



Manual de datos técnicos

Minichillers Full DC Inverter R-32

MGC-V5WD2N8-B
MGC-V7WD2N8-B
MGC-V9WD2N8-B
MGC-V12WD2N8-B
MGC-V12WDR2N8-B
MGC-V14WD2N8-B
MGC-V14WDR2N8-B
MGC-V16WD2N8-B
MGC-V16WDR2N8-B

ÍNDICE

Parte 1 Información general	3
Parte 2 Datos técnicos	17
Parte 3 Instalación y configuración	61

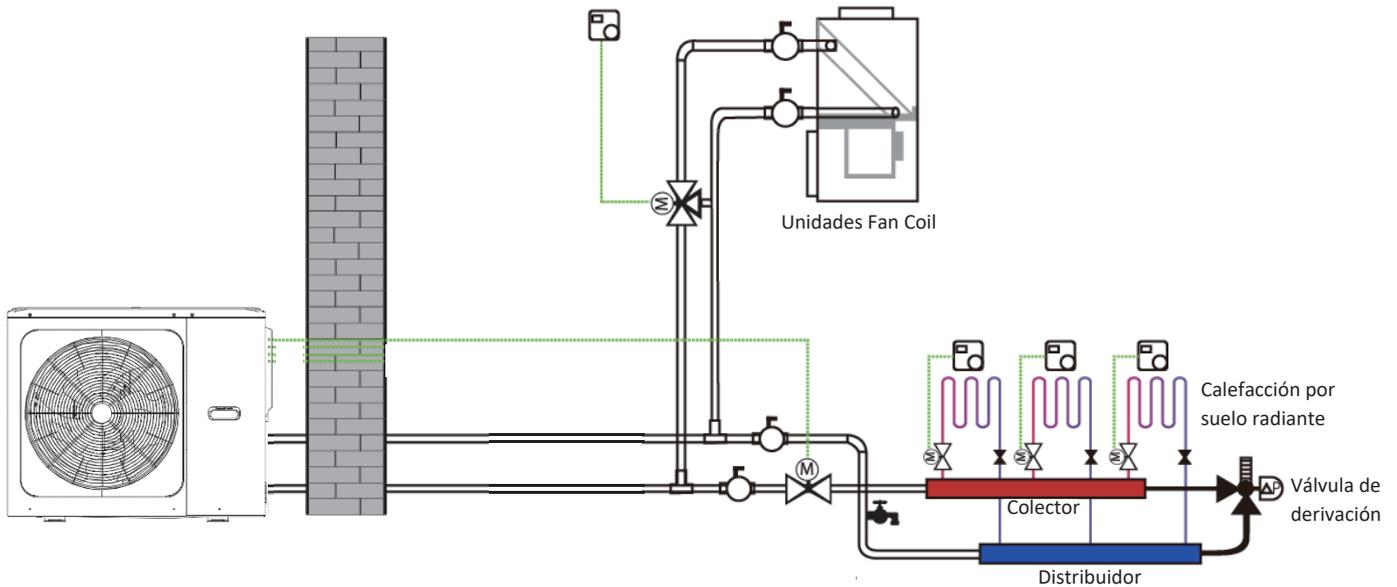
Parte 1

Información general

1 Bomba de calor.....	4
2 Gama de productos	6
3 Nomenclatura	6
4 Selección del diseño del sistema y la unidad	7

1 Bomba de calor

1.1 Esquema del sistema



Minichiller Full DC Inverter es un sistema integrado aire-agua que ofrece calefacción y refrigeración de estancias. El sistema de bomba de calor exterior extrae el calor del aire exterior y lo transfiere a través de la tubería de refrigerante al intercambiador de calor de placas del sistema hidráulico. El agua caliente del sistema hidráulico circula hasta los emisores de calor de baja temperatura (circuitos de calefacción por suelo radiante o radiadores de baja temperatura) para proporcionar calefacción, y hasta el acumulador de agua caliente sanitaria para suministrar ACS. La válvula de 4 vías de la unidad exterior puede invertir el ciclo del refrigerante para que el sistema hidráulico pueda proporcionar agua fría para la refrigeración mediante el uso de unidades Fan Coil.

La capacidad calorífica de las bombas de calor disminuye con el descenso de la temperatura ambiente. El calentador eléctrico de respaldo externo es opcional para que ofrezca mayor potencia calorífica en climas extremadamente fríos, cuando la capacidad de la bomba de calor es insuficiente. El calentador eléctrico de respaldo también sirve como dispositivo de reserva, en caso de que la bomba de calor falle, y como protección anticongelación de la tubería de agua exterior en invierno.

1.2 Configuraciones del sistema

La bomba de calor se puede configurar para que funcione con el calentador eléctrico activado o desactivado, y también se puede utilizar junto con una fuente de calor auxiliar, como una caldera.

La configuración elegida afecta a la capacidad que debe tener la bomba de calor. A continuación se describen tres configuraciones típicas.

Configuración 1: Solo bomba de calor

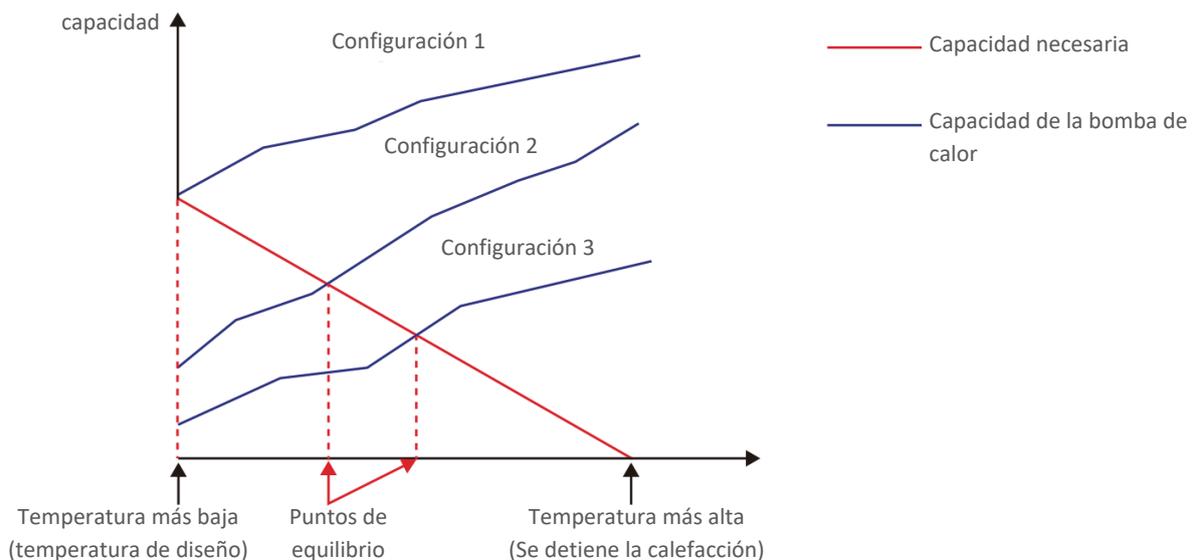
- La bomba de calor aporta la capacidad requerida y no se necesita capacidad de calefacción adicional.
- Requiere la selección de una bomba de calor de mayor capacidad e implica una mayor inversión inicial.
- Ideal para nuevas construcciones en proyectos donde la eficiencia energética sea primordial.

Configuración 2: Bomba de calor con calentador eléctrico de respaldo

- La bomba de calor aporta la capacidad requerida hasta que la temperatura ambiente desciende por debajo del punto en el que la bomba de calor es capaz de proporcionar suficiente capacidad. Cuando la temperatura ambiente está por debajo de este punto de equilibrio, el calentador eléctrico de respaldo suministra la capacidad de calefacción adicional requerida.
- El mejor equilibrio entre inversión inicial y costes de funcionamiento, con un coste del ciclo de vida más bajo.
- Ideal para construcciones nuevas.

Configuración 3: Bomba de calor con fuente de calor auxiliar

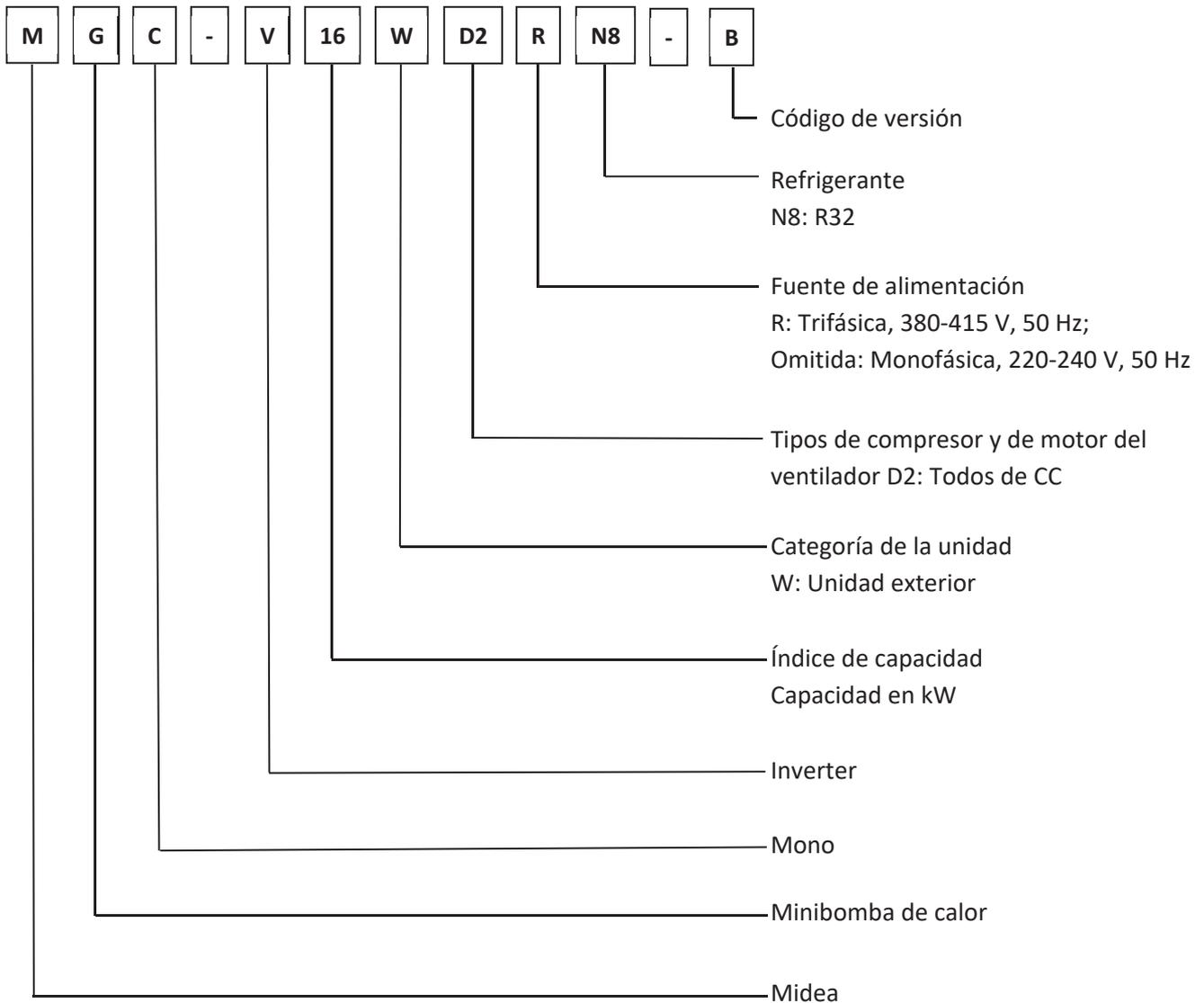
- La bomba de calor aporta la capacidad requerida hasta que la temperatura ambiente desciende por debajo del punto en el que la bomba de calor es capaz de proporcionar suficiente capacidad. Cuando la temperatura ambiente cae por debajo de este punto de equilibrio, dependiendo de la configuración del sistema, la fuente de calor auxiliar suministra la capacidad de calefacción adicional necesaria o la bomba de calor deja de funcionar y la fuente de calor auxiliar aporta la capacidad requerida.
- Permite utilizar una bomba de calor de menor capacidad.
- Ideal para reformas y mejoras.



2 Gama de productos

Modelo	Fuente de alimentación (V/Ph/Hz)	Refrigerante	Aspecto
MGC-V5WD2N8-B	220-240/1 /50	R32	
MGC-V7WD2N8-B	220-240/1 /50	R32	
MGC-V9WD2N8-B	220-240/1 /50	R32	
MGC-V12WD2N8-B	220-240/1 /50	R32	
MGC-V14WD2N8-B	220-240/1 /50	R32	
MGC-V16WD2N8-B	220-240/1 /50	R32	
MGC-V12WD2RN8-B	380-415/3/50	R32	
MGC-V14WD2RN8-B	380-415/3/50	R32	
MGC-V16WD2RN8-B	380-415/3/50	R32	

3 Nomenclatura



Manual de datos técnicos

4 Selección del diseño del sistema y la unidad

4.1 Procedimiento de selección

Paso 1: cálculo de la carga térmica total

Calcule la superficie condicionada.
 Seleccione los emisores de calor (tipo, cantidad, temperatura del agua y carga térmica).

Paso 2: configuración del sistema

Decidir si incluir AHS y ajustar la temperatura de conmutación de la AHS
 Decidir si el calentador eléctrico de respaldo está activado o desactivado

Paso 3: selección de las unidades exteriores

Determine la carga térmica total exigida en las unidades exteriores.
 Determine el factor de seguridad de capacidad.
 Seleccione el suministro eléctrico.

Seleccione de forma provisional la capacidad de la bomba de calor de acuerdo con su capacidad nominal.

Capacidad correcta de las unidades exteriores para los elementos siguientes:
 Temperatura ambiente exterior / Humedad exterior / Temperatura de salida del agua¹ / Altitud / Líquido anticongelante

Capacidad de la bomba de calor corregida \geq Carga calorífica total exigida en unidades exteriores²

Sí

No

La selección de la bomba de calor ha finalizado

Seleccione un modelo superior o active el funcionamiento del calentador eléctrico de respaldo.

- Notas:
- Si las temperaturas del agua de los emisores de calor no coinciden, deberá configurar la temperatura del agua de salida de la bomba de calor en el valor máximo de temperatura del agua exigido a los emisores de calor. Si la temperatura de diseño de la salida de agua cae entre las dos temperaturas indicadas en la tabla de capacidad de la unidad exterior, calcule la capacidad corregida por interpolación.
 - Si la selección de la unidad exterior debe basarse en la carga térmica total y la carga de refrigeración total, seleccione las unidades que satisfagan, no solo los requisitos de carga térmica total, sino también los requisitos de carga de refrigeración total.

4.2 Selección de la temperatura del agua de salida (LWT) de la bomba de calor

Los rangos de LWT recomendados para distintos tipos de emisores de calor son los siguientes:

- Para suelo radiante: 30 a 35 °C
- Para unidades con Fan Coil: 30 a 45 °C
- Para radiadores de baja temperatura: 40~50 °C

4.3 Optimización del diseño del sistema

Para obtener el máximo confort con la bomba de calor con el mínimo consumo de energía es importante tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- Elija emisores de calor que permitan que el sistema de la bomba de calor funcione a una temperatura de agua caliente lo más baja posible y, al mismo tiempo, proporcione suficiente calefacción.
- Asegúrese de seleccionar la curva de dependencia meteorológica correcta para el entorno de la instalación (estructura del edificio, clima), así como para las necesidades del usuario.
- La conexión de los termostatos de pared (suministro local) con el sistema hidrónico ayuda a prevenir el calentamiento excesivo de la estancia al detener la unidad exterior y la bomba de circulación cuando la temperatura ambiente supera el valor configurado en el termostato.

Parte 2

Datos técnicos

1 Especificaciones	10
2 Dimensiones y centro de gravedad	16
3 Límites de funcionamiento	17
4 Tablas de capacidades	18
5 Rendimiento hidrónico	22
6 Niveles de presión acústica	23
7 Curvas relacionadas con el clima	29

1 Especificaciones

Modelo			MGC-V5WD2N8-B	MGC-V7WD2N8-B	MGC-V9WD2N8-B
Fuente de alimentación (V/Ph/Hz)			220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50
Calefacción A7W35	Capacidad	W	6500	8400	10000
	Entrada nominal	W	1226	1663	2128
	COP		5,30	5,05	4,70
Calefacción A7W45	Capacidad	W	6600	8500	10200
	Entrada nominal	W	1650	2237	2795
	COP		4,00	3,80	3,65
Calefacción A7W55	Capacidad	W	6300	8200	9400
	Entrada nominal	W	1969	2603	3032
	COP		3,20	3,15	3,10
Calefacción A2W35	Capacidad	W	5600	7100	8200
	Entrada nominal	W	1333	1797	2158
	COP		4,20	3,95	3,80
Calefacción A2W45	Capacidad	W	6500	7500	8500
	Entrada nominal	W	2063	2459	2881
	COP		3,15	3,05	2,95
Calefacción A2W55	Capacidad	W	6300	7600	8400
	Entrada nominal	W	2250	2815	3170
	COP		2,80	2,70	2,65
Calefacción A-7W35	Capacidad	W	6200	7100	8000
	Entrada nominal	W	1938	2254	2667
	COP		3,20	3,15	3,00
Calefacción A-7W45	Capacidad	W	6100	6800	7400
	Entrada nominal	W	2346	2720	3083
	COP		2,60	2,50	2,40
Calefacción A-7W55	Capacidad	W	5700	6600	7200
	Entrada nominal	W	2651	3143	3512
	COP		2,15	2,10	2,05
Refrigeración A35W18	Capacidad	W	6500	8300	10000
	Entrada nominal	W	1275	1711	2326
	COP		5,10	4,85	4,30
Refrigeración A35W7	Capacidad	W	5500	7400	9000
	Entrada nominal	W	1692	2349	3103
	COP		3,25	3,15	2,90
Clase de eficiencia energética estacional de calefacción ambiental.	Salida del agua a 35 °C		A+++	A+++	A+++
	Salida del agua a 55°C		A++	A++	A++
SCOP	Climas más cálidos	35 °C	6,78	6,94	7,05
		55 °C	4,35	4,74	4,91
	Clima normal	35 °C	5,12	5,18	5,12
		55 °C	3,59	3,67	3,71
	Climas más fríos	35 °C	4,41	4,44	4,44
		55 °C	2,90	3,02	3,14

SEER	Salida del agua a 35 °C		5,09	5,19	5,08
	Salida del agua a 55 °C		7,81	8,09	8,31
Nivel de potencia acústica ²	Calefacción A7W35	dB	60	63	65
	Calefacción máx.	dB	64	66	68
	Modo calefacción 1	dB	58	61	63
	Modo calefacción 2	dB	56	58	60
	Refrigeración A35W18	dB	60	63	65
	Refrigeración máx.	dB	64	66	68
	Modo de refrigeración 1	dB	58	61	63
	Modo de refrigeración 2	dB	56	58	60
Compresor	Tipo		DC doble rotativo	DC doble rotativo	DC doble rotativo
Ventilador	Tipo		Motor de CC	Motor de CC	Motor de CC
	Número		1	1	1
	Caudal de aire	m ³ /h	3900	4500	4500
Intercambiador de calor del lado del aire	Tipo		Fan Coil	Fan Coil	Fan Coil
Amortiguador	Tipo		Válvula de expansión electrónica		
Refrigerante	Tipo		R32	R32	R32
	Volumen de carga	kg	1,25	1,25	1,25
Intercambiador de calor del lado del agua	Tipo		De placas	De placas	De placas
Índice de caudal nominal	m ³ /h		1,12	1,44	1,72
Rango de caudal de agua	m ³ /h		0,40~1,25	0,40~1,65	0,40~2,10
Bomba de agua	Tipo		CC	CC	CC
	Altura de bombeo máx.	m	9	9	9
Cámara de expansión	Volumen	L	5	5	5
	Presión de trabajo máx.	bares	8	8	8
Válvula de seguridad	MPa		0,3	0,3	0,3
Interruptor de caudal	m ³ /h		0,36	0,36	0,36
Conexión del lado del agua			G1"BSP	G1"BSP	G1"BSP
Dimensiones de la unidad (An. xAl. xF.)		mm	865×1040×410	865×1040×410	865×1040×410
Dimensiones embalado (An. x Al. x F.)		mm	970×1190×560	970×1190×560	970×1190×560
Peso neto		kg	87	87	87
Peso total		kg	103	103	103
Rango de temperatura ambiente	Refrigeración	°C	-5~43	-5~43	-5~43
	Calefacción	°C	-25~35	-25~35	-25~35
Rango de temperatura de ajuste del agua	Refrigeración	°C	5~25	5~25	5~25
	Calefacción	°C	25~65	25~65	25~65

- Nota:
- Los datos anteriores hacen referencia a las normas EN14511; EN14825; EN50564; EN12102; (UE) N.º: 811/2013; (UE) N.º: 813/2013; OJ 2014/C 207/02.
 - Condición de prueba de potencia acústica: EN12102-1

