

Datos de Ingeniería

Aqua thermal Max



ÍNDICE

Parte 1 Información general.....	3
Parte 2 Datos de ingeniería.....	16
Parte 3 Instalación y configuración <i>in situ</i>	46

Parte 1

Información general

1 INTRODUCCIÓN DEL SISTEMA.....	4
2 GAMA DE PRODUCTOS	12
3 NOMENCLATURA.....	12
4 DISEÑO DEL SISTEMA Y SELECCIÓN DE LA UNIDAD	13

1 Introducción del sistema

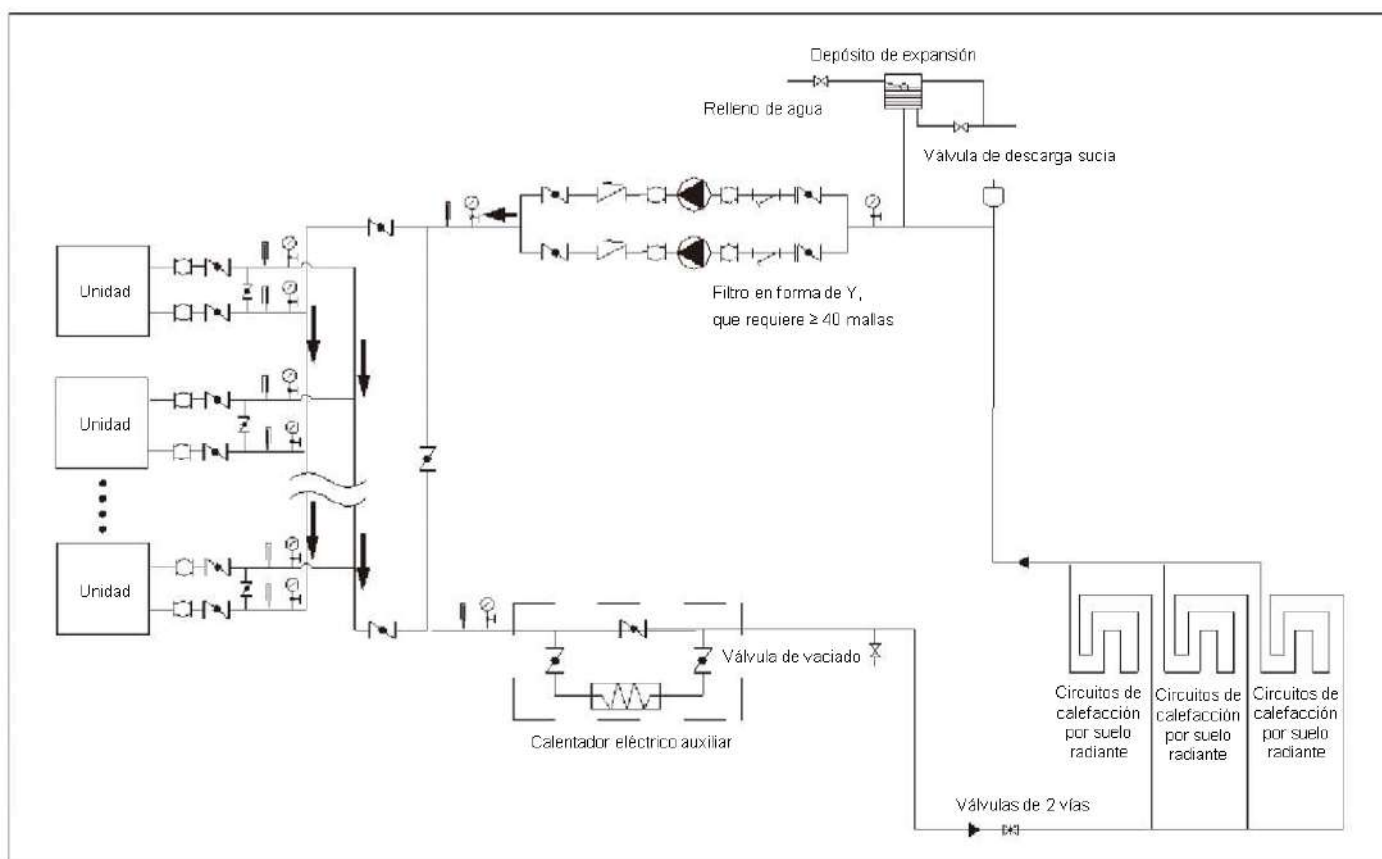
1.1 Esquema del sistema

Aqua thermal Max es un sistema integrado de bomba de calor aire-agua que es una solución integral para la calefacción de espacios, la refrigeración de espacios y el agua caliente doméstica/comercial. La unidad exterior extrae el calor del aire del ambiente y lo transfiere mediante tuberías de refrigerante al intercambiador de calor de placas del sistema hidráulico. El agua calentada en el circuito hidráulico circula hacia emisores de baja temperatura (circuitos de calefacción por suelo radiante o radiadores de baja temperatura) para proporcionar calefacción de espacios, y hacia un depósito de agua caliente doméstica para proporcionar agua. La válvula de 4 vías de la unidad exterior invierte el ciclo del refrigerante a fin de que el módulo hidráulico pueda proporcionar agua fría para la refrigeración mediante unidades de ventiloconvector.

La capacidad de calefacción de las bombas de calor disminuye junto con la temperatura ambiente. Aqua thermal Max dispone de un puerto de control reservado para un calefactor eléctrico auxiliar, que proporciona calefacción adicional cuando hace mucho frío y la capacidad de la bomba de calor es insuficiente. El calentador de respaldo también sirve como respaldo en caso de avería de la bomba de calor y protege las tuberías de agua exteriores de la congelación en invierno.

1.2 Aplicaciones típicas

1.2.1 Calefacción de espacios mediante circuitos de calefacción por suelo radiante



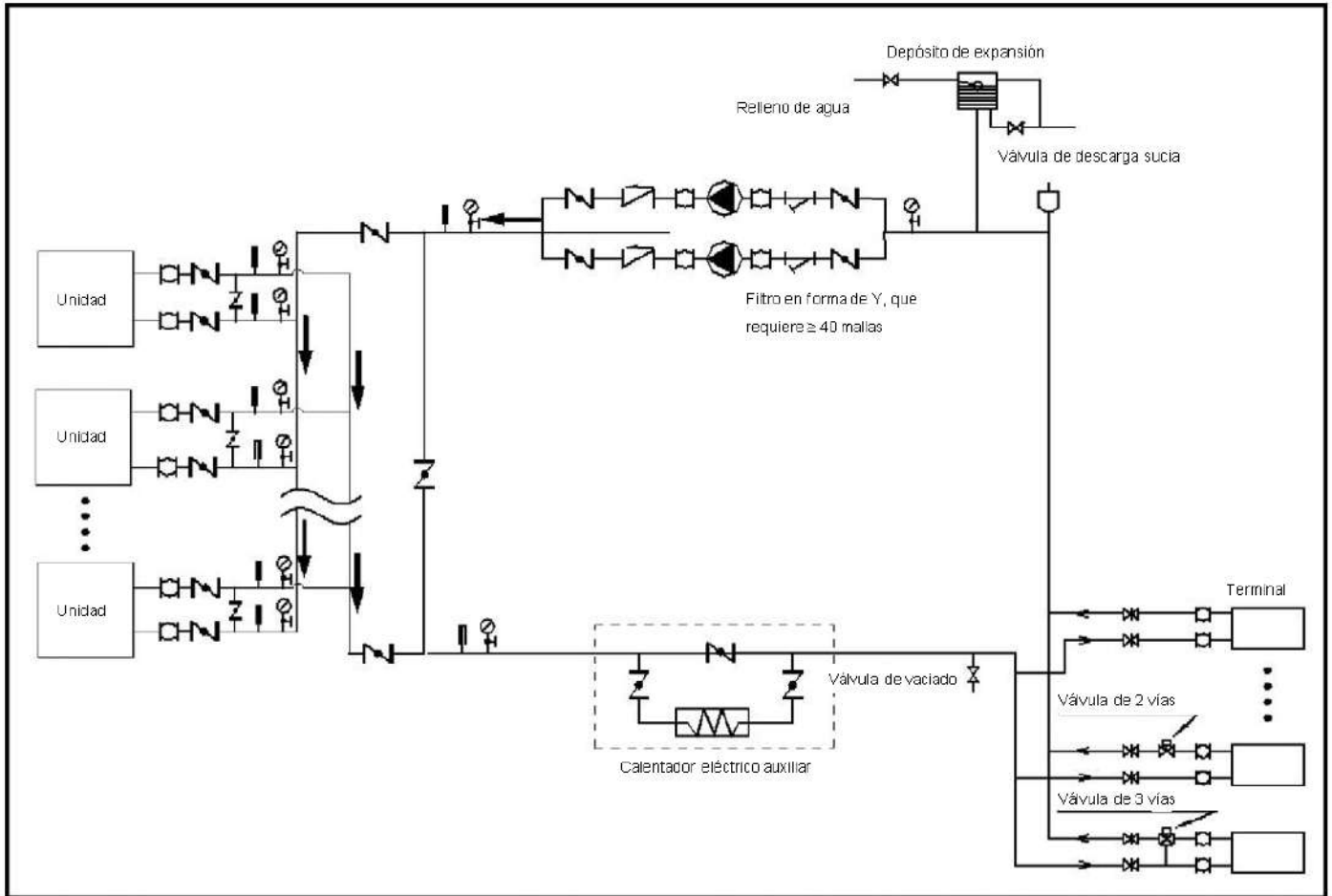
Leyenda					
	Válvula de cierre		Manómetro		Junta flexible
	Filtro en forma de Y		Termómetro		Bomba de circulación
	Válvula de compuerta		Comprobar la válvula		Válvula de descarga automática

Máquina con bomba de agua



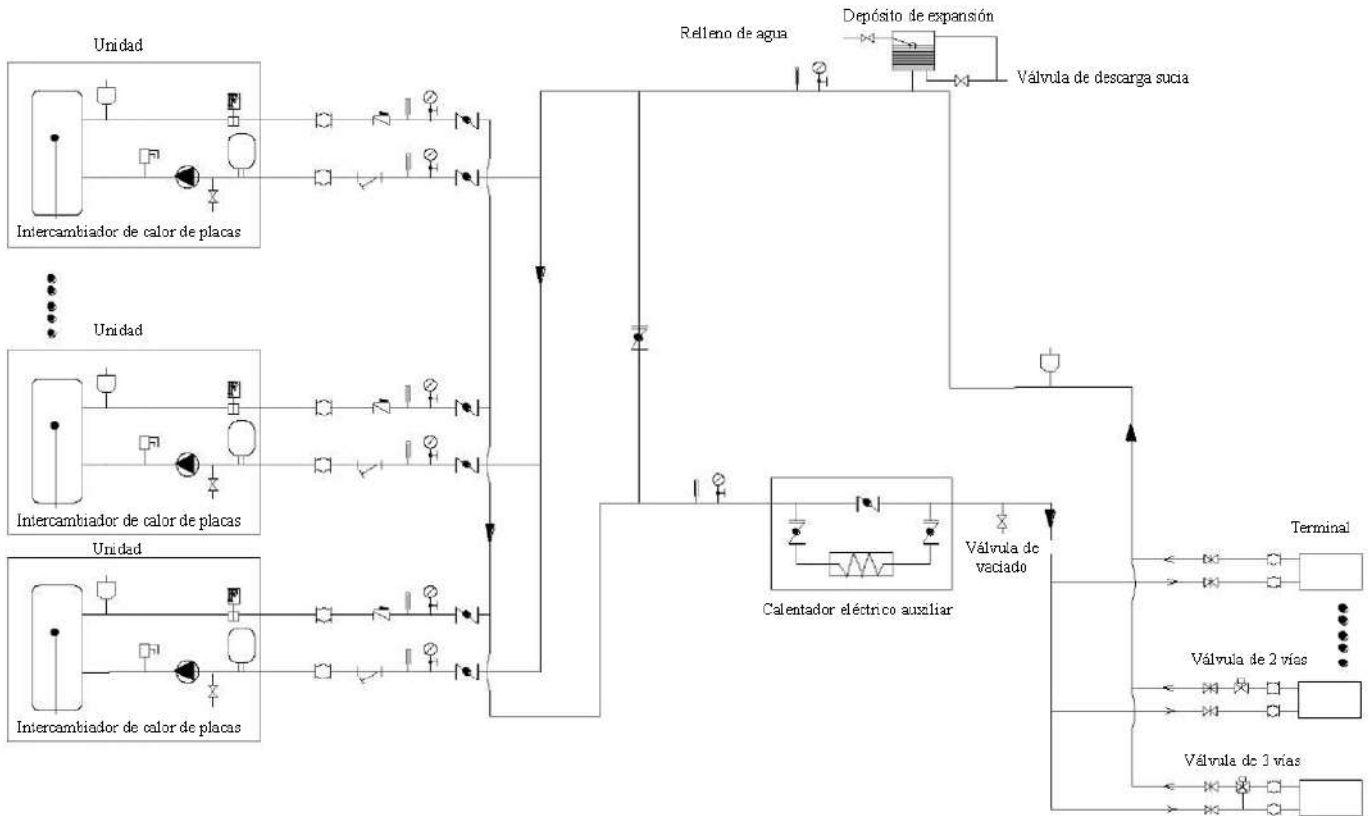
Interruptor del flujo de agua	Válvula de seguridad	Depósito de expansión	Válvula de vaciado	Válvula de escape atmosférica
Junta blanda	Bomba	Válvula de cierre	Filtro en forma de Y	Electroválvula de tres vías
Instrumento de presión de agua	Comprobar la válvula	Termómetro		

1.2.2 Refrigeración y calefacción de espacios mediante unidad de ventiloconvector



Leyenda					
	Válvula de cierre		Manómetro		Junta flexible
	Filtro en forma de Y		Termómetro		Bomba de circulación
					Válvula de compuerta
					Comprobar la válvula
					Válvula de descarga automática

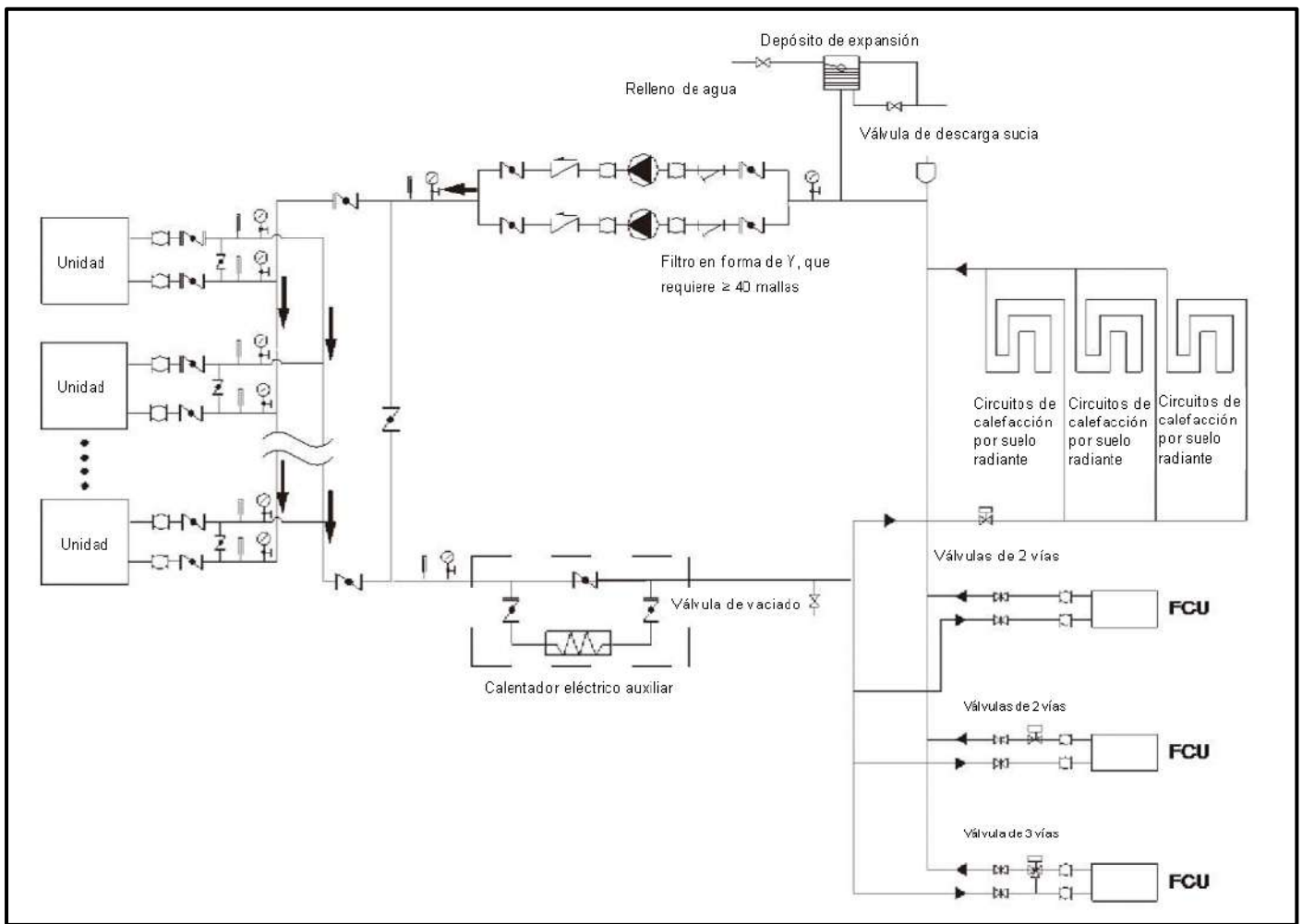
Máquina con bomba de agua



	Interruptor del flujo de agua		Válvula de seguridad		Depósito de expansión		Válvula de vaciado		Válvula de escape atmosférica
	Juntablanda		Bomba		Válvula de cierre		Filtro en forma de Y		Electroválvula de tres vías
	Instrumento de presión de agua		Comprobar la válvula		Termómetro				

1.2.3 Calefacción de espacios mediante circuitos de calefacción por suelo radiante y refrigeración de espacios mediante unidad de ventiloconvector

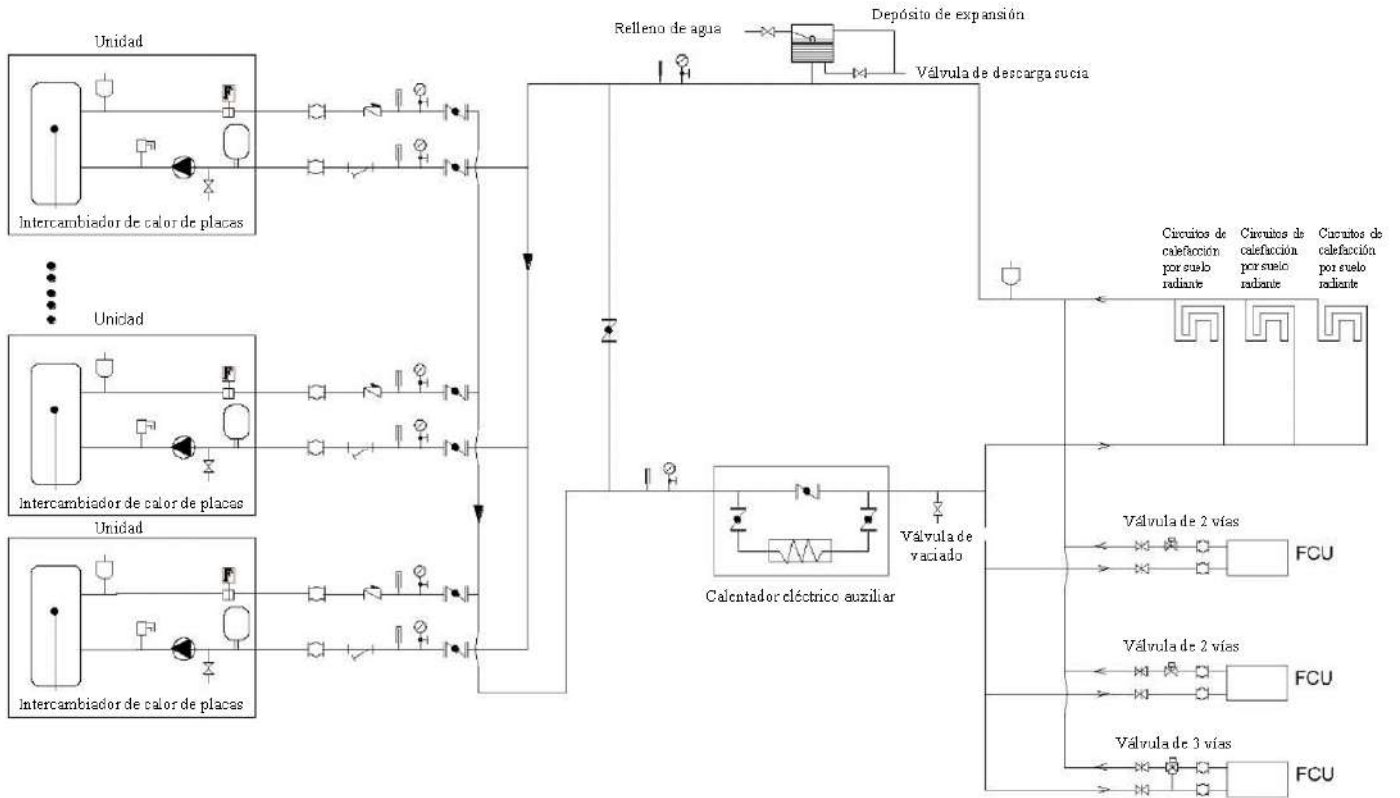
Libro de datos de ingeniería de Aqua thermal Max de Midea



Leyenda				
Válvula de cierre	Manómetro	Junta flexible	Válvula de compuerta	Válvula de descarga automática
Filtro en forma de Y	Termómetro	Bomba de circulación	Comprobar la válvula	

Nota:
 En el modo de refrigeración de espacios, la válvula de 2 vías del circuito derivado de suelo radiante se cierra para evitar la entrada de agua fría en los circuitos de suelo radiante.

