Los distribuidores de uds. interiores, entre la caja MS y las uds. interiores, solo son necesarios en caso de conectar varias uds. interiores en una misma salida de una caja MS.

⁽³⁾ Las uds. interiores de capacidad superior a 16 kW deben conectarse a 2 salidas de la caja MS mediante un distribuidor FWZHN-09A (LC23227). Las combinaciones de puertos deben comenzar en un número impar y con el siguiente número par de forma secuencial (es decir, 1, 2 o 3, 4, etc.). Si se utiliza la caja MS01, las unidades interiores aguas abajo pueden tener una capacidad máxima de 32 kW.

Tabla 6. DIÁMETROS DE TUBERÍA (g1, g2, g3, G1) PARA LAS UNIDADES EXTERIORES

Cantidad uds. exteriores	Tubería	Capacidad ud. exterior (kW)	Tubería (g1, g2, g3, G1)		
			Líquido	Gas baja presión	Gas alta presión
2	g1, g2, g3	22,4	9,5 (3/8")	19,1 (3/4")	15,9 (5/8")
		28	9,5 (3/8")	22,2 (7/8")	19,1 (3/4")
		33,5	12,7 (1/2")	28,6 (1 1/8")	19,1 (3/4")
		40 ~ 455	12,7 (1/2")	28,6 (1 1/8")	22,2 (7/8")
		50	15,9 (5/8")	28,6 (1 1/8")	22,2 (7/8")
3	G1	≤ 68	15,9 (5/8")	34,9 (1 3/8")	28,6 (1 1/8")
		73,5 ~ 95	19,1 (3/4")	34,9 (1 3/8")	28,6 (1 1/8")
		100	19,1 (3/4")	41,3 (1 5/8")	28,6 (1 1/8")
		≥ 107	19,1 (3/4")	41,3 (1 5/8")	34,9 (1 3/8")

Tabla 7. DISTRIBUIDORES (M, L) PARA LAS UNIDADES EXTERIORES

Cantidad uds. exteriores	Distribuidor	Modelo distribuidor
2	L	FQZHW-02SB
3	L + M	FQZHW-03SB

Nota: *Cuando un diámetro de tubería no se comercializa, la tubería puede incrementarse en un diámetro.

Leyenda de Prestaciones

Confort



TEMPORIZADOR SEMANAL
Establece el funcionamiento semanal de la unidad.



FUNCIÓN FOLLOW ME (IFEEL)
El control remoto incorpora un sensor de temperatura ambiente.



REARME AUTOMÁTICO
Recuperación de los ajustes previos al corte eléctrico.



FUNCIONAMIENTO DE EMERGENCIA
Posibilidad de hacer funcionar la unidad con el botón manual en caso de producirse algunas alarmas.



PREVENCIÓN DE AIRE FRÍO
En calefacción la velocidad del ventilador inicial se ajusta en función de la temperatura de la batería.



FUNCIONAMIENTO TURBO
Reducción del tiempo de Refrigeración/ Calefacción al máximo.



BAJO NIVEL SONORO
Gracias al modo Silence y a su nuevo diseño, se reduce el nivel sonoro al mínimo.



COMPENSACIÓN DE TEMPERATURA
El control remoto permite ajustar la temperatura de compensación para el modo calefacción y refrigeración.



AIRE FRESCO (ION)
Equipo que incorpora ionizador para generar OH(-) y de esta forma purificar el aire desactivando bacterias, virus y otros contaminantes del ambiente, proporcionando una sensación de frescor muy agradable.



BREZE AWAY
Función que permite desviar el flujo de aire a otro sitio para evitar que el equipo sople directamente sobre las personas.



UNIDAD EXTERIOR MÁS SILENCIOSA
Diseño optimizado de la rejilla de salida de aire con disminución del ruido de 3.3dB(A) en comparación con modelos anteriores.



AMPLIO RANGO DE FUNCIONAMIENTO
Funcionamiento en refrigeración hasta 50°C y en calefacción hasta -15°C.