Modelo			MGC-V12WD2N8-B	MGC-V14WD2N8-B	MGC-V16WD2N8-B
Fuente de alimentación (V/Ph/Hz)			220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50
Calefacción A7W35	Capacidad	W	12200	14100	16000
	Entrada nominal	W	2490	3000	3556
	COP		4,90	4,70	4,50
Calefacción A7W45	Capacidad	W	12500	14500	16200
	Entrada nominal	W	3378	4085	4696
	COP		3,70	3,55	3,45
Calefacción A7W55	Capacidad	W	12000	14000	16000
	Entrada nominal	W	4000	4746	5614
	COP		3,00	2,95	2,85
Calefacción A2W35	Capacidad	W	12300	13000	14500
	Entrada nominal	W	3417	3714	4462
	COP		3,60	3,50	3,25
Calefacción A2W45	Capacidad	W	12000	13000	14300
	Entrada nominal	W	4138	4643	5296
	COP		2,90	2,80	2,70
Calefacción A2W55	Capacidad	W	12000	13000	13500
	Entrada nominal	W	5106	5603	5870
	COP		2,35	2,32	2,30
Calefacción A-7W35	Capacidad	W	11600	12500	13500
	Entrada nominal	W	4070	4464	5000
	COP		2,85	2,80	2,70
Calefacción A-7W45	Capacidad	W	11500	12500	13500
	Entrada nominal	W	4792	5435	6000
	COP		2,40	2,30	2,25
Calefacción A-7W55	Capacidad	W	10800	11700	12800
	Entrada nominal	W	5143	5625	6244
	COP		2,10	2,08	2,05
Refrigeración A35W18	Capacidad	W	12200	13900	15400
	Entrada nominal	W	2652	3159	3667
	COP		4,60	4,40	4,20
Refrigeración A35W7	Capacidad	W	11600	13400	14000
	Entrada nominal	W	3742	4573	4828
	COP		3,10	2,93	2,90
Clase de eficiencia energética estacional de calefacción ambiental.	Salida del agua a 35 °C		A+++	A+++	A+++
	Salida del agua a 55°C		A++	A++	A++
SCOP	Climas más cálidos	35 °C	6,63	6,59	6,46
		55 °C	4,55	4,63	4,72
	Clima normal	35 °C	5,08	4,89	4,84
		55 °C	3,62	3,62	3,59
	Climas más fríos	35 °C	4,30	4,36	4,35
		55 °C	3,23	3,24	3,18
SEER	Salida del agua a 35 °C		5,07	5,09	5,11
	Salida del agua a 55 °C		7,79	7,59	7,49

Nivel de potencia acústica ²	Calefacción A7W35	dB	70	72	72
	Calefacción máx.	dB	74	74	74
	Modo calefacción 1	dB	66	67	67
	Modo calefacción 2	dB	64	64	64
	Refrigeración A35W18	dB	69	71	71
	Refrigeración máx.	dB	74	74	74
	Modo de refrigeración 1	dB	66	67	67
	Modo de refrigeración 2	dB	64	64	64
Compresor	Tipo		DC doble rotativo	DC doble rotativo	DC doble rotativo
Ventilador	Tipo		Motor de CC	Motor de CC	Motor de CC
	Número		1	1	1
	Caudal de aire	m ³ /h	5200	5200	5200
Intercambiador de calor del lado del aire	Tipo		Fan Coil	Fan Coil	Fan Coil
Amortiguador	Tipo		Válvula de expansión electrónica		
Refrigerante	Tipo		R32	R32	R32
	Volumen de carga	kg	1,8	1,8	1,8
Intercambiador de calor del lado del agua	Tipo		De placas	De placas	De placas
Índice de caudal nominal	m ³ /h		2,10	2,43	2,75
Rango de caudal de agua	m ³ /h		0,70~2,50	0,70~2,75	0,70~3,00
Bomba de agua	Tipo		CC	CC	CC
	Altura de bombeo máx.	m	9	9	9
Cámara de expansión	Volumen	L	5	5	5
	Presión de trabajo máx.	bares	8	8	8
Válvula de seguridad	MPa		0,3	0,3	0,3
Interruptor de caudal	m ³ /h		0,6	0,6	0,6
Conexión del lado del agua			G5/4"BSP	G5/4"BSP	G5/4"BSP
Dimensiones de la unidad (An. xAl. xF.)		mm	865x1040x410	865x1040x410	865x1040x410
Dimensiones embalado (An. x Al. x F.)		mm	970x1190x560	970x1190x560	970x1190x560
Peso neto		kg	106	106	106
Peso total		kg	122	122	122
Rango de temperatura ambiente	Refrigeración	°C	-5~43	-5~43	-5~43
	Calefacción	°C	-25~35	-25~35	-25~35
Rango de temperatura de ajuste del agua	Refrigeración	°C	5~25	5~25	5~25
	Calefacción	°C	25~65	25~65	25~65

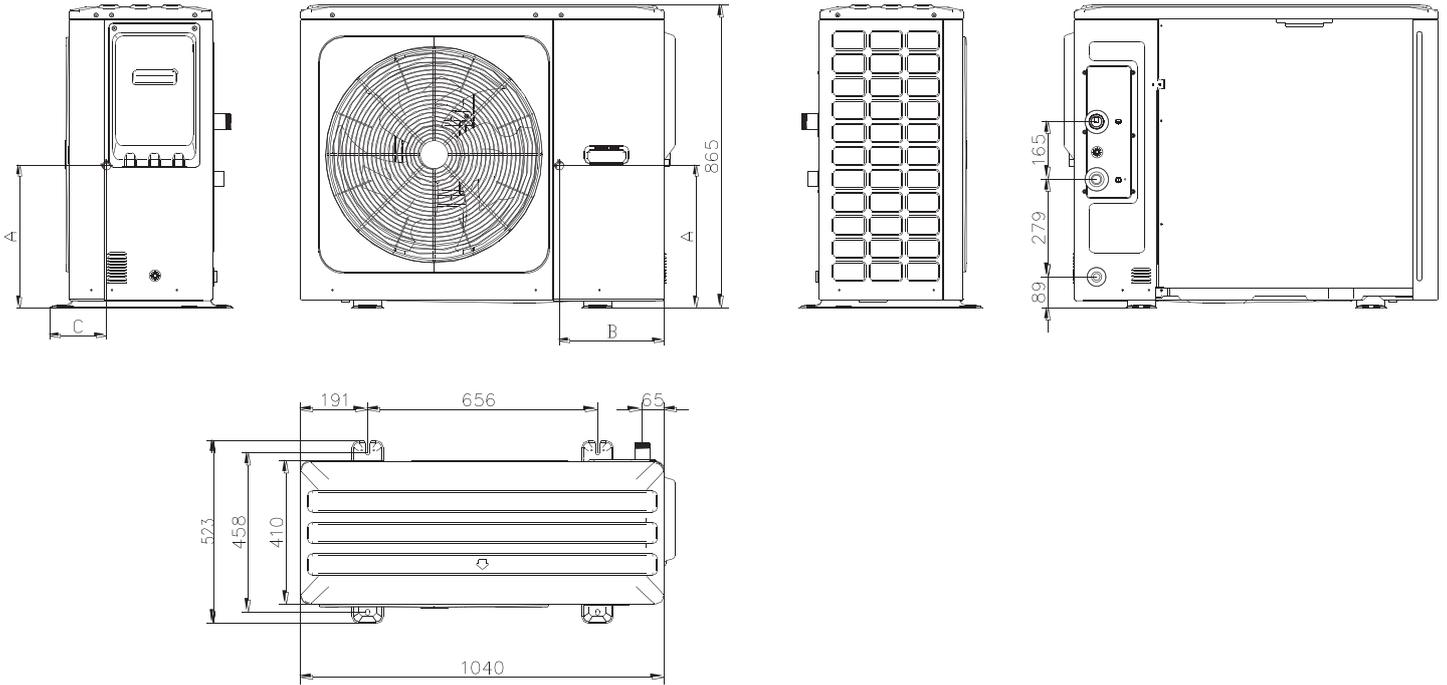
- Nota:
- Los datos anteriores hacen referencia a las normas EN14511; EN14825; EN50564; EN12102; (UE) N.º: 811/2013; (UE) N.º: 813/2013; OJ 2014/C 207/02.
 - Condición de prueba de potencia acústica: EN12102-1

Modelo			MGC-V12WD2RN8-B	MGC-V14WD2RN8-B	MGC-V16WD2RN8-B
Fuente de alimentación (V/Ph/Hz)			380-415/3/50	380-415/3/50	380-415/3/50
Calefacción A7W35	Capacidad	W	12200	14100	16000
	Entrada nominal	W	2490	3000	3556
	COP		4,90	4,70	4,50
Calefacción A7W45	Capacidad	W	12500	14500	16200
	Entrada nominal	W	3378	4085	4696
	COP		3,70	3,55	3,45
Calefacción A7W55	Capacidad	W	12000	14000	16000
	Entrada nominal	W	4000	4746	5614
	COP		3,00	2,95	2,85
Calefacción A2W35	Capacidad	W	12300	13000	14500
	Entrada nominal	W	3417	3714	4462
	COP		3,60	3,50	3,25
Calefacción A2W45	Capacidad	W	12000	13000	14300
	Entrada nominal	W	4138	4643	5296
	COP		2,90	2,80	2,70
Calefacción A2W55	Capacidad	W	12000	13000	13500
	Entrada nominal	W	5106	5603	5870
	COP		2,35	2,32	2,30
Calefacción A-7W35	Capacidad	W	11600	12500	13500
	Entrada nominal	W	4070	4464	5000
	COP		2,85	2,80	2,70
Calefacción A-7W45	Capacidad	W	11500	12500	13500
	Entrada nominal	W	4792	5435	6000
	COP		2,40	2,30	2,25
Calefacción A-7W55	Capacidad	W	10800	11700	12800
	Entrada nominal	W	5143	5625	6244
	COP		2,10	2,08	2,05
Refrigeración A35W18	Capacidad	W	12200	13900	15400
	Entrada nominal	W	2652	3159	3667
	COP		4,60	4,40	4,20
Refrigeración A35W7	Capacidad	W	11600	13400	14000
	Entrada nominal	W	3742	4573	4828
	COP		3,10	2,93	2,90
Clase de eficiencia energética estacional de calefacción ambiental.	Salida del agua a 35 °C		A+++	A+++	A+++
	Salida del agua a 55°C		A++	A++	A++
SCOP	Climas más cálidos	35 °C	6,64	6,59	6,46
		55 °C	4,55	4,64	4,72
	Clima normal	35 °C	5,08	4,89	4,84
		55 °C	3,62	3,62	3,59
	Climas más fríos	35 °C	4,30	4,36	4,35
		55 °C	3,23	3,24	3,18
SEER	Salida del agua a 35 °C		5,11	5,12	5,14
	Salida del agua a 55 °C		7,86	7,65	7,54

Nivel de potencia acústica ²	Calefacción A7W35	dB	70	72	72
	Calefacción máx.	dB	74	74	74
	Modo calefacción 1	dB	66	67	67
	Modo calefacción 2	dB	64	64	64
	Refrigeración A35W18	dB	69	71	71
	Refrigeración máx.	dB	74	74	74
	Modo de refrigeración 1	dB	66	67	67
	Modo de refrigeración 2	dB	64	64	64
Compresor	Tipo		DC doble rotativo	DC doble rotativo	DC doble rotativo
Ventilador	Tipo		Motor de CC	Motor de CC	Motor de CC
	Número		1	1	1
	Caudal de aire	m ³ /h	5200	5200	5200
Intercambiador de calor del lado del aire	Tipo		Fan Coil	Fan Coil	Fan Coil
Amortiguador	Tipo		Válvula de expansión electrónica		
Refrigerante	Tipo		R32	R32	R32
	Volumen de carga	kg	1,8	1,8	1,8
Intercambiador de calor del lado del agua	Tipo		De placas	De placas	De placas
Índice de caudal nominal	m ³ /h		2,10	2,43	2,75
Rango de caudal de agua	m ³ /h		0,70~2,50	0,70~2,75	0,70~3,00
Bomba de agua	Tipo		CC	CC	CC
	Altura de bombeo máx.	m	9	9	9
Cámara de expansión	Volumen	L	5	5	5
	Presión de trabajo máx.	bares	8	8	8
Válvula de seguridad	MPa		0,3	0,3	0,3
Interruptor de caudal	m ³ /h		0,6	0,6	0,6
Conexión del lado del agua			G5/4"BSP	G5/4"BSP	G5/4"BSP
Dimensiones de la unidad (An. xAl. xF.)		mm	865x1040x410	865x1040x410	865x1040x410
Dimensiones embalado (An. x Al. x F.)		mm	970x1190x560	970x1190x560	970x1190x560
Peso neto		kg	120	120	120
Peso total		kg	136	136	136
Rango de temperatura ambiente	Refrigeración	°C	-5~43	-5~43	-5~43
	Calefacción	°C	-25~35	-25~35	-25~35
Rango de temperatura de ajuste del agua	Refrigeración	°C	5~25	5~25	5~25
	Calefacción	°C	25~65	25~65	25~65

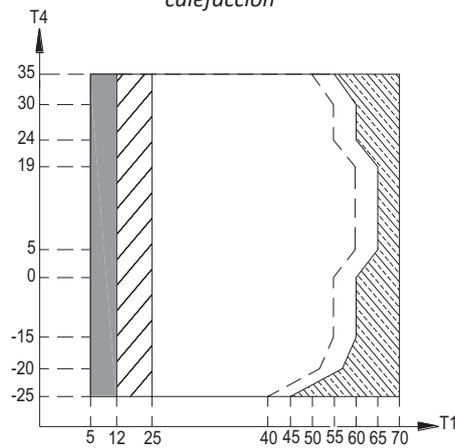
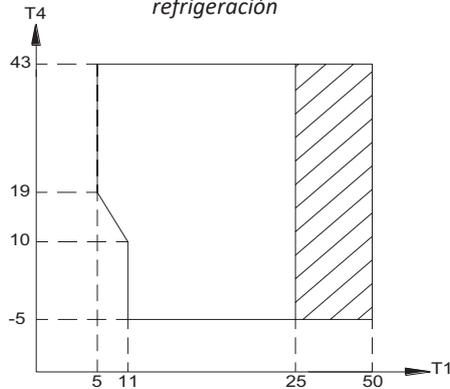
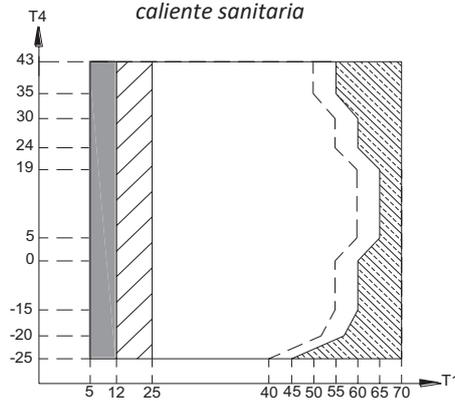
- Nota:
- Los datos anteriores hacen referencia a las normas EN14511; EN14825; EN50564; EN12102; (UE) N.º: 811/2013; (UE) N.º: 813/2013; OJ 2014/C 207/02.
 - Condición de prueba de potencia acústica: EN12102-1

2 Dimensiones y centro de gravedad



Unidad: mm

Modelo	A	B	C
MGC-V5WD2N8-B			
MGC-V7WD2N8-B	350	355	285
MGC-V9WD2N8-B			
MGC-V12WD2N8-B			
MGC-V14WD2N8-B	540	390	255
MGC-V16WD2N8-B			
MGC-V12WD2RN8-B			
MGC-V14WD2RN8-B	500	400	275
MGC-V16WD2RN8-B			

3 Límites de funcionamiento
Límites de funcionamiento de calefacción

Límites de funcionamiento de la refrigeración

Límites de funcionamiento del agua caliente sanitaria

Abreviaturas:

T4: Temperatura exterior (°C)

T1: Temperatura del agua de salida (°C)

IBH: Calentador eléctrico de respaldo

AHS: Fuente de calor adicional

Notas:

- Si el ajuste de IBH/AHS es válido, solo se enciende IBH/AHS.
Si el ajuste de IBH/AHS no es válido, solo se enciende la bomba de calor y pueden aplicarse limitaciones y protecciones.
- ▨ La bomba de calor se apaga y solo se enciende IBH/AHS.
(IBH puede calentar el agua hasta 65 °C, AHS puede calentar el agua hasta 70 °C)
- ▧ El rango de funcionamiento de la bomba de calor puede verse afectado por limitaciones y protecciones.
- - - Temperatura máxima del agua de entrada para el funcionamiento de la bomba de calor

4 Tablas de capacidades

4.1 Tablas de capacidades de calefacción (norma de la prueba: EN14511)

Carga parcial: Máximo

MGC-V5WD2N8-B																													
DB	LWT																												
	25			30			35			40			45			50			55			60			65				
	HC	PI	COP	HC	PI																								
-25	3,78	1,58	2,39	3,77	1,69	2,23	3,76	1,80	2,09	3,73	1,92	1,94	3,69	2,05	1,80	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
-20	4,59	1,72	2,67	4,58	1,85	2,48	4,56	1,97	2,32	4,50	2,09	2,15	4,46	2,24	1,99	4,40	2,39	1,84	4,37	2,50	1,75	/	/	/	/	/	/	/	
-15	5,50	1,84	2,99	5,48	1,99	2,76	5,45	2,12	2,57	5,39	2,26	2,38	5,31	2,42	2,19	5,24	2,58	2,03	5,21	2,73	1,91	5,01	2,83	1,77	/	/	/	/	
-10	6,53	1,94	3,37	6,50	2,10	3,10	6,46	2,25	2,87	6,38	2,43	2,63	6,28	2,60	2,42	6,17	2,78	2,22	6,02	2,87	2,10	5,66	2,92	1,94	/	/	/	/	
-7	6,79	1,82	3,37	6,73	1,97	3,41	6,64	2,13	3,12	6,54	2,29	2,85	6,44	2,47	2,61	6,33	2,65	2,39	6,28	2,80	2,24	5,89	2,85	2,07	/	/	/	/	
-5	7,01	1,79	3,92	6,95	1,95	3,56	6,85	2,11	3,24	6,75	2,28	2,96	6,65	2,46	2,70	6,51	2,64	2,47	6,32	2,72	2,32	5,76	2,68	2,15	/	/	/	/	
-2	7,23	1,70	4,26	7,19	1,87	3,84	7,08	2,03	3,48	6,97	2,21	3,15	6,85	2,40	2,85	6,71	2,58	2,60	6,50	2,67	2,43	6,04	2,70	2,24	/	/	/	/	
0	7,42	1,64	4,52	7,38	1,82	4,05	7,28	2,00	3,64	7,16	2,18	3,28	7,03	2,37	2,97	6,88	2,56	2,69	6,67	2,66	2,51	6,18	2,66	2,32	/	/	/	/	
2	7,43	1,54	4,84	7,40	1,72	4,31	7,29	1,89	3,85	7,17	2,08	3,45	7,03	2,27	3,10	6,87	2,45	2,80	6,81	2,43	2,80	6,30	2,64	2,39	/	/	/	/	
5	8,13	1,44	5,65	8,06	1,62	4,97	7,97	1,81	4,41	7,91	2,00	3,96	7,82	2,20	3,56	7,72	2,40	3,21	7,65	2,58	2,97	7,25	2,69	2,70	6,64	2,70	2,46	2,46	
7	8,48	1,37	6,20	8,44	1,56	5,41	8,47	1,69	5,00	8,31	1,96	4,25	8,14	2,11	3,85	7,94	2,35	3,38	7,87	2,46	3,20	7,23	2,56	2,82	6,79	2,66	2,55	2,55	
10	9,00	1,24	7,28	8,86	1,43	6,20	8,71	1,63	5,36	8,54	1,82	4,68	8,35	2,03	4,12	8,14	2,23	3,65	8,07	2,42	3,34	7,35	2,44	3,01	6,40	2,36	2,71	2,71	
12	9,25	1,16	8,00	9,09	1,35	6,73	8,94	1,55	5,75	8,76	1,76	4,99	8,56	1,96	4,36	8,34	2,17	3,85	8,23	2,35	3,50	7,48	2,38	3,14	6,73	2,40	2,81	2,81	
15	9,29	1,00	9,30	9,14	1,19	7,65	8,97	1,40	6,43	8,78	1,60	5,50	8,57	1,80	4,76	8,35	2,01	4,16	8,28	2,21	3,75	7,47	2,23	3,35	7,22	2,42	2,98	2,98	
20	8,77	0,81	10,8	8,62	0,95	9,08	8,44	1,16	7,28	8,25	1,32	6,23	8,05	1,43	5,64	7,82	1,62	4,83	7,74	1,81	4,28	7,49	2,05	3,65	/	/	/	/	
25	9,51	0,82	11,6	9,33	0,88	10,6	9,14	1,13	8,12	8,92	1,28	6,99	8,70	1,44	6,03	8,44	1,59	5,30	8,34	1,81	4,61	8,06	2,10	3,83	/	/	/	/	
30	9,80	0,79	12,5	9,61	0,84	11,4	9,40	1,05	8,96	9,17	1,19	7,71	8,93	1,34	6,66	8,65	1,51	5,72	8,53	1,77	4,83	8,23	2,08	3,95	/	/	/	/	
35	/	/	/	10,7	0,88	12,1	10,4	1,05	9,89	10,2	1,21	8,43	9,90	1,40	7,08	9,60	1,61	5,95	9,54	1,87	5,10	/	/	/	/	/	/	/	

