



Manual de Datos Técnicos

Serie Aqua Thermal Super

MH-SU50-RN8L

MH-SU50M-RN8L

MH-SU65-RN8L

MH-SU65M-RN8L

MH-SU75-RN8L

MH-SU75M-RN8L

MH-SU110-RN8L

MH-SU110M-RN8L

MH-SU140-RN8L

MH-SU140M-RN8L



NOTA IMPORTANTE:

Le agradecemos la compra de nuestro producto.

Antes de usar la unidad, lea este manual detenidamente y consérvelo para posibles consultas.

CONTENIDO

Apartado 1 Información general	3
Apartado 2 Datos técnicos	13
Apartado 3 Ajustes en la instalación de la interfaz de usuario	51

Apartado 1

Información general

1 INTRODUCCIÓN AL SISTEMA	4
2 CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO	10
3 NOMENCLATURA	10
4 DISEÑO DEL SISTEMA Y SELECCIÓN DE UNIDAD	11

1 Introducción al sistema

1.1 Esquema del sistema

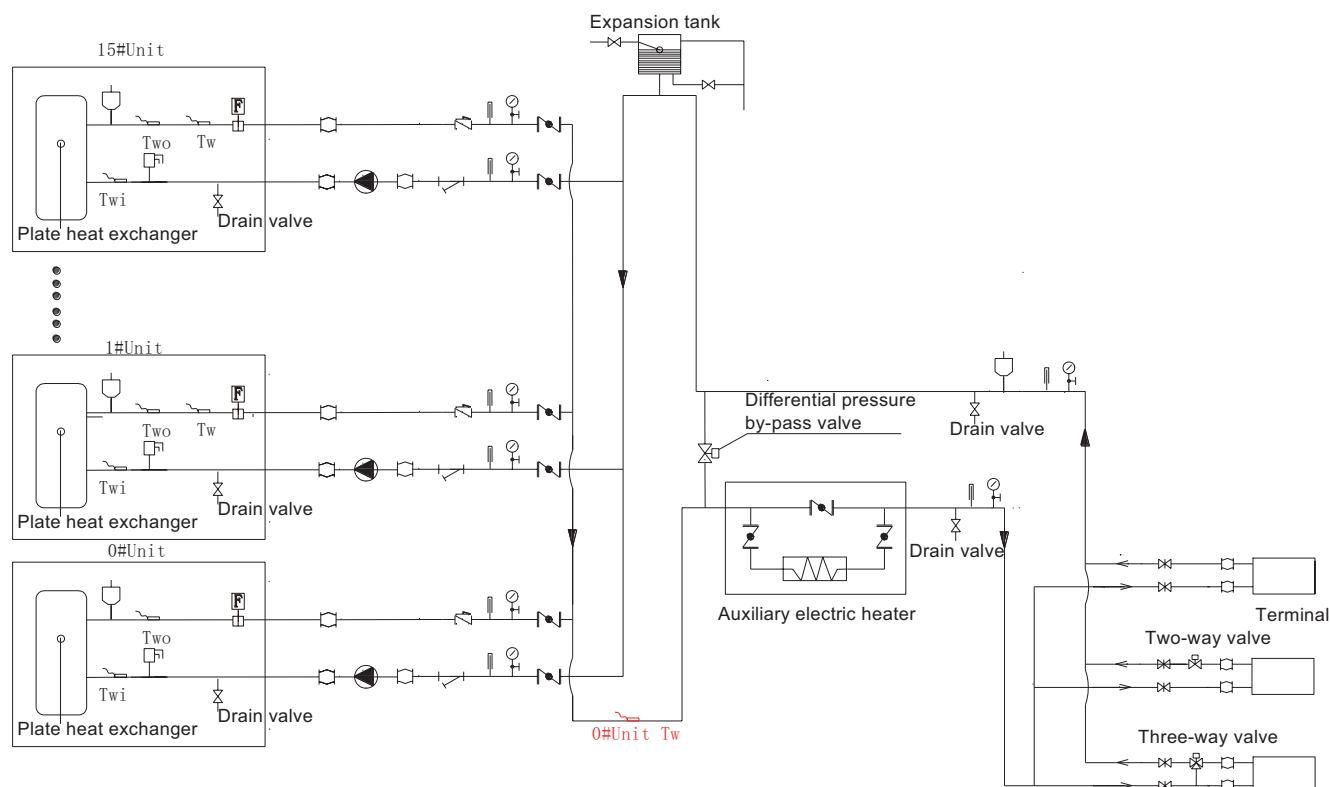
Aqua thermal Super es un sistema integrado de bomba de calor de refrigeración y calefacción aire-agua. El sistema de bomba de calor exterior extrae el calor del aire exterior y lo transfiere a través de la tubería de refrigerante a la placa del intercambiador de calor en el sistema hidráulico. El agua calentada en el sistema hidráulico circula a los emisores de calor de baja temperatura (circuitos de calefacción por suelo radiante o radiadores de baja temperatura) para proporcionar calefacción. La válvula de 4 vías en la unidad exterior puede invertir el ciclo del refrigerante para que el sistema hidráulico pueda suministrar agua enfriada para refrigeración utilizando las unidades fancoil.