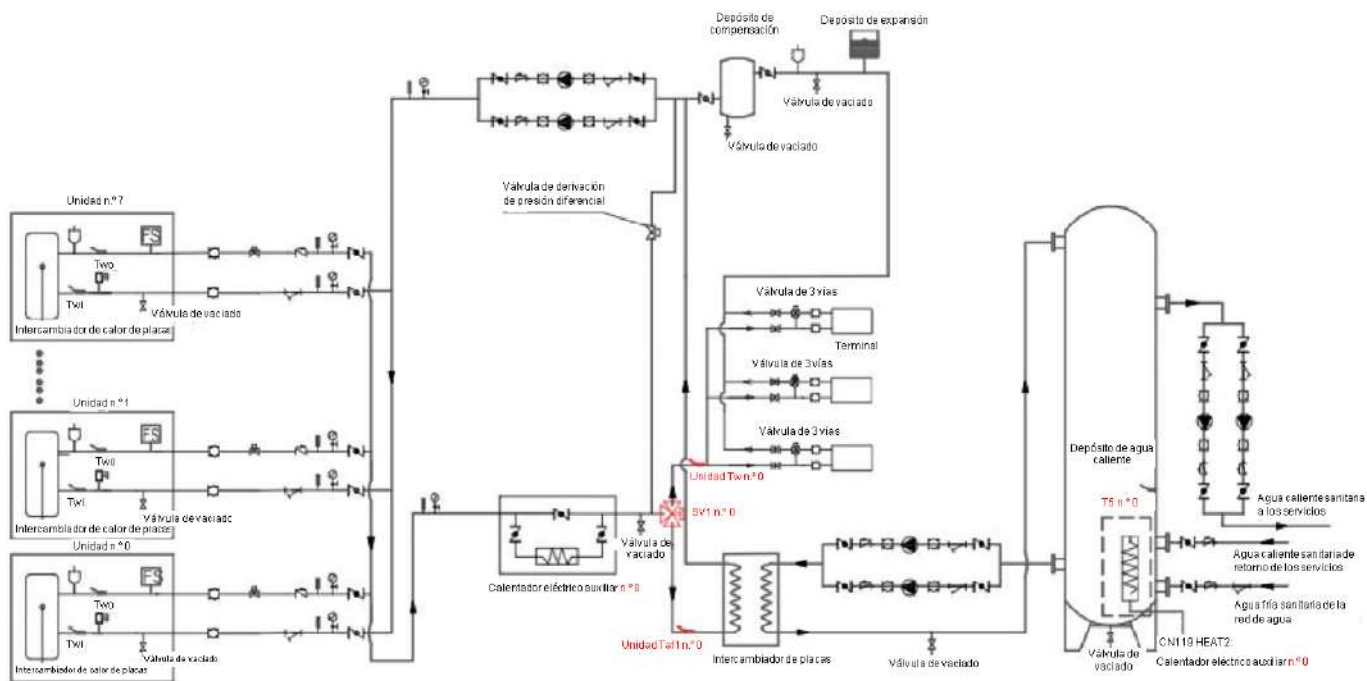
Máquina con bomba de agua



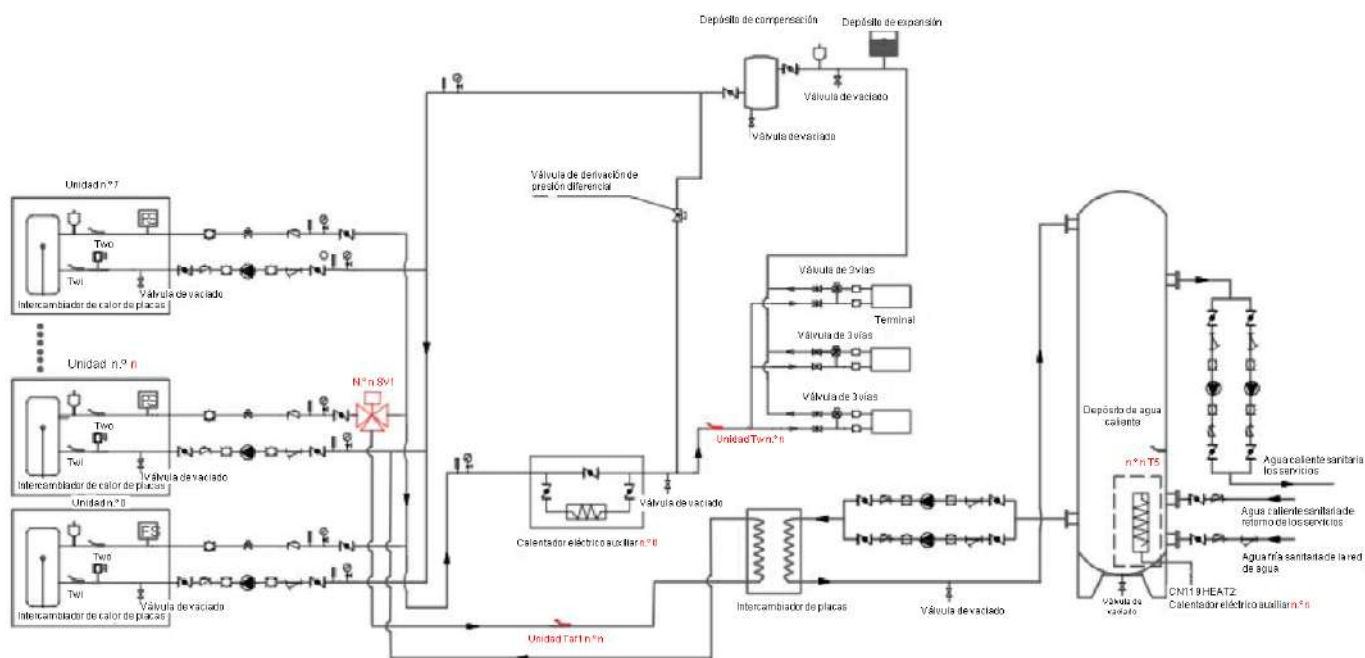
Interruptor del flujo de agua	Válvula de seguridad	Depósito de expansión	Válvula de vaciado	Válvula de escape atmosférica
Junta blanda	Bomba	Válvula de cierre	Filtro en forma de Y	Electroválvula de tres vías
Instrumento de presión de agua	Comprobar la válvula	Termómetro		

1.2.4 Diagrama del sistema de agua DHW

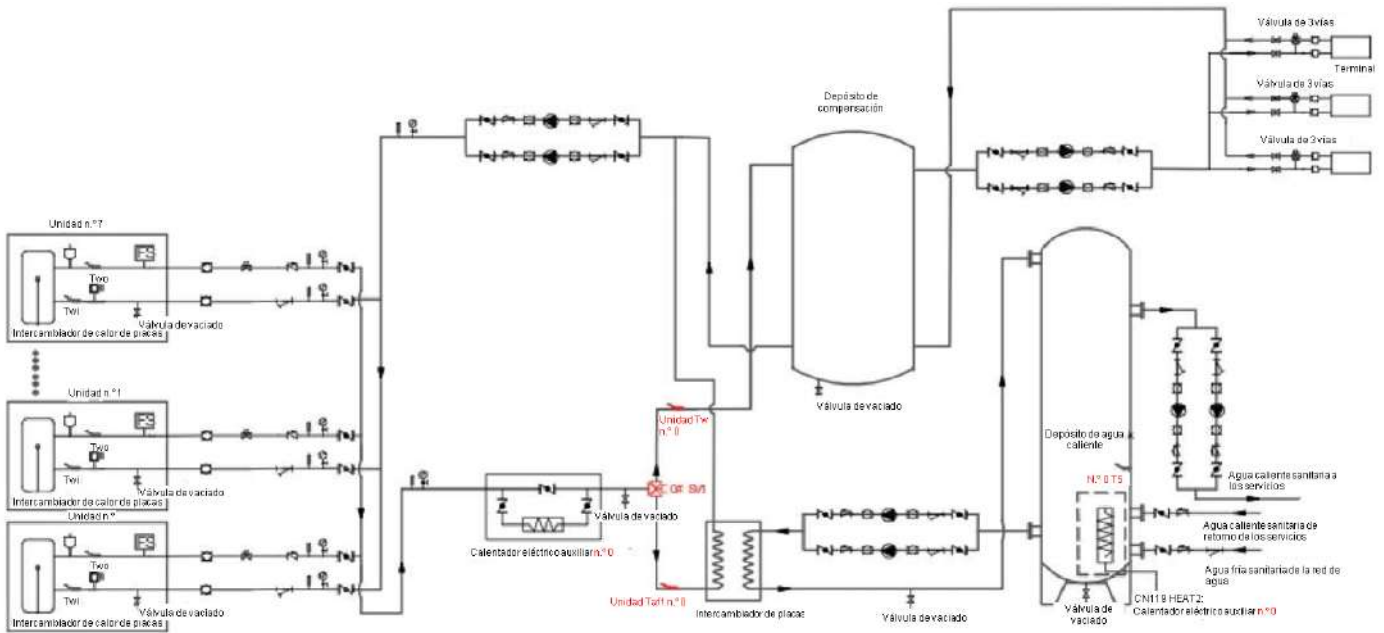
Legenda:



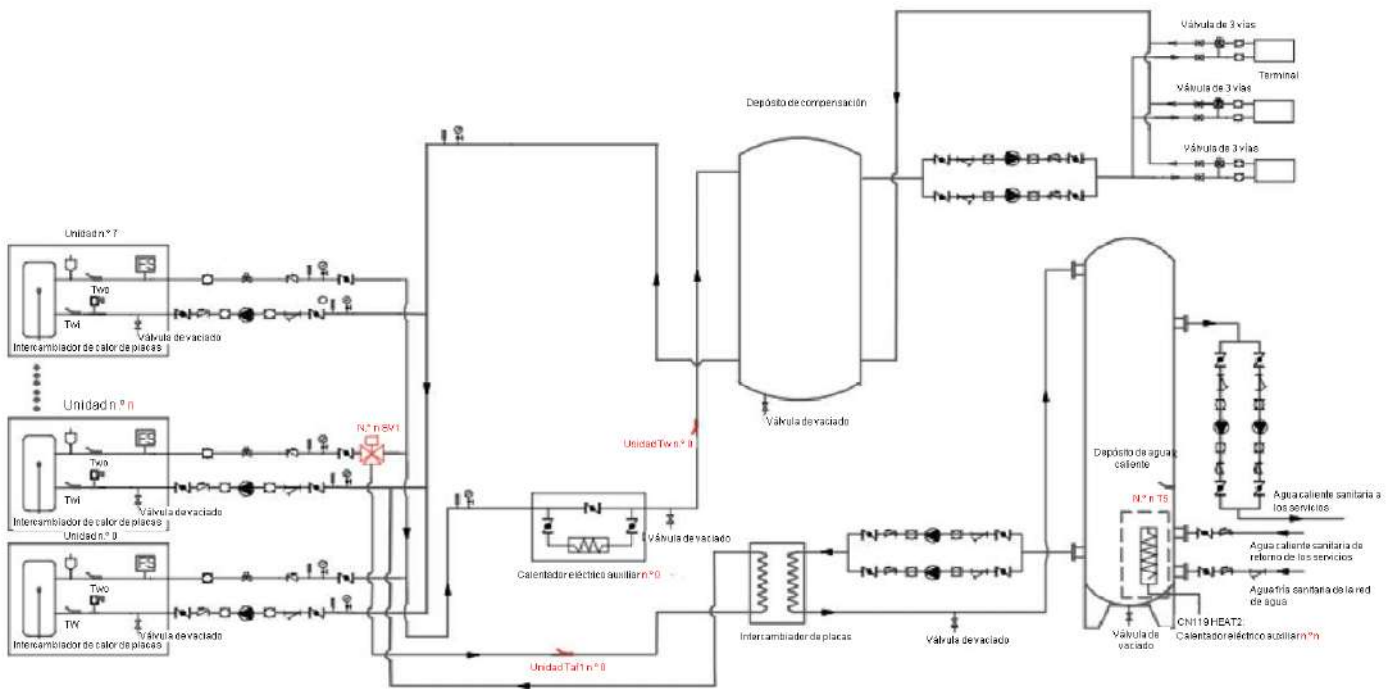
Sistema de bombeo primario con depósito de inercia (S1-3 apagado)



Sistema de bombeo primario con depósito de inercia (S1-3 encendido)



Sistema de bombeo secundario con depósito de inercia (S1-3 apagado)



Sistema de bombeo secundario con depósito de inercia (S1-3 encendido)

Nota:

1. La relación de las válvulas de dos vías en el terminal no superará el 50 %.
2. El cabezal del sensor de temperatura del agua de salida principal (Tw) de la unidad en la dirección 0 debe colocarse en la tubería de salida principal.
3. La válvula de tres vías SV1 que controla el cambio entre el modo calefacción y el modo agua caliente utiliza el puerto CN125 de la tarjeta de expansión (208-230 V); el control de salida de la bomba del inversor se controla a través del puerto CN108 (0-10 V) de la tarjeta de expansión.
4. Para evitar el reflujos, es necesario instalar una válvula antirretorno en la entrada de agua del depósito de agua caliente doméstica o del circuito de agua de acuerdo con la legislación vigente.

2 Gama de productos

Modelo	RHAH55HVN8 RHAH65HVN8 RHAH75HVN8	RHAH100HVN8 RHAH105HVN8 RHAH110HVN8
Suministro eléctrico	380 V 3 N~ 50 Hz	380 V 3 N~ 50 Hz
Apariencia		

3 Nomenclatura

R	H	A	H	110	H	V	N8
1	2	3	4	5	6	7	8

Leyenda		
N.º	Código	Observaciones
1	R	Tipo de compresor R: Compresor de voluta
2	H	Tipo de unidad H: Bomba de calor
3	A	Tipo de refrigeración A: Refrigeración por aire
4	H	Número de serie del diseño H: Número de serie
5	110	Capacidad de refrigeración nominal (RT) 55: 55 RT; 65: 65 RT; 75: 75 RT; 100: 100 RT; 105: 105 RT; 110: 110 RT
6	H	Código de nivel de posicionamiento de la unidad H: Alta eficacia
7	V	Código identificación del compresor V: inversor
8	N8	Tipo de refrigerante N8: R32

4 Diseño del sistema y selección de la unidad

4.1 Procedimiento de selección

Paso 1: cálculo de la carga térmica total

Calcular la superficie acondicionada
Seleccionar los emisores de calor (tipo, cantidad, temperatura del agua y carga térmica)

Paso 2: configuración del sistema

Decida si activa o desactiva el calentador eléctrico auxiliar

Paso 3: selección de las unidades exteriores

Determine la carga calorífica total requerida en las unidades exteriores
Establezca el factor de seguridad de la capacidad
Seleccione la fuente de alimentación

Seleccione de forma provisional la capacidad de la unidad Serie Aqua thermal Max¹ en función de la capacidad nominal

Corregir las capacidades de las unidades exteriores para los siguientes elementos:
Temperatura del aire exterior / Humedad exterior / Temperatura de salida del agua² / Altitud / Tipo de anticongelante

¿La capacidad corregida de Aqua thermal Max es \geq la carga calorífica total requerida en las unidades exteriores³?

Sí

No

La selección del sistema Aqua thermal Max ha finalizado

Seleccionar un modelo de mayor tamaño o habilitar el funcionamiento del calentador eléctrico auxiliar

Notas:

- se pueden conectar hasta 16 unidades, lo que proporciona una capacidad de refrigeración/calefacción del sistema de 1193,3 kW a 6371 kW / 223,7 kW a 7224 kW.
- Si las temperaturas del agua requeridas para los emisores de calor no son todas iguales, el ajuste de la temperatura del agua de salida del Aqua thermal Máx. debe ajustarse en la temperatura más alta de las temperaturas del agua requeridas para el emisor de calor. Si la temperatura de trabajo de salida de agua se encuentra entre las dos temperaturas que figuran en la tabla de capacidad de la unidad exterior, calcule la capacidad corregida mediante interpolación.
- Seleccione un Aqua thermal Max que satisfaga los requisitos de carga total de calefacción y refrigeración.

4.2 Selección de la temperatura del agua de salida (LWT) del enfriador

Los rangos de LTW de trabajo recomendados para diferentes tipos de emisores de calor son:

- En el caso de calefacción por suelo radiante: 30 °C a 35 °C
- En el caso de unidades de ventiloconvector: 30 °C a 45 °C
- En el caso de los radiadores de baja temperatura: 40 °C a 50 °C

4.3 Optimización del diseño del sistema

Para obtener el máximo confort con el menor consumo de energía con Aqua thermal Máx., es importante tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- Elija emisores de calor que permitan que el sistema de bomba de calor funcione a la temperatura del agua caliente lo más baja posible y, al mismo tiempo, proporcione suficiente calefacción.

4.4 Diseño del depósito de inercia del sistema

4.4.1 Selección del depósito de inercia

El papel del depósito de inercia de agua:

En modo refrigeración, evita la apertura y parada frecuentes del equipo, protegiéndolo.

El depósito de agua de inercia tiene distintas funciones según el sistema esté en modo refrigeración o calefacción. En modo calefacción, garantiza la estabilidad del sistema durante el desescarche y reduce la necesidad de arranques y paradas frecuentes de la unidad en condiciones de poca carga.

Método de cálculo del diseño:

a) Cálculo del tiempo de descongelación en condiciones de calefacción

El factor más importante que afecta al sistema de calefacción por bomba de calor con fuente de aire es el desescarche de la unidad de invierno. Para garantizar la estabilidad térmica, el tiempo de descongelación del motor principal debe limitarse a 4 minutos durante el funcionamiento en invierno. Además, la temperatura del agua antes y después de la descongelación no debe disminuir más de 3 °C. El volumen del depósito de inercia debe calcularse a partir de los datos anteriores.

Condiciones de calefacción, cálculo de la capacidad mínima efectiva de agua:

$$M_H = [Q_h \times H_{\min} \times T_H / (C \times \Delta T_H)] / \rho$$

Dónde:

M_H : capacidad mínima de agua del sistema, en m^3 ;

Q_h : producción de calor nominal del motor principal, en kW;

H_{\min} : coeficiente de capacidad de descongelación, %; Generalmente toma: 50 %

ΔT_H : Caída de la temperatura del agua antes y después de la descongelación, °C; Las unidades convencionales suelen tardar 3 °C;

C: aumento de calor específico del agua 4,18 kJ/(kg °C);

ρ : densidad del agua, 1000 kg/ m^3 ;

T_H : tiempo de descongelación, s; generalmente tarda 240 s

b) Método de cálculo del tiempo de funcionamiento en frío

Durante el proceso de enfriamiento, evite abrir y parar frecuentemente el equipo para protegerlo. Asegúrese de que hay agua suficiente para que el equipo funcione de forma continua durante al menos 5 minutos.

Condiciones de refrigeración, cálculo de la capacidad mínima efectiva de agua:

$$M_C = [Q_C \times C_A \times C_{\min} \times T_C / (C \times \Delta T_C)] / \rho$$

Dónde:

M_C : capacidad mínima de agua del sistema, m^3 ;

Q_C : potencia nominal de refrigeración, kW;

C_A : coeficiente de capacidad de condición de carga pequeña: en general: 1,6.

C_{min} : la relación de capacidad operativa mínima de la unidad, %; Frecuencia fija según el 100 %; Unidad de conversión de frecuencia según el 30 %;

ΔT_C : Rango de temperatura de control, °C; predeterminado de fábrica 4 °C;

C: aumento de calor específico del agua 4,18 kJ/(kg °C);

ρ : Densidad del agua, 1000 kg/m³;

Tc: tiempo de funcionamiento de la refrigeración, s, generalmente 300 s;

c) Calcular la capacidad del sistema en función de las condiciones de refrigeración y calefacción, y tomar el valor máximo;

$$M = \text{MAX}(M_H, M_C)$$

Una sola unidad de refrigeración lleva M_C , una sola unidad de calefacción lleva M_H ;

d) La capacidad efectiva de agua de un sistema de agua se refiere a su capacidad total, incluida la tubería principal, el depósito de almacenamiento de agua y el extremo normalmente abierto de la válvula de dos vías que interviene en la circulación durante el funcionamiento.

$$M_2 = V \times L$$

Dónde: M_2 : capacidad efectiva de agua de la red, en m³;

L: longitud total de la tubería del sistema, m;

V: capacidad de agua en m³/m por metro de longitud de la tubería de cada sistema modelo.

e) El volumen del depósito de inercia se refiere a la capacidad mínima de agua necesaria para el funcionamiento normal de la unidad:

$$V_{min} = M - M_2$$

V_{min} - Volumen mínimo del depósito de inercia, m³.

4.4.2 Método de estimación empírica

En los proyectos de renovación en los que no pueda estimarse la capacidad de agua del sistema, el volumen del depósito de inercia puede calcularse empíricamente mediante la siguiente fórmula:

$V_{min} = Q \times K$. Aquí, V_{min} representa el volumen mínimo del depósito de inercia en litros.

El aire acondicionado de confort requiere 10 L/kW y el de proceso, 15. La estabilidad de la temperatura del agua del sistema aumenta con un valor K más alto.

El mecanismo principal para el calor se mide en kW.