MODO NOCHE
Hace que la unidad funcione de acuerdo con la curva de temperatura de noche ya preestablecida, lo que crea un ambiente ideal durante la noche y mejora la calidad del sueño.



TEMPORIZADOR DIARIO
El temporizador puede regularse desde la puesta en marcha hasta 24 horas.



DISEÑO 360°
Gracias al diseño del panel 360° el aire se distribuye de una forma más uniforme.



OSCILACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL DE LAMA
Mejor distribución del aire gracias a la oscilación automática de la lama, tanto horizontal como verticalmente.



GEAR
Permite fijar la capacidad del equipo al 50%, 75% o 100% (por defecto)



FILTRO CATALIZADOR FRÍO
Equipo que incorpora filtro purificador que puede absorber el formaldehído sin necesidad de luz ultra-violeta.



ARRANQUE AL SPRINT
Como un corredor al "sprint", esta función permite al compresor alcanzar los 65Hz en tan solo 6s.



CONTROL HUMEDAD
En modo deshumidificación, se puede ajustar el control de humedad relativa entre el 35% y el 85%.



FUNCIÓN VENTILACIÓN
Permite el funcionamiento con solo ventilación.



TERMOSTATO
Mantiene automáticamente la temperatura seleccionada.



DESHUMIDIFICACIÓN
Reducción de la humedad restableciendo una temperatura óptima en ambientes húmedos.



VARIAS VELOCIDADES DEL VENTILADOR INTERIOR
Hasta 12 niveles de velocidad que se ajustan de forma automática si se activa la ventilación automática.



SILENCE
Esta función le permite seleccionar la velocidad ultra-silenciosa, de esta forma el nivel sonoro del equipo es muy bajo.



PANEL DE CONTROL
Incorpora un panel de control para controlar la máquina sin ningún control remoto inalámbrico.



DOBLE FLUJO DE AIRE
Salida de aire superior e inferior. En modo refrigeración solo funciona la salida superior y en modo calefacción funcionan las dos salidas, de esta forma se consigue calentar desde nivel del suelo.



CORE GENIUS
La frecuencia de los equipos Inverter tradicionales tiene una fluctuación de $\pm 1^\circ\text{C}$ de la temperatura ambiente durante el funcionamiento. Sin embargo, la tecnología la nueva tecnología Inverter "CORE GENIUS" que ajusta 0,6Hz para cada paso, la variación de frecuencia del Inverter es tan suave que no se nota la fluctuación de la temperatura ambiente $\pm 0,5^\circ\text{C}$.



CONTROL INDIVIDUAL DE LAS LAMAS
Posibilidad de ajustar el angulo las 4 lamas de forma independiente.



120°
La lama superior permite un ajuste 120°.



CONTROL DE PARED RETROILUMINADO
El nuevo control cableado de pared KJR-120N dispone de retroiluminación de la pantalla para facilitar su lectura.



CALEFACCIÓN 8 °C
El equipo se activa automáticamente en modo calefacción cuando la temperatura ambiente es inferior a 8 °C, de esta forma evita que la temperatura de la habitación sea muy baja cuando no estamos en casa.



WIFI
Posibilidad de que la unidad sea controlada vía WIFI, mediante una APP.



CONTROL CENTRALIZADO
Posibilidad de controlar diversas unidades con un mismo control.



DOMÓTICA
Posibilidad de integración con los principales fabricantes de sistemas domóticos (Consultar)

Conectividad



ETIQUETADO ENERGÉTICO EN REFRIGERACIÓN A+++



ETIQUETADO ENERGÉTICO EN CALEFACCIÓN A+++



ETIQUETADO ENERGÉTICO EN REFRIGERACIÓN A++



ETIQUETADO ENERGÉTICO EN CALEFACCIÓN A++



ETIQUETADO ENERGÉTICO EN REFRIGERACIÓN A+



ETIQUETADO ENERGÉTICO EN CALEFACCIÓN A+



ETIQUETADO ENERGÉTICO EN REFRIGERACIÓN A



ETIQUETADO ENERGÉTICO EN CALEFACCIÓN A



R410A
Equipo que utiliza el refrigerante R410A con un PCA de 2088.