La capacidad de calefacción de las bombas de calor disminuye con la disminución de la temperatura ambiente. Aqua thermal Super se reserva un puerto de control de calentador eléctrico auxiliar para proporcionar una capacidad de calefacción adicional en climas extremadamente fríos cuando la capacidad de la bomba de calor sea insuficiente. El calentador eléctrico auxiliar también sirve como dispositivo de soporte en caso de fallo de la bomba de calor y como protección anticongelante de la tubería de agua exterior en invierno.

1.2 Aplicaciones típicas

1.2.1 Modo de aire acondicionado

(Instalación de bomba de frecuencia variable en el proyecto)



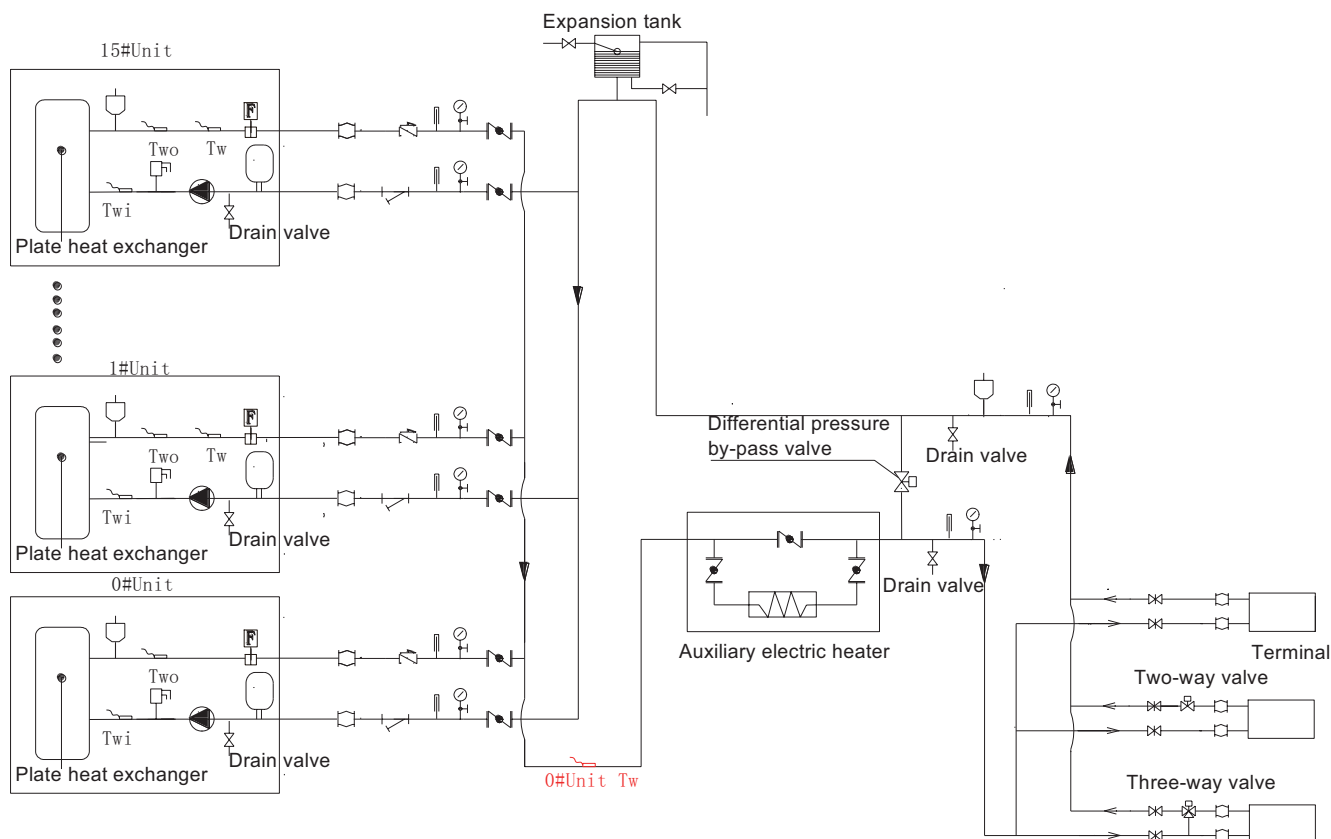
Explicación de los símbolos

Nota:

1. La relación de las válvulas de dos vías en el terminal no debe ser superior al 50 por ciento.
2. El 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. El depósito de agua caliente y la bomba de intercambio de agua caliente de la unidad usan el interruptor de control del puerto CN125 (220 V) en la placa esclava de la unidad 0 #, la salida de la bomba se controla a través de CN108 (0-10 V).

1.2.2 Modo de aire acondicionado

(unidad con bomba de frecuencia variable NO comercializada por Frigicoll)

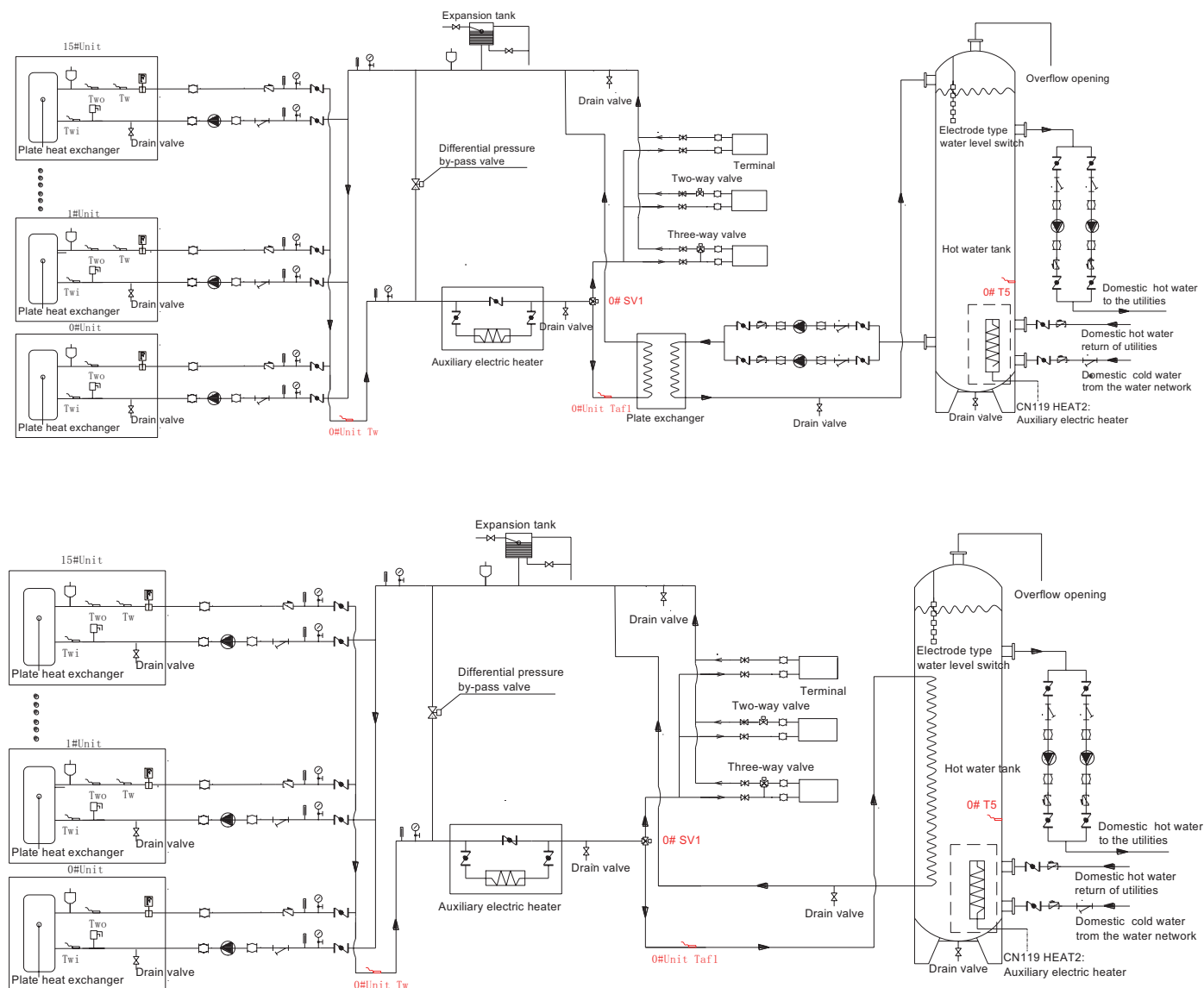


Explicación de los símbolos				
Válvula de drenaje	Instrumento de la presión del agua	Conmutador de caudal de agua	Válvula de compuerta	Válvula de derivación del presostato diferencial
Filtro en Y	Termómetro	Bomba	Válvula de comprobación	Válvula de salida atmosférica
Depósito de expansión	Válvula de seguridad	Articulación blanda	Válvula solenoide de 3 vías	