4.4.3 Precauciones para la selección del depósito de inercia:

a) La configuración del depósito de inercia depende de la instancia específica del proyecto. Si la capacidad del sistema de agua es grande o la forma final es en forma de calefacción por suelo radiante, no se debe añadir el depósito de inercia. Sin embargo, aumentar el tamaño del depósito de agua de inercia tiene varias ventajas para el funcionamiento del sistema. Ayuda a evitar la apertura y parada frecuentes del motor principal en condiciones de poca carga, evita la descongelación del motor principal y garantiza que haya suficiente agua en el sistema para satisfacer los requisitos de descongelación de la unidad. Esto mejora el confort de la unidad. Por lo tanto, es necesario considerar exhaustivamente diversos factores del sitio desde una perspectiva de inversión.

b) Existen dos métodos para calcular el volumen del depósito de inercia. Los resultados difieren, siendo el método 1 más preciso, ya que se basa en el análisis de datos reales de funcionamiento. Por lo tanto, se recomienda utilizar el método 1 para el diseño y la selección reales. El método 2 es una estimación empírica.

c) Cuando se utilicen varias unidades en paralelo, se recomienda basar el cálculo en la capacidad máxima de la unidad en paralelo.

Parte 2

Datos de ingeniería

1 ESPECIFICACIONES.....	17
2 CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS.....	19
3 DIMENSIONES Y DIAGRAMAS DE BASE	20
4 LÍMITES DE FUNCIONAMIENTO.....	24
5 TABLAS DE CAPACIDAD	25
6 FACTORES DE AJUSTE DEL RENDIMIENTO	43
7 RENDIMIENTO HIDRÓNICO.....	45

1 Especificaciones

Modelo			RHAH55HVN8	RHAH65HVN8	RHAH75HVN8	
Suministro eléctrico			380 V 3N~ 50 Hz	380 V 3N~ 50 Hz	380 V 3N~ 50 Hz	
Refrigeración ¹	Capacidad	kW	193,3	231,5	265,5	
	Entrada nominal	kW	61,00	80,45	101,7	
	EER	kW/kW	3,16	2,87	2,61	
	SEER	kW/kW	5,14	4,83	4,59	
	$\eta_{s,c}$	%	202,6	190,2	180,6	
Calefacción ²	Capacidad	kW	223,7	263,8	301,0	
	Entrada nominal	kW	61,60	77,40	94,00	
	COP	kW/kW	3,63	3,40	3,20	
	SCOP	kW/kW	4,24	4,14	4,00	
	$\eta_{s,h}$	%	166,6	162,6	157,0	
Compresor	Tipo	/	Desplácese por			
	Cantidad	Sistema 1	/	2	2	2
		Sistema 2	/	2	2	2
		Sistema 3	/	0	0	0
Válvula reguladora	Tipo	/	EXV			
Refrigerante	Tipo	/	R32			
	Cantidad de carga ⁴	kg	23/23	23/23	23/23	
Corriente de funcionamiento máxima		A	165,9	193,7	225,4	
Intercambiador de calor del lado del aire	Tipo	/	Serpentín			
	Tipo de motor del ventilador	/	Motor CC			
	Cantidad de motores del ventilador	/	4	4	4	
Intercambiador de calor del lado del agua	Tipo	/	Placa			
	Caudal de agua (refrigeración)	m ³ /h	33,12	39,67	45,50	
	Pérdida de presión (refrigeración)	kPa	25,6	35,0	47,0	
	Conexión de la tubería del agua	mm	DN100	DN100	DN100	
	Presión máxima de funcionamiento	MPa	1,0			
	Factor de ensuciamiento	m ² .°C/kW	0,018			
Rango de temperatura ambiente	Refrigeración	°C	-10 a 48	-10 a 48	-10 a 48	
	Calefacción	°C	De -30 a 43	De -30 a 43	De -30 a 43	
	ACS	°C	De -30 a 43	De -30 a 43	De -30 a 43	
Rango de ajuste de LWT	Refrigeración ⁵	°C	De 0 a 20	De 0 a 20	De 0 a 20	
	Calefacción	°C	De 25 a 54	De 25 a 54	De 25 a 54	
	DHW ⁶	°C	De 30 a 63	De 30 a 63	De 30 a 63	
Nivel de presión sonora ⁷		dB	68,4	70,6	73,5	
Dimensiones de la unidad	Longitud	mm	3150	3150	3150	
	Anchura	mm	2280	2280	2280	
	Altura	mm	2500	2500	2500	
Peso del envío		kg	1880	1880	1880	
Peso en funcionamiento		kg	1940	1940	1940	

Modelo			RHAH100HVN8	RHAH105HVN8	RHAH110HVN8	
Suministro eléctrico			380 V 3N~ 50 Hz	380 V 3N~ 50 Hz	380 V 3N~ 50 Hz	
Refrigeración ¹	Capacidad	kW	350,0	375,0	398,2	
	Entrada nominal	kW	123,9	139,6	152,6	
	EER	kW/kW	2,82	2,68	2,61	
	SEER	kW/kW	4,74	4,59	4,51	
	$\eta_{s,c}$	%	186,6	180,6	177,4	
Calefacción ²	Capacidad	kW	400,0	428,0	451,5	
	Entrada nominal	kW	118,7	130,9	141,1	
	COP	kW/kW	3,37	3,27	3,20	
	SCOP	kW/kW	4,02	3,96	3,92	
	$\eta_{s,h}$	%	157,8	155,4	153,8	
Compresor	Tipo		/	Desplácese por		
	Cantidad	Sistema 1	/	2	2	2
		Sistema 2	/	2	2	2
		Sistema 3	/	2	2	2
Válvula reguladora	Tipo		/	EXV		
Refrigerante	Tipo		/	R32		
	Cantidad de carga ⁴		kg	23/23/23	23/23/23	23/23/23
Corriente de funcionamiento máxima		A	294,1	319,1	338,2	
Intercambiador de calor del lado del aire	Tipo		/	Serpentín		
	Tipo de motor del ventilador		/	Motor CC		
	Cantidad de motores del ventilador		/	6	6	6
Intercambiador de calor del lado del agua	Tipo		/	Placa		
	Caudal de agua (refrigeración)		m ³ /h	59,98	64,26	68,24
	Pérdida de presión (refrigeración)		kPa	48,1	51,3	54,3
	Conexión de la tubería del agua		mm	DN100	DN100	DN100
	Presión máxima de funcionamiento		MPa	1,0		
	Factor de ensuciamiento		m ² .°C/kW	0,018		
Rango de temperatura ambiente	Refrigeración		°C	-10 a 48	-10 a 48	
	Calefacción		°C	De -30 a 43	De -30 a 43	
	ACS		°C	De -30 a 43	De -30 a 43	
Rango de ajuste de LWT	Refrigeración ⁵		°C	De 0 a 20	De 0 a 20	
	Calefacción		°C	De 25 a 54	De 25 a 54	
	DHW ⁶		°C	De 30 a 63	De 30 a 63	
Nivel de presión sonora ⁷		dB	71,1	72,5	74,0	
Dimensiones de la unidad	Longitud		mm	4650	4650	
	Anchura		mm	2280	2280	
	Altura		mm	2500	2500	
Peso del envío		kg	2780	2780	2780	
Peso en funcionamiento		kg	2925	2925	2925	

Notas:

1. Refrigeración: temperatura de entrada/salida del agua 12/7 °C; temperatura ambiente exterior 35 °C DB.
2. Calefacción: temperatura de entrada/salida del agua 40/45 °C; temperatura ambiente exterior 7 °C DB/6 °C WB.
3. Datos de capacidad y eficiencia calculados según las normas EN14511, EN14825.
4. Cada sistema de la unidad se carga con 11 kg de refrigerante antes de salir de fábrica. La cantidad de carga estándar de refrigerante es de 23 kg para cada sistema de la unidad. Esto significa que el cliente debe cargar 12 kg adicionales de refrigerante por cada sistema de la unidad *in situ*.
5. Para el modo de refrigeración, si la temperatura del agua de salida es inferior a 5 °C, se necesita líquido anticongelante.
6. El LWT estándar es de 54 °C. El LWT hasta 63 °C necesita ser personalizado. Cuando se personaliza el LWT hasta 63 °C, se debe instalar una bomba inverter y configurar el interruptor DIP de la unidad en el modo de alta temperatura de salida del agua. La unidad controla el funcionamiento de la bomba. Consulte con la fábrica según los requisitos específicos de su pedido.
7. Estándar de prueba de nivel de presión sonora: EN12102-1.

2 Características eléctricas

	Alimentación exterior				
	Suministro eléctrico	Interruptor manual (A)	Fusible (A)	Corriente nominal de cortocircuito	Cableado (mm ²)
RHAH55HVN8	380-415 V 3N~ 50 Hz	200	200	5000 A	3*50+25+25
RHAH65HVN8	380-415 V 3N~ 50 Hz	250	250	5000 A	3*70+35+35
RHAH75HVN8	380-415 V 3N~ 50 Hz	250	250	5000 A	3*95+50+50
RHAH100HVN8	380-415 V 3N~ 50 Hz	350	350	5000 A	3*120+70+70
RHAH105HVN8	380-415 V 3N~ 50 Hz	400	400	5000 A	3*185+95+95
RHAH110HVN8	380-415 V 3N~ 50 Hz	400	400	5000 A	3*185+95+95

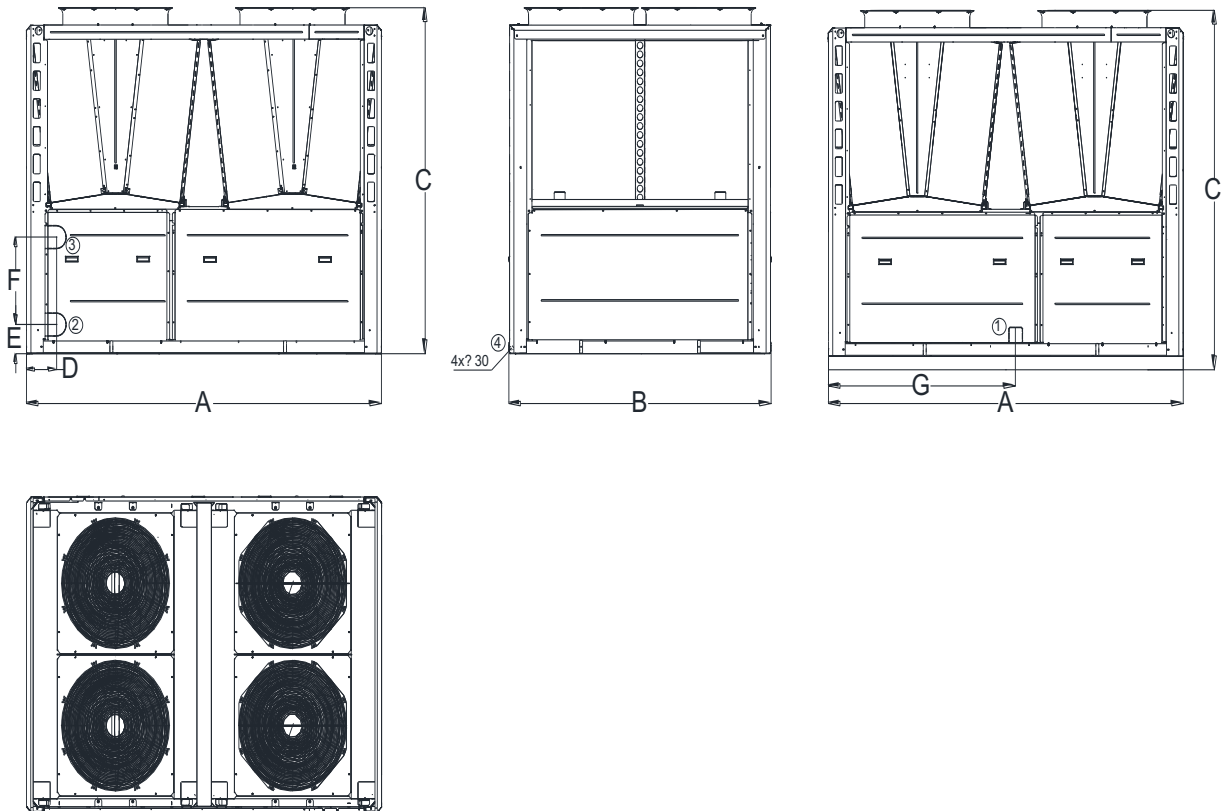
Nota:

Consulte la tabla anterior para conocer el diámetro y la longitud del cable de alimentación cuando la caída de tensión en el punto de cableado de alimentación esté dentro del 2 %. Si la longitud del cable supera el valor especificado en la tabla o la caída de tensión supera el límite, el diámetro del cable de alimentación deberá ser mayor de acuerdo con la normativa vigente.

3 Dimensiones y diagramas de base

3.1 Dimensiones

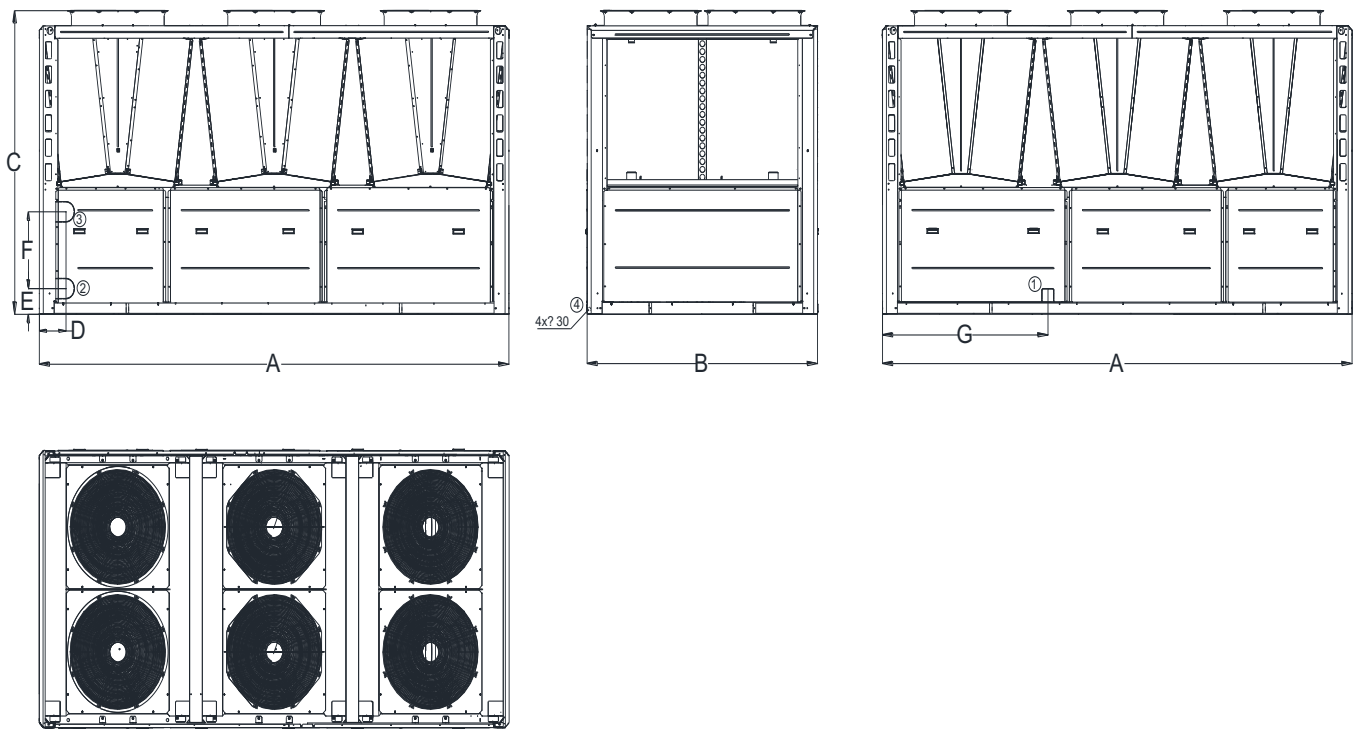
RHAH55HVN8, RHAH65HVN8, RHAH75HVN8



- ① Línea eléctrica entrante ② Entrada de agua - conexión victaulic ③ Salida de agua - conexión victaulic ④ Punto de elevación

Modelo	Dimensiones (unidad: mm)						
	A	B	C	D	E	F	G
RHAH55HVN8							
RHAH65HVN8	3150	2280	2500	265	210	630	1630
RHAH75HVN8							

RHAH100HVN8, RHAH105HVN8, RHAH110HVN8



- ① Línea eléctrica entrante ② Entrada de agua - conexión victaulic ③ Salida de agua - conexión victaulic ④ Punto de elevación

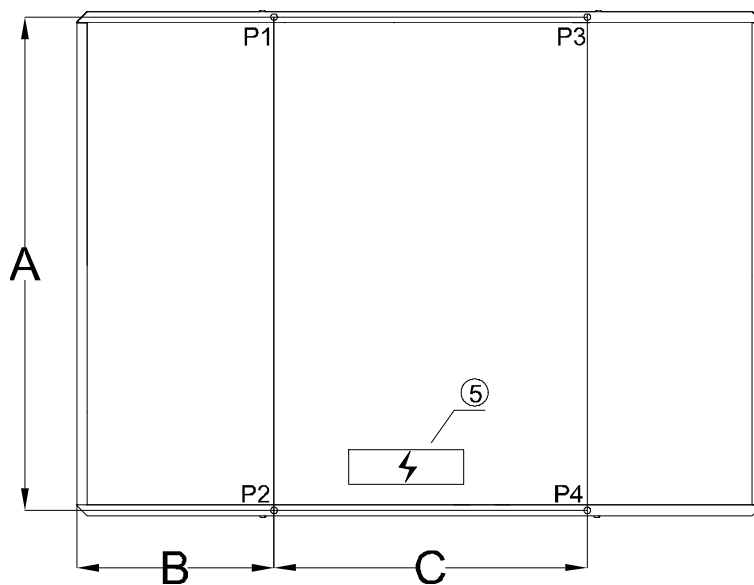
Modelo	Dimensiones (unidad: mm)						
	A	B	C	D	E	F	G
RHAH100HVN8 RHAH105HVN8 RHAH110HVN8	4650	2280	2500	265	210	630	1630

Aqua thermal Max



3.2 Diagramas base

RHAH55HVN8, RHAH65HVN8, RHAH75HVN8



⑤ Caja de control eléctrica

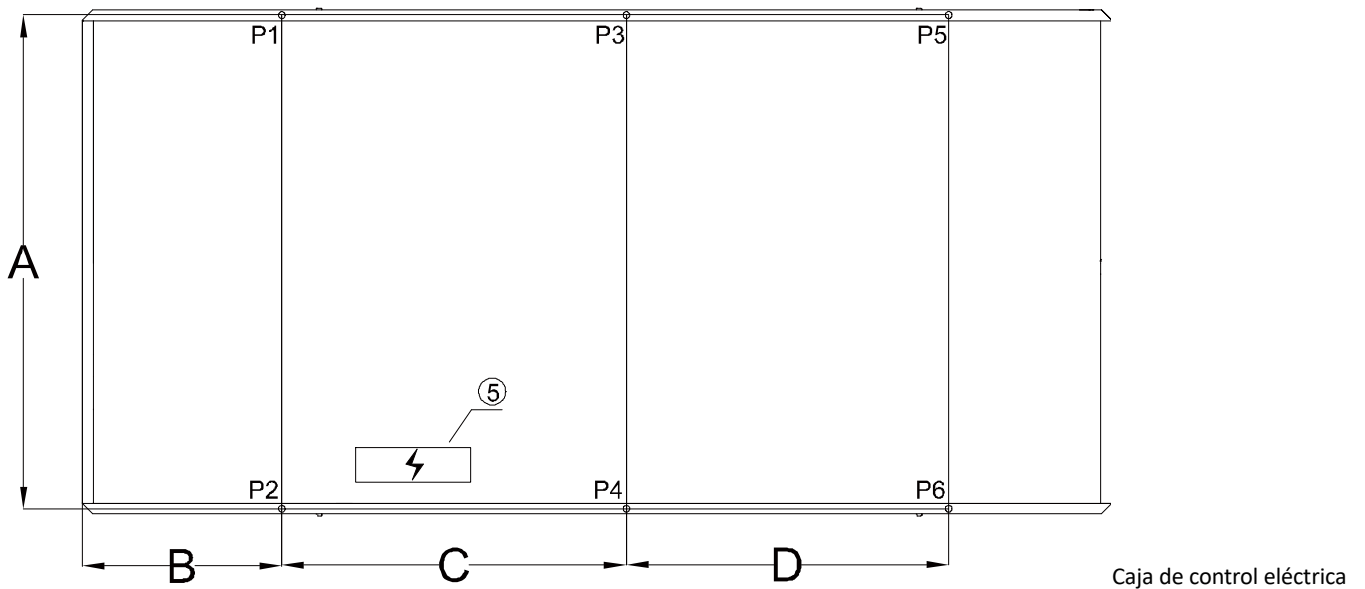
Modelo	Dimensiones (unidad: mm)		
	A	B	C
RHAH55HVN8 RHAH65HVN8 RHAH75HVN8	2220	888	1410

Modelo	Aislador de muelle en todos los puntos			
	P1	P2	P3	P4
RHAH55HVN8 RHAH65HVN8 RHAH75HVN8	MHD-B-650			

Nota:

1. El aislador de muelle es opcional.
2. El valor en el modelo de aislador de muelle indica el peso soportable (unidad: kg). Por ejemplo, «650» en «MHD-B-650» indica 650 kg.