R32
Equipo que utiliza el refrigerante más ecológico R32 con un PCA de 675. Para poder realizar la instalación de equipos con gas refrigerante R32, debe revisar la legislación vigente.



R290
Equipo que utiliza el nuevo refrigerante R290 que tiene un PCA de tan solo 3.

Refrigerante

- FILTROS EXTRAÍBLES**
Nuevo sistema de fijación del filtro con pestañas, para asegurar una correcta sujeción sin vibraciones.
- ENTRADA AIRE EXTERIOR**
Posibilidad de aportar aire exterior directamente sobre la unidad interior.
- BOMBA DRENAJE**
Incorpora bomba de drenaje para facilitar el desagüe de la unidad interior.
- RECORDATORIO LIMPIEZA FILTRO**
El equipo nos indica cuando deberíamos limpiar y/o sustituir el filtro de aire de la unidad interior.
- COMPATIBILIDAD DE TUBERÍAS**
Posibilidad de aumentar una talla sobre el diámetro estándar en la tubería de gas, líquido o ambas.
- DISPLAY DIGITAL LED**
Equipo que dispone de un display digital donde muestra la temperatura de consigna durante el funcionamiento normal o la temperatura ambiente en modo ventilación.
- MENOS TORNILLOS**
Tanto la unidad interior como la exterior disponen de menos tornillos, haciendo que el desmontaje sea mucho más fácil.
- DETECCIÓN DE FUGAS DE REFRIGERANTE**
La unidad detecta automáticamente la existencia de posibles fugas de refrigerante en el circuito.
- AUTOLIMPIEZA**
Esta función realiza una auto limpieza en la unidad interior. Cuando se activa la función AUTOLIMPIEZA (botones SelfClean o iClean), inicialmente la unidad funciona en modo refrigeración con el ventilador a baja velocidad, durante este período el agua de condensación arrastra el polvo de la batería. Seguidamente la unidad cambia a modo calefacción con el ventilador a baja velocidad, para secar la batería y el interior de la unidad. Finalmente la unidad cambia a modo ventilación para terminar de secarse completamente.
- PLACA MONTAJE ULTRA REFORZADA**
Placa de montaje reforzada con escala y nivel de burbuja incluido.
- ALIMENTACIÓN SOLO A LA UD. EXTERIOR**
La alimentación de la unidad interior se realiza mediante el mismo cable de interconexión con la unidad exterior.
- UNIDADES EXTERIORES DE UN SOLO VENTILADOR**
Optimiza el espacio en el exterior gracias a las unidades exteriores con menor altura.

- ALTA PRESIÓN ESTÁTICA**
Amplio rango de presión estática.
- AJUSTE DEL RANGO DE TEMPERATURA DE CONSIGNA**
El control remoto permite ajustar: Refrigeración mínimo desde 16°C hasta 24°C; Calefacción máximo desde 30°C hasta 25°C.
- PATAS EN FORMA DE U**
Gracias a las nuevas patas traseras de la ud. exterior la instalación es más cómoda.
- ARRANQUE A BAJO VOLTAJE**
El equipo puede arrancar y funcionar con normalidad hasta un voltaje de alimentación inferior al nominal
- SOLUCIÓN DE PROBLEMAS**
Los códigos de error se muestran en el panel interior, el control de pared o en la placa exterior.
- SEÑALES REMOTAS (CP)**
La unidad interior dispone de una entrada de ON/OFF.
- PRESIÓN ESTÁTICA CONFIGURABLE**
Desde la placa electrónica (o en algunos modelos con el control remoto inalámbrico o cableado) se puede ajustar la presión estática del ventilador, de esta forma se puede adaptar la máquina a cada instalación.
- RETORNO CONFIGURABLE**
La entrada de aire de retorno se puede realizar por la parte trasera o inferior indistintamente, por defecto la unidad tiene el retorno por la parte posterior.
- FUNCIÓN TWIN (2x1)**
Posibilidad de conectar dos unidades interiores a la misma unidad exterior. Las dos unidades funcionarán de manera unificada como si fueran una única unidad. Ideal para salas diáfanas.
- ROTACIÓN INVERSA**
Cuando se detiene el equipo, el ventilador de la ud. exterior gira al revés para eliminar hojas u otros elementos externos de la batería.
- ROTACIÓN & BACK UP**
Esta función permite el funcionamiento redundante en instalaciones con 2 uds. conectadas a un mismo control cableado KJR-120N, en caso de que en una máquina no alcance la temperatura de consigna, automáticamente las dos máquinas se pondrán en funcionamiento de forma conjunta a 24°C en el modo seleccionado. Al mismo tiempo se realiza una rotación en el funcionamiento de las 2 máquinas para que las dos funciones la misma cantidad de tiempo.