Nota:

1. La relación de las válvulas de dos vías en el terminal no debe ser superior al 50 por ciento.
2. El 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. El depósito de agua caliente y la bomba de intercambio de agua caliente de la unidad usan el interruptor de control del puerto CN125 (220 V) en la placa esclava de la unidad 0 #, la salida de la bomba se controla a través de CN108 (0-10 V).

1.2.3 Modo aire acondicionado y agua caliente (Instalación de bomba de frecuencia variable en el proyecto)



Explicación de los símbolos

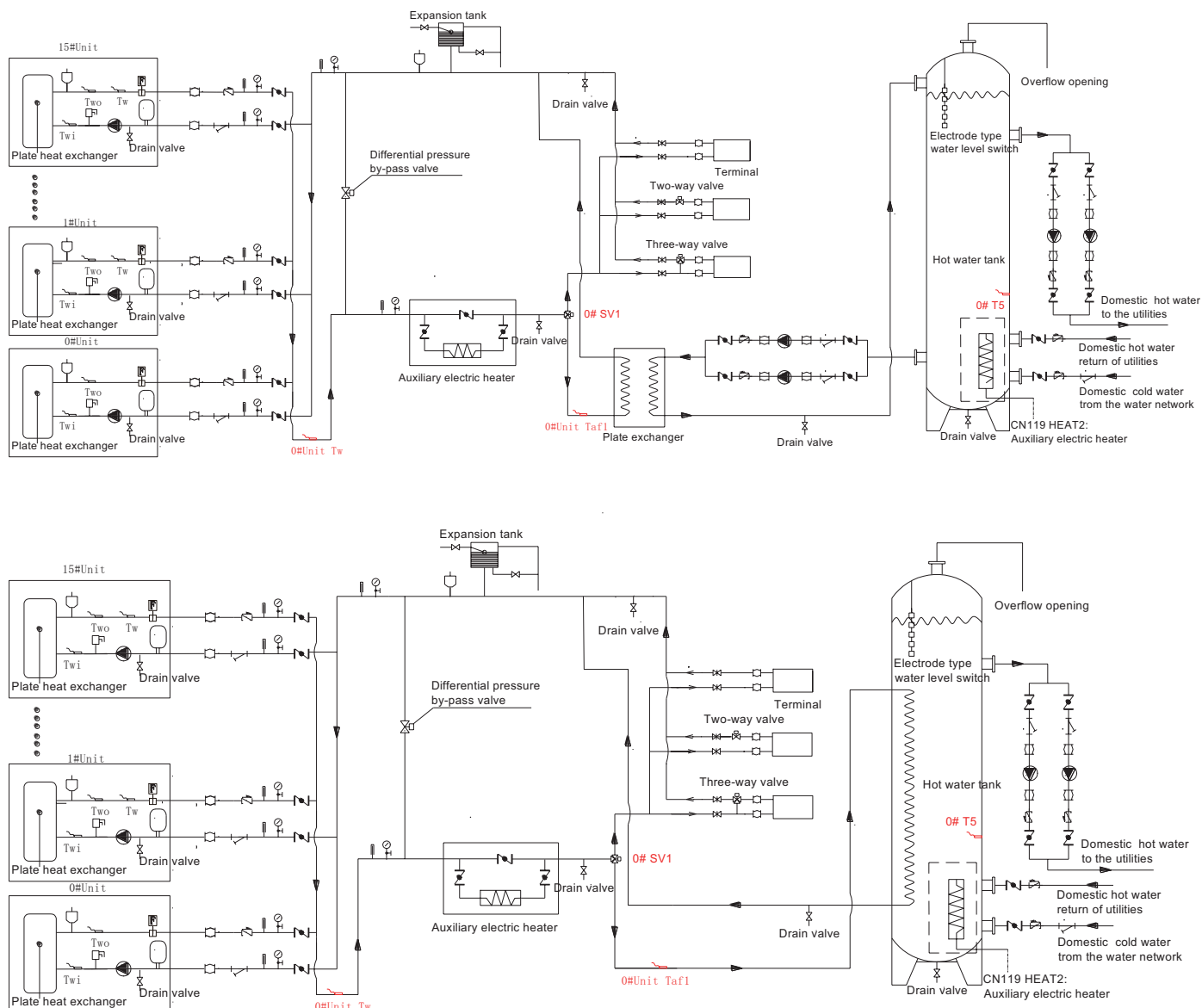
Válvula de drenaje	Instrumento de la presión del agua	Conmutador de caudal de agua	Válvula de compuerta	Válvula de derivación del presostato diferencial
Filtro en Y	Termómetro	Bomba	Válvula de comprobación	Válvula de salida atmosférica
Depósito de expansión	Válvula de seguridad	Articulación blanda	Válvula solenoide de 3 vías	