RHAH100HVN8, RHAH105HVN8, RHAH110HVN8



Modelo	Dimensiones (unidad: mm)			
	A	B	C	D
RHAH100HVN8 RHAH105HVN8 RHAH110HVN8	2220	900	1550	1450

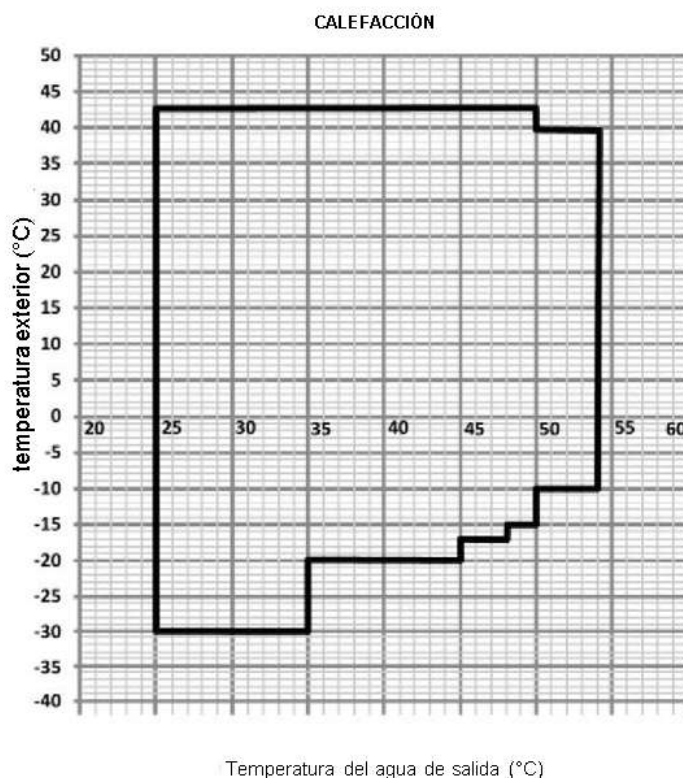
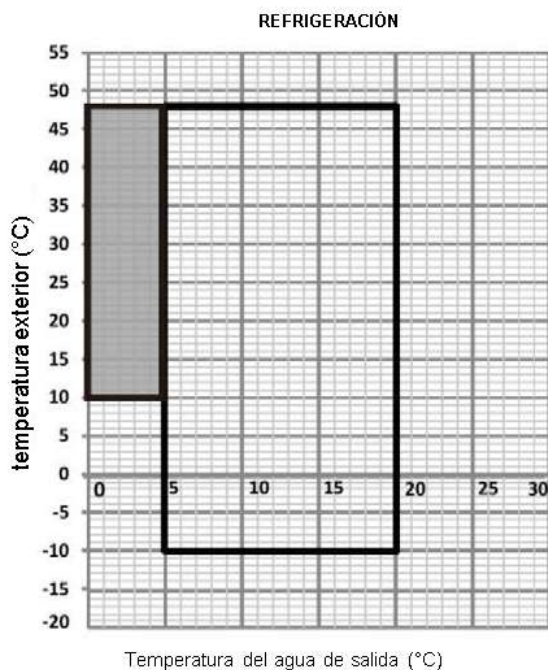
Modelo	Aislador de muelle en todos los puntos					
	P1	P2	P3	P4	P5	P6
RHAH100HVN8 RHAH105HVN8 RHAH110HVN8	MHD-B-650					

Nota:

1. El aislador de muelle es opcional.
2. El valor en el modelo de aislador de muelle indica el peso soportable (unidad: kg). Por ejemplo, «650» en «MHD-B-650» indica 650 kg.

4 Límites de funcionamiento

Para mantener un mejor rendimiento, utilice la unidad con la siguiente temperatura exterior:



El modo de baja temperatura del agua de salida puede ajustarse con el controlador cableado; consulte el Manual de funcionamiento (seleccione «CONTROL DE BAJA TEMPERATURA DEL AGUA DE SALIDA» en la página «MENÚ DE SERVICIO») para obtener más información. Si la función de baja temperatura del agua de salida es efectiva, el rango de funcionamiento se extenderá a la zona de sombra. Cuando la temperatura del agua de ajuste es inferior a 5 °C, debe añadirse líquido anticongelante (concentración superior al 15 %) al sistema de agua; de lo contrario, la unidad y el sistema de agua resultarán dañados.

5 Tablas de capacidad

5.1 Tablas de capacidad de calefacción

RHAH55HVN8

LWT	DB														
	-30			-26			-22			-20			-18		
	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP
25	69,18	40,35	1,71	80,82	39,99	2,02	100,9	42,37	2,38	107,4	42,69	2,52	129,4	48,27	2,68
30	68,92	43,27	1,59	82,07	45,82	1,79	95,81	44,72	2,14	107,6	48,00	2,24	127,1	52,99	2,40
35	66,39	44,49	1,49	80,68	49,83	1,62	89,59	49,07	1,83	104,2	51,36	2,03	120,5	55,51	2,17
36	65,89	44,73	1,47	80,40	50,63	1,59	88,35	49,94	1,77	103,5	52,03	1,99	119,2	56,01	2,13
40							88,14	54,70	1,61	100,9	54,71	1,84	114,0	58,02	1,96
45							84,71	58,78	1,44	97,49	58,07	1,68	107,5	60,53	1,78
48										97,59	62,00	1,57	105,9	64,01	1,65
50															
52															
55															

LWT	DB														
	-16			-15			-12			-10			-5		
	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP
25	136,9	46,36	2,95	140,2	45,20	3,10	147,1	45,43	3,24	151,7	45,59	3,33	165,2	51,23	3,22
30	134,8	51,46	2,62	136,9	49,79	2,75	144,9	50,26	2,88	150,2	50,57	2,97	163,2	53,58	3,05
35	125,9	52,94	2,38	128,3	51,59	2,49	135,7	51,50	2,63	141,4	51,95	2,72	162,7	56,86	2,86
36	124,1	53,24	2,33	127,5	52,58	2,43	135,6	52,85	2,57	141,0	53,02	2,66	161,7	57,01	2,84
40	123,2	58,64	2,10	126,7	55,89	2,27	135,4	56,85	2,38	139,2	57,49	2,42	166,8	62,10	2,69
45	117,5	63,00	1,86	118,6	61,41	1,93	126,9	62,70	2,02	134,1	63,55	2,11	157,9	67,79	2,33
48	114,1	66,03	1,73	112,0	62,13	1,80	123,4	63,56	1,94	131,0	64,52	2,03	155,5	68,31	2,28
50	110,2	66,72	1,65	107,7	62,60	1,72	119,3	64,14	1,86	127,1	65,16	1,95	151,7	68,66	2,21
52							115,3	64,71	1,78	123,2	65,80	1,87	147,9	69,01	2,14
55										117,4	66,76	1,76	142,3	69,53	2,05

LWT	DB														
	0			5			7			10			15		
	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP
25	188,1	51,91	3,62	213,1	52,99	4,02	228,4	54,60	4,18	230,5	54,49	4,23	259,1	54,40	4,76
30	180,6	52,45	3,44	207,9	53,40	3,89	227,5	56,03	4,06	229,4	55,50	4,13	256,6	56,86	4,51
35	173,1	52,99	3,27	206,5	55,49	3,72	226,5	57,50	3,94	228,4	56,54	4,04	247,5	56,80	4,36
36	171,6	53,10	3,23	205,4	55,57	3,70	225,9	57,62	3,92	227,7	56,57	4,03	245,8	56,79	4,33
40	170,4	61,02	2,79	203,7	57,20	3,56	224,5	58,55	3,84	226,0	58,10	3,89	238,8	57,65	4,14
45	169,6	67,32	2,52	201,2	60,50	3,33	223,7	61,60	3,63	225,0	59,42	3,79	228,4	62,25	3,67
48	168,0	70,29	2,39	192,1	62,40	3,08	213,5	64,66	3,30	215,1	64,48	3,34	223,7	63,72	3,51
50	167,9	73,79	2,28	190,3	62,65	3,04	211,5	64,93	3,26	215,0	67,48	3,19	219,0	64,12	3,42
52	166,1	76,29	2,18	162,9	60,86	2,68	197,8	65,97	3,00	205,2	67,58	3,04	221,8	70,09	3,16
55	147,8	68,83	2,15	153,2	68,12	2,25	169,5	70,10	2,42	186,8	70,15	2,66	208,3	73,88	2,82

LWT	DB														
	20			25			30			35			40		
	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP
25	295,3	59,40	4,97	313,1	61,37	5,10	311,6	61,27	5,09	311,0	59,73	5,21	309,6	58,37	5,30
30	282,7	59,84	4,72	291,0	62,24	4,68	290,3	61,01	4,76	293,0	58,94	4,97	290,4	58,13	5,00
35	271,1	59,98	4,52	285,9	62,84	4,55	281,9	61,11	4,61	284,3	59,87	4,75	282,0	58,42	4,83
36	268,9	60,76	4,43	285,2	63,18	4,51	281,0	61,72	4,55	283,3	60,20	4,71	279,8	58,28	4,80
40	253,9	61,01	4,16	275,9	63,12	4,37	276,0	61,38	4,50	273,5	59,48	4,60	270,6	58,11	4,66
45	244,8	61,77	3,96	259,7	63,06	4,12	260,2	61,94	4,20	255,5	59,43	4,30	248,2	58,17	4,27
48	244,5	62,35	3,92	248,2	64,78	3,83	245,1	62,18	3,94	239,6	59,90	4,00	237,5	58,68	4,05
50	244,7	68,39	3,58	245,6	66,35	3,70	244,8	66,10	3,70	241,2	64,81	3,72	240,1	64,02	3,75
52	241,1	72,88	3,31	243,9	71,91	3,39	239,3	70,90	3,37	238,6	69,90	3,41	236,1	69,15	3,41
55	227,5	77,13	2,95	228,7	76,25	3,00	222,5	75,80	2,93	220,5	75,34	2,93	222,0	74,70	2,97

LWT	DB		
	43		
	HC	PI	COP
25	306,8	55,11	5,57
30	301,9	56,16	5,38
35	280,5	55,67	5,04
36	275,5	55,09	5,00
40	268,1	56,87	4,71
45	240,8	56,74	4,24
48	239,9	59,56	4,03
50	249,8	62,33	4,01
52	251,8	65,59	3,84
55			

Abreviaturas:

HC: Capacidad calorífica total (kW)

PI: Entrada de alimentación (kW)

LWT: Temperatura del agua de salida (°C)

DB: Temperatura del bulbo seco para la temperatura del aire exterior (°C)

Especificaciones de rendimiento medidas con la bomba de agua funcionando al caudal de agua nominal.

RHAH65HVN8

LWT	DB														
	-30			-26			-22			-20			-18		
	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP
25	84,86	52,88	1,60	99,14	52,40	1,89	123,8	55,52	2,23	131,8	55,94	2,36	158,7	63,26	2,51
30	84,54	56,70	1,49	100,7	60,05	1,68	117,5	58,60	2,01	132,0	62,90	2,10	155,9	69,45	2,24
35	81,44	58,30	1,40	98,97	65,30	1,52	109,9	64,30	1,71	127,8	67,30	1,90	147,9	72,74	2,03
36	80,82	58,62	1,38	98,63	66,35	1,49	108,4	65,44	1,66	127,0	68,18	1,86	146,3	73,40	1,99
40							105,8	69,48	1,52	123,7	71,70	1,73	139,9	76,03	1,84
45							101,6	74,66	1,36	119,6	76,10	1,57	131,8	79,33	1,66
48										117,1	78,74	1,49	127,0	81,30	1,56
50															
52															
55															

LWT	DB														
	-16			-15			-12			-10			-5		
	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP
25	167,9	60,76	2,76	171,9	59,23	2,90	180,5	59,54	3,03	186,1	59,74	3,12	202,6	67,14	3,02
30	165,4	67,43	2,45	168,0	65,25	2,57	177,7	65,86	2,70	184,2	66,27	2,78	200,2	70,21	2,85
35	154,5	69,38	2,23	157,4	67,61	2,33	166,4	67,48	2,47	173,4	68,08	2,55	199,6	74,51	2,68
36	152,3	69,76	2,18	156,4	68,91	2,27	166,4	69,25	2,40	172,9	69,48	2,49	198,4	74,71	2,65
40	151,1	76,85	1,97	155,5	73,24	2,12	166,1	74,50	2,23	170,8	75,34	2,27	204,6	81,38	2,51
45	144,1	82,55	1,75	145,5	80,48	1,81	155,7	82,16	1,90	164,5	83,28	1,97	193,7	88,83	2,18
48	137,0	83,87	1,63	137,4	81,42	1,69	151,4	83,29	1,82	160,7	84,55	1,90	190,7	89,52	2,13
50	132,2	84,74	1,56	132,1	82,04	1,61	146,4	84,05	1,74	155,9	85,39	1,83	186,1	89,98	2,07
52							141,4	84,80	1,67	151,1	86,23	1,75	181,5	90,44	2,01
55										144,0	87,49	1,65	174,6	91,12	1,92

LWT	DB														
	0			5			7			10			15		
	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP
25	230,8	68,03	3,39	261,4	69,44	3,76	273,3	71,55	3,82	275,8	71,41	3,86	317,8	71,29	4,46
30	221,5	68,74	3,22	255,0	69,98	3,64	272,2	73,43	3,71	274,6	72,74	3,77	314,7	74,52	4,22
35	212,3	69,44	3,06	253,3	72,71	3,48	271,1	75,35	3,60	273,3	74,09	3,69	303,6	74,43	4,08
36	210,4	69,58	3,02	252,0	72,82	3,46	270,4	75,51	3,58	272,5	74,13	3,68	301,5	74,42	4,05
40	209,0	79,97	2,61	249,9	74,96	3,33	268,7	76,73	3,50	270,5	76,13	3,55	292,9	75,54	3,88
45	208,1	88,22	2,36	246,8	79,28	3,11	263,8	77,40	3,41	266,6	77,87	3,42	280,2	81,57	3,43
48	206,1	92,11	2,24	235,6	81,77	2,88	261,9	84,74	3,09	263,8	84,50	3,12	274,4	83,50	3,29
50	205,9	96,70	2,13	233,4	82,10	2,84	259,5	85,09	3,05	261,1	88,42	2,95	268,6	84,03	3,20
52	203,7	99,98	2,04	199,9	79,76	2,51	242,7	86,45	2,81	251,7	88,56	2,84	266,1	89,03	2,99
55	181,3	90,20	2,01	187,9	89,27	2,11	203,4	89,04	2,28	224,2	89,10	2,52	236,0	86,75	2,72

LWT	DB														
	20			25			30			35			40		
	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP
25	362,2	77,85	4,65	384,0	80,43	4,77	382,2	80,29	4,76	381,5	78,28	4,87	379,7	76,49	4,96
30	346,7	78,42	4,42	357,0	81,56	4,38	356,1	79,95	4,45	359,5	77,24	4,65	356,2	76,17	4,68
35	332,5	78,61	4,23	350,8	82,35	4,26	345,8	80,08	4,32	348,7	78,46	4,44	346,0	76,56	4,52
36	329,9	79,62	4,14	349,8	82,80	4,23	344,6	80,89	4,26	347,5	78,88	4,41	343,3	76,38	4,49
40	311,4	79,95	3,89	338,4	82,71	4,09	338,6	80,44	4,21	335,5	77,94	4,30	331,9	76,15	4,36
45	300,3	80,95	3,71	318,6	82,63	3,86	319,2	81,17	3,93	313,4	77,88	4,02	304,5	76,23	3,99
48	296,7	81,71	3,63	304,5	83,23	3,66	294,8	81,49	3,62	293,9	78,50	3,74	291,3	76,90	3,79
50	293,7	86,87	3,38	298,0	85,59	3,48	293,8	83,95	3,50	289,5	82,31	3,52	288,1	81,32	3,54
52	273,3	85,58	3,19	276,4	84,43	3,27	271,2	83,25	3,26	267,8	82,07	3,26	267,6	81,19	3,30
55	242,7	83,64	2,90	243,9	82,69	2,95	237,3	82,20	2,89	235,2	81,70	2,88	236,8	81,00	2,92

LWT	DB		
	43		
	HC	PI	COP
25	376,4	72,22	5,21
30	370,3	73,59	5,03
35	344,1	72,96	4,72
36	337,9	72,19	4,68
40	328,8	74,53	4,41
45	295,3	74,36	3,97
48	287,9	75,64	3,81
50	283,2	73,19	3,87
52	268,6	71,13	3,78
55			

Abreviaturas:

HC: Capacidad calorífica total (kW)

PI: Entrada de alimentación (kW)

LWT: Temperatura del agua de salida (°C)

DB: Temperatura del bulbo seco para la temperatura del aire exterior (°C)

Especificaciones de rendimiento medidas con la bomba de agua funcionando al caudal de agua nominal.

RHAH75HVN8

LWT	DB														
	-30			-26			-22			-20			-18		
	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP
25	87,63	55,30	1,58	102,4	54,80	1,87	127,8	58,07	2,20	136,1	58,50	2,33	163,9	66,15	2,48
30	84,54	56,70	1,49	100,7	60,05	1,68	117,5	58,60	2,01	132,0	62,90	2,10	155,9	69,45	2,24
35	81,44	58,30	1,40	98,97	65,30	1,52	109,9	64,30	1,71	127,8	67,30	1,90	147,9	72,74	2,03
36	80,82	58,62	1,38	98,63	66,35	1,49	108,4	65,44	1,66	127,0	68,18	1,86	146,3	73,40	1,99
40							105,8	69,48	1,52	123,7	71,70	1,73	139,9	76,03	1,84
45							101,6	74,66	1,36	119,6	76,10	1,57	131,8	79,33	1,66
48										117,1	78,74	1,49	127,0	81,30	1,56
50															
52															
55															

LWT	DB														
	-16			-15			-12			-10			-5		
	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP
25	191,7	73,81	2,60	205,6	77,63	2,65	215,8	78,03	2,77	222,6	78,30	2,84	242,3	88,00	2,75
30	179,8	75,99	2,37	191,7	79,27	2,42	202,8	80,01	2,54	210,3	80,50	2,61	235,1	89,26	2,63
35	167,9	78,18	2,15	177,9	80,90	2,20	189,9	81,98	2,32	197,9	82,70	2,39	227,8	90,51	2,52
36	165,5	78,62	2,11	175,1	81,23	2,16	187,3	82,37	2,27	195,5	83,14	2,35	226,4	90,76	2,49
40	156,0	80,37	1,94	164,1	82,53	1,99	177,0	83,95	2,11	185,6	84,90	2,19	215,9	91,71	2,35
45	144,1	82,55	1,75	150,2	84,17	1,78	164,1	85,93	1,91	173,3	87,10	1,99	204,0	92,90	2,20
48	137,0	83,87	1,63	141,9	85,15	1,67	156,3	87,11	1,79	165,9	88,42	1,88	196,9	93,62	2,10
50	132,2	84,74	1,56	136,4	85,80	1,59	151,2	87,90	1,72	161,0	89,30	1,80	192,2	94,10	2,04
52							146,0	88,69	1,65	156,1	90,18	1,73	187,4	94,58	1,98
55										148,7	91,50	1,62	180,3	95,30	1,89

LWT	DB														
	0			5			7			10			15		
	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP
25	275,9	89,17	3,09	312,5	91,01	3,43	320,8	90,96	3,53	329,8	93,59	3,52	380,0	93,44	4,07
30	264,9	90,09	2,94	304,9	91,73	3,32	316,6	91,94	3,44	325,3	93,89	3,46	376,3	97,67	3,85
35	253,8	91,01	2,79	297,3	92,44	3,22	312,4	92,93	3,36	320,8	94,19	3,41	363,0	97,56	3,72
36	251,6	91,20	2,76	295,8	92,58	3,20	311,5	93,13	3,35	319,9	94,24	3,39	360,5	97,54	3,70
40	231,7	92,86	2,50	290,6	93,86	3,10	308,1	93,91	3,28	314,6	95,33	3,30	350,2	99,01	3,54
45	230,7	102,44	2,25	287,1	94,54	3,04	301,0	94,00	3,20	313,0	97,50	3,21	313,6	96,16	3,26
48	224,0	103,80	2,16	271,5	96,04	2,83	284,7	95,49	2,98	295,4	98,13	3,01	298,3	94,10	3,17
50	219,4	105,76	2,07	268,9	96,44	2,79	282,0	95,89	2,94	283,8	99,65	2,85	286,2	90,54	3,16
52	214,8	107,73	1,99	239,0	93,68	2,55	250,6	93,15	2,69	260,0	95,43	2,72	266,1	89,03	2,99
55	187,2	94,33	1,98	194,1	93,36	2,08	203,4	89,04	2,28	224,2	89,10	2,52	236,0	86,75	2,72

LWT	DB														
	20			25			30			35			40		
	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP
25	433,1	102,0	4,24	459,2	107,0	4,29	457,0	105,2	4,34	456,2	102,6	4,45	454,0	94,34	4,81
30	414,6	102,8	4,03	426,8	106,9	3,99	425,8	100,1	4,25	437,6	99,70	4,39	433,7	93,24	4,65
35	397,6	101,5	3,92	400,3	101,6	3,94	398,4	97,28	4,10	409,4	97,50	4,20	402,4	92,30	4,36
36	394,4	101,2	3,90	395,4	100,6	3,93	393,3	96,79	4,06	404,2	95,83	4,22	395,5	91,40	4,33
40	372,3	100,1	3,72	378,8	100,5	3,77	375,4	94,82	3,96	371,9	89,16	4,17	368,0	87,77	4,19
45	342,7	94,00	3,65	346,3	93,12	3,72	343,5	90,12	3,81	340,7	87,11	3,91	330,9	84,00	3,94
48	326,0	92,08	3,54	331,0	91,03	3,64	320,4	87,81	3,65	309,9	84,58	3,66	307,2	82,86	3,71
50	293,7	86,87	3,38	298,0	85,59	3,48	293,8	83,95	3,50	289,5	82,31	3,52	288,1	81,32	3,54
52	273,3	85,58	3,19	276,4	84,43	3,27	271,2	83,25	3,26	267,8	82,07	3,26	267,6	81,19	3,30
55	242,7	83,64	2,90	243,9	82,69	2,95	237,3	82,20	2,89	235,2	81,70	2,88	236,8	81,00	2,92

LWT	DB		
	43		
	HC	PI	COP
25	450,0	90,43	4,98
30	422,6	89,40	4,73
35	392,7	88,63	4,43
36	385,7	87,70	4,40
40	357,4	83,99	4,26
45	321,0	80,12	4,01
48	293,8	77,98	3,77
50	283,2	73,19	3,87
52	268,6	71,13	3,78
55			

Abreviaturas:

HC: Capacidad calorífica total (kW)

PI: Entrada de alimentación (kW)

LWT: Temperatura del agua de salida (°C)

DB: Temperatura del bulbo seco para la temperatura del aire exterior (°C)

Especificaciones de rendimiento medidas con la bomba de agua funcionando al caudal de agua nominal.