MGC-V7WD2N8-B																													
DB	LWT																												
	25			30			35			40			45			50			55			60			65				
	HC	PI	COP	HC	PI																								
-25	4,24	1,81	2,34	4,23	1,94	2,18	4,21	2,05	2,05	4,17	2,18	1,91	4,13	2,33	1,77	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
-20	5,14	1,98	2,6	5,12	2,11	2,43	5,1	2,25	2,27	5,05	2,39	2,11	4,99	2,55	1,96	4,91	2,71	1,81	4,88	2,80	1,74	/	/	/	/	/	/	/	
-15	6,17	2,11	2,92	6,13	2,26	2,71	6,1	2,42	2,52	6,03	2,59	2,33	5,95	2,77	2,15	5,85	2,94	1,99	5,74	3,04	1,89	5,23	2,95	1,77	/	/	/	/	
-10	7,31	2,22	3,29	7,28	2,40	3,03	7,22	2,57	2,81	7,13	2,76	2,58	7,03	2,95	2,38	6,79	3,10	2,19	6,65	3,20	2,08	6,15	3,19	1,93	/	/	/	/	
-7	7,8	2,15	3,62	7,71	2,32	3,32	7,61	2,50	3,05	7,51	2,69	2,79	7,39	2,89	2,56	7,12	3,03	2,35	6,96	3,14	2,22	6,54	3,19	2,05	/	/	/	/	
-5	8,14	2,14	3,8	8,06	2,32	3,47	7,96	2,51	3,17	7,84	2,71	2,89	7,71	2,92	2,64	7,35	3,02	2,43	7,18	3,14	2,29	6,46	3,03	2,13	/	/	/	/	
-2	8,37	2,03	4,12	8,31	2,22	3,74	8,2	2,42	3,39	8,07	2,63	3,07	7,92	2,83	2,8	7,76	3,04	2,55	7,59	3,18	2,39	6,64	2,99	2,22	/	/	/	/	
0	8,61	1,98	4,35	8,57	2,19	3,92	8,45	2,39	3,54	8,31	2,59	3,21	8,17	2,82	2,9	8	3,03	2,64	7,8	3,15	2,48	6,8	2,97	2,29	/	/	/	/	
2	8,67	1,87	4,63	8,65	2,08	4,15	8,52	2,29	3,72	8,38	2,49	3,36	8,22	2,71	3,03	8,22	3,00	2,74	8	3,13	2,56	6,95	2,94	2,36	/	/	/	/	
5	9,49	1,78	5,34	9,42	1,98	4,76	9,31	2,19	4,25	9,19	2,39	3,84	9,1	2,63	3,46	8,99	2,87	3,13	8,98	3,10	2,9	7,94	2,97	2,67	7,3	2,99	2,44	2,44	
7	9,73	1,65	5,89	9,68	1,87	5,19	9,72	2,05	4,75	9,48	2,30	4,13	9,28	2,51	3,69	9,08	2,75	3,3	9,06	2,97	3,05	8,18	2,94	2,78	7,5	2,95	2,54	2,54	
10	10,1	1,45	6,95	9,94	1,66	5,98	9,77	1,88	5,2	9,57	2,09	4,57	9,37	2,32	4,04	9,15	2,55	3,59	9,12	2,77	3,29	8,14	2,71	3	7,66	2,84	2,7	2,7	
12	10,4	1,36	7,64	10,2	1,57	6,5	10,1	1,79	5,6	9,86	2,02	4,87	9,64	2,25	4,28	9,4	2,48	3,79	9,37	2,71	3,46	8,34	2,66	3,13	7,76	2,77	2,8	2,8	
15	10,2	1,13	9,05	10,1	1,35	7,49	9,89	1,56	6,33	9,69	1,78	5,43	9,46	2,00	4,72	9,23	2,23	4,13	9,19	2,46	3,74	8,92	2,68	3,33	8,02	2,71	2,96	2,96	
20	9,85	0,98	10,1	9,66	1,11	8,71	9,48	1,34	7,06	9,27	1,52	6,09	9,05	1,70	5,31	8,81	1,93	4,56	8,71	2,15	4,05	8,43	2,27	3,72	/	/	/	/	
25	9,51	0,87	10,9	9,33	0,97	9,65	9,14	1,16	7,88	8,93	1,31	6,8	8,7	1,49	5,85	8,45	1,68	5,02	8,34	1,90	4,4	8,06	2,07	3,9	/	/	/	/	
30	10,7	0,92	11,7	10,5	1,00	10,5	10,3	1,20	8,56	10,0	1,35	7,45	9,77	1,52	6,41	9,49	1,74	5,46	9,45	2,03	4,65	9,11	2,24	4,06	/	/	/	/	
35	/	/	/	11,8	1,03	11,5	11,6	1,22	9,45	11,3	1,35	8,32	11,0	1,61	6,8	10,6	1,81	5,86	10,6	2,14	4,94	/	/	/	/	/	/	/	

MGC-V9WD2N8-B																													
DB	LWT																												
	25			30			35			40			45			50			55			60			65				
	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI																					
-25	4,36	1,89	2,31	4,35	2,00	2,17	4,38	2,16	2,03	4,35	2,30	1,89	4,3	2,44	1,76	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
-20	5,29	2,06	2,57	5,27	2,19	2,41	5,31	2,38	2,23	5,26	2,53	2,08	5,19	2,69	1,93	5,12	2,86	1,79	4,95	2,88	1,72	/	/	/	/	/	/	/	
-15	6,54	2,29	2,85	6,51	2,45	2,66	6,45	2,62	2,46	6,38	2,80	2,28	6,29	2,98	2,11	6,2	3,16	1,96	6,09	3,27	1,86	5,28	3,00	1,76	/	/	/	/	
-10	7,76	2,42	3,21	7,72	2,59	2,98	7,63	2,77	2,75	7,54	2,99	2,52	7,43	3,19	2,33	7,26	3,39	2,14	7,06	3,46	2,04	6,45	3,38	1,91	/	/	/	/	
-7	8,48	2,51	3,38	8,41	2,60	3,23	8,32	2,80	2,97	8,2	3,01	2,72	8,08	3,23	2,5	7,81	3,40	2,3	7,53	3,45	2,18	6,91	3,39	2,04	/	/	/	/	
-5	8,66	2,41	3,59	8,72	2,58	3,38	8,61	2,79	3,09	8,42	2,96	2,84	8,29	3,20	2,59	7,87	3,28	2,4	7,63	3,38	2,26	6,99	3,33	2,1	/	/	/	/	
-2	9,2	2,35	3,91	9,18	2,54	3,62	9,06	2,75	3,29	8,85	2,94	3,01	8,78	3,22	2,73	8,24	3,27	2,52	7,98	3,35	2,38	7,21	3,29	2,19	/	/	/	/	
0	9,49	2,29	4,15	9,49	2,50	3,8	9,35	2,72	3,44	9,13	2,92	3,13	9,05	3,19	2,84	8,48	3,25	2,61	8,21	3,35	2,45	7,38	3,27	2,26	/	/	/	/	
2	9,79	2,21	4,43	9,78	2,45	4	9,64	2,67	3,61	9,4	2,87	3,27	9,31	3,16	2,95														

Carga parcial: Máximo

MGC-V12WD2N8-B, MGC-V12WD2RN8-B																											
DB	LWT																										
	25			30			35			40			45			50			55			60			65		
	HC	PI	COP	HC	PI	COP																					
-25	6,83	3,13	2,18	6,93	3,34	2,07	7,04	3,58	1,97	7,14	3,84	1,86	5,69	3,08	1,85	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
-20	8,18	3,38	2,42	8,30	3,63	2,29	8,42	3,89	2,16	8,53	4,17	2,05	8,63	4,47	1,93	8,73	4,79	1,82	6,87	3,85	1,79	/	/	/	/		
-15	9,70	3,62	2,68	9,83	3,88	2,53	9,96	4,18	2,39	10,1	4,49	2,25	10,2	4,82	2,11	10,3	5,17	1,99	9,82	5,27	1,87	6,06	3,38	1,79	/		
-10	11,4	3,81	2,99	11,6	4,11	2,81	11,7	4,43	2,64	11,8	4,79	2,47	11,9	5,14	2,32	12,0	5,54	2,17	11,0	5,35	2,05	10,8	5,54	1,95	/		
-7	10,6	3,49	3,03	10,9	3,78	2,88	11,2	4,11	2,73	11,5	4,48	2,56	11,5	4,80	2,39	11,7	5,19	2,25	11,7	5,40	2,17	10,9	5,45	2,00	/		
-5	10,8	3,35	3,21	11,1	3,66	3,04	11,4	3,98	2,87	11,7	4,35	2,69	11,5	4,64	2,49	11,7	5,03	2,33	11,9	5,22	2,27	10,6	5,15	2,05	/		
-2	10,9	3,10	3,51	11,3	3,41	3,30	11,6	3,74	3,10	11,8	4,09	2,89	11,9	4,46	2,67	12,1	4,85	2,50	12,7	5,31	2,39	11,0	5,11	2,15	/		
0	11,3	3,02	3,75	11,6	3,32	3,51	12,0	3,66	3,28	12,2	4,01	3,04	12,3	4,36	2,81	12,1	4,85	2,50	12,9	5,23	2,47	11,4	5,10	2,23	/		
2	11,7	2,92	4,01	12,1	3,23	3,73	12,4	3,56	3,48	12,6	3,93	3,21	12,7	4,27	2,96	12,8	4,69	2,74	13,1	5,13	2,56	11,9	5,10	2,32	/		
5	13,1	2,86	4,58	13,4	3,19	4,21	13,8	3,52	3,92	14,1	3,95	3,57	14,6	4,32	3,37	14,5	4,71	3,09	14,4	4,99	2,88	14,0	5,31	2,63	8,56		
7	13,8	2,66	5,17	14,1	3,00	4,71	14,4	3,31	4,35	14,4	3,66	3,93	14,5	4,03	3,60	14,5	4,42	3,28	14,4	4,70	3,06	14,4	5,23	2,75	8,87		
10	14,9	2,40	6,19	14,9	2,74	5,44	14,9	3,06	4,87	14,8	3,41	4,35	14,8	3,78	3,91	14,7	4,15	3,53	14,6	4,46	3,27	14,2	4,87	2,92	8,57		
12	15,3	2,28	6,73	15,3	2,61	5,87	15,3	2,94	5,21	15,2	3,28	4,62	15,1	3,65	4,13	15,0	4,03	3,71	14,9	4,36	3,42	14,8	4,85	3,04	8,92		
15	14,5	1,84	7,87	14,4	2,16	6,66	14,3	2,49	5,73	14,1	2,82	5,01	14,0	3,17	4,42	13,8	3,52	3,93	13,5	3,82	3,54	13,2	4,18	3,16	9,07		
20	14,8	1,39	10,7	14,6	1,71	8,57	14,5	2,04	7,10	14,4	2,39	6,02	14,2	2,72	5,20	13,9	3,07	4,54	13,2	3,30	3,98	9,26	2,72	3,41	/		
25	14,4	0,93	15,4	14,7	1,23	11,9	14,1	1,57	9,00	13,9	1,90	7,32	13,7	2,22	6,14	13,5	2,56	5,25	13,3	2,88	4,61	10,2	2,64	3,85	/		
30	/	/	/	/	/	/	15,5	1,31	11,9	15,3	1,66	9,22	15,1	2,03	7,45	14,8	2,38	6,21	14,3	2,74	5,22	11,5	2,61	4,40	/		
35	/	/	/	/	/	/	17,6	1,05	16,7	17,2	1,43	12,1	17,0	1,82	9,30	16,6	2,22	7,49	15,5	2,68	5,77	/	/	/	/		

MGC-V14WD2N8-B, MGC-V14WD2RN8-B																											
DB	LWT																										
	25			30			35			40			45			50			55			60			65		
	HC	PI	COP	HC	PI	COP																					
-25	7,30	3,42	2,14	7,44	3,66	2,03	7,57	3,92	1,93	7,70	4,21	1,83	5,69	3,08	1,85	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
-20	8,75	3,71	2,36	8,89	3,98	2,24	9,03	4,26	2,12	9,18	4,59	2,00	9,31	4,92	1,89	9,46	5,30	1,79	6,87	3,85	1,79	/	/	/	/		
-15	10,4	3,98	2,61	10,6	4,28	2,46	10,7	4,60	2,33	10,8	4,94	2,20	11,0	5,32	2,07	11,1	5,72	1,95	10,7	5,81	1,83	6,83	3,82	1,79	/		
-10	12,2	4,21	2,90	12,4	4,54	2,73	12,6	4,89	2,57	12,7	5,27	2,41	12,9	5,68	2,26	12,8	5,95	2,14	11,7	5,79	2,02	11,4	5,89	1,93	/		
-7	11,6	4,01	2,89	12,0	4,34	2,76	12,4	4,72	2,63	12,7	5,14	2,47	12,8	5,51	2,33	12,7	5,77	2,20	12,6	5,87	2,14	11,4	5,77	1,98	/		
-5	11,9	3,88	3,05	12,3	4,21	2,91	12,7	4,61	2,76	13,0	5,01	2,59	12,9	5,35	2,42	12,9	5,64	2,28	13,0	5,84	2,23	11,3	5,59	2,02	/		
-2	12,2	3,71	3,29	12,6	4,05	3,11	13,0	4,43	2,94	13,3	4,84	2,75	13,6	5,25	2,58	13,5	5,58	2,43	13,4	5,66	2,36	11,7	5,55	2,11	/		
0	12,5	3,54	3,52	12,9	3,88	3,32	13,3	4,25	3,12	13,5	4,66	2,90	13,8	5,07	2,72	14,0	5,54	2,53	13,9	5,73	2,42	12,1	5,52	2,20	/		
2	13,0	3,45	3,75	13,4	3,80	3,52	13,8	4,18	3,30	14,0	4,59	3,06	14,3	5,00	2,85	14,5	5,46	2,65	14,2	5,64	2,51	12,7	5,54	2,28	/		
5	14,4	3,30	4,34	14,8	3,66	4,03	15,2	4,06	3,74	15,6	4,54	3,43	16,1	4,96	3,25	16,2	5,41	2,99	15,9	5,62	2,83	14,9	5,77	2,59	9,27		
7	15,6	3,25	4,80	16,0	3,61	4,42	16,4	4,03	4,07	16,5	4,43	3,71	16,7	4,86	3,43	16,6	5,29	3,14	16,6	5,55	2,98	15,5	5,74	2,70	9,58		
10	16,6	2,87	5,78	16,6	3,23	5,16	16,7	3,60	4,63	16,7	3,99	4,18	16,7	4,42	3,78	16,7	4,84	3,44	17,0	5,26	3,23	15,4	5,30	2,91	9,40		
12	17,1	2,70	6,33	17,1	3,06	5,59	17,1	3,44	4,98	17,1	3,84	4,46	17,1	4,27	4,02	17,1	4,69	3,64	17,2	5,08	3,39	16,1	5,30	3,04	9,73		
15	16,4	2,20	7,44	16,7	2,66	6,30	16,2	2,93	5,53	16,9	3,53	4,80	15,9	3,69	4,31	15,7	4,09	3,85	16,0	4,49	3,55	15,2	4,87	3,12	9,84		
20	16,5	1,65	10,0	16,4	2,00	8,17	16,3	2,37	6,85	16,1	2,75	5,85	15,9	3,12	5,08	15,6	3,51	4,46	15,0	3,86	3,89	9,26	2,72	3,41	/		
25	15,7	1,10	14,3	16,0	1,41	11,3	15,3	1,78	8,61	15,2	2,13	7,10	15,0	2,50	5,99	14,7	2,85	5,15	14,6	3,21	4,53	10,2	2,64	3,85	/		
30	/	/	/	16,8	1,10	15,4	16,7	1,47	11,3	16,4	1,83	8,93	16,2	2,23	7,28	15,9	2,60	6,10	15,4	3,00	5,13	11,5	2,61	4,40	/		
35	/	/	/	/	/	/	18,7	1,19	15,8	18,5	1,60	11,6	18,2	2,01	9,02	17,8	2,43	7,32	16,5	2,72	6,05	/	/	/	/		

MGC-V16WD2N8-B, MGC-V16WD2RN8-B																											
DB	LWT																										
	25			30			35			40			45			50			55			60			65		
	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP												
-25	7,89	3,83	2,06	8,04	4,10	1,96	8,20	4,41	1,86	8,24	4,64	1,78	5,69	3,08	1,85	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
-20	9,45	4,19	2,26	9,62	4,49	2,14	9,80	4,83	2,03	9,81	5,06	1,94	10,1	5,56	1,82	10,2	5,85	1,74	6,87	3,85	1,79	/	/	/	/		
-15	11,2	4,50	2,49	11,4	4,85	2,35	11,6	5,21	2,22	11,8	5,61	2,10	12,0	6,03	1,98	11,9	6,27	1,89	11,0	6,05	1,81	7,13	4,00	1,78	/		
-10	13,2	4,78	2,76	13,4	5,16	2,60	13,6	5,55	2,45	13,8	6,00	2,30	13,7	6,23	2,19	13,2	6,26	2,11	12,2	6,09	2,00	11,9	6,20	1,92	/		
-7	12,4	4,49	2,76	12,9	4,88	2,64	13,3	5,31	2,51	13,7	5,76	2,37	13,6	6,08	2,24	13,3	6,13	2,16	12,8	6,24	2,05	12,0	6,10	1,96	/		
-5	12,7	4,34	2,92	13,1	4,72	2,79	13,6	5,15	2,65	14,0	5,60	2,49	13,5	5,71	2,36	13,4	5,97	2,24	13,6	6,16	2,20	11,7	5,81	2,01	/		
-2	13,1	4,15	3,15	13,6	4,52	3,00	14,1	4,95	2,84	14,5	5,48	2,64	14,3	5,67	2,53	14,1	5,89	2,39	14,3	6,14	2,32	12,1	5,76	2,10	/		
0	13,7	4,07	3,36	14,1	4,45	3,18	14,6	4,87	3,00	15,0	5,34	2,80	15,0	5,67	2,64	14,7	5,89	2,49	14,5	6,07	2,40	12,6	5,75	2,18	/		
2	14,2	3,99	3,57	14,7	4,38	3,37	15,2	4,81	3,17	15,6	5,27	2,95	15,5	5,63	2,76	14,9	5,69	2,62	14,9	5,98	2,48	13,1	5,77	2,27	/		
5	16,4	4,08	4,01	16,9	4,50	3,75	17,4	4,96	3,51	17,9	5,53	3,24	18,8	6,05	3,11	17,6	6,03	2,92	17,1	6,17	2,78	15,3	5,95	2,57	9,42		
7	17,6	3,94	4,47	18,1	4,36	4,16	18,6	4,82	3,86	18,8	5,30	3,54	19,1	5,81	3,28	18,3	6,00	3,06	17,7	6,08	2,91	16,0	5,98	2,67	9,86		
10	19,0	3,58	5,30	19,1	4,00	4,78	19,2	4,44	4,33	19,3	4,90	3,94	19,4	5,39	3,59	18,6	5,58	3,33	17,9	5,64	3,17	16,1	5,56	2,89	9,72		
12	19,2	3,30	5,83	19,3	3,71	5,21	19,4	4,14	4,68	19,4	4,60	4,23	19,5	5,09	3,83</												

4.2 Tablas de capacidades de refrigeración (norma de la prueba: EN14511)

Carga parcial: Máximo

MGC-V5WD2N8-B																							
DB	LWT																						
	5			7			10			15			18			20			25				
	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER														
-5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	4,56	0,56	8,21	4,79	0,57	8,41	4,96	0,58	8,60	5,47	0,60	9,04
0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	4,56	0,56	8,21	4,79	0,57	8,41	4,96	0,58	8,60	5,47	0,60	9,04
5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	4,67	0,58	8,13	4,92	0,59	8,31	5,04	0,59	8,51	5,57	0,62	8,91
10	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	4,98	0,63	7,84	5,21	0,65	8,02	5,34	0,65	8,20	5,87	0,68	8,57
15	/	/	/	/	/	/	/	6,34	0,80	7,97	7,01	0,93	7,55	7,54	1,01	7,48	7,61	0,95	8,02	7,57	0,91	8,29	
20	6,33	1,19	5,32	6,69	1,19	5,64	7,26	1,18	6,17	7,40	1,07	6,95	7,39	1,11	6,66	7,40	0,99	7,49	7,48	0,93	8,03		
25	7,03	1,61	4,38	7,43	1,61	4,60	8,03	1,62	4,97	9,10	1,62	5,64	9,78	1,61	6,07	10,23	1,60	6,38	11,39	1,58	7,19		
30	7,57	2,11	3,59	7,98	2,13	3,75	8,61	2,16	3,99	9,72	2,20	4,42	9,65	1,94	4,97	10,09	1,94	5,19	11,20	1,95	5,75		
35	7,13	2,39	2,98	6,92	2,23	3,11	8,45	2,48	3,40	9,52	2,56	3,72	9,27	2,17	4,27	9,66	2,20	4,40	10,72	2,22	4,83		
40	5,95	2,14	2,78	6,03	2,06	2,93	7,49	2,41	3,11	8,26	2,38	3,46	8,85	2,42	3,66	9,01	2,33	3,87	10,02	2,36	4,24		
43	5,14	1,92	2,68	5,35	1,92	2,79	6,48	2,17	2,99	7,36	2,22	3,31	7,90	2,25	3,51	8,27	2,26	3,65	9,24	2,31	4,01		