Nota:

1. La relación de las válvulas de dos vías en el terminal no debe ser superior al 50 por ciento.
2. El 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. El depósito de agua caliente y la bomba de intercambio de agua caliente de la unidad usan el interruptor de control del puerto CN125 (220 V) en la placa esclava de la unidad 0 #, la salida de la bomba se controla a través de CN108 (0-10 V).

1.2.4 Modo de aire acondicionado y agua caliente

(unidad con bomba de frecuencia variable NO comercializada por Frigicoll)



Apartado 1 - Información general

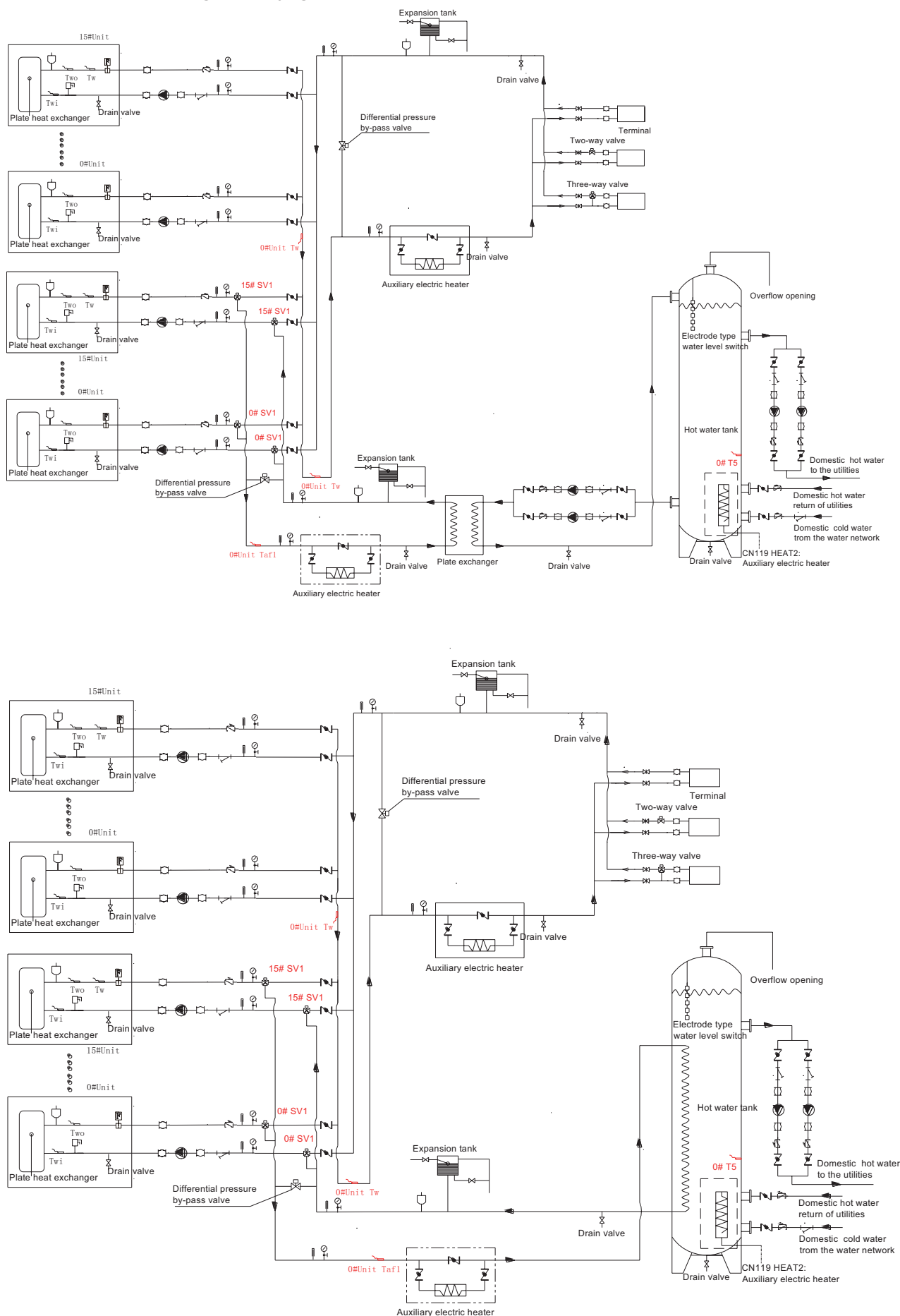
Explicación de los símbolos

Válvula de drenaje	Instrumento de la presión del agua	Conmutador de caudal de agua	Válvula de compuerta	Válvula de derivación del presostato diferencial
Filtro en Y	Termómetro	Bomba	Válvula de comprobación	Válvula de salida atmosférica
Depósito de expansión	Válvula de seguridad	Articulación blanda	Válvula solenoide de 3 vías	

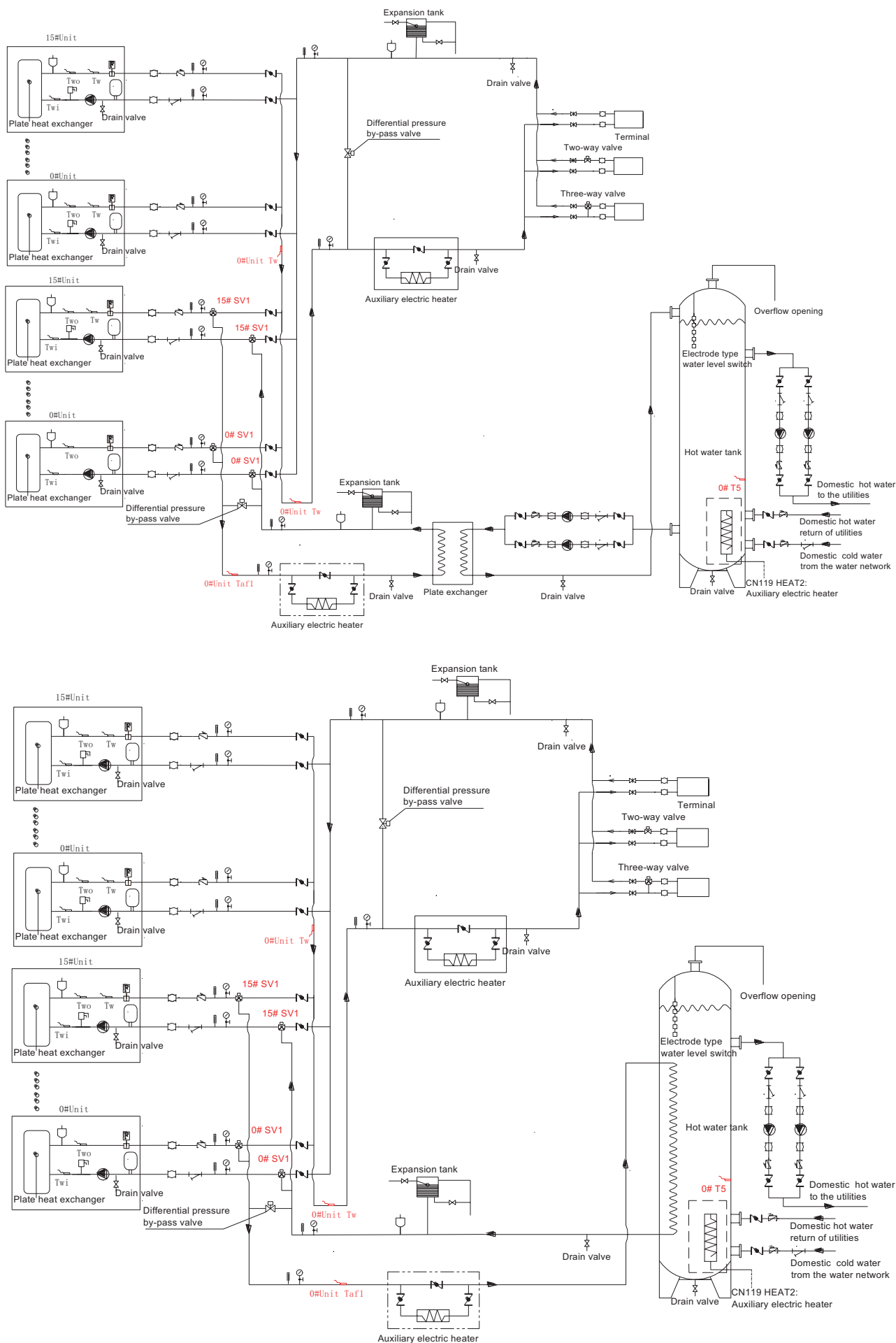
Nota:

- La relación de las válvulas de dos vías en el terminal no debe ser superior al 50 por ciento.
- El sensor de temperatura del agua de salida principal (Tw) de la unidad en la dirección 0 debe colocarse en la tubería de salida principal.
- El depósito de agua caliente y la bomba de intercambio de agua caliente de la unidad usan el interruptor de control del puerto CN125 (220 V) en la placa esclava de la unidad 0 #, la salida de la bomba se controla a través de CN108 (0-10 V).

1.2.5 Los modos de refrigeración y agua caliente funcionan simultáneamente



1.2.6 Los modos de refrigeración y agua caliente funcionan simultáneamente (unidad con bomba de frecuencia variable)



2 Características del producto

Modelo	MH-SU50-RN8L MH-SU50M-RN8L MH-SU65-RN8L MH-SU65M-RN8L MH-SU75-RN8L MH-SU75M-RN8L	MH-SU110-RN8L MH-SU110M-RN8L MH-SU140-RN8L MH-SU140M-RN8L
Fuente de alimentación	380-415 V/3 Ph/50 Hz	380-415 V/3 Ph/50 Hz
Aspecto		

3 Nomenclatura

M	H	-	S	U	65	M	-	R	N8	L
1	2		3	4	5	6		7	8	9

Leyenda		
N.º	Código	Observaciones
1	M	Marca: Midea
2	H	H: La función de producción de agua caliente es excepcional
3	S	Código de serie
4	U	Código de función especial U: Compresor inverter CC
5	65	Capacidad de calefacción nominal (kW) 65: 65 kW/h; 110: 110 kW/h;
6	M	M: con módulo hidráulico Omitido: Sin módulo hidráulico
7	R	Fuente de alimentación: 380-415 V/3 Ph/50 Hz
8	N8	Tipo de refrigerante N8: R32
9	L	L: Función de refrigeración de baja temperatura Omitida: Sin función de refrigeración a baja temperatura

4 Diseño del sistema y selección de unidad

4.1 Proceso de selección

Paso 1: Cálculo de la carga de calor total

Calcule el área superficial condicionada
 Seleccione los emisores de calor (tipo, cantidad, temperatura del agua y carga de calor)

Paso 2: Configuración del sistema

Decida si habilitar o deshabilitar el calentador eléctrico auxiliar

Paso 3: Selección de las unidades exteriores

Determine la carga de calor total requerida por las unidades exteriores
 Ajuste el factor de seguridad de la capacidad
 Seleccione la fuente de alimentación

Seleccione de forma provisional la capacidad¹ de la unidad de Aqua thermal Super en función de la capacidad nominal

Capacidad correcta de las unidades exteriores para los siguientes elementos:
 Temperatura del aire exterior / Humedad exterior / Temperatura del agua de salida²
 / Altitud / Tipo anticongelante

¿La capacidad corregida de Aqua thermal $\geq$ La carga de calor total requerida por las unidades exteriores?³

Sí

Se ha completado la selección del sistema Aqua thermal Super

No

Seleccione un modelo más grande o habilite la operación del calentador eléctrico auxiliar

Nota:

- Se pueden conectar hasta 16 unidades juntas, dando un rango de capacidad de refrigeración/calefacción del sistema de 65 kW a 1760 kW.
- Si las temperaturas de agua requeridas de los emisores de calor no son todas iguales, el ajuste de la temperatura del agua de salida de Aqua thermal Super ajustarse al valor más alto de la temperatura de agua requerida por el emisor de calor. Si la temperatura de la salida de agua cae entre dos temperaturas indicadas en la tabla de capacidad de la unidad exterior, calcule la capacidad corregida por interpolación.
- Seleccione Aqua Thermal Super que satisfaga los requisitos de carga total de calefacción y refrigeración.