LWT	DB														
	-30			-26			-22			-20			-18		
	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP
25	128,7	80,55	1,60	150,3	79,82	1,88	187,7	84,57	2,22	199,8	85,21	2,35	240,6	96,35	2,50
30	126,8	85,05	1,49	151,0	90,08	1,68	176,3	87,90	2,01	197,9	94,35	2,10	233,8	104,2	2,24
35	122,2	87,45	1,40	148,5	97,95	1,52	164,8	96,45	1,71	191,8	101,0	1,90	221,8	109,1	2,03
36	121,2	87,93	1,38	147,9	99,53	1,49	162,6	98,16	1,66	190,5	102,3	1,86	219,4	110,1	1,99
40							158,7	104,22	1,52	185,6	107,6	1,73	209,8	114,1	1,84
45							152,5	111,99	1,36	179,4	114,2	1,57	197,8	119,0	1,66
48										175,7	118,1	1,49	190,6	122,0	1,56
50															
52															
55															

LWT	DB														
	-16			-15			-12			-10			-5		
	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP
25	254,6	93,11	2,73	260,7	91,26	2,86	273,6	91,73	2,98	282,3	92,04	3,07	307,2	103,4	2,97
30	250,8	102,8	2,44	254,7	99,99	2,55	269,5	100,9	2,67	279,3	101,6	2,75	303,6	107,9	2,81
35	234,2	105,8	2,21	238,6	103,5	2,31	252,3	103,4	2,44	263,0	104,3	2,52	302,7	114,2	2,65
36	230,9	106,4	2,17	237,2	105,4	2,25	252,3	106,0	2,38	262,2	106,4	2,47	300,8	114,5	2,63
40	229,1	117,1	1,96	231,2	111,7	2,07	246,9	113,6	2,17	258,9	114,9	2,25	301,2	124,1	2,43
45	216,1	123,8	1,75	220,6	122,6	1,80	240,9	125,2	1,93	254,5	126,9	2,01	299,6	135,3	2,21
48	205,4	125,8	1,63	208,4	124,0	1,68	229,6	126,9	1,81	243,6	128,8	1,89	289,2	136,4	2,12
50	198,3	127,1	1,56	200,3	125,0	1,60	222,0	128,0	1,73	236,4	130,1	1,82	282,2	137,1	2,06
52							214,4	129,2	1,66	229,2	131,3	1,74	275,2	137,8	2,00
55										218,3	133,3	1,64	264,7	138,8	1,91

LWT	DB														
	0			5			7			10			15		
	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP
25	349,9	104,8	3,34	396,3	107,0	3,70	414,4	110,0	3,77	418,2	110,0	3,80	481,9	109,8	4,39
30	335,9	105,9	3,17	386,7	107,8	3,59	412,8	112,8	3,66	416,3	111,9	3,72	477,2	114,8	4,16
35	321,9	107,0	3,01	384,0	111,8	3,44	411,1	115,6	3,56	414,4	113,9	3,64	460,3	114,7	4,01
36	319,1	107,2	2,98	382,1	112,0	3,41	410,0	115,8	3,54	413,3	114,0	3,63	457,2	114,7	3,99
40	316,9	122,2	2,59	386,1	118,4	3,26	407,5	117,6	3,46	410,1	116,9	3,51	444,1	116,4	3,82
45	315,5	134,8	2,34	374,2	121,7	3,07	400,0	118,7	3,37	408,1	119,6	3,41	425,1	121,3	3,50
48	312,4	140,5	2,22	357,3	125,4	2,85	389,3	125,7	3,10	403,9	129,1	3,13	416,1	127,4	3,27
50	310,7	147,4	2,11	353,9	126,0	2,81	385,7	126,2	3,06	388,1	131,1	2,96	415,8	130,0	3,20
52	308,9	152,4	2,03	314,5	122,4	2,57	349,5	126,2	2,77	381,7	135,0	2,83	399,2	133,5	2,99
55	274,8	137,4	2,00	285,0	136,0	2,10	289,0	123,8	2,33	336,3	133,7	2,52	354,1	130,1	2,72

LWT	DB														
	20			25			30			35			40		
	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP
25	549,2	119,9	4,58	582,3	124,1	4,69	579,5	123,7	4,68	578,5	120,6	4,80	575,8	117,3	4,91
30	525,7	120,8	4,35	541,3	125,7	4,31	545,4	122,8	4,44	550,5	118,9	4,63	545,5	116,8	4,67
35	504,2	121,0	4,17	531,9	126,3	4,21	529,5	122,7	4,31	528,8	120,4	4,39	524,6	117,3	4,47
36	500,2	122,4	4,09	530,4	126,9	4,18	527,8	123,8	4,26	526,9	120,9	4,36	520,5	116,9	4,45
40	472,2	122,8	3,85	513,1	126,7	4,05	513,4	123,0	4,17	508,7	119,0	4,28	503,3	116,3	4,33
45	459,9	123,7	3,72	483,1	126,0	3,83	484,0	123,8	3,91	475,3	118,8	4,00	461,7	116,2	3,97
48	454,8	124,6	3,65	461,7	126,9	3,64	447,0	124,2	3,60	445,6	119,6	3,72	441,7	117,2	3,77
50	440,5	130,3	3,38	447,0	128,4	3,48	440,6	125,9	3,50	434,2	123,5	3,52	432,1	122,0	3,54
52	409,9	128,4	3,19	414,6	126,6	3,27	406,8	124,9	3,26	401,7	123,1	3,26	401,4	121,8	3,30
55	364,0	125,5	2,90	365,9	124,0	2,95	356,0	123,3	2,89	352,8	122,6	2,88	355,2	121,5	2,92

LWT	DB		
	43		
	HC	PI	COP
25	565,0	110,9	5,09
30	544,7	112,8	4,83
35	521,8	111,8	4,67
36	512,4	110,6	4,63
40	498,6	113,7	4,39
45	447,8	113,3	3,95
48	440,7	117,0	3,77
50	424,7	109,8	3,87
52	402,8	106,7	3,78
55			

Abreviaturas:

HC: Capacidad calorífica total (kW)

PI: Entrada de alimentación (kW)

LWT: Temperatura del agua de salida (°C)

DB: Temperatura del bulbo seco para la temperatura del aire exterior (°C)

Especificaciones de rendimiento medidas con la bomba de agua funcionando al caudal de agua nominal.

LWT	DB														
	-30			-26			-22			-20			-18		
	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP
25	131,4	82,95	1,58	153,6	82,20	1,87	191,8	87,10	2,20	204,1	87,75	2,33	245,8	99,23	2,48
30	126,8	85,05	1,49	151,0	90,08	1,68	176,3	87,90	2,01	197,9	94,35	2,10	233,8	104,2	2,24
35	122,2	87,45	1,40	148,5	97,95	1,52	164,8	96,45	1,71	191,8	101,0	1,90	221,8	109,1	2,03
36	121,2	87,93	1,38	147,9	99,53	1,49	162,6	98,16	1,66	190,5	102,3	1,86	219,4	110,1	1,99
40							158,7	104,2	1,52	185,6	107,6	1,73	209,8	114,1	1,84
45							152,5	112,0	1,36	179,4	114,2	1,57	197,8	119,0	1,66
48										175,7	118,1	1,49	190,6	122,0	1,56
50															
52															
55															

LWT	DB														
	-16			-15			-12			-10			-5		
	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP
25	273,8	103,2	2,65	280,3	101,1	2,77	294,2	101,7	2,89	303,5	102,0	2,97	330,4	114,7	2,88
30	269,7	114,0	2,37	273,9	110,8	2,47	289,8	111,9	2,59	300,4	112,6	2,67	326,5	119,6	2,73
35	251,8	117,3	2,15	256,6	114,7	2,24	271,3	114,6	2,37	282,8	115,6	2,45	325,5	126,6	2,57
36	248,3	117,9	2,11	255,0	116,8	2,18	271,2	117,5	2,31	281,9	117,9	2,39	323,4	126,9	2,55
40	234,0	120,6	1,94	246,1	123,8	1,99	265,5	125,9	2,11	278,4	127,4	2,19	323,9	137,6	2,35
45	216,1	123,8	1,75	225,3	126,3	1,78	246,1	128,9	1,91	260,0	130,7	1,99	306,1	139,4	2,20
48	205,4	125,8	1,63	212,9	127,7	1,67	234,5	130,7	1,79	248,9	132,6	1,88	295,4	140,4	2,10
50	198,3	127,1	1,56	204,6	128,7	1,59	226,7	131,9	1,72	241,5	134,0	1,80	288,2	141,2	2,04
52							219,0	133,0	1,65	234,1	135,3	1,73	281,1	141,9	1,98
55										223,0	137,3	1,62	270,4	142,9	1,89

LWT	DB														
	0			5			7			10			15		
	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP
25	376,3	116,2	3,24	426,1	118,6	3,59	445,6	121,9	3,66	449,7	121,9	3,69	518,2	121,7	4,26
30	361,2	117,4	3,08	415,8	119,5	3,48	443,8	125,0	3,55	447,7	124,1	3,61	513,2	127,3	4,03
35	346,1	118,6	2,92	413,0	123,9	3,33	442,0	128,1	3,45	445,6	126,2	3,53	495,0	127,1	3,89
36	343,1	118,8	2,89	410,8	124,1	3,31	440,8	128,4	3,43	444,4	126,3	3,52	491,6	127,1	3,87
40	340,7	135,4	2,52	415,2	131,2	3,16	438,1	130,4	3,36	441,0	129,6	3,40	477,6	129,0	3,70
45	339,3	149,4	2,27	402,4	134,9	2,98	428,0	130,9	3,27	438,8	132,5	3,31	452,5	134,4	3,37
48	336,0	155,7	2,16	384,2	139,0	2,76	418,6	139,3	3,01	434,3	143,1	3,04	447,4	141,2	3,17
50	329,1	158,6	2,07	380,6	139,6	2,73	414,7	139,8	2,97	417,4	145,3	2,87	429,2	135,8	3,16
52	322,2	161,6	1,99	338,1	135,6	2,49	357,1	133,8	2,67	389,9	143,1	2,72	399,2	133,5	2,99
55	280,7	141,5	1,98	291,1	140,0	2,08	289,0	123,8	2,33	336,3	133,7	2,52	354,1	130,1	2,72

LWT	DB														
	20			25			30			35			40		
	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP
25	590,5	132,9	4,44	626,2	137,5	4,55	623,1	137,1	4,54	622,1	133,7	4,65	619,1	130,1	4,76
30	565,3	133,9	4,22	582,0	139,3	4,18	580,7	136,1	4,27	586,1	131,7	4,45	580,8	129,5	4,49
35	542,1	134,1	4,04	571,9	140,0	4,08	563,8	136,0	4,14	568,6	133,5	4,26	564,1	130,0	4,34
36	537,9	135,7	3,96	570,4	140,6	4,06	561,9	137,2	4,09	566,6	134,0	4,23	559,6	129,6	4,32
40	507,7	136,1	3,73	551,7	140,5	3,93	552,0	136,4	4,05	546,9	131,9	4,15	541,2	128,9	4,20
45	494,5	137,1	3,61	519,4	139,7	3,72	515,2	135,2	3,81	511,0	130,7	3,91	496,4	126,0	3,94
48	489,1	138,1	3,54	496,5	136,5	3,64	480,6	131,7	3,65	464,8	126,9	3,66	460,7	124,3	3,71
50	440,5	130,3	3,38	447,0	128,4	3,48	440,6	125,9	3,50	434,2	123,5	3,52	432,1	122,0	3,54
52	409,9	128,4	3,19	414,6	126,6	3,27	406,8	124,9	3,26	401,7	123,1	3,26	401,4	121,8	3,30
55	364,0	125,5	2,90	365,9	124,0	2,95	356,0	123,3	2,89	352,8	122,6	2,88	355,2	121,5	2,92

LWT	DB		
	43		
	HC	PI	COP
25	613,6	122,9	4,99
30	603,8	125,0	4,83
35	561,1	123,9	4,53
36	551,0	122,6	4,49
40	536,2	126,0	4,26
45	481,5	120,2	4,01
48	440,7	117,0	3,77
50	424,7	109,8	3,87
52	402,8	106,7	3,78
55			

Abreviaturas:

HC: Capacidad calorífica total (kW)

PI: Entrada de alimentación (kW)

LWT: Temperatura del agua de salida (°C)

DB: Temperatura del bulbo seco para la temperatura del aire exterior (°C)

Especificaciones de rendimiento medidas con la bomba de agua funcionando al caudal de agua nominal.

LWT	DB														
	-30			-26			-22			-20			-18		
	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP
25	131,4	82,95	1,58	153,6	82,20	1,87	191,8	87,10	2,20	204,1	87,75	2,33	245,8	99,23	2,48
30	126,8	85,05	1,49	151,0	90,08	1,68	176,3	87,90	2,01	197,9	94,35	2,10	233,8	104,2	2,24
35	122,2	87,45	1,40	148,5	97,95	1,52	164,8	96,45	1,71	191,8	101,0	1,90	221,8	109,1	2,03
36	121,2	87,93	1,38	147,9	99,53	1,49	162,6	98,16	1,66	190,5	102,3	1,86	219,4	110,1	1,99
40							158,7	104,2	1,52	185,6	107,6	1,73	209,8	114,1	1,84
45							152,5	112,0	1,36	179,4	114,2	1,57	197,8	119,0	1,66
48										175,7	118,1	1,49	190,6	122,0	1,56
50															
52															
55															

LWT	DB														
	-16			-15			-12			-10			-5		
	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP
25	287,5	110,7	2,60	308,3	116,5	2,65	323,6	117,1	2,77	333,8	117,5	2,84	363,4	132,0	2,75
30	269,7	114,0	2,37	287,6	118,9	2,42	304,3	120,0	2,54	315,4	120,8	2,61	352,6	133,9	2,63
35	251,8	117,3	2,15	266,8	121,4	2,20	284,9	123,0	2,32	296,9	124,1	2,39	341,8	135,8	2,52
36	248,3	117,9	2,11	262,7	121,8	2,16	281,0	123,6	2,27	293,2	124,7	2,35	339,6	136,1	2,49
40	234,0	120,6	1,94	246,1	123,8	1,99	265,5	125,9	2,11	278,4	127,4	2,19	323,9	137,6	2,35
45	216,1	123,8	1,75	225,3	126,3	1,78	246,1	128,9	1,91	260,0	130,7	1,99	306,1	139,4	2,20
48	205,4	125,8	1,63	212,9	127,7	1,67	234,5	130,7	1,79	248,9	132,6	1,88	295,4	140,4	2,10
50	198,3	127,1	1,56	204,6	128,7	1,59	226,7	131,9	1,72	241,5	134,0	1,80	288,2	141,2	2,04
52							219,0	133,0	1,65	234,1	135,3	1,73	281,1	141,9	1,98
55										223,0	137,3	1,62	270,4	142,9	1,89

LWT	DB														
	0			5			7			10			15		
	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP
25	413,9	133,8	3,09	468,8	136,5	3,43	481,3	136,4	3,53	494,7	140,4	3,52	570,0	140,2	4,07
30	397,3	135,1	2,94	457,4	137,6	3,32	474,9	137,9	3,44	488,0	140,8	3,46	564,5	146,5	3,85
35	380,7	136,5	2,79	446,0	138,7	3,22	468,6	139,4	3,36	481,3	141,3	3,41	544,4	146,3	3,72
36	377,4	136,8	2,76	443,7	138,9	3,20	467,3	139,7	3,35	479,9	141,4	3,39	540,8	146,3	3,70
40	347,6	139,3	2,50	435,9	140,8	3,10	462,2	140,9	3,28	471,9	143,0	3,30	525,3	148,5	3,54
45	346,0	153,7	2,25	430,6	141,8	3,04	451,5	141,1	3,20	469,5	146,3	3,21	470,5	144,2	3,26
48	336,0	155,7	2,16	407,2	144,1	2,83	427,0	143,2	2,98	443,0	147,2	3,01	447,4	141,2	3,17
50	329,1	158,6	2,07	403,4	144,7	2,79	423,0	143,8	2,94	425,7	149,5	2,85	429,2	135,8	3,16
52	322,2	161,6	1,99	358,4	140,5	2,55	375,8	139,7	2,69	389,9	143,1	2,72	399,2	133,5	2,99
55	280,7	141,5	1,98	291,1	140,0	2,08	305,1	133,6	2,28	336,3	133,7	2,52	354,1	130,1	2,72

LWT	DB														
	20			25			30			35			40		
	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP
25	649,6	153,0	4,24	688,8	160,6	4,29	685,4	157,8	4,34	684,3	153,9	4,45	681,0	141,5	4,81
30	621,8	154,2	4,03	640,3	160,3	3,99	638,7	150,2	4,25	656,4	149,5	4,39	650,5	139,9	4,65
35	596,3	152,2	3,92	600,5	152,3	3,94	597,6	145,9	4,10	614,1	146,2	4,20	603,5	138,5	4,36
36	591,6	151,8	3,90	593,2	150,9	3,93	590,0	145,2	4,06	606,3	143,7	4,22	593,2	137,1	4,33
40	558,5	150,2	3,72	568,3	150,7	3,77	563,1	142,2	3,96	557,9	133,7	4,17	552,0	131,7	4,19
45	514,0	141,0	3,65	519,4	139,7	3,72	515,2	135,2	3,81	511,0	130,7	3,91	496,4	126,0	3,94
48	489,1	138,1	3,54	496,5	136,5	3,64	480,6	131,7	3,65	464,8	126,9	3,66	460,7	124,3	3,71
50	440,5	130,3	3,38	447,0	128,4	3,48	440,6	125,9	3,50	434,2	123,5	3,52	432,1	122,0	3,54
52	409,9	128,4	3,19	414,6	126,6	3,27	406,8	124,9	3,26	401,7	123,1	3,26	401,4	121,8	3,30
55	364,0	125,5	2,90	365,9	124,0	2,95	356,0	123,3	2,89	352,8	122,6	2,88	355,2	121,5	2,92

LWT	DB		
	43		
	HC	PI	COP
25	675,0	135,6	4,98
30	634,0	134,1	4,73
35	589,1	132,9	4,43
36	578,5	131,5	4,40
40	536,2	126,0	4,26
45	481,5	120,2	4,01
48	440,7	117,0	3,77
50	424,7	109,8	3,87
52	402,8	106,7	3,78
55			

Abreviaturas:

HC: Capacidad calorífica total (kW)

PI: Entrada de alimentación (kW)

LWT: Temperatura del agua de salida (°C)

DB: Temperatura del bulbo seco para la temperatura del aire exterior (°C)

Especificaciones de rendimiento medidas con la bomba de agua funcionando al caudal de agua nominal.

5.2 Tabla de capacidad de refrigeración
RHAH55HVN8

LWT	DB														
	-10			-5			0			5			10		
	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER
0	152,4	33,81	4,51	149,6	34,12	4,38	145,0	34,83	4,16	138,9	35,82	3,88	177,9	42,75	4,16
5	188,9	39,81	4,74	186,3	40,70	4,58	181,5	41,42	4,38	181,7	42,75	4,25	197,8	45,29	4,37
7	197,6	40,88	4,83	195,5	41,74	4,68	193,6	42,38	4,57	193,3	43,41	4,45	207,3	46,16	4,49
10	215,6	42,94	5,02	209,4	43,31	4,83	211,6	43,81	4,83	210,8	44,41	4,75	221,6	47,46	4,67
15	248,3	44,29	5,61	244,6	44,20	5,54	235,7	44,15	5,34	234,0	45,17	5,18	239,3	47,37	5,05
20	275,3	43,08	6,39	274,4	44,51	6,17	271,8	44,66	6,09	268,7	46,32	5,80	265,9	47,23	5,63

LWT	DB														
	15			20			25			30			35		
	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER
0	165,8	43,32	3,83	161,7	46,32	3,49	159,7	48,37	3,30	154,3	52,21	2,95	153,6	59,25	2,59
5	190,0	47,12	4,03	186,1	49,17	3,78	192,9	51,41	3,75	181,4	51,89	3,50	170,5	59,25	2,88
7	222,7	53,55	4,16	209,1	50,46	4,14	200,8	52,54	3,82	191,8	53,46	3,59	193,3	61,00	3,17
10	224,7	52,61	4,27	215,9	51,22	4,22	212,7	54,23	3,92	207,4	55,82	3,72	202,6	60,57	3,35
15	237,7	48,67	4,88	226,1	52,35	4,32	222,4	55,64	4,00	215,0	56,20	3,83	213,8	60,02	3,56
20	239,6	46,92	5,11	228,2	46,89	4,87	224,3	52,16	4,30	224,1	55,46	4,04	223,5	59,07	3,78

LWT	DB											
	40			43			45			48		
	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER
0	131,7	52,46	2,51	118,8	50,26	2,36	118,2	59,58	1,98	110,1	57,74	1,91
5	149,8	52,80	2,84	143,2	55,54	2,58	146,5	67,07	2,18	136,3	61,94	2,20
7	155,4	52,03	2,99	154,0	55,54	2,77	159,3	66,83	2,38	141,7	60,77	2,33
10	163,9	50,88	3,22	167,1	54,28	3,08	175,4	64,83	2,71	147,0	57,79	2,54
15	177,7	53,04	3,35	184,8	55,73	3,32	194,7	65,18	2,99	156,0	52,81	2,95
20	202,4	57,34	3,53	209,3	56,73	3,69	234,0	67,26	3,48	164,9	47,83	3,45

Abreviaturas:

CC: Capacidad total de refrigeración (kW)

PI: Entrada de alimentación (kW)

LWT: Temperatura del agua de salida (°C)

DB: Temperatura del bulbo seco para la temperatura del aire exterior (°C) Especificaciones de rendimiento medidas con la bomba de agua funcionando al caudal de agua nominal.