- AUTO DIRECCIONAMIENTO**
La unidad exterior puede asignar dirección a las unidades interiores de forma automática.
- MODO INGENIERÍA**
Ajuste de funciones y consulta de parámetros de funcionamiento mediante el control.
- DESGÜE BAJA SILUETA**
Altura de la unidad interior de entre 200 y 300 mm.
- SALIDA APORTACIÓN A SALA CONTIGUA**
La unidad dispone de salidas pre troqueladas para conectar un pequeño conducto y climatizar una sala anexa.
- TUBO DE DESCARGA DEL AIRE AL EXTERIOR**
Fácil y rápido de instalar, permite la utilización del climatizador de manera inmediata.
- ELIMINACIÓN DE CONDENSADOS**
Elimina el agua de condensados por lo que no es necesario conectar el equipo a un desagüe. En modo deshumidificación y en ambientes muy húmedos, se recomienda conectarlo a un desagüe.
- PANEL DE TAMAÑO COMPACTO**
El panel embellecedor del equipo tipo cassette es de 600x600 mm.
- GOLDEN FIN**
Intercambiador de calor con tratamiento especial, que protege al equipo contra fenómenos atmosféricos y efectos de ambientes agresivos. También evita la proliferación de bacterias y moho.
- BLUE FIN**
Intercambiador de calor con tratamiento que protege al equipo contra la corrosión y la proliferación de bacterias y moho.
- CARGA AUTOMÁTICA DE REFRIGERANTE**
Permite cargar el gas refrigerante al sistema de forma automática sin tener que realizar el cálculo de carga adicional.
- HORIZONTAL / VERTICAL**
Equipo que permite su instalación tanto en posición horizontal como en vertical.
- FUNCIÓN META**
Tecnología avanzada de aire acondicionado que optimiza la temperatura, el caudal de refrigerante y aire para ahorrar energía y maximizar el confort.

- SUPER DC**
Equipo que dispone tanto compresor DC Inverter como motores ventiladores DC.
- REFRIGERACIÓN A TEMP. BAJAS**
Funcionamiento en refrigeración hasta -15°C exteriores.
- CALEFACCIÓN A TEMP. BAJAS**
Funcionamiento en calefacción hasta -25°C exteriores.
- CONTROL CAUDAL DE AIRE CONSTANTE**
El ventilador interior se ajusta a la presión estática necesaria para asegurar un suministro de aire constante en todo momento.

- DC**
Equipo con motor ventilador DC de bajo consumo y silencioso.
- COMPRESOR EVI**
Compresor scroll asimétrico de alta eficiencia con tecnología de inyección de vapor.
- ENTRADA 0-10V**
Equipo con motor ventilador DC con regulación 0-10V
- SALIDA 0-10V**
Equipo con salida 0-10V para el control de una válvula auxiliar

- 7 VEL.**
VENTILADOR DE 7 VEL.
Equipo con motor ventilador DC de 7 velocidades
- E**
VARIAS VELOCIDADES DEL VENTILADOR EXTERIOR
Preciso ajuste de la velocidad del ventilador gracias al motor DC.
- EXV**
Equipo con válvula de expansión electrónica, ajusta de una forma más estable la capacidad del equipo.