MGC-V7WD2N8-B																							
DB	LWT																						
	5			7			10			15			18			20			25				
	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER		
-5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	4,84	0,59	8,15	5,09	0,61	8,35	5,27	0,62	8,55	5,81	0,65	8,98
0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	4,84	0,59	8,15	5,09	0,61	8,35	5,27	0,62	8,55	5,81	0,65	8,98
5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	4,97	0,62	8,07	5,23	0,63	8,26	5,35	0,63	8,45	5,92	0,67	8,86
10	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	5,27	0,68	7,79	5,51	0,69	7,97	5,66	0,69	8,15	6,21	0,73	8,53
15	/	/	/	/	/	/	6,96	0,87	8,04	7,71	1,05	7,38	8,29	1,13	7,32	8,67	1,13	7,65	8,59	1,02	8,42		
20	7,06	1,35	5,22	7,47	1,35	5,52	8,08	1,34	6,03	8,94	1,35	6,63	9,10	1,44	6,34	9,11	1,28	7,10	9,42	1,20	7,87		
25	7,72	1,80	4,30	8,18	1,81	4,51	8,80	1,80	4,88	9,99	1,81	5,51	10,70	1,80	5,94	11,20	1,80	6,22	11,67	1,68	6,96		
30	8,26	2,36	3,50	8,70	2,38	3,65	10,35	2,85	3,63	10,36	2,35	4,40	10,86	2,27	4,78	11,11	2,18	5,10	11,49	1,91	6,01		
35	8,27	2,76	2,99	8,72	2,80	3,11	9,40	2,85	3,29	9,93	2,62	3,79	10,41	2,55	4,09	10,64	2,45	4,34	11,03	2,14	5,14		
40	7,04	2,53	2,78	7,42	2,56	2,90	8,02	2,61	3,08	9,04	2,66	3,40	9,70	2,70	3,60	10,13	2,72	3,73	10,55	2,43	4,34		
43	6,31	2,39	2,64	6,66	2,42	2,76	7,23	2,46	2,93	8,17	2,51	3,25	8,77	2,54	3,45	9,20	2,56	3,59	9,98	2,49	4,02		

MGC-V9WD2N8-B																							
DB	LWT																						
	5			7			10			15			18			20			25				
	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER		
-5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	5,13	0,63	8,10	5,39	0,65	8,30	5,58	0,66	8,50	6,15	0,69	8,92
0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	5,13	0,63	8,10	5,39	0,65	8,30	5,58	0,66	8,50	6,15	0,69	8,92
5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	5,26	0,66	8,02	5,54	0,68	8,20	5,67	0,67	8,40	6,27	0,71	8,80
10	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	5,86	0,76	7,75	6,13	0,77	7,93	6,29	0,78	8,11	6,91	0,81	8,48
15	/	/	/	/	/	/	8,05	1,18	6,81	9,12	1,27	7,19	9,80	1,37	7,13	10,24	1,37	7,46	11,47	1,44	7,97		
20	7,81	1,53	5,10	8,25	1,53	5,40	8,92	1,51	5,90	10,08	1,48	6,83	10,83	1,76	6,14	11,36	1,69	6,72	12,34	1,71	7,23		
25	8,54	2,12	4,04	9,00	2,13	4,22	9,74	2,16	4,50	10,71	2,08	5,14	11,20	1,99	5,63	11,46	1,93	5,95	11,95	1,82	6,56		
30	9,17	2,78	3,30	9,65	2,82	3,43	10,00	2,69	3,73	10,34	2,35	4,41	10,83	2,26	4,79	11,09	2,17	5,11	11,49	1,85	6,20		
35	9,12	3,21	2,84	9,58	3,26	2,94	9,58	2,95	3,25	9,94	2,62	3,79	10,38	2,53	4,10	10,62	2,44	4,35	11,02	2,14	5,15		
40	7,04	2,53	2,78	7,42	2,59	2,86	8,02	2,61	3,08	9,07	2,67	3,39	9,70	2,70	3,60	10,15	2,72	3,73	10,52	2,42	4,35		
43	6,31	2,39	2,64	6,66	2,42	2,76	7,20	2,45	2,94	8,17	2,51	3,25	8,78	2,54	3,45	9,18	2,56	3,59	10,21	2,58	3,95		

Abreviaturas:

LWT: Temperatura del agua de salida (°C)

DB: Temperatura de bulbo seco del aire exterior (°C)

CC: Capacidad de refrigeración total (kW)

PI: Entrada de potencia (kW)

Carga parcial: Máximo

MGC-V12WD2N8-B, MGC-V12WD2RN8-B																					
DB	LWT																				
	5			7			10			15			18			20			25		
	HC	PI	COP																		
-5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
10	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
15	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
20	11,70	2,31	5,07	12,37	2,31	5,36	13,43	2,31	5,81	14,36	2,76	5,20	16,22	2,24	7,25	16,06	2,99	5,38	17,78	3,01	5,91
25	13,00	3,17	4,11	13,58	3,14	4,32	14,71	3,19	4,62	15,55	3,93	3,95	18,10	3,48	5,20	18,38	3,32	5,54	20,33	3,61	5,63
30	13,93	4,14	3,36	14,70	4,22	3,48	15,86	4,33	3,67	17,83	4,50	3,96	17,57	3,88	4,53	18,38	3,94	4,67	20,28	4,03	5,04
35	13,79	4,78	2,88	14,35	4,78	3,01	15,45	4,91	3,15	17,31	5,12	3,38	16,81	4,32	3,89	17,58	4,40	4,00	18,68	4,19	4,46
40	12,74	4,93	2,58	13,17	4,87	2,70	13,19	4,45	2,96	13,22	3,86	3,43	13,22	3,52	3,76	13,22	3,30	4,01	13,62	2,91	4,68
43	10,16	3,93	2,59	10,18	3,73	2,73	10,19	3,44	2,96	10,21	2,98	3,43	10,21	2,72	3,76	10,21	2,54	4,01	10,57	2,24	4,72

MGC-V14WD2N8-B, MGC-V14WD2RN8-B																					
DB	LWT																				
	5			7			10			15			18			20			25		
	HC	PI	COP																		
-5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
10	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
15	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
20	13,01	2,70	4,82	13,67	2,69	5,08	14,95	2,76	5,41	16,71	2,73	6,12	17,92	2,75	6,53	17,31	3,68	4,70	18,87	3,40	5,55
25	14,06	3,56	3,95	14,99	3,68	4,07	16,09	3,71	4,33	17,81	3,81	4,68	18,10	3,48	5,20	18,88	3,51	5,37	20,13	3,72	5,41
30	15,08	4,77	3,16	15,84	4,84	3,27	16,98	4,95	3,43	18,91	5,12	3,69	17,57	3,88	4,53	18,38	3,94	4,67	20,28	4,03	5,04
35	14,98	5,53	2,71	15,69	5,62	2,79	16,61	5,64	2,94	18,08	5,62	3,22	16,81	4,32	3,89	17,58	4,40	4,00	18,68	4,19	4,46
40	12,84	5,00	2,57	13,17	4,87	2,70	13,19	4,45	2,96	13,22	3,86	3,43	13,22	3,52	3,76	13,22	3,30	4,01	13,62	2,91	4,68
43	10,16	3,93	2,59	10,18	3,73	2,73	10,19	3,44	2,96	10,21	2,98	3,43	10,21	2,72	3,76	10,21	2,54	4,01	10,57	2,24	4,72

MGC-V16WD2N8-B, MGC-V16WD2RN8-B																					
DB	LWT																				
	5			7			10			15			18			20			25		
	HC	PI	COP																		
-5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
10	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
15	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
20	13,33	2,80	4,76	13,99	2,79	5,01	15,27	2,86	5,33	17,19	2,88	5,96	18,22	2,84	6,41	18,79	3,07	6,12	20,01	3,53	5,67
25	14,97	3,99	3,75	15,59	3,97	3,93	16,80	4,05	4,15	18,65	4,24	4,40	18,10	3,48	5,20	18,88	3,51	5,37	20,01	3,53	5,67
30	15,65	5,09	3,07	16,40	5,17	3,17	17,52	5,27	3,32	19,43	5,45	3,57	17,57	3,88	4,53	18,38	3,94	4,67	20,28	4,03	5,04
35	15,62	5,96	2,62	16,22	5,98	2,71	17,13	5,99	2,86	18,57	5,96	3,11	16,81	4,32	3,89	17,58	4,40	4,00	18,68	4,19	4,46
40	12,84	5,00	2,57	13,17	4,87	2,70	13,19	4,45	2,96	13,22	3,86	3,43	13,22	3,52	3,76	13,22	3,30	4,01	13,62	2,91	4,68
43	10,16	3,93	2,59	10,18	3,73	2,73	10,19	3,44	2,96	10,21	2,98	3,43	10,21	2,72	3,76	10,21	2,54	4,01	10,57	2,24	4,72

Abreviaturas:

LWT: Temperatura del agua de salida (°C)

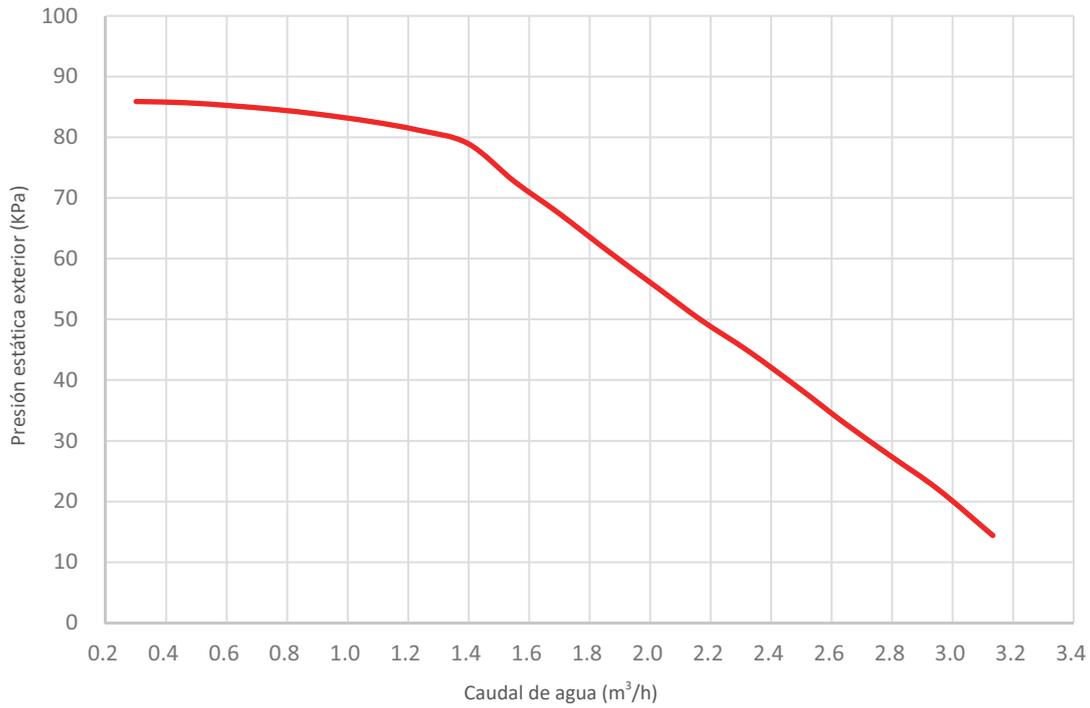
DB: Temperatura de bulbo seco del aire exterior (°C)

CC: Capacidad de refrigeración total (kW)

PI: Entrada de potencia (kW)

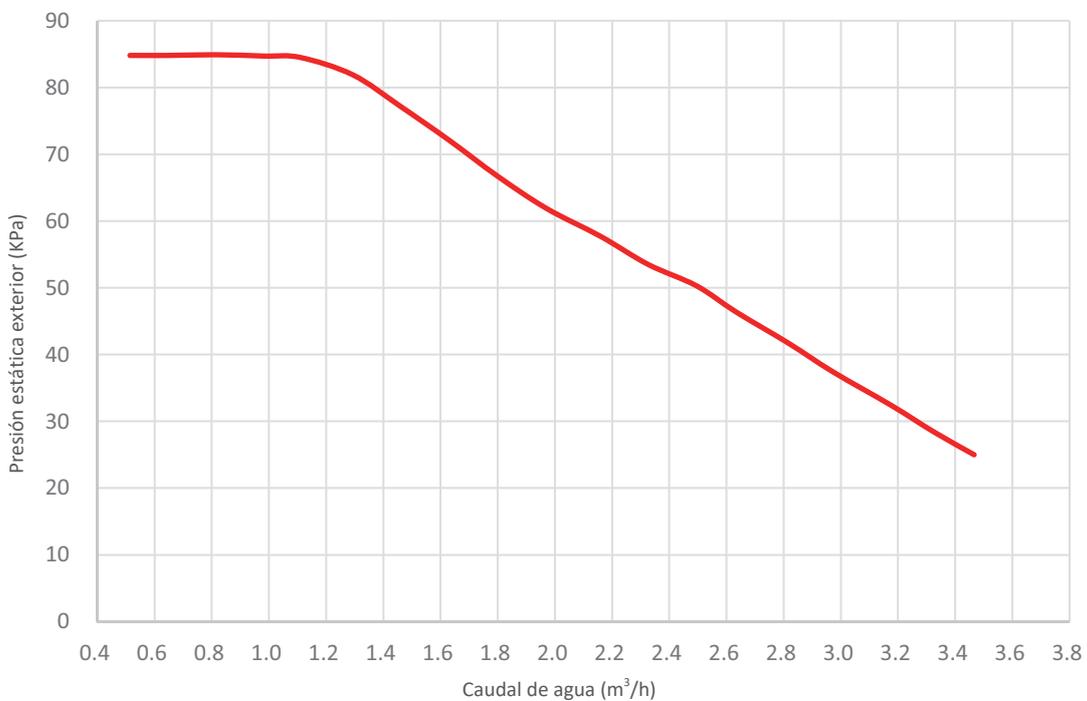
5 Rendimiento hidrónico

MGC-V5WD2N8-B / MGC-V7WD2N8-B / MGC-V9WD2N8-B



MGC-V12WD2N8-B / MGC-V14WD2N8-B / MGC-V16WD2N8-B

MGC-V12WD2RN8-B / MGC-V14WD2RN8-B / MGC-V16WD2RN8-B



6 Niveles sonoros

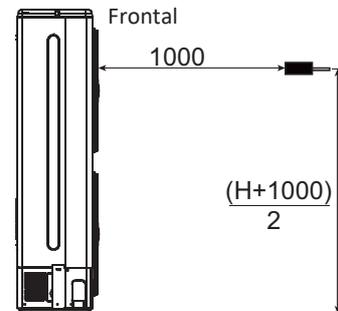
6.1 Generales

Nombre del modelo	dB(A) ²
MGC-V5WD2N8-B	48
MGC-V7WD2N8-B	51
MGC-V9WD2N8-B	53
MGC-V12WD2N8-B	56
MGC-V14WD2N8-B	58
MGC-V16WD2N8-B	58
MGC-V12WD2RN8-B	57
MGC-V14WD2RN8-B	59
MGC-V16WD2RN8-B	59

Notas:

- El nivel de presión acústica se mide en una sala semianecoica, a una distancia de 1 metro desde la parte frontal de la unidad y a $(1+H)/2$ metros (donde H corresponde a la altura de la unidad) sobre el suelo. Cuando la unidad está en marcha, es posible que los niveles de presión acústica sean mayores debido al sonido ambiente.

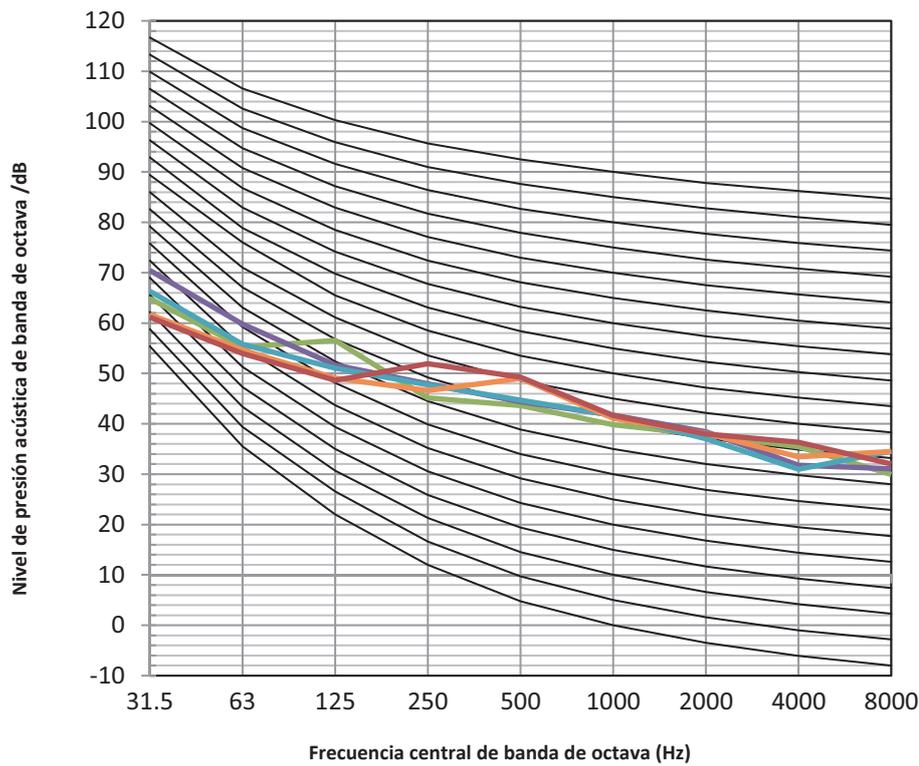
Medición del nivel de presión acústica (unidad: mm)



- dB(A) es el valor máximo comprobado en las siguientes condiciones:
 Temperatura del aire exterior 7 °C DB, 6 °C WB; EWT 30 °C, LWT 35 °C. Frecuencia del compresor libre.
 Temperatura del aire exterior 7 °C DB, 6 °C WB; EWT 47 °C, LWT 55 °C. Frecuencia del compresor libre.

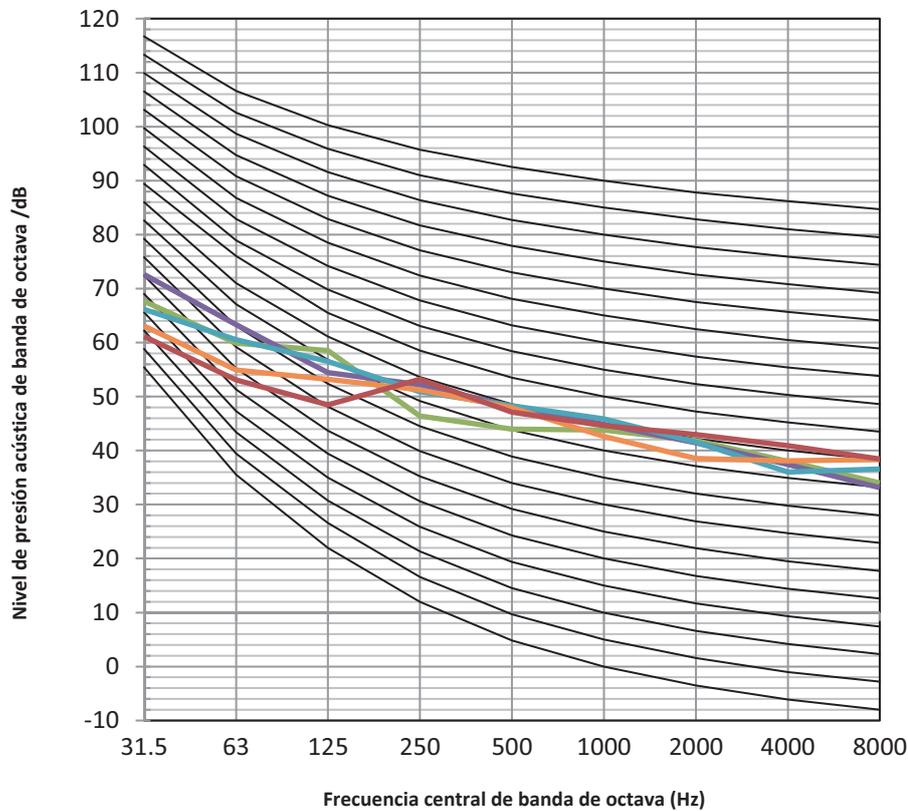
6.2 Niveles de banda de octava (NR)

Niveles de banda de octava de MGC-V5WD2N8-B



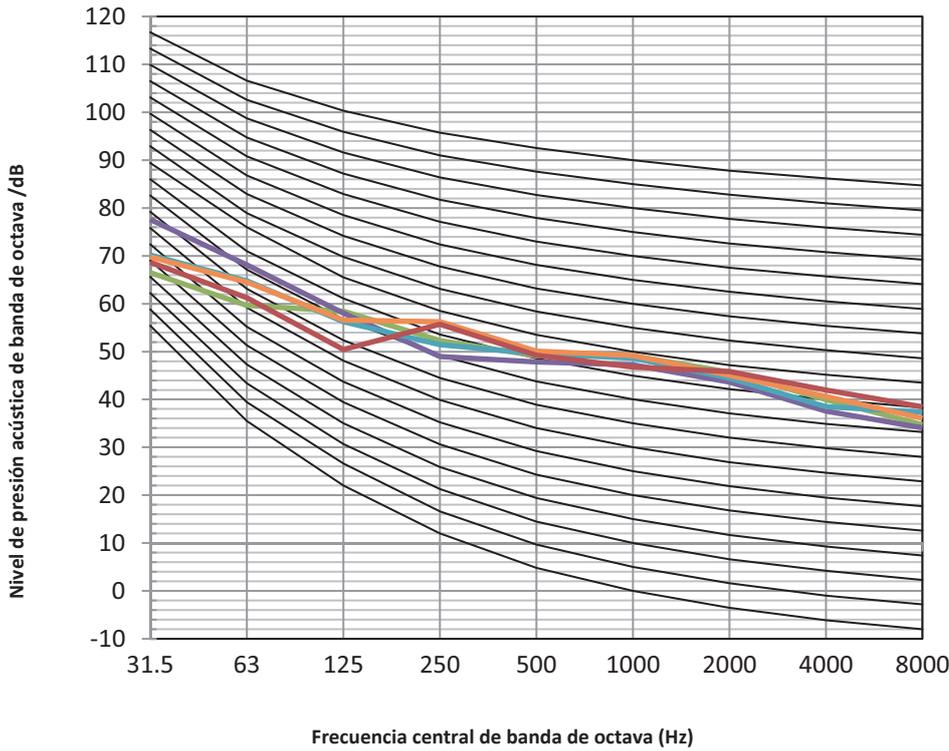
- Refrigeración a la frecuencia nominal
Temperatura del aire exterior 35 °C DB; EWT 12 °C, LWT 7 °C
- NR-90 Refrigeración a la frecuencia nominal
Temperatura del aire exterior 35 °C DB; EWT 23 °C, LWT 18 °C
- NR-80 Refrigeración a la frecuencia nominal
Temperatura del aire exterior 35 °C DB; EWT 23 °C, LWT 18 °C
- NR-70 Calefacción a la frecuencia nominal
- NR-60 Calefacción a la frecuencia nominal
- NR-50 Calefacción a la frecuencia nominal
Temperatura del aire exterior 7 °C DB, 85 % H.R.; EWT 30 °C, LWT 35 °C.
- NR-40 Calefacción a la frecuencia nominal
- NR-30 Calefacción a la frecuencia nominal
Temperatura del aire exterior 7 °C DB, 85 % H.R.; EWT 40 °C, LWT 45 °C.
- NR-20 Calefacción a la frecuencia nominal
- NR-10 Calefacción a la frecuencia nominal
Temperatura del aire exterior 7 °C DB, 85 % H.R.; EWT 47 °C, LWT 55 °C.
- NR-0 Calefacción a la frecuencia nominal
Temperatura del aire exterior 7 °C DB, 85 % H.R.; EWT 47 °C, LWT 55 °C.