Aqua thermal Max



RHAH65HVN8

LWT	DB														
	-10			-5			0			5			10		
	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER
0	166,7	40,73	4,09	163,5	41,11	3,98	158,5	41,96	3,78	151,8	43,15	3,52	194,5	51,51	3,78
5	206,5	47,96	4,31	203,7	49,03	4,15	198,5	49,90	3,98	198,7	51,50	3,86	216,3	54,57	3,96
7	216,0	49,25	4,39	213,8	50,29	4,25	211,6	51,06	4,14	211,4	52,30	4,04	226,7	55,61	4,08
10	235,7	51,73	4,56	228,9	52,18	4,39	231,4	52,78	4,38	230,5	53,50	4,31	242,3	57,17	4,24
15	271,4	53,36	5,09	267,5	53,24	5,02	257,7	53,19	4,84	255,8	54,42	4,70	261,6	57,06	4,59
20	301,0	51,91	5,80	300,0	53,62	5,60	297,1	53,80	5,52	293,8	55,80	5,27	290,7	56,90	5,11

LWT	DB														
	15			20			25			30			35		
	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER
0	192,3	55,38	3,47	198,4	62,61	3,17	195,9	65,38	3,00	189,2	70,57	2,68	188,4	80,09	2,35
5	220,4	60,22	3,66	228,3	66,47	3,43	236,7	69,49	3,41	222,5	70,14	3,17	209,1	80,08	2,61
7	258,3	68,45	3,77	256,5	68,21	3,76	246,3	71,02	3,47	235,3	72,26	3,26	231,5	80,45	2,88
10	260,6	67,24	3,88	264,8	69,23	3,83	260,9	73,30	3,56	254,4	75,45	3,37	248,5	81,87	3,04
15	275,7	62,21	4,43	277,3	70,76	3,92	272,8	75,21	3,63	263,7	75,96	3,47	262,3	81,12	3,23
20	277,9	59,97	4,63	280,0	63,39	4,42	275,1	70,51	3,90	274,9	74,96	3,67	274,1	79,84	3,43

LWT	DB											
	40			43			45			48		
	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER
0	161,5	70,91	2,28	145,8	67,93	2,15	144,9	80,54	1,80	129,2	74,65	1,73
5	183,7	71,37	2,57	173,8	74,26	2,34	166,0	83,76	1,98	138,1	69,16	2,00
7	190,7	70,33	2,71	182,7	72,63	2,52	176,3	81,50	2,16	141,7	66,97	2,12
10	201,1	68,78	2,92	196,1	70,18	2,79	191,8	78,10	2,46	147,0	63,67	2,31
15	215,6	70,92	3,04	207,0	68,78	3,01	199,9	73,74	2,71	156,0	58,19	2,68
20	237,4	74,13	3,20	223,3	66,68	3,35	212,2	67,20	3,16	164,9	52,70	3,13

Abreviaturas:

CC: Capacidad total de refrigeración (kW)

PI: Entrada de alimentación (kW)

LWT: Temperatura del agua de salida (°C)

DB: Temperatura del bulbo seco para la temperatura del aire exterior (°C)

Notas: Especificaciones de rendimiento medidas con la bomba de agua funcionando al caudal de agua nominal.

RHAH75HVN8

LWT	DB														
	-10			-5			0			5			10		
	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER
0	166,7	40,73	4,09	163,5	41,11	3,98	158,5	41,96	3,78	151,8	43,15	3,52	194,5	51,51	3,78
5	206,5	47,96	4,31	203,7	49,03	4,15	198,5	49,90	3,98	198,7	51,50	3,86	216,3	54,57	3,96
7	216,0	49,25	4,39	213,8	50,29	4,25	211,6	51,06	4,14	211,4	52,30	4,04	226,7	55,61	4,08
10	235,7	51,73	4,56	228,9	52,18	4,39	231,4	52,78	4,38	230,5	53,50	4,31	242,3	57,17	4,24
15	271,4	53,36	5,09	267,5	53,24	5,02	257,7	53,19	4,84	255,8	54,42	4,70	261,6	57,06	4,59
20	301,0	51,91	5,80	300,0	53,62	5,60	297,1	53,80	5,52	293,8	55,80	5,27	290,7	56,90	5,11

LWT	DB														
	15			20			25			30			35		
	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER
0	219,5	69,58	3,15	226,4	78,67	2,88	223,6	82,14	2,72	220,1	90,35	2,44	216,2	101,2	2,14
5	251,6	75,67	3,32	260,6	83,51	3,12	270,1	87,31	3,09	258,8	89,80	2,88	240,0	101,2	2,37
7	294,8	86,00	3,43	292,8	85,70	3,42	281,2	89,23	3,15	273,6	92,52	2,96	265,5	101,7	2,61
10	297,5	84,49	3,52	302,3	86,98	3,48	297,7	92,10	3,23	295,9	96,60	3,06	285,2	103,4	2,76
15	314,7	78,17	4,03	316,5	88,90	3,56	311,3	94,50	3,29	303,6	95,82	3,17	301,0	102,5	2,94
20	317,2	75,35	4,21	319,5	79,64	4,01	314,0	88,58	3,54	315,3	94,65	3,33	314,6	100,9	3,12

LWT	DB											
	40			43			45			48		
	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER
0	175,6	84,85	2,07	150,5	77,22	1,95	144,9	80,54	1,80	129,2	74,65	1,73
5	199,7	85,40	2,34	179,5	84,42	2,13	166,0	83,76	1,98	138,1	69,16	2,00
7	207,2	84,16	2,46	188,7	82,56	2,29	176,3	81,50	2,16	141,7	66,97	2,12
10	218,6	82,30	2,66	202,5	79,78	2,54	191,8	78,10	2,46	147,0	63,67	2,31
15	234,4	84,86	2,76	213,7	78,19	2,73	199,9	73,74	2,71	156,0	58,19	2,68
20	258,1	88,70	2,91	230,5	75,80	3,04	212,2	67,20	3,16	164,9	52,70	3,13

Abreviaturas:

CC: Capacidad total de refrigeración (kW)

PI: Entrada de alimentación (kW)

LWT: Temperatura del agua de salida (°C)

DB: Temperatura del bulbo seco para la temperatura del aire exterior (°C)

Especificaciones de rendimiento medidas con la bomba de agua funcionando al caudal de agua nominal.

Aqua thermal Max



RHAH100HVN8

LWT	DB														
	-10			-5			0			5			10		
	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER
0	250,0	61,10	4,09	245,3	61,66	3,98	237,8	62,94	3,78	227,7	64,73	3,52	291,8	77,26	3,78
5	309,8	71,95	4,31	305,6	73,54	4,15	297,7	74,86	3,98	298,0	77,25	3,86	324,5	81,85	3,96
7	324,0	73,88	4,39	320,7	75,44	4,25	317,4	76,58	4,14	317,1	78,45	4,04	340,0	83,41	4,08
10	353,5	77,60	4,56	343,4	78,27	4,39	347,1	79,18	4,38	345,7	80,25	4,31	363,4	85,76	4,24
15	407,2	80,05	5,09	401,2	79,87	5,02	386,5	79,79	4,84	383,7	81,63	4,70	392,5	85,60	4,59
20	451,6	77,86	5,80	450,0	80,43	5,60	445,7	80,70	5,52	440,7	83,70	5,27	436,1	85,35	5,11

LWT	DB														
	15			20			25			30			35		
	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER
0	306,9	89,91	3,41	287,1	92,19	3,11	283,5	96,26	2,95	284,3	107,8	2,64	284,0	122,8	2,31
5	351,8	97,78	3,60	330,4	97,86	3,38	342,5	102,3	3,35	334,2	107,2	3,12	315,3	122,8	2,57
7	412,3	111,1	3,71	371,3	100,4	3,70	356,6	104,6	3,41	353,4	110,4	3,20	350,0	123,9	2,82
10	416,0	109,2	3,81	383,3	101,9	3,76	381,4	107,9	3,53	378,4	115,3	3,28	374,7	125,6	2,98
15	440,1	101,0	4,36	422,5	109,7	3,85	398,8	110,7	3,60	396,1	114,4	3,46	383,9	124,4	3,09
20	443,6	97,37	4,56	426,5	98,23	4,34	402,2	103,8	3,87	403,2	113,0	3,57	396,7	117,6	3,37

LWT	DB											
	40			43			45			48		
	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER
0	244,9	112,6	2,18	210,0	102,4	2,05	212,8	112,5	1,89	193,7	112,0	1,73
5	278,6	113,3	2,46	263,5	117,9	2,24	249,0	125,6	1,98	207,2	103,7	2,00
7	289,1	111,6	2,59	283,0	123,8	2,29	264,4	122,2	2,16	212,5	100,4	2,12
10	320,9	114,9	2,79	303,7	119,7	2,54	287,6	117,2	2,46	220,6	95,51	2,31
15	351,6	127,3	2,76	320,5	117,3	2,73	299,9	110,6	2,71	234,0	87,28	2,68
20	387,1	133,1	2,91	345,8	113,7	3,04	318,2	100,8	3,16	247,4	79,05	3,13

Abreviaturas:

CC: Capacidad total de refrigeración (kW)

PI: Entrada de alimentación (kW)

LWT: Temperatura del agua de salida (°C)

DB: Temperatura del bulbo seco para la temperatura del aire exterior (°C) Especificaciones de rendimiento medidas con la bomba de agua funcionando al caudal de agua nominal.

LWT	DB														
	-10			-5			0			5			10		
	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER
0	250,0	61,10	4,09	245,3	61,66	3,98	237,8	62,94	3,78	227,7	64,73	3,52	291,8	77,26	3,78
5	309,8	71,95	4,31	305,6	73,54	4,15	297,7	74,86	3,98	298,0	77,25	3,86	324,5	81,85	3,96
7	324,0	73,88	4,39	320,7	75,44	4,25	317,4	76,58	4,14	317,1	78,45	4,04	340,0	83,41	4,08
10	353,5	77,60	4,56	343,4	78,27	4,39	347,1	79,18	4,38	345,7	80,25	4,31	363,4	85,76	4,24
15	407,2	80,05	5,09	401,2	79,87	5,02	386,5	79,79	4,84	383,7	81,63	4,70	392,5	85,60	4,59
20	451,6	77,86	5,80	450,0	80,43	5,60	445,7	80,70	5,52	440,7	83,70	5,27	436,1	85,35	5,11

LWT	DB														
	15			20			25			30			35		
	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER
0	313,5	96,58	3,25	308,8	104,2	2,96	304,9	108,8	2,80	305,7	121,9	2,51	305,4	138,9	2,20
5	359,4	105,0	3,42	355,3	110,7	3,21	368,3	115,7	3,18	359,4	121,2	2,97	339,0	138,9	2,44
7	421,2	119,4	3,53	399,3	113,6	3,52	383,4	118,2	3,24	380,0	124,9	3,04	375,0	139,6	2,69
10	425,0	117,3	3,62	412,2	115,3	3,58	410,1	122,0	3,36	406,8	130,4	3,12	402,9	142,0	2,84
15	449,5	108,5	4,14	431,6	117,8	3,66	428,8	125,2	3,42	426,0	129,3	3,29	425,2	140,7	3,02
20	453,2	104,6	4,33	435,7	105,5	4,13	432,4	117,4	3,68	433,5	127,7	3,39	426,6	132,9	3,21

LWT	DB											
	40			43			45			48		
	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER
0	263,4	127,3	2,07	225,8	115,8	1,95	217,4	120,8	1,80	193,7	112,0	1,73
5	299,5	128,1	2,34	269,2	126,6	2,13	249,0	125,6	1,98	207,2	103,7	2,00
7	310,9	126,2	2,46	283,0	123,8	2,29	264,4	122,2	2,16	212,5	100,4	2,12
10	327,8	123,5	2,66	303,7	119,7	2,54	287,6	117,2	2,46	220,6	95,51	2,31
15	351,6	127,3	2,76	320,5	117,3	2,73	299,9	110,6	2,71	234,0	87,28	2,68
20	387,1	133,1	2,91	345,8	113,7	3,04	318,2	100,8	3,16	247,4	79,05	3,13

Abreviaturas:

CC: Capacidad total de refrigeración (kW)

PI: Entrada de alimentación (kW)

LWT: Temperatura del agua de salida (°C)

DB: Temperatura del bulbo seco para la temperatura del aire exterior (°C)

Notas: Especificaciones de rendimiento medidas con la bomba de agua funcionando al caudal de agua nominal.

Aqua thermal Max



RHAH110HVN8

LWT	DB														
	-10			-5			0			5			10		
	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER
0	250,0	61,10	4,09	245,3	61,66	3,98	237,8	62,94	3,78	227,7	64,73	3,52	291,8	77,26	3,78
5	309,8	71,95	4,31	305,6	73,54	4,15	297,7	74,86	3,98	298,0	77,25	3,86	324,5	81,85	3,96
7	324,0	73,88	4,39	320,7	75,44	4,25	317,4	76,58	4,14	317,1	78,45	4,04	340,0	83,41	4,08
10	353,5	77,60	4,56	343,4	78,27	4,39	347,1	79,18	4,38	345,7	80,25	4,31	363,4	85,76	4,24
15	407,2	80,05	5,09	401,2	79,87	5,02	386,5	79,79	4,84	383,7	81,63	4,70	392,5	85,60	4,59
20	451,6	77,86	5,80	450,0	80,43	5,60	445,7	80,70	5,52	440,7	83,70	5,27	436,1	85,35	5,11

LWT	DB														
	15			20			25			30			35		
	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER
0	329,2	104,4	3,15	339,6	118,0	2,88	335,3	123,2	2,72	330,1	135,5	2,44	324,3	151,8	2,14
5	377,4	113,5	3,32	390,8	125,3	3,12	405,2	131,0	3,09	388,1	134,7	2,88	360,0	151,8	2,37
7	442,3	129,0	3,43	439,2	128,6	3,42	421,7	133,8	3,15	410,4	138,8	2,96	398,2	152,6	2,61
10	446,2	126,7	3,52	453,4	130,5	3,48	446,6	138,2	3,23	443,8	144,9	3,06	427,8	155,1	2,76
15	472,0	117,3	4,03	474,7	133,4	3,56	467,0	141,8	3,29	455,5	143,7	3,17	451,5	153,7	2,94
20	475,8	113,0	4,21	479,3	119,5	4,01	471,0	132,9	3,54	473,0	142,0	3,33	471,8	151,3	3,12

LWT	DB											
	40			43			45			48		
	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER
0	263,4	127,3	2,07	225,8	115,8	1,95	217,4	120,8	1,80	193,7	112,0	1,73
5	299,5	128,1	2,34	269,2	126,6	2,13	249,0	125,6	1,98	207,2	103,7	2,00
7	310,9	126,2	2,46	283,0	123,8	2,29	264,4	122,2	2,16	212,5	100,4	2,12
10	327,8	123,5	2,66	303,7	119,7	2,54	287,6	117,2	2,46	220,6	95,51	2,31
15	351,6	127,3	2,76	320,5	117,3	2,73	299,9	110,6	2,71	234,0	87,28	2,68
20	387,1	133,1	2,91	345,8	113,7	3,04	318,2	100,8	3,16	247,4	79,05	3,13

Abreviaturas:

CC: Capacidad total de refrigeración (kW)

PI: Entrada de alimentación (kW)

LWT: Temperatura del agua de salida (°C)

DB: Temperatura del bulbo seco para la temperatura del aire exterior (°C) Especificaciones de rendimiento medidas con la bomba de agua funcionando al caudal de agua nominal.

6 Factores de ajuste del rendimiento

6.1 Factores de etileno y propilenglicol

El anticongelante debe requerirse de acuerdo a cualquiera de estas condiciones:

- La temperatura ambiente es inferior a 0 °C,
- La temperatura del agua de salida es inferior a 50 °C,
- No ponga en marcha la unidad durante mucho tiempo.
- Se cortó el suministro eléctrico y no fue necesario cambiar el agua del sistema.

Se requiere una solución de glicol con la unidad con la condición mencionada. El uso de glicol reducirá el rendimiento de la unidad en función de la concentración.

Concentración de etilenglicol (%)	Coeficiente de modificación				Punto de congelación (°C)
	Capacidad de refrigeración	Entrada de alimentación	Resistencia al agua	Modificación	
0	1,000	1,000	1,000	1,000	0
10	0,993	0,997	1,013	1,034	-3
20	0,984	0,994	1,149	1,051	-8
30	0,975	0,989	1,343	1,075	-14,1
40	0,969	0,984	1,623	1,110	-23,3
50	0,961	0,978	2,026	1,150	-33,8

Concentración de propilenglicol (%)	Coeficiente de modificación				Punto de congelación (°C)
	Capacidad de refrigeración	Entrada de alimentación	Resistencia al agua	Modificación	
0	1,000	1,000	1,000	1,000	0
10	0,987	0,992	1,071	1,007	-3
20	0,975	0,985	1,215	1,010	-7
30	0,962	0,978	1,420	1,021	-13
40	0,946	0,971	1,716	1,036	-21
50	0,929	0,965	2,228	1,061	-33

6.2 Factores de caída de temperatura del evaporador

Las tablas de rendimiento se basan en una caída de temperatura de 5 °C a través del evaporador. Las caídas de temperatura fuera de este rango pueden afectar a la capacidad del sistema de control para mantener un control aceptable y no se recomiendan.

6.3 Factor de corrección de la altitud

Las tablas de rendimiento se basan en el nivel del mar. Las elevaciones distintas del nivel del mar afectan al rendimiento de la unidad. La disminución de la densidad del aire reducirá la capacidad del condensador y reducirá el rendimiento de la unidad. La altitud máxima permitida es de 1800 metros.

6.4 Factor de ensuciamiento

El ensuciamiento se refiere a la acumulación de material no deseado en superficies sólidas, la mayoría de las veces en un medio acuático. El material incrustante puede consistir en organismos vivos (bioincrustaciones) o una sustancia no viva (inorgánica u orgánica). El ensuciamiento suele distinguirse de otros fenómenos de crecimiento superficial en que se produce en una superficie de un componente, sistema o planta que desempeña una función definida y útil, y en que el proceso de ensuciamiento

impide o interfiere en esta función.

Otros términos utilizados en la literatura técnica para describir el ensuciamiento son: formación de depósitos, incrustación, formación de costras, deposición, escorificación, formación de incrustaciones, formación de escorias y formación de lodos. Los seis últimos términos tienen un significado más restringido que el de incrustación en el ámbito de la ciencia y la tecnología de la incrustación, y también tienen significados fuera de este ámbito; por lo tanto, deben utilizarse con precaución.

Los fenómenos de ensuciamiento son comunes y diversos, y van desde el ensuciamiento de los cascos de los buques, las superficies naturales en el medio marino (incrustaciones marinas), el ensuciamiento de componentes de transferencia de calor a través de ingredientes contenidos en el agua de refrigeración o gases, e incluso el desarrollo de placa o sarro en los dientes, o depósitos en los paneles solares de Marte, entre otros ejemplos.

La presencia de cuerpos extraños en el sistema de agua refrigerada afectará negativamente a la capacidad de transferencia de calor del evaporador y podría aumentar la caída de presión y reducir el caudal de agua. Para que la unidad funcione de forma óptima, debe mantenerse un tratamiento adecuado del agua. Refiérase a la siguiente tabla.

ALTITUD (m)	Diferencia de temperatura de entrada y salida del agua. (°C)	Factor de ensuciamiento							
		0.018 m ² . °C/kW		0.044 m ² . °C/kW		0.086 m ² . °C/kW		0.172 m ² . °C/kW	
		C	P	C	P	C	P	C	P
Nivel del mar	3	1,036	1,077	1,019	1,076	0,991	0,975	0,963	0,983
	4	1,039	1,101	1,022	1,080	0,994	0,996	0,971	0,984
	5	1,045	1,105	1,028	1,086	1,000	1,000	0,977	0,989
	6	1,051	1,109	1,034	1,093	1,006	1,004	0,983	0,994
600	3	1,024	1,087	1,008	1,064	0,980	0,984	0,951	0,991
	4	1,027	1,111	1,011	1,068	0,983	1,005	0,959	0,992
	5	1,034	1,115	1,017	1,074	0,989	1,009	0,965	0,997
	6	1,043	1,115	1,026	1,084	0,998	1,009	0,973	0,999
1200	3	1,013	1,117	0,996	1,052	0,969	1,011	0,942	1,002
	4	1,015	1,118	0,998	1,055	0,971	1,012	0,948	1,003
	5	1,023	1,122	1,006	1,063	0,979	1,015	0,955	1,005
	6	1,031	1,125	1,015	1,072	0,987	1,018	0,962	1,007
1800	3	1,002	1,128	0,986	1,042	0,959	1,021	0,935	1,007
	4	1,005	1,129	0,989	1,045	0,962	1,022	0,941	1,010
	5	1,012	1,132	0,995	1,051	0,968	1,024	0,945	1,012
	6	1,018	1,134	1,001	1,058	0,974	1,026	0,949	1,014

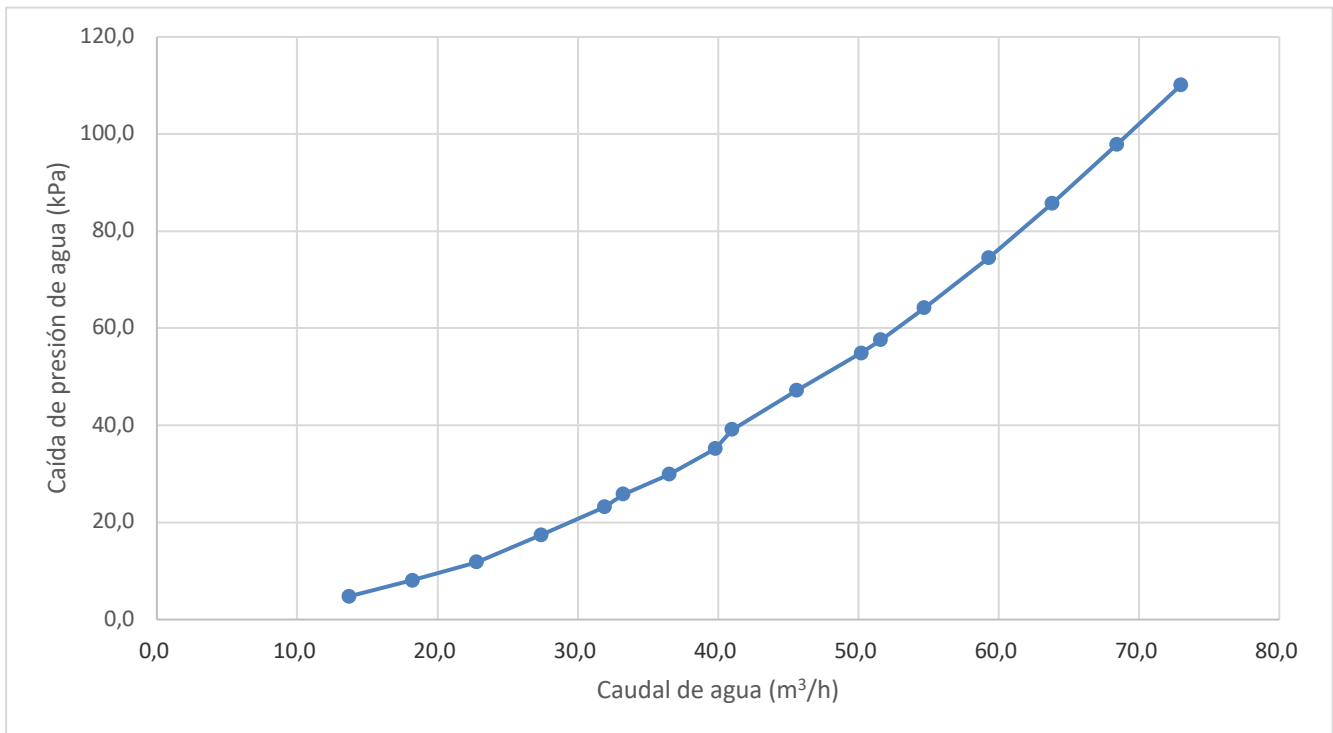
Abreviaturas:

C: Capacidad de refrigeración

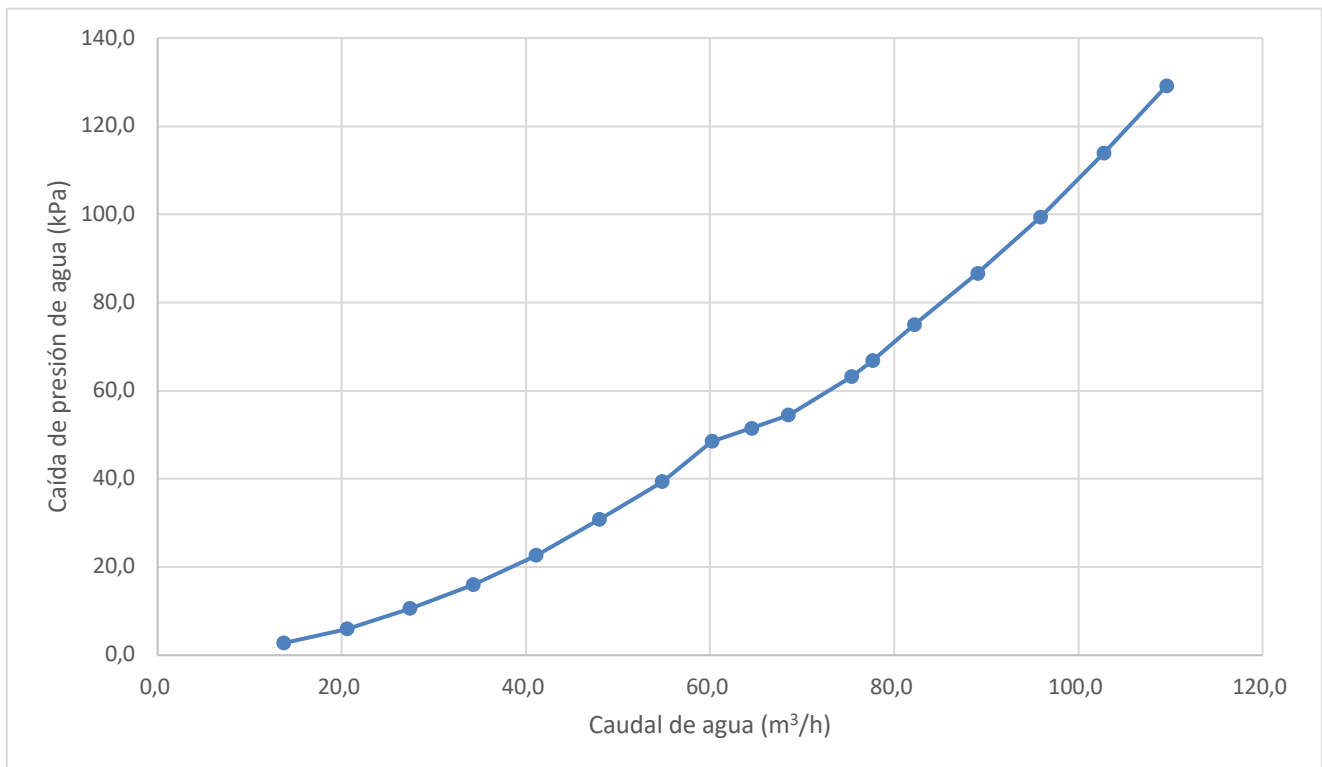
P: Entrada de alimentación

7 Rendimiento hidrónico

RHAH55HVN8, RHAH65HVN8, RHAH75HVN8



RHAH110HVN8, RHAH105HVN8, RHAH110HVN8



Parte 3

Interfaz de usuario Configuración *in situ*

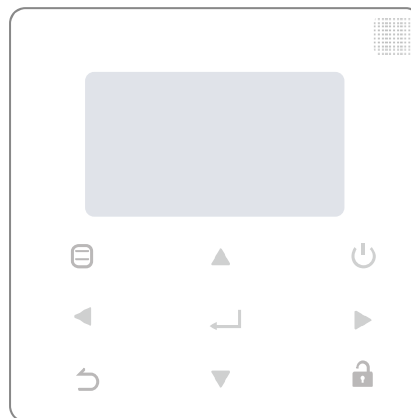
1 Configuración de la interfaz de usuario <i>in situ</i>	47
--	----

1 Configuración de la interfaz de usuario *in situ*

1.1 Introducción

Durante la instalación, el instalador debe configurar los ajustes y parámetros de la unidad para que se adecuen a la configuración de la instalación, las condiciones climáticas y las preferencias del usuario final. Puede accederse a los ajustes pertinentes y pueden programarse a través del menú Servicio y Proyecto de la interfaz de usuario del controlador cableado.

KJRM-120H4/BMWKO-E



Icono	Función
☰	Acceda a la estructura de menús desde la página de inicio
◀ ▲ ▶ ▼	Navegue con el cursor por la pantalla/navegue por la estructura de menús/ajuste la configuración
⏻	Active o desactive el modo de funcionamiento espacial
↶	Vuelva al nivel superior
🔒	Mantenga pulsado para desbloquear/bloquear el control
↵	Vaya al siguiente paso al programar un horario en la estructura de menús / confirme la selección / acceda al submenú de la estructura de menús.

1.2 MENÚ DE SERVICIO

1.2.1 Estructura

For SERVICE Menu

1. STATE QUERY
2. CLEAR HSITORY ERRORS
3. SETTING ADDRESS
4. HEAT CONTROL
5. TEMPERATURE COMPENSATION
6. PUMP CONTROL
7. MANUAL DEFROST
8. LOW OUTLET WATER CONTROL
9. VACUMM SWITCH
10. ENERGY SAVING SWITCH
11. DHW ENABLE
12. FACTORY DATA RESET

1. STATE QUERY

2. CLEAR HISTORY ERRORS

- CLEAR UNIT HISTORY ERRORS
- CLEAR ALL HISTORY ERRORS
- CLEAR LOCK ERRORR
- CLEAR RUN TIME

3. SETTING ADDRESS

- CONTROLLER ADDRESS
- CONTROL ENABEL
- MODBUS ENABLE
- MODBUS ADDRESS

4. HEAT CONTROL

- HEAT1
- HEAT2
- FORCED HEAT2 OPEN

5. TEMPERATURE COMPENSATION

- E9 PROTECT TIME
- E9 DETECTION METHOD

6. PUMP CONTROL

- FORCED PUMP OPEN
- INV PUMP SETTING
- PUMP ON/OFF TIME

7. MANUAL DEFROST

8. LOW OUTLETWATER CONTROL

9. VACUUM SWITCH

10. ENERGY SAVING SWITCH

11. DHW ENABLE

12. FACTORY DATA RESET

1.2.2 Menú de servicio

MENÚ > Menú Servicio

El menú Servicio permite a los instaladores introducir la configuración del sistema y ajustar los parámetros del sistema. Escriba la contraseña utilizando ◀ ▶ para navegar entre los dígitos y utilizando ▼ ▲ para ajustar los valores numéricos y, a continuación, pulse ←. La contraseña es 234.

SERVICE MENU
PLEASE INPUT THE PASSWORD
0 0 0
OK

Se mostrarán las páginas siguientes después de introducir la contraseña.

SERVICE MENU
STATE QUERY
CLEAR HISTORY ERRORS
SETTING ADDRESS
HEAT CONTROL
OK 1/3

SERVICE MENU
TEMPERATURE COMPENSATION
PUMP CONTROL
MANUAL DEFROST
LOW OUTLET WATER CONTROL
OK 2/3

SERVICE MENU
VACUUM SWITCH
ENERGY SAVING SWITCH
DHW ENABLE
FACTORY DATA RESET
OK 3/3

1.2.3 Consulta del estado

MENÚ > Menú Servicio > Consulta de estado

SERVICE MENU
STATE QUERY
CLEAR HISTORY ERRORS
SETTING ADDRESS
HEAT CONTROL
OK 1/3

CONSULTA DEL ESTADO permite a los instaladores comprobar los parámetros de funcionamiento. Pulse ◀ ▶ para seleccionar la dirección de las unidades.

STATE QUERY
SELECT ADDRESS ◀ 07 ▶ #
CU MODEL 130 kW
COMP FREQUENCY 50 Hz
COMP1 CURRENT 20 A
COMP2 CURRENT 20 A
BACK

STATE QUERY
H/P PRESSURE 3.83 MPa
L/P PRESSURE 1.00 MPa
TP1 DISCHARGE TEMP 30 °C
TP2 DISCHARGE TEMP 30 °C
TH SUCTION TEMP -20 °C
OK 2/9

STATE QUERY
TZ TEMP -20 °C
T3 TEMP -20 °C
T4 TEMP -20 °C
T6A TEMP 40 °C
T6B TEMP 40 °C
BACK 3/9

STATE QUERY
TFIN1 TEMP 60 °C
TFIN2 TEMP 60 °C
TLSH 30 °C
TSSH 15 °C
TCSH 15 °C
BACK 4/9

STATE QUERY
FAN1 SPEED 850 RPM
FAN2 SPEED 850 RPM
FAN3 SPEED 850 RPM
EXV A 1800 P
EXV B 1800 P
BACK 5/9

STATE QUERY
EXV C 1800P
Twi TEMP 30 °C
Tvo TEMP 30 °C
Tw TEMP 30 °C
TAF1 TEMP 30 °C
BACK 6/9

STATE QUERY	
TAF2 TEMP	30 i
T5 TEMP	30 i
COMP TIME1	120 MN
COMP TIME2	120 MN
COMP TIME3	120 MN
BACK	7/9

STATE QUERY	
COMP TIME	65535 H
FLX PUMP TIME	65535 H
INV PUMP TIME	65535 H
ODU SOFTWARE	V45
HMI SOFTWARE	V45
BACK	8/9

STATE QUERY	
DEFROSTING STATE	
00	01
02	03
04	05
06	07
08	09
10	11
12	13
14	15
E2 SOFTWARE V45	
END	
OK	9/9

Nota:

1. Tz Temperatura de salida del intercambiador de calor de placas

T3 Temperatura mínima del tubo del condensador

T4 Temperatura ambiente

T6A, T6B Temperatura del refrigerante del intercambiador de placas EVI

Tfin1, Tfin2 Temperatura del módulo inversor

TDSH Temperatura de recalentamiento de descarga

TSSH Temperatura de recalentamiento de aspiración

TCSH Temperatura de recalentamiento de inyección

Twi Temperatura de entrada del agua de la unidad

Two Temperatura de salida del agua de la unidad

Tw Temperatura total de salida del agua

Taf1 Temperatura del anticongelante del lado del agua caliente

Taf2 Temperatura del anticongelante del lado del agua

T5 Temperatura del depósito de agua

2. Para el software ODU y el software HMI, el número de versión variará con las iteraciones del producto.

1.2.4 Borrar errores del historial

MENÚ > Menú Servicio > Borrar errores del historial

SERVICE MENU	
STATE QUERY	
CLEAR HISTORY ERROR	
SETTING ADDRESS	
HEAT CONTROL	
OK	1/3

BORRAR ERRORES DEL HISTORIAL se utiliza para borrar los códigos de error del historial y el tiempo de funcionamiento de los componentes.

CLEAR UNIT HS ERRS	
SELECT ADDRESS	◀ 07 ▶
DO YOU WANT TO CLEAR?	◀ YES ▶
OK	

CLEAR ALL HS ERRS	
DO YOU WANT TO CLEAR?	◀ YES ▶
OK	

CLEAR LOCK ERR	
DO YOU WANT TO CLEAR?	◀ YES ▶
OK	↔

CLEAR RUN TIME	
SELECT ADDRESS	◀ 07 ▶
CLEAR COMP TIME	◀ NO ▶
CLEAR HX PUMP TIME	◀ NO ▶
CLEAR INV PUMP TIME	◀ NO ▶
OK	↕ ↔

1.2.5 Ajuste de dirección

MENÚ > Menú Servicio > Ajuste de dirección

SERVICE MENU
STATE QUERY
CLEAR HISTORY ERROR
SETTING ADDRESS
HEAT CONTROL
OK 1/3 ↕

AJUSTE DE DIRECCIÓN se utiliza para establecer si la unidad puede ser controlada por controlador cableado y a través de MODBUS. AJUSTE DE DIRECCIÓN también es accesible combinando botones pulsando , durante 3 s.

CONTROLLER ADDRESS	◀ 10 ▶ #
CONTROL ENABLE	◀ NO ▶
MODBUS ENABLE	◀ NO ▶
MODBUS ADDRESS	◀ 10 ▶ #
OK	↕ ↔

DIRECCIÓN DEL CONTROLADOR selecciona la dirección de la unidad; entonces podemos comprobar los parámetros de esta unidad.

Si CONTROL HABILITADO se establece como SÍ, significa que el controlador puede establecer todos los parámetros; si CONTROL HABILITADO se establece como NO, significa que el controlador sólo puede mostrar los parámetros.

Si el sistema de la enfriadora tiene acceso al sistema MODBUS, MODBUS ENABLE debe configurarse como SÍ. Tenga en cuenta que en este caso, **CONTROL HABILITADO** también debe ajustarse como SÍ, de lo contrario las unidades no podrán ser controladas.

DIRECCIÓN MODBUS establece la dirección del controlador si el sistema Modbus está disponible.

1.2.6 Control de calefacción

MENÚ > Menú Servicio > Control de la calefacción

SERVICE MENU
STATE QUERY
CLEAR HISTORY ERROR
SETTING ADDRESS
HEAT CONTROL
OK 1/3 ↕

HEAT CONTROL
HEAT1
HEAT2
FORCED HEAT2 OPEN
OK ↕

HEAT1 significa calefacción eléctrica de tubo en modo refrigeración/calefacción.

HEAT2 significa calefacción eléctrica del depósito en modo ACS.

HEAT1	
HEAT1 ENABLE	◀ NO ▶
TEMP-AUXHEAT1-ON	◀ 07 ▶ °C
TW.HEAT1-ON	◀ 25 ▶ °C
TW.HEAT1-OFF	◀ 45 ▶ °C
DTW-HEAT1-ON	◀ 2 ▶ °C
OK	1/2

HEAT1	
T-HEAT1-DELAY	◀ 30 ▶ MIN
T4-HEATPUMP-OFF1	-30.0 °C
FORCEO-HEAT1-OPEN	NO
OK	2/2

HEAT2	
ALL HEAT2 DISABLE	◀ YES ▶
SELECT ADDRESS	◀ 10 ▶ #
HEAT2-ENABLE	◀ NO ▶
T-HEAT2-DELAY	◀ 190 ▶ MIN
DT5-HEAT2-OFF	◀ 10 ▶ °C
OK	1/2

HEAT2	
T4-HEAT2-ON	◀ 10 ▶ °C
T4-HEATPUMP-OFF2	-30.0 °C
OK	2/2

FORCED HEAT2 OPEN	
SELECTED ADDRESS	◀ 10 ▶ #
FORCED HEAT2 OPEN	◀ NO ▶
OK	

TEMP-AUXHEAT1-ON establece la temperatura ambiente por debajo de la cual el calentador de tuberías (suministrado *in situ*) se enciende.

Cuando la temperatura del agua de salida alcanza TW. HEAT1-ON, el calefactor eléctrico de tuberías (suministrado *in situ*) se enciende automáticamente.

Cuando la temperatura del agua de salida alcanza TW. HEAT1-OFF, el calentador eléctrico de tuberías (suministrado *in situ*) se apaga automáticamente.

Si el sistema está instalado con un calentador de refuerzo del depósito, la opción DESACTIVAR TODOS LOS HEAT2 debe establecerse como SÍ.

HEAT2-ENABLE establece el estado del calentador de refuerzo del tanque de SELECCIONAR DIRECCIÓN.

T-HEAT2-DELAY ajusta el tiempo de retardo para que el calentador del tanque de refuerzo se encienda después de que arranque el compresor.

DT5-HEAT2-OFF establece la diferencia de temperatura entre la temperatura real del agua y la temperatura de ajuste por encima de la cual se apaga el calentador del depósito.

T4-HEAT2-ON define la temperatura ambiente a la que se enciende el calentador de refuerzo del depósito. (00~15 significa dirección de la unidad)

Si **CALEFACCIÓN HEAT2 ABIERTA** está ajustada como SÍ, cuando $T5 < T5S-1$, el calentador eléctrico del tanque se enciende; cuando $T5 \geq T5S$, el calentador eléctrico del tanque se apaga. (00~15 significa dirección de la unidad)

1.2.7 Compensación de temperatura

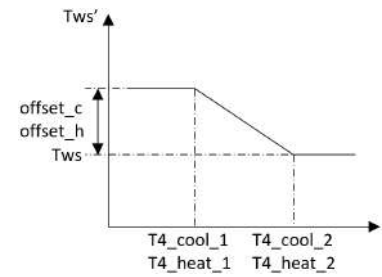
MENÚ > Menú Servicio > Compensación de temperatura

SERVICE MENU	
TEMPERATURE COMPENSATION	
PUMP CONTROL	
MANUAL DEFROST	
LOW OUTLET WATER CONTROL	
OK	2/3

Con la ayuda de la **COMPENSACIÓN DE TEMPERATURA**, la temperatura del agua cambiará automáticamente según varíe la temperatura del aire exterior. Cuando la temperatura del aire exterior aumente/disminuya, la carga de calefacción disminuirá/aumentará y la temperatura del agua disminuirá/aumentará automáticamente. Cuando la temperatura del aire exterior disminuye/aumenta, la carga de refrigeración disminuirá/aumentará y la temperatura del agua aumentará/disminuirá automáticamente.

TEMP COMPENSATION	
COOL MODE ENABLE	◀ YES ▶ i
T4 COOL-1	◀ 15 ▶ i
T4 COOL-2	◀ 08 ▶ i
OFFSET-C	◀ 10 ▶ i
OK 1/2	

TEMP COMPENSATION	
HEAT MODE ENABLE	◀ YES ▶ i
T4 HEAT-1	◀ 08 ▶ i
T4 HEAT-2	◀ 15 ▶ i
OFFSET-H	◀ 10 ▶ i
OK 2/2	



T4 COOL-1, T4 COOL-2 ajustan la temperatura ambiente para el modo refrigeración.

T4 HEAT-1, T4 HEAT-2 ajustan la temperatura ambiente para el modo de calefacción.

Offset_c, Offset_h es la diferencia de temperatura entre la temperatura actual del agua y la temperatura del agua correspondiente a T4_cool_1, T4_heat_1.