Niveles de banda de octava de MGC-V7WD2N8-B



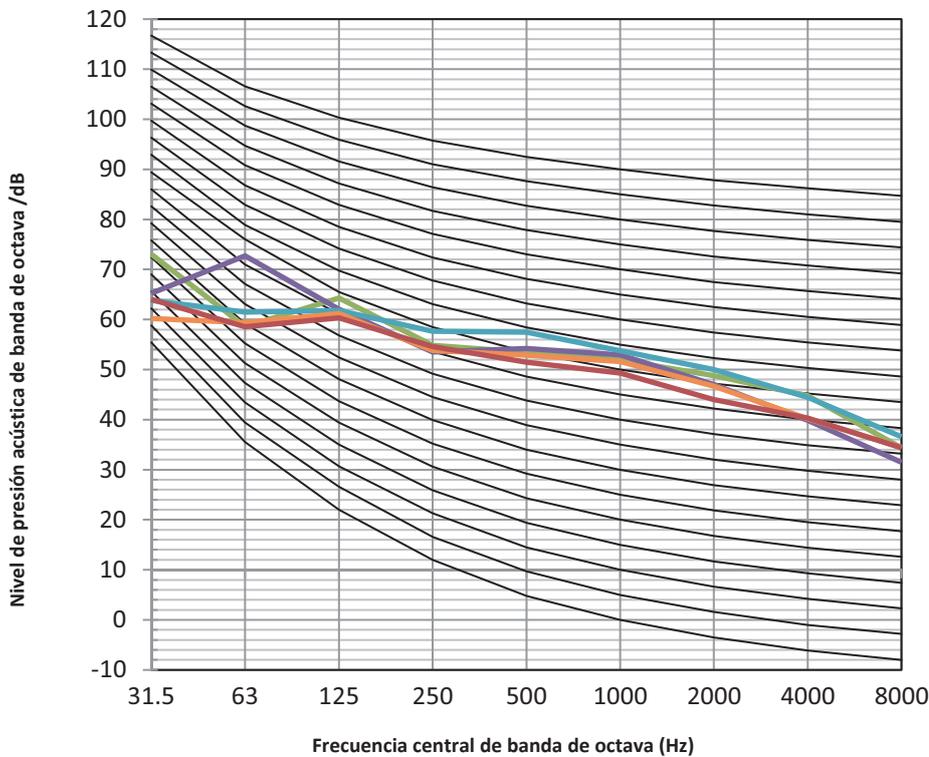
- Refrigeración a la frecuencia nominal
Temperatura del aire exterior 35 °C DB; EWT 12 °C, LWT 7 °C
- NR-90 Refrigeración a la frecuencia nominal
Temperatura del aire exterior 35 °C DB; EWT 23 °C, LWT 18 °C
- NR-80 Refrigeración a la frecuencia nominal
Temperatura del aire exterior 35 °C DB; EWT 23 °C, LWT 18 °C
- NR-70 Calefacción a la frecuencia nominal
- NR-60 Calefacción a la frecuencia nominal
- NR-50 Calefacción a la frecuencia nominal
Temperatura del aire exterior 7 °C DB, 85 % H.R.; EWT 30 °C, LWT 35 °C.
- NR-40 Calefacción a la frecuencia nominal
- NR-30 Calefacción a la frecuencia nominal
Temperatura del aire exterior 7 °C DB, 85 % H.R.; EWT 40 °C, LWT 45 °C.
- NR-20 Calefacción a la frecuencia nominal
- NR-10 Calefacción a la frecuencia nominal
Temperatura del aire exterior 7 °C DB, 85 % H.R.; EWT 47 °C, LWT 55 °C.
- NR-0 Calefacción a la frecuencia nominal
Temperatura del aire exterior 7 °C DB, 85 % H.R.; EWT 47 °C, LWT 55 °C.

Niveles de banda de octava de MGC-V9WD2N8-B



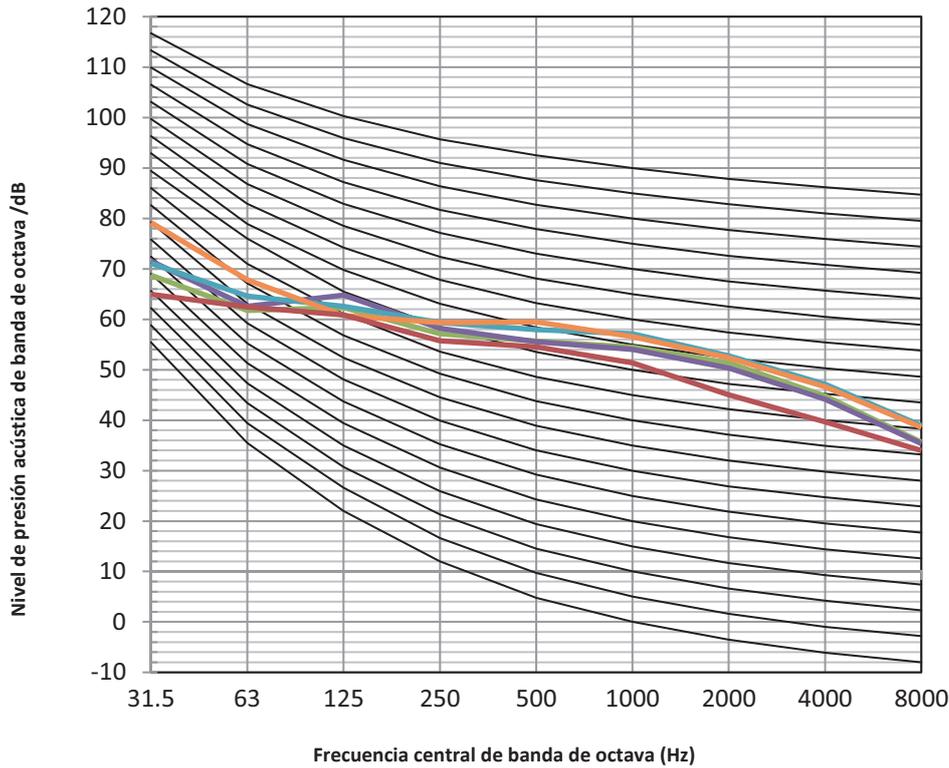
- Refrigeración a la frecuencia nominal
Temperatura del aire exterior 35 °C DB; EWT 12 °C, LWT 7 °C
- NR-90 Refrigeración a la frecuencia nominal
- NR-80 Temperatura del aire exterior 35 °C DB; EWT 23 °C, LWT 18 °C
- NR-70
- NR-60 Calefacción a la frecuencia nominal
- NR-50 Temperatura del aire exterior 7 °C DB, 85 % H.R.; EWT 30 °C, LWT 35 °C.
- NR-40
- NR-30 Calefacción a la frecuencia nominal
- NR-20 Temperatura del aire exterior 7 °C DB, 85 % H.R.; EWT 40 °C, LWT 45 °C.
- NR-10
- NR-0 Calefacción a la frecuencia nominal
Temperatura del aire exterior 7 °C DB, 85 % H.R.; EWT 47 °C, LWT 55 °C.

Niveles de banda de octava de MHC-V12WD2N8-C



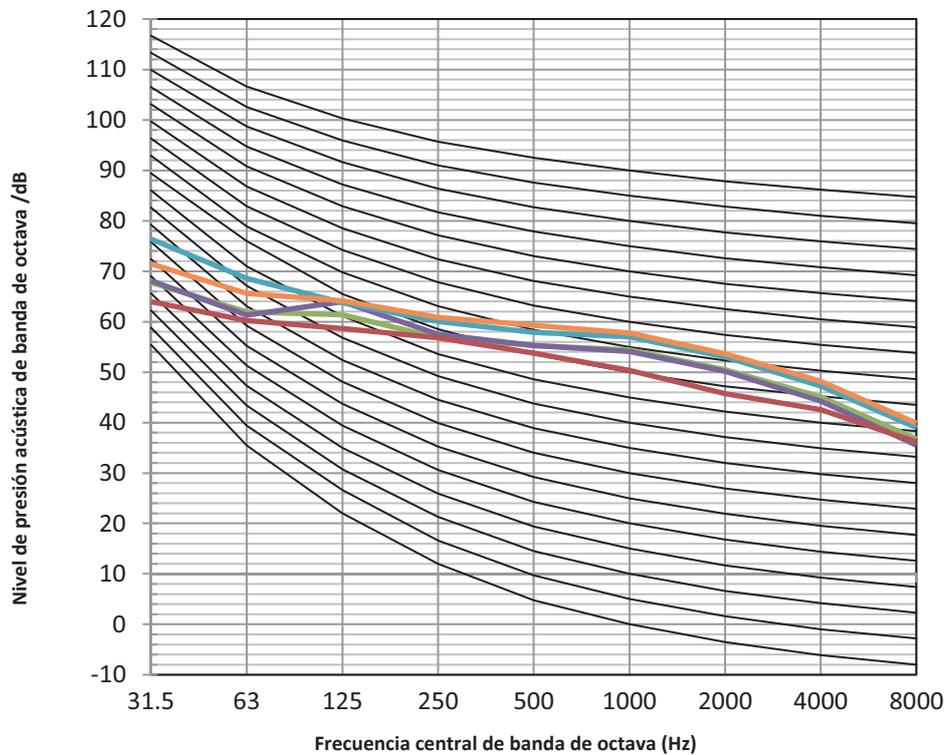
- Refrigeración a la frecuencia nominal
Temperatura del aire exterior 35 °C DB; EWT 12 °C, LWT 7 °C
- NR-90 Refrigeración a la frecuencia nominal
- NR-80 Temperatura del aire exterior 35 °C DB; EWT 23 °C, LWT 18 °C
- NR-70
- NR-60 Calefacción a la frecuencia nominal
- NR-50 Temperatura del aire exterior 7 °C DB, 85 % H.R.; EWT 30 °C, LWT 35 °C.
- NR-40
- NR-30 Calefacción a la frecuencia nominal
- NR-20 Temperatura del aire exterior 7 °C DB, 85 % H.R.; EWT 40 °C, LWT 45 °C.
- NR-10
- NR-0 Calefacción a la frecuencia nominal
Temperatura del aire exterior 7 °C DB, 85 % H.R.; EWT 47 °C, LWT 55 °C.

Niveles de banda de octava de MGC-V14WD2N8-B



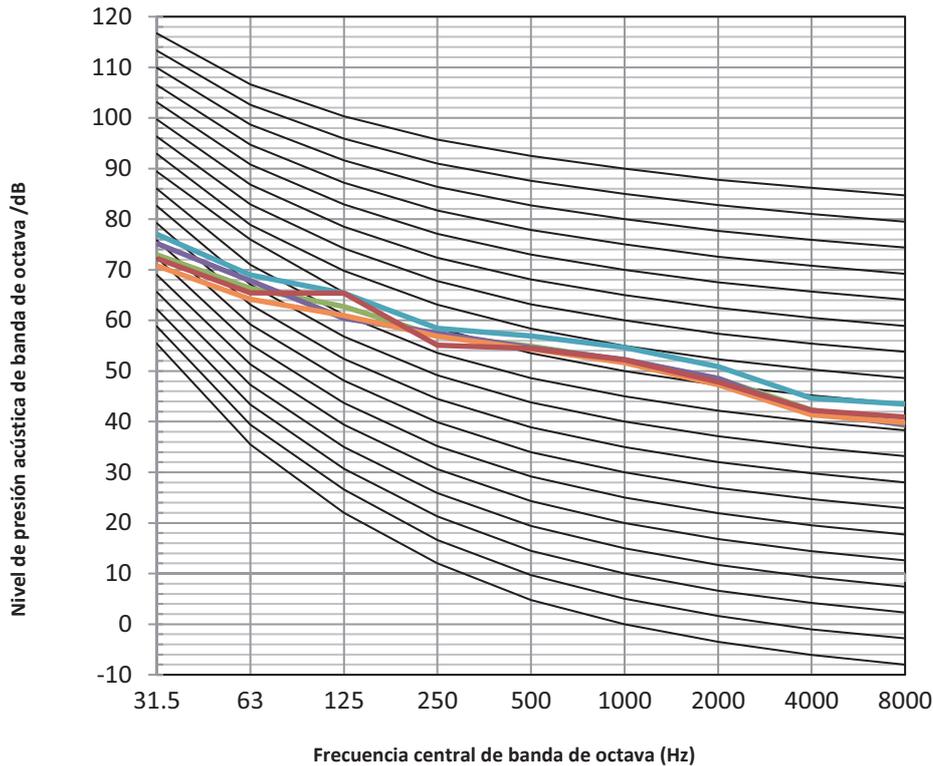
- Refrigeración a la frecuencia nominal
Temperatura del aire exterior 35 °C DB; EWT 12 °C, LWT 7 °C
- NR-90 Refrigeración a la frecuencia nominal
- NR-80 Temperatura del aire exterior 35 °C DB; EWT 23 °C, LWT 18 °C
- NR-60 Calefacción a la frecuencia nominal
- NR-50 Temperatura del aire exterior 7 °C DB, 85 % H.R.; EWT 30 °C, LWT 35 °C.
- NR-40
- NR-30 Calefacción a la frecuencia nominal
- NR-20 Temperatura del aire exterior 7 °C DB, 85 % H.R.; EWT 40 °C, LWT 45 °C.
- NR-10
- NR-0 Calefacción a la frecuencia nominal
Temperatura del aire exterior 7 °C DB, 85 % H.R.; EWT 47 °C, LWT 55 °C.

Niveles de banda de octava de MGC-V16WD2N8-B



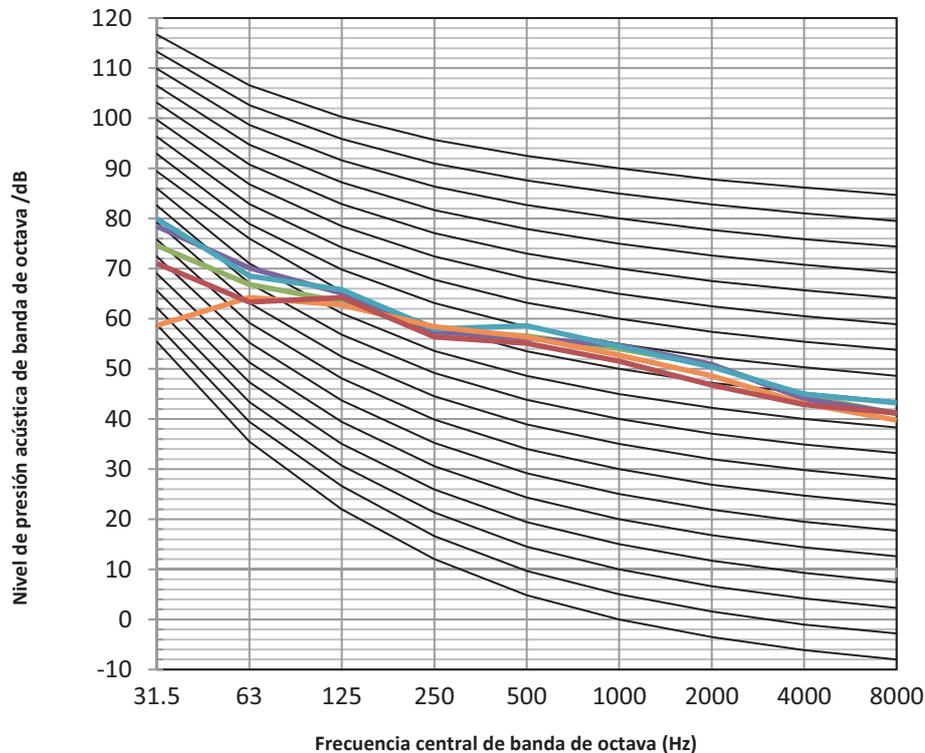
- Refrigeración a la frecuencia nominal
Temperatura del aire exterior 35 °C DB; EWT 12 °C, LWT 7 °C
- NR-90 Refrigeración a la frecuencia nominal
- NR-80 Temperatura del aire exterior 35 °C DB; EWT 23 °C, LWT 18 °C
- NR-60 Calefacción a la frecuencia nominal
- NR-50 Temperatura del aire exterior 7 °C DB, 85 % H.R.; EWT 30 °C, LWT 35 °C.
- NR-40
- NR-30 Calefacción a la frecuencia nominal
- NR-20 Temperatura del aire exterior 7 °C DB, 85 % H.R.; EWT 40 °C, LWT 45 °C.
- NR-10
- NR-0 Calefacción a la frecuencia nominal
Temperatura del aire exterior 7 °C DB, 85 % H.R.; EWT 47 °C, LWT 55 °C.

Niveles de banda de octava de MGC-V12WD2RN8-B



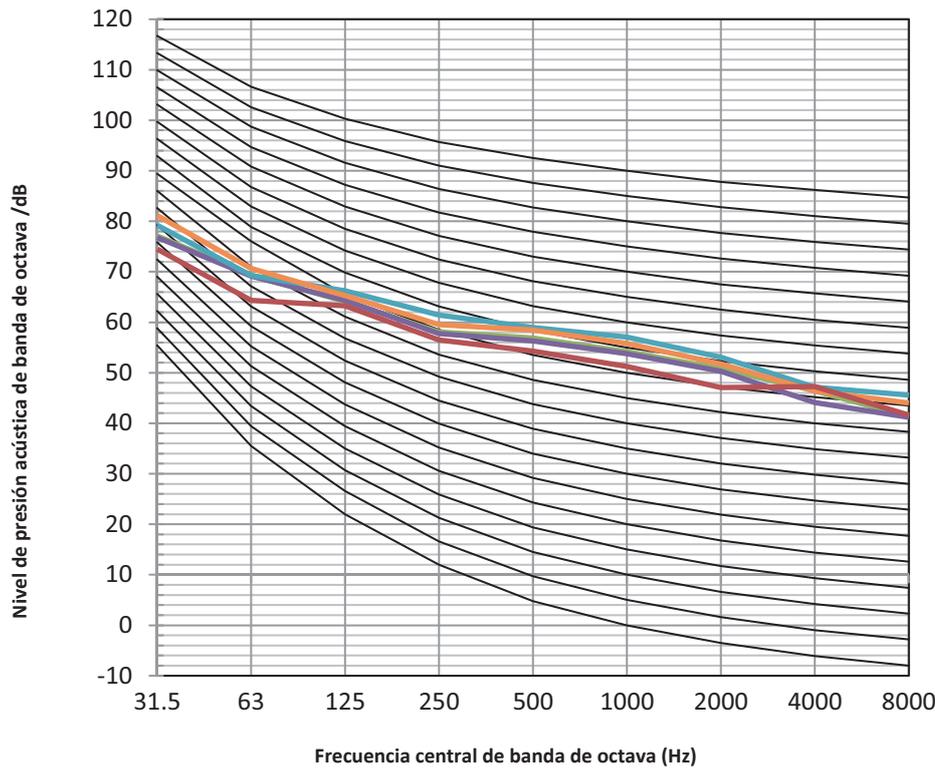
- Refrigeración a la frecuencia nominal
Temperatura del aire exterior 35 °C DB; EWT 12 °C, LWT 7 °C
- NR-90 Refrigeración a la frecuencia nominal
- NR-80 Temperatura del aire exterior 35 °C DB; EWT 23 °C, LWT 18 °C
- NR-70
- NR-60 Calefacción a la frecuencia nominal
- NR-50 Temperatura del aire exterior 7 °C DB, 85 % H.R.; EWT 30 °C, LWT 35 °C.
- NR-40
- NR-30 Calefacción a la frecuencia nominal
- NR-20 Temperatura del aire exterior 7 °C DB, 85 % H.R.; EWT 40 °C, LWT 45 °C.
- NR-10
- NR-0 Calefacción a la frecuencia nominal
Temperatura del aire exterior 7 °C DB, 85 % H.R.; EWT 47 °C, LWT 55 °C.

Niveles de banda de octava de MGC-V14WD2RN8-B



- Refrigeración a la frecuencia nominal
Temperatura del aire exterior 35 °C DB; EWT 12 °C, LWT 7 °C
- NR-90 Refrigeración a la frecuencia nominal
- NR-80 Temperatura del aire exterior 35 °C DB; EWT 23 °C, LWT 18 °C
- NR-70
- NR-60 Calefacción a la frecuencia nominal
- NR-50 Temperatura del aire exterior 7 °C DB, 85 % H.R.; EWT 30 °C, LWT 35 °C.
- NR-40
- NR-30 Calefacción a la frecuencia nominal
- NR-20 Temperatura del aire exterior 7 °C DB, 85 % H.R.; EWT 40 °C, LWT 45 °C.
- NR-10
- NR-0 Calefacción a la frecuencia nominal
Temperatura del aire exterior 7 °C DB, 85 % H.R.; EWT 47 °C, LWT 55 °C.

Niveles de banda de octava de MGC-V16WD2RN8-B



- Refrigeración a la frecuencia nominal
Temperatura del aire exterior 35 °C
DB; EWT 12 °C, LWT 7 °C
- NR-90 Refrigeración a la frecuencia nominal
- NR-80 Temperatura del aire exterior 35 °C
DB; EWT 23 °C, LWT 18 °C
- NR-70
- NR-60 Calefacción a la frecuencia nominal
- NR-50 Temperatura del aire exterior 7 °C DB,
85 % H.R.; EWT 30 °C, LWT 35 °C.
- NR-40
- NR-30 Calefacción a la frecuencia nominal
- NR-20 Temperatura del aire exterior 7 °C DB,
85 % H.R.; EWT 40 °C, LWT 45 °C.
- NR-10
- NR-0 Calefacción a la frecuencia nominal
Temperatura del aire exterior 7 °C DB,
85 % H.R.; EWT 47 °C, LWT 55 °C.

7 Curvas relacionadas con el clima

Las curvas de temperatura se pueden seleccionar en la interfaz de usuario: **MENU > PRESET TEMPERATURE >**

WEATHER TEMP. SET.

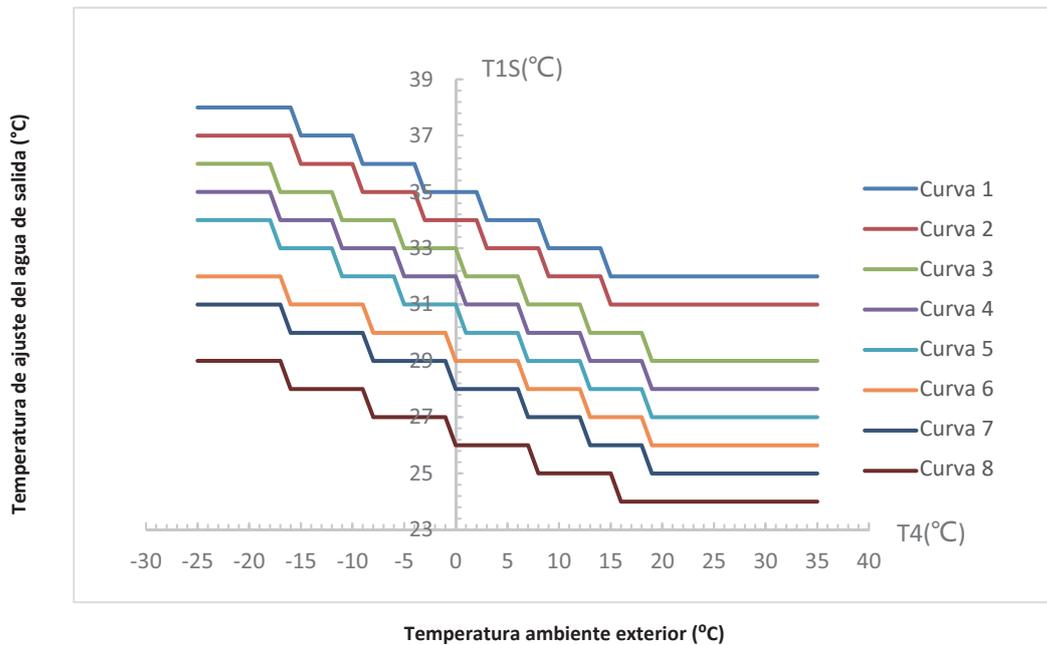
Si WEATHER TEMP. SET está activo, la temperatura del agua de salida (T1s) cambiará automáticamente a medida que cambie la temperatura ambiente exterior (T4). Ya hay un total de 32 curvas de temperatura configuradas por un técnico experimentado y también hay una curva personalizada disponible que cumple diversos requisitos de temperatura.

A continuación se describe la relación entre la temperatura ambiente exterior (T4) y la temperatura del agua de salida (T1s).

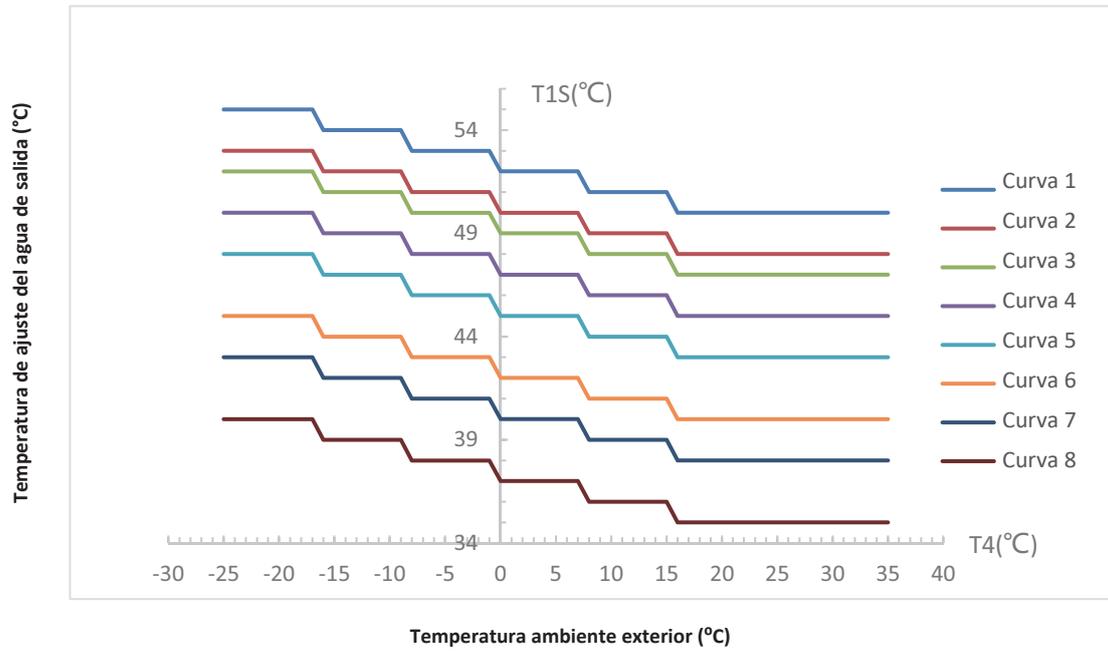
Menú WEATHER TEMP. SET

PRESET TEMPERATURE		
PRESET TEMP.	WEATHER TEMP.SET	ECO MODE
ZONE1 C-MODE LOWTEMP.	<input checked="" type="checkbox"/>	OFF
ZONE1 H-MODE LOWTEMP.	<input type="checkbox"/>	OFF
ZONE2 C-MODE LOWTEMP.	<input type="checkbox"/>	OFF
ZONE2 H-MODE LOWTEMP.	<input type="checkbox"/>	OFF
<input type="checkbox"/> ON/OFF		<input type="checkbox"/>

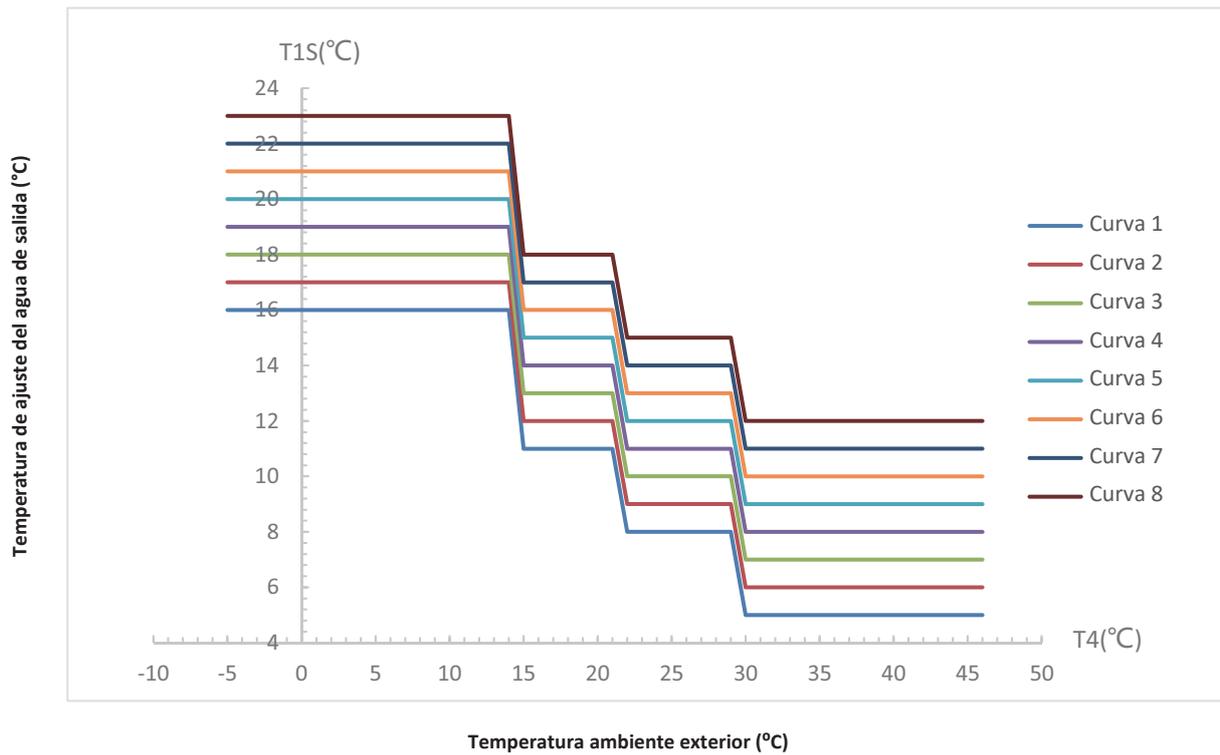
Curvas de baja temperatura para el modo de calefacción¹

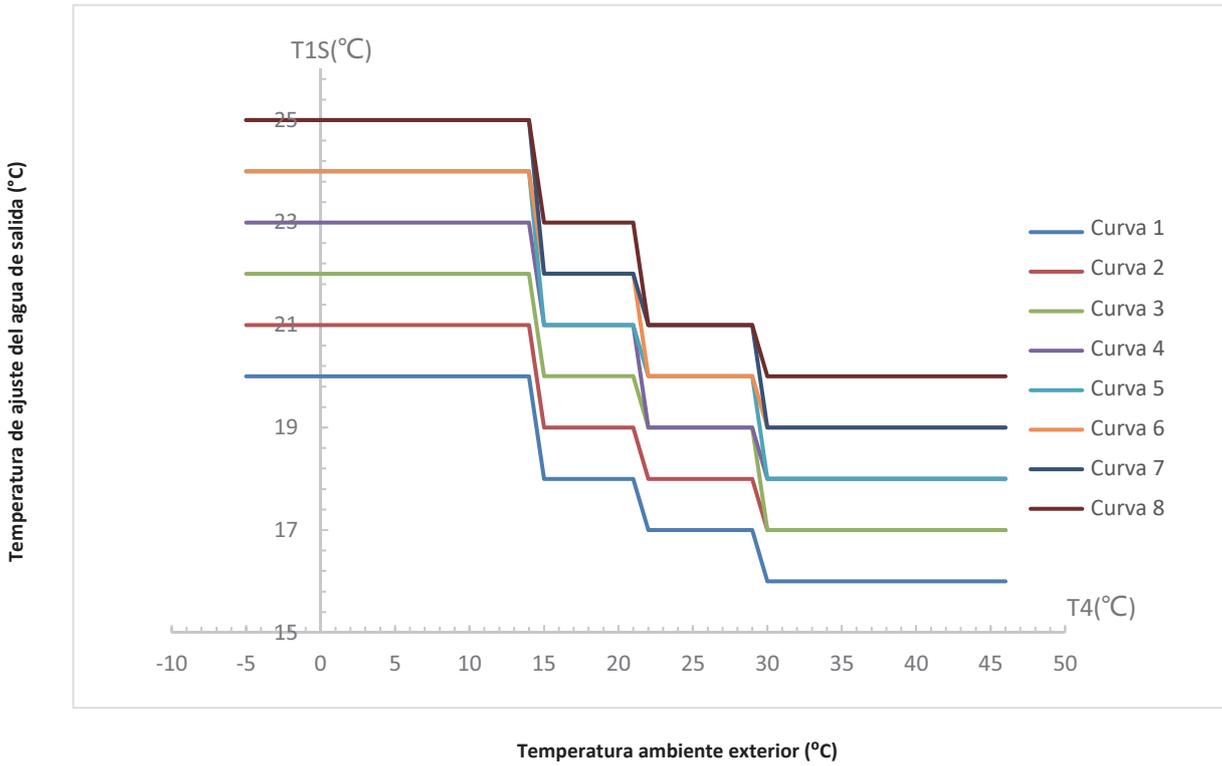


Curvas de alta temperatura para el modo de calefacción¹



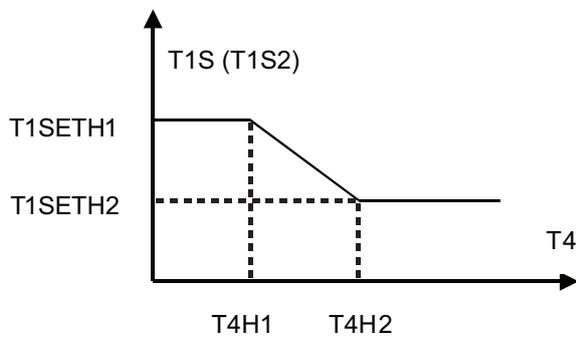
Curvas de baja temperatura para el modo de refrigeración¹



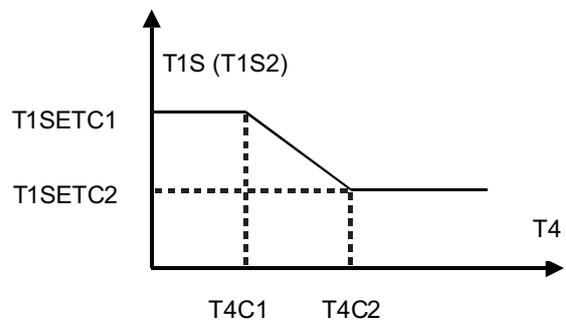


Las curvas de ajuste automático son la novena curva para el modo de refrigeración y calefacción.

Curva de ajuste automático para el modo de calefacción



Curva de ajuste automático para el modo de refrigeración



Parte 3

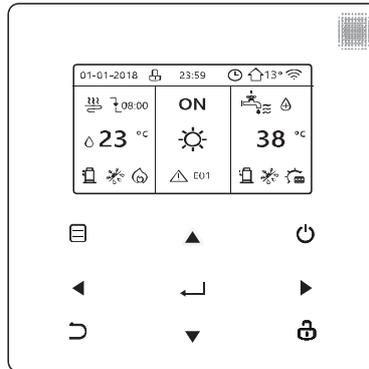
Instalación y configuración

1 Configuración de la interfaz de usuario	62
2 Parámetros de funcionamiento	77

1 Configuración de la interfaz de usuario

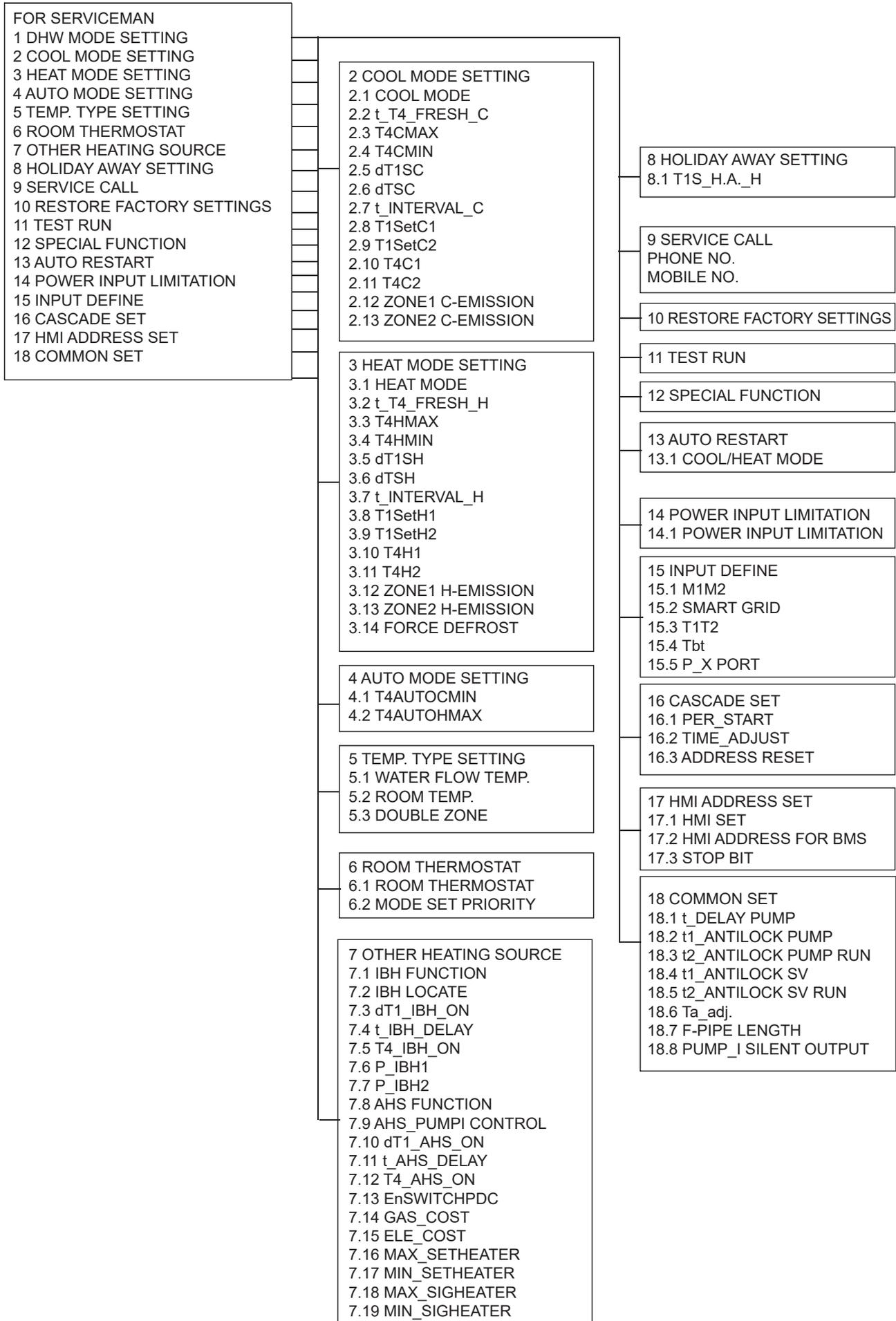
1.1 Introducción

Durante la instalación, los ajustes y parámetros de la unidad debe configurarlos el instalador en función del tipo de instalación, las condiciones climáticas y las preferencias del usuario. Para acceder y programar los ajustes más importantes, vaya al menú **FOR SERVICEMAN** (PARA EL TÉCNICO) de la interfaz del usuario. Los menús y ajustes de la interfaz de usuario se accionan mediante las teclas táctiles de la interfaz, tal y como se muestra a continuación:



Tecla	Función
	Ir a la estructura de menús (en la página de inicio)
	Desplazar el cursor por la pantalla Desplazarse por la estructura de menús Ajustar parámetros
	Encender/apagar la calefacción, el aire acondicionado o el modo de ACS Activar o desactivar las funciones de la estructura de menús
	Volver al nivel anterior
	Mantener pulsado para desbloquear/bloquear el mando de control Puede bloquear y desbloquear algunas funciones, como "Ajuste de la temperatura del ACS".
	Ir al siguiente paso cuando se configura una programación en la estructura de menús y cuando se confirma una selección para acceder a un submenú de la estructura principal.

1.2 Estructura de menús

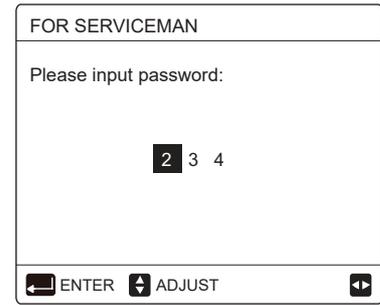


1.3 Menú FOR SERVICEMAN (PARA EL TÉCNICO)

El menú **FOR SERVICEMAN (PARA EL TÉCNICO)** permite al instalador entrar en la configuración del sistema y ajustar sus parámetros. Para entrar en **FOR SERVICEMAN**, vaya a **MENU > FOR SERVICEMAN**.