1.2.8 Control de la bomba

MENÚ > Menú Servicio > Control de la bomba

SERVICE MENU
TEMPERATURE COMPENSATION
PUMP CONTROL
MANUAL DEFROST
LOW VOLTAGE WATER CONTROL
OK 2/3

PUMP CONTROL
FORCED PUMP OPEN
INV PUMP SETTING
PUMP ON/OFF TIME
OK

FORCED PUMP OPEN
SELECT ADDRESS ◀ 0 ▶ #
FORCED PUMP OPEN ◀ NO ▶
OK

INV PUMP SETTING
SELECT ADDRESS ◀ 07 ▶ #
SWITCH ON THE PUMP ◀ NO ▶
RATIO PUMP ◀ 100 ▶ #
OK

PUMP ON/OFF TIME
PUMP ON TIME ◀ 05 ▶ MN
PUMP OFF TIME ◀ 05 ▶ MN
OK

La **APERTURA FORZADA DE LA BOMBA** se utiliza para controlar el funcionamiento de la bomba de frecuencia fija (suministrada *in situ*).

INV PUMP SETTING se utiliza para controlar el funcionamiento de la bomba de agua del inversor (suministrada *in situ*), el rango de ajuste de RATIO-PUMP es de 30 %-100 %. Debe asegurarse de que su flujo cumple los requisitos de toda la unidad, de lo contrario la unidad puede resultar dañada.

TIEMPO DE ENCENDIDO DE LA BOMBA ajusta el tiempo de funcionamiento de la bomba después de que la unidad se detiene.

Si el **TIEMPO DE APAGADO DE LA BOMBA** se establece en 0, la bomba funcionará todo el tiempo. De lo contrario, la bomba funcionará intermitentemente según el ajuste de **TIEMPO DE ENCENDIDO DE LA BOMBA** y **TIEMPO DE DESCONEXIÓN DE LA BOMBA**.

	Rango de ajuste	Valor predeterminado	Rango de ajuste
TIEMPO DE ENCENDIDO DE LA BOMBA	5~60 min	5	5
TIEMPO DE APAGADO DE LA BOMBA	0~60 min	0	5

1.2.9 Descongelación manual

MENÚ > Menú Servicio > Desescarche manual

SERVICE MENU
TEMPERATURE COMPENSATION
PUMP CONTROL
MANUAL DEFROST
LOW OUTLET WATER CONTROL
OK 2/3

MANUAL DEFROST
SELECT ADDRESS ◀ 07 ▶ #
MANUAL DEFROST ◀ NO ▶
OK

DEDESCARCHE MANUAL puede forzar a la unidad a entrar en el modo de descongelación manualmente.

Si la unidad externa entra con éxito en el modo de desescarche después de encender el «DEDESCARCHE MANUAL», el

icono de desescarche se mostrará en la página de inicio del controlador cableado.

1.2.10 Control de temperatura del agua de salida baja

MENÚ > Menú Servicio > Control de temperatura del agua de salida baja

SERVICE MENU
TEMPERATURE COMPENSATION
PUMP CONTROL
MANUAL DEFROST
LOW OUTLET WATER CONTROL
OK 2/3

En esta página se puede ver el ajuste histórico de la temperatura mínima de salida del agua (intervalo de ajuste 0-20 °C).

LOW OUTLET WATER CTRL	
MIN TEMP FOR COOL	◀ 50i ▶
HISTORICAL SETTING	
04/06/2020 11:30A	5i
04/06/2020 11:30A	5i
04/06/2020 11:30A	5i
OK	

TEMP MIN PARA REFRIGERAR fija la temperatura más baja del agua para el modo refrigeración. Tenga en cuenta que cuando la temperatura de ajuste es inferior a 5 °C, se debe añadir líquido anticongelante en el sistema de agua.

LOW OUTLET WATER CONTROL
The setting temp is below 5 degree please confirm whether it is an antifreeze system?
OK

1.2.11 Interruptor de vacío
MENÚ > Menú Servicio > Interruptor de vacío

SERVICE MENU
VACUUMSWITCH
ENERGY SAVING SWITCH
DHWENABLE
FACTORY DATA RESET
OK 3/3

VACUUMSWITCH	
VACUUMSWITCH	◀ NO ▶
OK	↕

 El **INTERRUPTOR DE VACÍO** se utiliza para aspirar.

1.2.12 Modo de ahorro de energía
MENÚ > Menú Servicio > Modo ahorro de energía

SERVICE MENU
VACUUMSWITCH
ENERGY SAVING SWITCH
DHWENABLE
FACTORY DATA RESET
OK 3/3

ENERGY SAVING SWITCH	
SAVING SWITCH	◀ 80% ▶
HISTORICAL SETTING	
04/06/2020 11:30A	80%
04/06/2020 11:30A	80%
04/06/2020 11:30A	80%
OK	↕

Para proyectos con restricciones temporales del suministro eléctrico, la unidad exterior admite 7 niveles de gestión de la energía que pueden ajustarse para producir entre el 40 % y el 100 % de la capacidad. Evita la activación en condiciones de restricción del suministro eléctrico y permite que el sistema siga funcionando. Se puede ver la configuración histórica del interruptor de ahorro de energía.

1.2.13 ACS HABILITADO
MENÚ > Menú Servicio > HABILITAR ACS

La función de agua caliente sanitaria puede personalizarse.

DHWENABLE	
DHWENABLE	◀ NO ▶
OK	↕

1.2.14 Restablecer datos de fábrica
MENÚ > Menú Servicio > Restablecer datos de fábrica

El restablecimiento de datos de fábrica se utiliza para restablecer todos los datos a la configuración predeterminada de fábrica.

FACTORY DATA RESET	
LOAD DEFAULT PART ?	◀ YES ▶
DO YOU WANT TO RESET ?	◀ YES ▶
OK	↕

1.3 MENÚ DE PROYECTOS

1.3.1 Estructura

For PROJECT Menu

1. SET UNIT-AIRCONDITIONING
2. SET PARALLEL UNIT
3. SET UNIT PROTECTION
4. SET DEFROSTING
5. SET E9 TIME
6. INV PUMP RATIO
7. CHECK PARTS

1. SET UNIT-AIRCONDITIONING

TWO_COOL_DIFF
TWO_HEAT_DIFF
DT5_ON
DTIS5
DtTws

2. SET PARALLEL UNIT

TIM_CAP_ADJ
TW_COOL_DIFF
TW_HEAT_DIF
RATIO_COOL_FIRST
RATIO_HEAT_FIRST

3. SET UNIT PROTECTION

T_DIFF_PRO
TWI_O_ABNORMAL

4. SET DEFROSTING

T_FROST
T_DEFROST_IN
T_DEFROST_OUT

5. SET E9 TIME

E9 PROTECT TIME
E9 DETECTION METHOD

6. INV PUMP RATIO

MIN RATIO
MAX RATIO

1.3.2 Menú de proyectos

MENÚ > Menú del proyecto

El Menú del proyecto permite a los instaladores introducir la configuración del sistema y ajustar los parámetros del sistema. Escriba la contraseña, utilice ◀ ▶ para navegar entre los dígitos y ▼ ▲ para ajustar los valores numéricos y, a continuación, pulse **OK**. La contraseña es 9877.

PROJECT MENU
PLEASE INPUT THE PASSWORD
0 0 0 0
OK [Up] [Down]

Se mostrarán las páginas siguientes después de introducir la contraseña.

PROJECT MENU
SET UNIT AIRCONDITIONING
SET PARALLEL UNIT
SET UNIT PROTECTION
SET DEFROSTING
OK 1/3 [Up] [Down]

PROJECT MENU
SET DHW TIME
SET E9 TIME
INV PUMP RATIO
CHECK PARTS
OK 2/3 [Up] [Down]

PROJECT MENU
OK 3/3 [Up] [Down]

1.3.3 SET UNIT-AIRCONDITIONING (CONFIGURAR UNIDAD DE AIRE ACONDICIONADO)

MENÚ > Menú Proyecto > SET UNIT-AIRCONDITIONING

SET UNIT
TWO_COOL_DIFF ◀ 2 ▶ °C
TWO_HEAT_DIFF ◀ 2 ▶ °C
DT5_ON ◀ 8 ▶ °C
DTIS5 ◀ 10 ▶ °C
DtTws ◀ 1 ▶ °C
OK [Up] [Down]

SET UNIT
Dtmix ◀ 2 ▶ °C
FCoffset ◀ 2 ▶ °C
FChyser ◀ 1 ▶ °C
OK [Up] [Down]

TWO_COOL_DIFF establece la diferencia mínima de temperatura entre la temperatura del agua de salida (Two) y la temperatura ajustada del agua de salida (TwoS) por encima de la cual la unidad arrancará en modo refrigeración. Cuando $Two - TwoS \geq TWO_COOL_DIFF$, la unidad arranca. Cuando $TwoS - Two \geq 2$ dura 5s, la unidad se detiene.

TWO_HEAT_DIFF establece la diferencia mínima de temperatura entre la temperatura del agua de salida (Two) y la temperatura de consigna del agua de salida (TwoS) por encima de la cual la unidad arrancará en modo calefacción. Cuando $TwoS - Two \geq TWO_HEAT_DIFF$, la unidad arranca. Cuando $Two - TwoS \geq 2$ dura 5 s, la unidad se detiene.

Si la unidad está personalizada con la función ACS, cuando $TempW_heat_Min_n \leq T5 < \min(T5S, TempW_heat_Max_n) - dT5_ON$ y $Two < \min(T5S, TempW_heat_Max_n) - 2$, entonces el modo ACS está activado.

Nota:

el valor de $TempW_heat_Min_n$, $T5S$, $TempW_heat_Max_n$ están relacionados con la temperatura ambiente, que ya están fijados en el programa.

$T5$ es la temperatura del depósito de agua

$T5S$ es la temperatura de ajuste del modo ACS

La temperatura objetivo del agua de salida del modo ACS es $TwoS = T5S + DT1S5$. Si $Two > TempW_heat_Max_n$, el modo ACS

está desactivado.

DtTws está reservado.

1.3.4 SET PARALLEL UNIT (CONFIGURAR UNIDAD PARALELA)

MENÚ > Menú Proyecto > SET PARALLEL UNIT

SET PAPPALLEL UNIT	
TIM_CAP_ADJ	◀ 80 ▶ S
TW_COOL_DIFF	◀ 2.0 ▶ °C
TW_HEAT_DIFF	◀ 2.0 ▶ °C
RATIO_COOL_FIRST	◀ 50 ▶ %
RATIO_HEAT_FIRST	◀ 50 ▶ %
OK	

TIM_CAP_ADJ fija el periodo de ajuste de la capacidad

TW_COOL_DIFF establece la diferencia mínima de temperatura entre la temperatura total del agua de salida (Tw) y la temperatura total del agua de salida ajustada (TwS) por encima de la cual la unidad arrancará para el modo de refrigeración. Cuando $T_w - TwS \geq TW_COOL_DIFF + 1$, la unidad arranca. Cuando $TwoS - Tw \geq 2$ dura 5 s, la unidad se detiene.

TW_HEAT_DIFF establece la diferencia de temperatura mínima entre la temperatura total del agua de salida (Tw) y la temperatura total del agua de salida establecida (TwS) por encima de la cual la unidad se iniciará para el modo de calefacción. Cuando $TwS - Tw \geq TW_HEAT_DIFF + 1$, la unidad arranca. Cuando $T_w - TwS \geq 1$ dura 5 s, la unidad se detiene.

RATIO_COOL_FIRST establece el número de unidades de arranque inicial para el modo de refrigeración.

RATIO_HEAT_FIRST establece el número de unidades de arranque inicial para el modo de calefacción.

1.3.5 SET UNIT PROTECTION (CONFIGURAR PROTECCIÓN DE UNIDAD)

MENÚ > Menú Proyecto > SET UNIT PROTECTION

SET UNIT PROTECTION	
T_DIFF_PRO	◀ 12 ▶ °
TWI_O_ABNORMAL	◀ 2 ▶ °
OK	

T_DIFF_PRO ajusta la diferencia absoluta entre la temperatura del agua entrante (Twi) y la temperatura del agua saliente (Two). Si $|T_{wi} - Two| \geq T_DIFF_PRO$, la unidad se detiene y aparece el código de error P9. Cuando $|T_{wi} - Two| \leq 6$, el código de error desaparece.

TWI_O_ABNORMAL establece la diferencia entre la temperatura del agua de entrada (Twi) y la temperatura del agua de salida (Two). Para el modo de refrigeración, si $Two - Twi \geq TWI_O_ABNORMAL$ y dura 20 min, la unidad se para y aparece el código de error PA. Si $Two - Twi \leq TWI_O_ABNORMAL - 1$, el código de error desaparece. Para el modo de calefacción, si $Twi - Two \geq TWI_O_ABNORMAL$ y dura 20 min, la unidad se para y aparece el código de error PA. Si $Twi - Two \leq TWI_O_ABNORMAL - 1$, el código de error desaparece.

1.3.6 SET DEFROSTING (CONFIGURAR DESESCARCHE)

MENÚ > Menú Proyecto > SET DEFROSTING

SET DEFROSTING	
T_FRST	◀ 35 ▶ min
T_DEFROST_IN	◀ 0 ▶ i
T_FRST_OUT	◀ 0 ▶ i
OK	⬆ ⬇ ⬅

T_FROST establece el tiempo entre el final del último modo de desescarche y el inicio del siguiente modo de desescarche.

T_DEFROST_IN establece la temperatura para T3 de entrar en modo de descongelación. Cuando T3 alcanza T_DEFROST_IN, la unidad entra en modo de desescarche.

T_FROST_OUT establece la temperatura para T3 de salida del modelo de desescarche. Cuando T3 alcanza T_DEFROST_OUT, la unidad sale del modo de desescarche.

1.3.7 Ajuste del tiempo de ACS (Personalizado)

MENÚ > Menú Proyecto > SET DHW TIME (CONFIGURAR TIEMPO DE ACS)

SET DHW TIME	
SELECT ADDRESS	◀ 07 ▶ #
COOL MAX TIME	◀ 08 ▶ h
COOL MIN TIME	◀ 0.5 ▶ h
HEAT MAX TIME	◀ 08 ▶ h
HEAT MIN TIME	◀ 0.5 ▶ h
OK	1/2 ⬆ ⬇ ⬅

SET DHW TIME	
DHW MIN TIME	◀ 0.5 ▶ h
DHW MAX TIME	◀ 08 ▶ h
OK	2/2 ⬆ ⬇ ⬅

COOL MAX TIME (TIEMPO MÁX. DE REFRIGERACIÓN) ajusta el tiempo máximo de funcionamiento del modo refrigeración cuando existe necesidad de ACS.

COOL MIN TIME (TIEMPO MÍN. DE REFRIGERACIÓN) establece el tiempo mínimo de funcionamiento para el modo refrigeración cuando existe necesidad de ACS.

HEAT MAX TIME (TIEMPO MÁX. DE CALEFACCIÓN) fija el tiempo máximo de funcionamiento del modo calefacción cuando existe necesidad de ACS.

HEAT MIN TIME (TIEMPO MÍN. DE CALEFACCIÓN) fija el tiempo mínimo de funcionamiento del modo calefacción cuando existe necesidad de ACS.

DHW MIN TIME (TIEMPO MÍN. DE ACS) ajusta el tiempo mínimo de funcionamiento para el modo ACS.

DHW MAX TIME (TIEMPO MÁX. DE ACS) ajusta el tiempo máximo de funcionamiento para el modo ACS.

1.3.8 SET E9 TIME (CONFIGURAR TIEMPO DE E9)

MENÚ > Menú Proyecto > SET E9 TIME

SET E9 TIME	
E9 PROTECT TIME	◀ 10 ▶ S
E9 DETECTION METHOD	◀ 1 ▶ #
OK	⬆ ⬇ ⬅

E9 PROTECT TIME (TIEMPO DE PROTECCIÓN DE E9) ajusta el tiempo de retardo de la detección del flujo de agua. Cuando la unidad arranca, el flujo de agua no se detectará hasta que al menos (2+ **E9 PROTECT TIME/60**) minutos.

E9 DETECTION METHOD (MÉTODO DE DETECCIÓN DE E9) establece el método de detección del flujo de agua. Si se selecciona «1», el interruptor de flujo de agua se detecta después del arranque de la bomba de agua. Si se selecciona «2», el interruptor de flujo de agua se detecta tanto antes como después de que arranque la bomba de agua.

1.3.9 INV PUMP RATIO (RELACIÓN DE BOMBA INV)

MENÚ > Menú Proyecto > INV PUMP RATIO

INV PUMP RATIO	
MIN RATIO	◀ 70 ▶ %
MAX RATIO	◀ 100 ▶ %
OK	⬆ ⬇ ⬅

MIN RATIO (RELACIÓN MÍN.) establece la relación de salida mínima de la bomba del inversor que está instalada en la tubería principal de agua.

MAX RATIO (RELACIÓN MÁX.) establece la relación de salida máxima de la bomba del inversor que está instalada en la tubería principal de agua.

1.3.10 CHECK PARTS (COMPROBAR PIEZAS)

MENÚ > Menú Proyecto > CHECK PARTS

En este menú se puede comprobar el estado de las distintas piezas.

CHECK PARTS	
SELECT ADDRESS	◀ 07 ▶ #
FLX PUMP STATE	OFF
INV PUMP STATE	80%
FOUR-WAY VALVE	OFF
SV1 STATE	OFF
BACK	1/3 ⬆ ⬇ ⬅

CHECK PARTS	
SV2 STATE	OFF
SV4 STATE	OFF
SV5 STATE	OFF
SV6 STATE	OFF
SV8A STATE	OFF
BACK	2/3 ⬆ ⬇ ⬅

CHECK PARTS	
SV8B STATE	OFF
HEAT1 STATE	OFF
HEAT2 STATE	OFF
COL VALVE	OFF
BACK	3/3 ⬆ ⬇ ⬅

1.4 Parametrización

Menú	Parámetros	Rango de ajuste	Valor predeterminado	Rango de ajuste
Menú de servicio	TEMP_AUXHEAT_ON	0~10 °C	5 °C	1 °C
	TW_HEAT1_ON	0~50 °C	25 °C	1 °C
	TW_HEAT1_OFF	0~50 °C	45 °C	1 °C
	T_HEAT2_DELAY	60~240 min	90 min	5 min
	DT5_HEAT2_OFF	2~10 °C	5 °C	1 °C
	T4_HEAT2_ON	-5~20 °C	5 °C	1 °C
	T4_COOL_1	15~30 °C	25 °C	1 °C
	T4_COOL_2	35~45 °C	40 °C	1 °C
	OFFSET_C	0~15 °C	10 °C	1 °C
	T4_HEAT_1	-10~10 °C	2 °C	1 °C
	T4_HEAT_2	15~30 °C	15 °C	1 °C
	OFFSET_H	0~30 °C	10 °C	1 °C
	RATIO_PUMP	30 % ~ 100 %	100 %	5 %
	PUMP ON TIME (TIEMPO DE ENCENDIDO DE LA BOMBA)	5~60 min	5 min	5 min
	PUMP OFF TIME (TIEMPO DE APAGADO DE LA BOMBA)	0~60 min	0 min	5 min
Menú de proyectos	MIN TEMP FOR COOL (TEMPERATURA MÍNIMA PARA ENFRIAR)	0~20 °C	7 °C	1 °C
	ENERGY SAVING SWITCH (INTERRUPTOR DE AHORRO DE ENERGÍA)	40 ~ 100 %	100 %	10 %
	TWO_COOL_DIFF	1 °C~5 °C	2 °C	1 °C
	TWO_HEAT_DIFF	1 °C~5 °C	2 °C	1 °C
	TIM_CAP_ADJ	60~360 s	80 s	20 s
	TW_COOL_DIFF	1 °C~5 °C	2 °C	1 °C
	TW_HEAT_DIFF	1 °C~5 °C	2 °C	1 °C
	RATIO_COOL_FIRST	0 ~ 100 %	50 %	5 %
	RATIO_HEAT_FIRST	0 ~ 100 %	50 %	5 %
	T_DIFF_PRO	8~15 °C	12 °C	1 °C
	TWI_O_ABNORMAL	1~5 °C	2 °C	1 °C
	T_FROST	20~120 min	35 min	5 min
	T_DEFROST_IN	-5~5 °C	0 °C	1 °C
	T_FROST_OUT	-10~+10 °C	0 °C	1 °C
	E9 PROTECT TIME (TIEMPO DE PROTECCIÓN DE E9)	2~20 s	5 s	1
E9 DETECTION METHOD (MÉTODO DE DETECCIÓN DE E9)	1~2	1	1	
MIN RATIO (RELACIÓN MÍNIMA)	40 ~ 100 %	75 %	5 %	
MAX RATIO (RELACIÓN MÁX.)	70 ~ 100 %	100 %	5 %	

Menú	Parámetros	Rango de ajuste	Valor predeterminado	Rango de ajuste
Menú de proyectos (personalizado con ACS)	dT5_ON	2~10 °C	8 °C	1 °C
	dT1S5	5~20 °C	10 °C	1 °C
	COOL MIN TIME (TIEMPO MÍN. DE FRÍO)	0,5~24 h	0,5 h	0,5 h
	COOL MAX TIME (TIEMPO MÁX DE FRÍO)	0,5~24 h	8 h	0,5 h
	HEAT MIN TIME (TIEMPO MÍN. DE CALOR)	0,5~24 h	0,5 h	0,5 h
	HEAT MAX TIME (TIEMPO MÁX. DE CALOR)	0,5~24 h	8 h	0,5 h



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
Poligono Industrial Coslada
Coslada (Madrid)
Tel. +34 91 669 97 01
Fax. +34 91 674 21 00
madrid@frigicoll.es