Introduzca la contraseña utilizando ◀▶ para desplazarse por los dígitos y ▼▲ para ajustar los valores numéricos. La contraseña es 234.

Después de introducir la contraseña, se mostrarán las siguientes páginas.



Menú FOR SERVICEMAN

FOR SERVICEMAN 1/3	FOR SERVICEMAN 2/3	FOR SERVICEMAN 3/3
1. DHW MODE SETTING	7. OTHER HEATING SOURCE	13. AUTO RESTART
2. COOL MODE SETTING	8. HOLIDAY AWAY SETTING	14. POWER INPUT LIMITATION
3. HEAT MODE SETTING	9. SERVICE CALL SETTING	15. INPUT DEFINE
4. AUTO MODE SETTING	10. RESTORE FACTORY SETTINGS	16. CASCADE SET
5. TEMP.TYPE SETTING	11. TEST RUN	17. HMI ADDRESS SET
6. ROOM THERMOSTAT	12. SPECIAL FUNCTION	18. COMMON SET
ENTER	ENTER	ENTER

1.4 Menú DHW MODE SETTING (AJUSTE DEL MODO ACS)

Como la minibomba de calor Aqua Eco no incluye función de ACS, este menú no se puede configurar.

1.5 Menú COOL MODE SETTING (AJUSTE DEL MODO REFRIGERACIÓN)

MENU > FOR SERVICEMAN > COOL MODE SETTING

Menú COOL MODE SETTING

2 COOL MODE SETTING 1/3	2 COOL MODE SETTING 2/3	2 COOL MODE SETTING 3/3
2.1 COOL MODE SI	2.6 dTSC 2°C	2.11 T4C2 25°C
2.2 t_T4_FRESH_C 2.0Hrs	2.7 t_INTERVAL_C 5MIN	2.12 ZONE1 C-EMISSION FCU
2.3 T4CMAX 43°C	2.8 T1SetC1 10°C	2.13 ZONE2 C-EMISSION FHL
2.4 T4CMIN 20°C	2.9 T1SetC2 16°C	
2.5 dT1SC 5°C	2.10 T4C1 35°C	
ADJUST	ADJUST	ADJUST

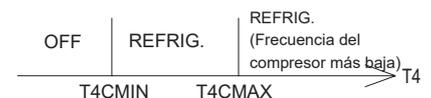
COOL MODE (MODO DE REFRIGERACIÓN) activa o desactiva el modo de refrigeración. En instalaciones con terminales de refrigeración, seleccione **YES** (SÍ) para activar el modo de refrigeración. Para instalaciones sin terminales de refrigeración, seleccione **NON** (NO) para desactivar el modo de refrigeración.

t_T4_FRESH_C define el tiempo de enfriamiento de la curva de temperatura del modo de refrigeración.

T4CMAX define la temperatura ambiente por encima de la cual la bomba de calor no funcionará en el modo de refrigeración con la frecuencia del compresor más baja.

T4CMIN define la temperatura ambiente por debajo de la cual la bomba de calor no funcionará en el modo de refrigeración.

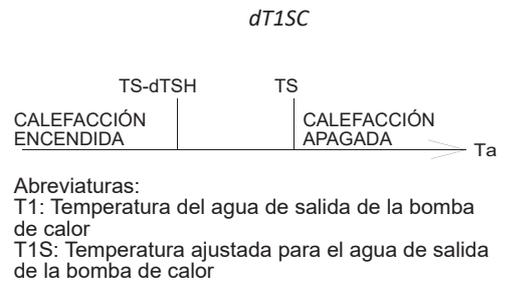
T4CMAX, T4CMIN



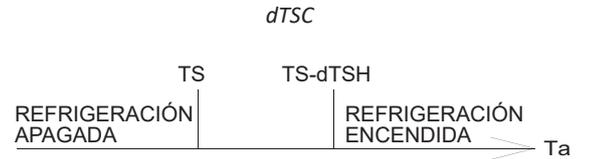
Abreviaturas:

T4: Temperatura ambiente exterior

dT1SC define la diferencia de temperatura mínima entre la temperatura del agua de salida de la bomba de calor (T1) y la temperatura ajustada para el agua de salida de la bomba de calor (T1S) a la que la bomba de calor suministra agua fría a los terminales de refrigeración de la estancia. Cuando $T1 - T1S \geq dT1SC$, la bomba de calor suministra agua fría a los terminales de refrigeración de la estancia y cuando $T1 \leq T1S$, no suministra agua fría a dichos terminales.



dTSC define la diferencia de temperatura entre la temperatura ambiente real (Ta) y la temperatura ambiente ajustada (TS) por encima de la cual la bomba de calor suministra agua fría a los terminales de refrigeración de la estancia. Cuando $Ta - TS \geq dTSC$, la bomba de calor suministra agua fría a los terminales de refrigeración de la estancia y cuando $Ta \leq TS$, no suministra agua fría a dichos terminales. **dTSC** solo es aplicable si se ha seleccionado **YES (SÍ)** en **ROOM TEMP (TEMP. AMBIENTE)** en el menú **5 TEMP. TYPE SETTING (Ajuste del tipo de temperatura)**.



t_INTERVAL_C define el retardo para el re arranque del compresor en el modo de refrigeración. Si el compresor deja de funcionar, no volverá a arrancar hasta que hayan transcurrido al menos los minutos de **t_INTERVAL_C**.

T1SetC1 define la temperatura del agua 1 de la curva de ajuste personalizada del modo de refrigeración.

T1SetC2 define la temperatura del agua 2 de la curva de ajuste personalizada del modo de refrigeración.

T4C1 define la temperatura ambiente 1 de la curva de ajuste personalizada del modo de refrigeración.

T4C2 define la temperatura ambiente 2 de la curva de ajuste personalizada del modo de refrigeración.

ZONE1 C-EMISSION (EMISIONES REF. ZONA 1) define el tipo de emisiones de la zona 1 del modo de refrigeración. (FCU: Unidad Fan Coil; FHL: Circuito de suelo radiante; RAD.: Radiador)

ZONE2 C-EMISSION (EMISIONES REF. ZONA 2) define el tipo de emisiones de la zona 2 del modo de refrigeración. (FCU: Unidad Fan Coil; FHL: Circuito de suelo radiante; RAD.: Radiador)

1.6 Menú HEAT MODE SETTING (AJUSTE DEL MODO CALEFACCIÓN)

MENU > FOR SERVICEMAN > HEAT MODE SETTING

Menú HEAT MODE SETTING

Menú HEAT MODE SETTING 1/3		Menú HEAT MODE SETTING 2/3		Menú HEAT MODE SETTING 3/3	
3 HEAT MODE SETTING	1/3	3 HEAT MODE SETTING	2/3	3 HEAT MODE SETTING	3/3
3.1 HEAT MODE	SI	3.6 dTSH	2°C	3.11 T4H2	7°C
3.2 t_T4_FRESH_H	2.0Hrs	3.7 t_INTERVAL_H	5MIN	3.12 ZONE1 H-EMISSION	RAD.
3.3 T4HMAX	16°C	3.8 T1SetH1	35°C	3.13 ZONE2 H-EMISSION	FHL
3.4 T4HMIN	-15°C	3.9 T1SetH2	28°C	3.14 FORCE DEFROST	NON
3.5 dT1SH	5°C	3.10 T4H1	-5°C		
ADJUST		ADJUST		ADJUST	

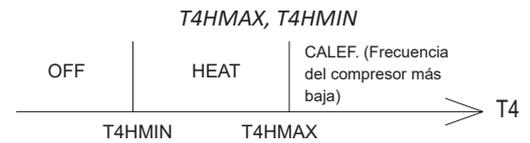
HEAT MODE (MODO DE CALEFACCIÓN) activa o desactiva el modo de calefacción.

t_T4_FRESH_H define el tiempo de enfriamiento de la curva de temperatura del modelo de refrigeración.

Minichillers Full DC Inverter R-32



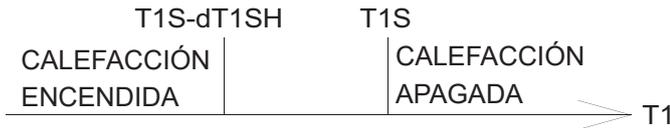
T4HMAX define la temperatura ambiente por encima de la cual la bomba de calor no funcionará en el modo de calefacción con la frecuencia del compresor más baja.



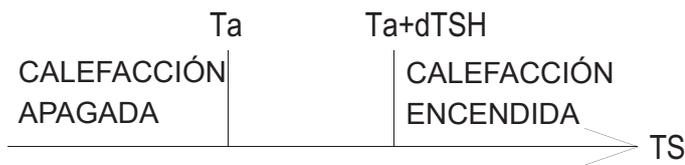
T4HMIN define la temperatura ambiente por debajo de la cual la bomba de calor no funcionará en el modo de calefacción.

Abreviaturas:
T4: Temperatura ambiente exterior

dT1SH define la diferencia de temperatura entre la temperatura del agua de salida de la bomba de calor (T1) y la temperatura ajustada para el agua de salida de la bomba de calor (T1S) por encima de la cual la bomba de calor suministra agua caliente a los terminales de calefacción de la estancia.



dTSH define la diferencia de temperatura entre la temperatura ambiente real (T_a) y la temperatura ambiente ajustada (TS) por encima de la cual la bomba de calor suministra agua caliente a los terminales de calefacción de la estancia. Cuando $TS - T_a \geq dTSH$, la bomba de calor suministra agua caliente a los terminales de calefacción de la estancia y cuando $T_a \geq TS$, no suministra agua caliente a dichos terminales. **dTSH** solo es aplicable si se ha seleccionado YES (Sí) en **ROOM TEMP** (TEMP. AMBIENTE) en el menú 5. **TEMP. TYPE SETTING** (AJUSTE DEL TIPO DE TEMPERATURA).



t_INTERVAL_H define el retardo para el arranque del compresor en el modo de calefacción. Si el compresor deja de funcionar, no volverá a arrancar hasta que hayan transcurrido al menos los minutos de **t_INTERVAL_H**.

T1SetH1 define la temperatura del agua 1 de la curva de ajuste automático del modo de calefacción.

T1SetH2 define la temperatura del agua 2 de la curva de ajuste automático del modo de calefacción.

T4H1 define la temperatura ambiente 1 de la curva de ajuste automático del modo de calefacción.

T4H2 define la temperatura ambiente 2 de la curva de ajuste automático del modo de calefacción.

ZONE1 H-EMISSION (EMISIONES CAL. ZONA 1) define el tipo de emisiones del modo de calefacción. (FCU: Unidad Fan Coil; FHL: Circuito de suelo radiante; RAD.: Radiador)

ZONE2 H-EMISSION (EMISIONES CAL. ZONA 2) define el tipo de emisiones del modo de calefacción. (FCU: Unidad Fan Coil; FHL: Circuito de suelo radiante; RAD.: Radiador)

FORCE DEFROST (FORZAR DESCONGELACIÓN) permite colocar manualmente la bomba de calor en el modo de descongelación cuando la bomba de calor funciona durante 10 minutos y la temperatura de salida del intercambiador de calor del lado del aire $T3 < 0^\circ\text{C}$ se mantiene más de 6 minutos.

1.7 Menú AUTO MODE SETTING (AJUSTE DEL MODO AUTO)

MENU > FOR SERVICEMAN > AUTO MODE SETTING

T4AUTOCMIN define la temperatura ambiente por debajo de la cual la bomba de calor no suministrará agua fría para refrigeración de la estancia en el modo automático.

T4AUTOHMAX define la temperatura ambiente por encima de la cual la bomba de calor no suministrará agua caliente para la calefacción de la estancia en el modo automático.

Menú AUTO MODE SETTING

4 AUTO. MODE SETTING	
4.1 T4AUTOCMIN	25°C
4.2 T4AUTOHMAX	17°C
⏪ ADJUST ⏩	

T4AUTOCMAX, T4AUTOCMIN



Abreviaturas:

AHS: Fuente de calor auxiliar

IBH: Calentador eléctrico de respaldo

T4CMAX: Temperatura ambiente por encima de la cual la bomba de calor no funcionará en modo de refrigeración.

T4HMIN: Temperatura ambiente por debajo de la cual la bomba de calor no funcionará en el modo de calefacción.

1.8 TEMP. TYPE SETTING (AJUSTE DEL TIPO DE TEMPERATURA)

MENU > FOR SERVICEMAN > TEMP. TYPE SETTING

El menú TEMP. TYPE SETTING (AJUSTE DEL TIPO DE TEMPERATURA) se utiliza para seleccionar si la temperatura del caudal de agua o la temperatura ambiente se utilizan para controlar el encendido y apagado de la bomba de calor.

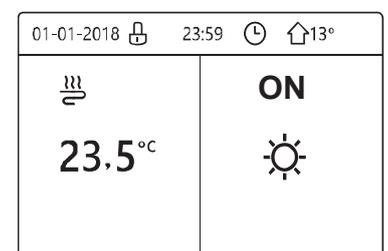
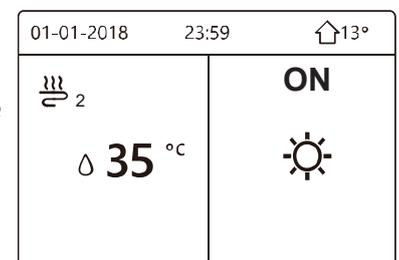
Cuando se activa la opción ROOM TEMP. (TEMP. AMBIENTE), la temperatura objetivo del caudal de agua se calculará a partir de las curvas relacionadas con el clima.

Menú TEMP. TYPE SETTING

5 TEMP. TYPE SETTING	
5.1 WATER FLOW TEMP.	SI
5.2 ROOM TEMP.	NON
5.3 DOUBLE ZONE	NON
⏪ ADJUST ⏩	

Para instalaciones sin termostatos de pared, los modos de calefacción y refrigeración se pueden controlar de dos maneras diferentes:

- WATER FLOW TEMP.** (TEMP. DEL CAUDAL DE AGUA) determina si los modos de calefacción/refrigeración se controlan en función de la temperatura del agua de salida. Si se selecciona **YES (SÍ)**, el usuario podrá determinar la temperatura del agua de salida en la pantalla principal de la interfaz de usuario.
- ROOM TEMP.** (TEMP. AMBIENTE) determina si los modos de calefacción/refrigeración se controlarán en función de la temperatura ambiente detectada por el sensor de temperatura del mando con cable. Si se selecciona **YES (SÍ)**, el usuario podrá configurar la temperatura ambiente en la pantalla principal de la interfaz del usuario, independientemente de cuál sea el ajuste de **WATER FLOW TEMP. (TEMP. DEL CAUDAL DE AGUA)**.



DOUBLE ZONE (ZONA DOBLE) determina si hay dos zonas.

WATER FLOW TEMP		ROOM TEMP.	DOUBLE ZONE		Control de zona doble
SÍ		SÍ	SÍ	NO	Zona 1: Control de la temperatura del agua Zona 2: Control de curva climática
SÍ	NO	NO	SÍ		Zona 1: Control de la temperatura del agua Zona 2: Control de la temperatura del agua
SÍ	NO	SÍ	SÍ		Zona 1: Control de la temperatura del agua Zona 2: Control de curva climática

1.9 Menú ROOM THERMOSTAT (TERMOSTATO DE PARED)

MENU > FOR SERVICEMAN > ROOM THERMOSTAT

Como alternativa al control de los modos de calefacción/refrigeración según la temperatura del agua de salida o la temperatura ambiente detectada por el sensor de temperatura interior de la interfaz de usuario, puede instalarse un termostato de pared independiente y utilizarse para controlar los modos de calefacción/refrigeración.

Menú ROOM THERMOSTAT

6 ROOM THERMOSTAT	
6.1 ROOM THERMOSTAT	NON
ADJUST	

ROOM THERMOSTAT (TERMOSTATO DE PARED) determina si se han instalado termostatos de pared:

ROOM THERMOSTAT = NON: Sin termostato de pared.

ROOM THERMOSTAT=ONE ZONE: El termostato de pared envía la señal de conmutación a la unidad.

ROOM THERMOSTAT=DOUBLE ZONE: La unidad interior está conectada con dos termostatos de pared.

ROOM THERMOSTAT = MODE SET: El termostato de pared puede controlar la calefacción y la refrigeración individualmente.

Si **ROOM THERMOSTAT (TERMOSTATO DE PARED)** está configurado en **MODE SET (AJUSTE DE MODO)**, la interfaz será la siguiente:

6 ROOM THERMOSTAT	
6.1 ROOM THERMOSTAT	MODE SET
6.2. MODE SET PRIORITY	HEAT
ADJUST	

MODE SET PRIORITY (PRIORIDAD DEL AJUSTE DE MODO) establece si tiene prioridad el modo de refrigeración o el de calefacción. Cuando los puertos CL y HL se cierran al mismo tiempo, la bomba de calor funcionará según el ajuste de **MODE SET PRIORITY**.

1.10 Menú OTHER HEATING SOURCE (OTRA FUENTE DE CALOR)

1.10.1 Descripción general del menú OTHER HEATING SOURCE

MENU > FOR SERVICEMAN > OTHER HEATING SOURCE

Menú OTHER HEATING SOURCE

7 OTHER HEATING SOURCE 1/6		7 OTHER HEATING SOURCE 2/6		7 OTHER HEATING SOURCE 3/6	
7.1 IBH FUNCTION	HEAT	7.6 P_IBH1	0.0kW	7.11 t_AHS_DELAY	30MIN
7.2 IBH LOCATE	PIPE LOOP	7.7 P_IBH2	0.0kW	7.12 T4_AHS_ON	-5°C.
7.3 dT1_IBH_ON	5°C	7.8 AHS FUNCTION	NON	7.13 EnSWITCHPDC	NON
7.4 t_IBH_DELAY	30MIN	7.9 AHS_PUMPI CONTROL	RUN	7.14 GAS_COST	0.85
7.5 T4_IBH_ON	-5°C	7.10 dT1_AHS_ON	5°C	7.15 ELE_COST	0.20
ADJUST		ADJUST		ADJUST	

IBH FUNCTION define que IBH funcionará en el modo de calefacción o de calefacción + ACS

7 OTHER HEATING SOURCE	4/6
7.16 MAX_SETHEATER	80°C
7.17 MIN_SETHEATER	30°C
7.18 MAX_SIGHEATER	10V
7.19 MIN_SIGHEATER	3V
ADJUST	

IBH FUNCTION define que IBH funcionará en el modo de calefacción.

IBH LOCATE significa que IBH está instalado para el calentamiento de los tubos. (Ajuste predeterminado: PIPE LOOP)

dT1_IBH_ON define la diferencia de temperatura entre la temperatura ajustada para el agua de salida de la bomba de calor (T1S) y la temperatura del agua de salida de la bomba de calor (T1) por encima de la cual se activa el calentador eléctrico de respaldo. Cuando $T1S - T1 \geq dT1_IBH_ON$, el calentador eléctrico de respaldo se activa.

t_IBH_DELAY define el retardo con el que se encenderá el calentador eléctrico una vez que se ponga en marcha el compresor.

T4_IBH_ON define la temperatura ambiente por debajo de la cual se activa el calentador eléctrico de respaldo.



Abreviaturas:
 T4: Temperatura ambiente exterior
 IBH: Calentador eléctrico de respaldo

P_IBH1 define la capacidad de calentamiento de IBH1, un valor que se utiliza para las estadísticas de consumo de energía.

P_IBH2 define la capacidad de calentamiento de IBH2, un valor que se utiliza para las estadísticas de consumo de energía.

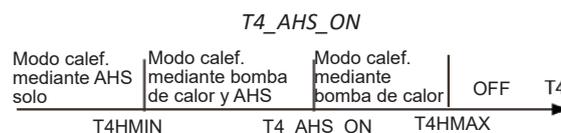
AHS FUNCTION permite activar o desactivar la función de fuente de calor adicional.

AHS_PUMPI CONTROL sirve para seleccionar el estado de funcionamiento de la bomba cuando solo se utiliza AHS

dT1_ASH_ON define la diferencia de temperatura entre la temperatura ajustada para el agua de salida de la bomba de calor (T1S) y la temperatura del agua de salida de la bomba de calor (T1) por encima de la cual la fuente de calor auxiliar se activa. Cuando $T1S - T1 \geq dT1_ASH_ON$, la fuente de calor auxiliar se activa.

t_ASH_DELAY define el retardo con el que se encenderá el AHS una vez que se ponga en marcha el compresor.

T4_AHS_ON define la temperatura ambiente por debajo de la cual se activa la fuente de calor adicional.

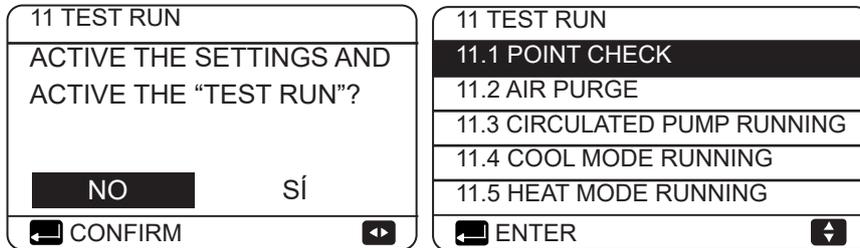


Abreviaturas:
 AHS: Fuente de calor auxiliar
 T4: Temperatura ambiente exterior

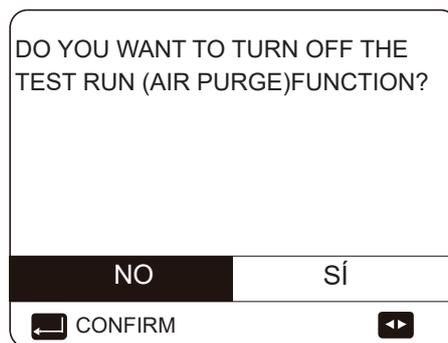
EnSWITCHPDC activa o desactiva la función con la que la bomba de calor y la fuente de calor adicional se encienden automáticamente en función de los costes de funcionamiento

1.14 TEST RUN (PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO)
MENU > FOR SERVICEMAN > TEST RUN

TEST RUN (PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO) se utiliza para verificar que la función del purgador de aire, la bomba de circulación, el modo de refrigeración y el modo de calefacción funcionan correctamente.

Pantalla de inicio de TEST RUN y menú TEST RUN


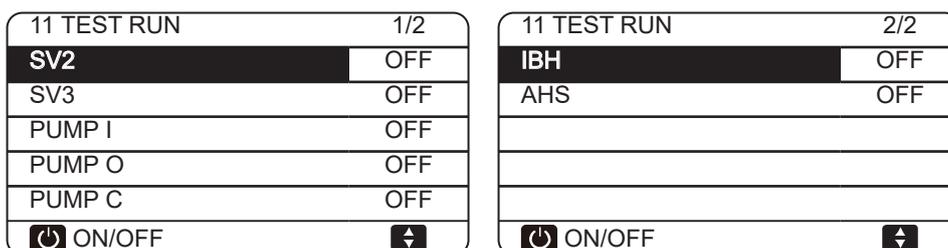
Durante la prueba de funcionamiento, se inhabilitan todos los botones excepto . Si desea desactivar la ejecución de la prueba, pulse ENTER. Por ejemplo, si la unidad está en modo de purga de aire, se mostrará la siguiente página después de pulsar el botón ENTER:

Pantalla de salida de purga de aire


Si se muestra algún código de error durante la prueba de funcionamiento, se debe investigar la causa.

1.14.1 POINT CHECK (PUNTO DE VERIFICACIÓN)

El **menú POINT CHECK (PUNTO DE VERIFICACIÓN)** se utiliza para verificar el funcionamiento de los componentes individuales. Utilice para desplazarse por los componentes que desea verificar y pulse CONFIRM (CONFIRMAR) para alternar el estado de encendido/apagado del componente. Si una válvula no se abre/cierra al alternar su estado de encendido/apagado o si una bomba/calentador no funciona cuando se activa, compruebe la conexión del componente con la PCB principal del sistema hidráulico.

Menú POINT CHECK


1.15 SPECIAL FUNCTION (FUNCIÓN ESPECIAL)

1.15.1 Descripción general del menú SPECIAL FUNCTION

MENU > FOR SERVICEMAN > SPECIAL FUNCTION

SPECIAL FUNCTION (FUNCIÓN ESPECIAL) se utiliza para precalentar el suelo y secarlo una vez terminada la instalación o la primera vez que se enciende la unidad o se reinicia después de un largo período de inactividad.

1.15.2 PREHEATING FOR FLOOR (PRECALENTAMIENTO DEL SUELO)

MENU > FOR SERVICEMAN > SPECIAL FUNCTION > PREHEATING FOR FLOOR

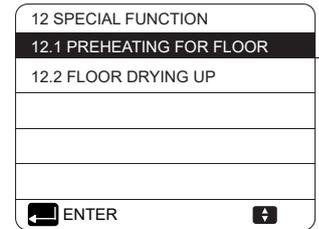
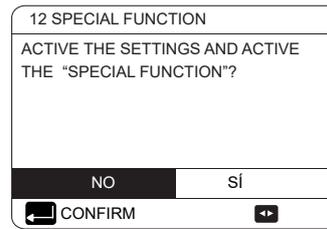
Antes de encender la calefacción por suelo radiante, si queda una gran cantidad de agua en el suelo, este podría deformarse o incluso romperse durante el funcionamiento de la calefacción por suelo radiante. Por lo tanto, para proteger el suelo es necesario secarlo mediante un proceso en el que la temperatura del suelo se debe aumentar gradualmente.

Al poner por primera vez en marcha la unidad, el aire puede quedar atrapado en el sistema de agua y ocasionar averías durante el funcionamiento. Es necesario ejecutar la función de purga de aire para liberarlo (asegúrese de que la válvula de purga de aire esté abierta).

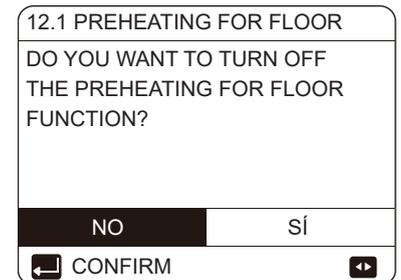
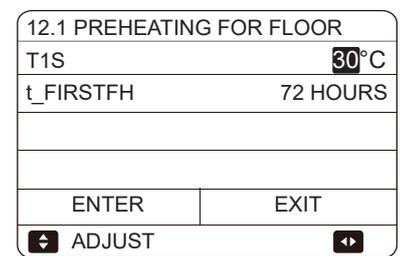
T1S establece la temperatura configurada para el agua de salida de la bomba en el modo de precalentamiento del suelo.

t_FIRSTFH establece la duración del modo de precalentamiento del suelo.
Precalentamiento del suelo

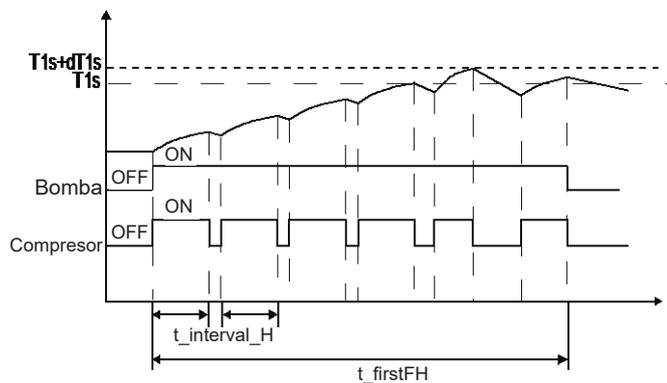
Menú Special Functions



Menú Preheating for floor



Precalentamiento del suelo



Abreviaturas:

t_interval_H: Retardo de la puesta en marcha del compresor en el modo de calefacción.

Mientras se está ejecutando el modo de precalentamiento del suelo, los minutos de funcionamiento transcurridos y la temperatura del agua de salida de la bomba de calor se muestran en la interfaz de usuario. Durante la operación de precalentamiento del suelo, se desactivan todos los botones excepto \leftarrow . Para salir de la operación de precalentamiento del suelo, pulse \leftarrow y seleccione **YES (SÍ)** cuando el sistema muestre la opción.

1.15.3 FLOOR DRYING UP (SECADO DEL SUELO)

MENU > FOR SERVICEMAN > SPECIAL FUNCTION > FLOOR DRYING UP

Menú FLOOR DRYING UP

Para los sistemas de calefacción por suelo radiante recién instalados, se puede utilizar el modo de secado del suelo para eliminar la humedad de las losas del suelo y el subsuelo, y evitar así el combado o la ruptura del mismo durante el funcionamiento

12.2 INPUT DEFINE	1/2
WARM UP TIME(t_DRYUP)	8 days
KEEP TIME(t_HIGHPEAK)	5 days
TEMP.DOWN TIME(t_DRYD)	5 days
PEAK TEMP.(t_DRYPEAK)	45°C
START TIME	15:00
ADJUST	

12.2 INPUT DEFINE	2/2
START DAY	21-01-2021
ENTER	EXIT
ADJUST	

de la calefacción por suelo radiante. La operación de secado del suelo tiene tres fases:

- Fase 1: aumento gradual de la temperatura desde un valor inicial de 25 °C hasta la temperatura máxima
- Fase 2: mantenimiento de la temperatura máxima
- Fase 3: reducción gradual de la temperatura desde la temperatura máxima hasta 45 °C

WARM UP TIME(t_DRYUP) establece la duración de la Fase 1.

KEEP TIME(t_HIGHPEAK) establece la duración de la Fase 2.

TEMP. DOWN TIME(t_DRYD) establece la duración de la Fase 3.

PEAK TEMP.(T_DRYPEAK) establece la temperatura ajustada para el agua de salida de la bomba de calor en la Fase 2.

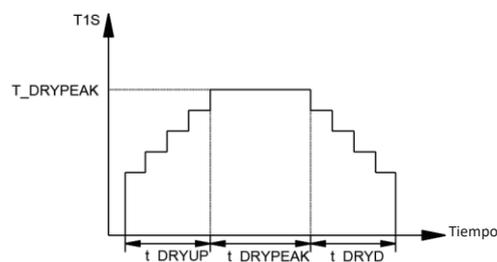
START TIME (HORA DE INICIO) establece la hora de inicio de la operación de secado del suelo.

START DATE (FECHA DE INICIO) establece la fecha de inicio de la operación de secado del suelo.

Durante la operación de secado del suelo, todos los botones están inactivos excepto **OK**. Para salir de la operación de secado del suelo, pulse **OK** y seleccione **YES (SÍ)** cuando el sistema lo solicite.

Nota: En caso de avería de la bomba de calor, el modo de secado del suelo continuará si hay un calentador eléctrico de respaldo y/o una fuente de calefacción adicionales disponibles y configurados para respaldar el modo de calefacción.

Ajustes de FLOOR DRYING UP



1.16 AUTO RESTART (REINICIO AUTOMÁTICO)

MENU > FOR SERVICEMAN > AUTO RESTART

AUTO RESTART (REINICIO AUTOMÁTICO) establece si la unidad volverá a aplicar los ajustes de la interfaz de usuario cuando se restablezca el suministro eléctrico después de un fallo en el mismo. Seleccione **YES (SÍ)** para activar el reinicio automático o **NON (NO)** para desactivarlo.

Menú AUTO RESTART

13 AUTO RESTART	
13.1 COOL/HEAT MODE	SI
ADJUST	

1.17 POWER INPUT LIMITATION (LIMITACIÓN DE ENTRADA DE POTENCIA)

MENU > FOR SERVICEMAN > POWER INPUT LIMITATION

POWER INPUT LIMITATION

POWER INPUT LIMITATION (LIMITACIÓN DE ENTRADA DE POTENCIA) establece el tipo de limitación de entrada de potencia en un valor comprendido entre 1 y 8. Si se desea que la unidad funcione con una entrada de potencia alta, deberá seleccionarse 1. Si se desea que funcione con una entrada de potencia baja, deberá seleccionarse un valor comprendido entre 2 y 8 para reducir la entrada de potencia y la capacidad.

Valor de limitación (unidad: A)

Modelo \ N.º	1	2	3	4	5	6	7	8
5/7/9kW	16	15	14	13	12	11	10	9
12/14/16kW(1N)	28	26	24	22	20	18	16	14
12/14/16kW(3N)	11	10	9	8	7	6	5	5

14 POWER INPUT LIMITATION	
14.1 POWER INPUT LIMITATION	0
ADJUST	

1.18 INPUT DEFINE (DEFINICIÓN DE ENTRADA)

MENU > FOR SERVICEMAN > INPUT DEFINE

INPUT DEFINE

INPUT DEFINE (DEFINICIÓN DE ENTRADA) configura los sensores y las funciones de acuerdo con la instalación.

M1M2 configura la función del mando a distancia de M1M2 para el encendido y apagado de la bomba de calor. **SMART GRID** (RED INTELIGENTE) define si la señal de control de la red inteligente está conectada a la PCB del módulo hidráulico.

T1T2 define las opciones de control del puerto T1T2 (0: NON; 1: RT/Ta_PCB)

Tbt define si los sensores de temperatura del depósito de equilibrado están instalados en dicho depósito.

P_X PORT está configurado en DEFROST (DESCONGELAR) por defecto. Cuando

P_X PORT está configurado en ALARM (ALARMA), representa la señal de avería de la unidad. (0: DEFROST; 1: ALARM)

15 INPUT DEFINE	
15.1 M1M2	REMOTE ON/OFF
15.2 SMART GRID	NON
15.3 T1T2	NON
15.4 Tbt	NON
15.5 P_X PORT	DEFROST
ADJUST	

1.19 CASCADE SET (AJUSTE DE CASCADA)

MENU > FOR SERVICEMAN > CASCADE SET

CASCADE SET

16 CASCADE SET	
16.1 PER_START	10%
16.2 TIME_ADJUST	5 MIN
16.3 ADDRESS RESET	FF
ADJUST	

PER_START establece el porcentaje de arranque de diversas unidades para la primera puesta en marcha tras el encendido. Por ejemplo:

Total de unidades	PER_START	Unidades iniciales
6	50 %	3
6	30 %	2

TIME_ADJUST establece el periodo para determinar si añadir o quitar unidades

ADDRESS RESET restablece el código de dirección de la unidad ("FF" es un código de dirección no válido.)

Normalmente, el programa establecerá la dirección de cada unidad automáticamente. Esta función solo se debe utilizar cuando la unidad haya perdido la dirección y aparezca el código de error Hd. Después de ajustar la dirección es necesario pulsar la tecla "UNLOCK" (DESBLOQUEAR) para confirmar.

1.20 HMI ADDRESS SET (CONFIGURACIÓN DE DIRECCIÓN HMI)

MENU > FOR SERVICEMAN > HMI ADDRESS SET

HMI ADDRESS SET (CONFIGURACIÓN DE DIRECCIÓN HMI)

17 HMI ADDRESS SET	
17.1 HMI SET	MASTER
17.2 HMI ADDRESS FOR BMS	1
17.3 STOP BIT	1
ADJUST	

HMI SET (CONFIGURACIÓN HMI) define si el mando con cable es la unidad principal o secundaria. (0=PRINCIPAL, 1=SECUNDARIA)

Cuando HMI SET se configura como SECUNDARIA, el mando solo puede cambiar el modo de funcionamiento, encender/apagar la unidad o establecer la temperatura; no puede cambiar otros parámetros o funciones.

HMI ADDRESS FOR BMS (DIRECCIÓN HMI PARA BMS) define el código de dirección HMI para el BMS. (Solo es válido para el mando principal)

STOP BIT (define el bit de parada del ordenador superior (1: STOP BIT1; 2:STOP BIT2))

1.21 COMMON SET (AJUSTE COMÚN)

MENU > FOR SERVICEMAN > COMMON SET

18 COMMON SET		1/2
18.1 t_DELAY_PUMP	2.0	MIN
18.2 t1_ANTILOCK PUMP	24	h
18.3 t2_ANTILOCK PUMP RUN	60	s
18.4 t1_ANTILOCK SV	24	h
18.5 t2_ANTILOCK SV RUN	30	s
ADJUST		

18 COMMON SET		2/2
18.6 Ta_adj.	2	
18.7 F-PIPE LENGTH	<10	m
18.8 PUMP_I_SILENT OUTPUT	100	%
ADJUST		

t_DELAY PUMP define el retardo con el que se apaga la bomba una vez que se detiene el compresor.

t1_ANTILOCK PUMP define el tiempo que la bomba permanece en funcionamiento para el antibloqueo

t2_ANTILOCK PUMP RUN define el tiempo de funcionamiento de la operación de antibloqueo de la bomba

t1_ANTILOCK SV define el tiempo que la válvula se activa para el antibloqueo

t2_ANTILOCK SV RUN define el tiempo de funcionamiento de la operación de antibloqueo de la válvula

Ta-adj es un valor de corrección de Ta del mando con cable.

F-PIPE LENGTH selecciona la longitud total del tubo de líquido (0=LONG. TUBO F <10 m, 1=LONG. TUBO F >=10 m)

PUMP_I_SILENT OUTPUT puede reducir la potencia máxima de la bomba de agua para reducir el ruido que hace la bomba de calor.

2 OPERATION PARAMETER (PARÁMETROS DE FUNCIONAMIENTO)

MENU > OPERATION PARAMETER

Este menú lo utiliza el instalador o el técnico de servicio para revisar los parámetros de funcionamiento.

Parámetros de funcionamiento

OPERATION PARAMETER #00	OPERATION PARAMETER #00	OPERATION PARAMETER #00
ONLINE UNITS NUMBER 1	COMP. FREQUENCY 37 Hz	T4 OUTDOOR AIR TEMP. 32°C
ODU MODEL 16 kW	FAN SPEED 810 R/MIN	TF MODULE TEMP. 50°C
OPERATION MODE COOL	EXPAN VALVE 280 P	P1 COMP. PRESSURE 2970 kPa
FREQUENCY ORDER ON	Tp COMP. DISCHARGE TEMP. 60°C	P2 COMP. PRESSURE 1380 kPa
FREQUENCY LIMITED TYPE 0	Th COMP. SUCTION TEMP. 23°C	T2B PLATE F-IN TEMP. 21°C
COMP. RUN TIME 1 MIN	T3 OUTDOOR EXCHANGE TEMP. 42°C	T2 PLATE F-OUT TEMP. 19°C
ADDRESS 1/10	ADDRESS 2/10	ADDRESS 3/10

OPERATION PARAMETER #00	OPERATION PARAMETER #00	OPERATION PARAMETER #00
TW_I PLATE W-INLET TEMP. 23°C	T5 WATER TANK TEMP. --°C	WATER PRESSURE -- -bar
TW_O PLATE W-OUTLET TEMP. 20°C	T5_2 WATER TANK TEMP. --°C	WATER FLOW 2.65 M3/H
T1 LEAVING WATER TEMP. --°C	Tbt BUFFER TANK TEMP. 0°C	HEAT PUMP CAPACITY 0.00 kW
TW2 CIRCUIT2 WATER TEMP. --°C	Tsolar 0°C	ODU CURRENT 3 A
Ta ROOM TEMP. --°C	T1S' C1 CLI. CURVE TEMP. 0°C	ODU VOLTAGE 232 V
RH ROOM HUMIDITY -- %	T1S2' C1 CLI. CURVE TEMP. 0°C	DC GENERATRIX VOLTAGE 490 V
ADDRESS 4/10	ADDRESS 5/10	ADDRESS 6/10

OPERATION PARAMETER #00	OPERATION PARAMETER #00	OPERATION PARAMETER #00
DC GENERATRIX CURRENT 9 A	PUMP_O ON	TBH OFF
POWER CONSUM 53 kWh	PUMP_C OFF	AHS OFF
SV OFF	PUMP_S OFF	COM. TOTAL RUN TIME 8 Hrs
SV2 OFF	PUMP_D OFF	FAN TOTAL RUN TIME 8 Hrs
SV3 OFF	IBH1 OFF	PUMPI TOTAL RUN TIME 8 Hrs
PUMP_I ON	IBH2 OFF	IBH1 TOTAL RUN TIME 0 Hrs
ADDRESS 7/10	ADDRESS 8/10	ADDRESS 9/10

OPERATION PARAMETER #00
IHB2 TOTAL RUN TIME 0 Hrs
THB TOTAL RUN TIME -- Hrs
AHS TOTAL RUN TIME 0 Hrs
IDU SOFTWARE 29-09-2021V15
ODU SOFTWARE 28-09-2021V25
HMI SOFTWARE 16-10-2021V19
ADDRESS 10/10

Los siguientes rangos de parámetros se utilizan para determinar si el sistema está funcionando correctamente:

Temperatura de descarga (Tp) en el modo de calefacción	
$T4 < -10\text{ °C}$	$Tw_{out} + 15 < Tp < Tw_{out} + 40$
$-10\text{ °C} \leq T4 < 10\text{ °C}$	$Tw_{out} + 10 < Tp < Tw_{out} + 35$
$10\text{ °C} \leq T4 < 25\text{ °C}$	$Tw_{out} + 10 < Tp < Tw_{out} + 30$
$T4 \geq 25\text{ °C}$	$Tw_{out} + 10 < Tp < Tw_{out} + 28$

Nota:
 T4 corresponde a la temperatura ambiente
 Tw_out corresponde a la temperatura del agua de salida.

Presión de descarga (P1) en el modo de calefacción									
Tw_out (°C)	25	30	35	40	45	50	55	60	65
P1 (kPa)	1750±150	2000±150	2270±150	2560±150	2890±150	3250±150	3630±150	3900±150	4200±150

Nota: P1 es la presión absoluta.

Temperatura de descarga (Tp) en el modo de refrigeración				
Tp	Fx < 44Hz	44Hz ≤ Fx < 62Hz	62Hz ≤ Fx < 72Hz	Fx ≥ 72Hz
T4 < 25 °C	52±10	56±10	58±10	62±10
25 °C ≤ T4 < 30 °C	56±10	62±10	68±10	74±10
30 °C ≤ T4 < 35 °C	65±10	70±10	75±10	80±10
35 °C ≤ T4 < 40 °C	70±10	75±10	80±10	85±10
40 °C ≤ T4 < 46 °C	75±10	80±10	85±10	90±10
T4 ≥ 46 °C	78±10	80±10	85±10	90±10

Nota: Fx corresponde a la frecuencia de funcionamiento del compresor.

Presión de succión (P1) en el modo de refrigeración							
Tw_out (°C)	5~7	8~10	11~13	14~16	17~19	20~22	23~25
P1 (kPa)	880±100	955±100	1050±100	1150±100	1250±100	1360±100	1500±100

Nota: P1 es la presión absoluta.



Distribuido por **frigicoll**

OFICINA CENTRAL
Blasco de Garay, 4-6
08960 Sant Just Desvern
(Barcelona)
Tel. +34 93 480 33 22
<http://www.frigicoll.es>
<http://www.midea.es>

MADRID
Senda Galiana, 1
Polígono Industrial Coslada
Coslada (Madrid)
Tel. +34 91 669 97 01
Fax. +34 91 674 21 00
madrid@frigicoll.es