4.2 Selección de la temperatura del agua de salida (LWT) del refrigerador modular

Los rangos de LWT de diseño recomendados para diferentes tipos de emisor de calor son:

- Para calefacción por suelo radiante: 35 a 45°C
- Para unidades fancoil: 40 a 45°C
- Para radiadores de baja temperatura: 40 a 50°C

4.3 Optimización del diseño del sistema

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

- Seleccione emisores de calor que permitan que el sistema de la bomba de calor funcione a una temperatura de agua caliente tan baja como sea posible, a la vez que proporcionen suficiente calefacción.

4.4 Diseño del depósito de inercia en el sistema

Para evitar cambios excesivos de temperatura en el sistema de agua durante el proceso de descongelación de la unidad, o arranques y paradas frecuentes durante el uso, debe instalarse un depósito de inercia en el sistema de agua. El método de cálculo recomendado para el volumen del depósito de inercia es el siguiente

$$M = \frac{k \times Q \times T}{C \times \Delta t \times \rho} - M1$$

- n: la ecuación,
- M: El volumen del depósito de inercia, unidad: L,
- k: Coeficiente de capacidad de descongelación, tomado como 0,4 en función del resultado de la prueba,
- Q: Capacidad calorífica unitaria, unidad: kW,
- T: Tiempo máximo de descongelación, unidad: S, 240 según el resultado de la prueba.
- C: Capacidad calorífica específica del líquido de intercambio térmico, unidad: kJ/kg °C,
- Δt: Caída admisible de la temperatura del agua durante el proceso de descongelación, unidad: °C, normalmente se toma como 3,
- ρ: La densidad del líquido de intercambio de calor, en kg/L,
- M1: Volumen de la tubería, unidad: L; es necesario considerar la cantidad mínima de agua circulante que puede haber en el sistema.

La selección de los parámetros k y T se basa en los resultados de las pruebas de la unidad. La capacidad de refrigeración de la unidad durante el desescarche es de 0,4. El tiempo T es de unos 200S. Para tener margen, se recomienda elegir 240S. El Δt se recomienda elegir 3°C según la norma de nuestra empresa.

Para un sistema de agua con una sola unidad, se recomienda añadir un depósito de agua de amortiguación en el conducto de agua y seleccionar el tipo de acuerdo con la fórmula anterior. Para un sistema de agua con múltiples unidades en paralelo, la selección de la capacidad del tanque de agua de amortiguación puede basarse en una sola unidad.

Apartado 2

Datos técnicos

1 ESPECIFICACIONES	14
2 CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS	19
3 DIMENSIONES Y CENTRO DE GRAVEDAD	20
4 TABLAS DE CAPACIDAD	22
5 FACTORES DE AJUSTE DEL RENDIMIENTO	42
6 ESPECIFICACIONES HIDRÓNICAS	44
7 NIVELES DE GRUPOS DE OCTAVAS	48

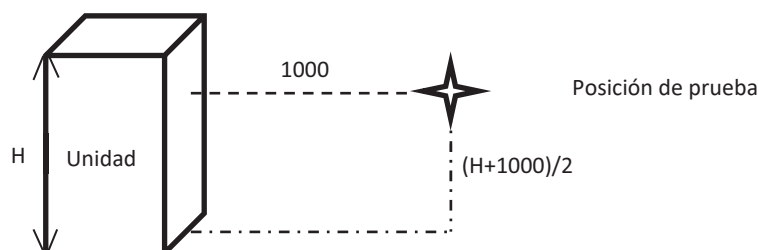
1 Especificaciones

Modelo			MH-SU50-RN8L	MH-SU65-RN8L	MH-SU75-RN8L	MH-SU110-RN8L	MH-SU140-RN8L
Fuente de alimentación		V/Ph/Hz	380~415/3/50	380~415/3/50	380~415/3/50	380~415/3/50	380~415/3/50
Refrigeración (A35W7)	Capacidad	kW	50.25	57	70	100	130
	Entrada	kW	14.45	19,00	26.80	32.78	50.00
	EER		3.48	3,00	2.61	3.05	2.60
Refrigeración (A35W18)	Capacidad	kW	50.40	76	86	128	138
	Entrada	kW	9.55	20,27	23.12	33.70	36.32
	EER		5.28	3,75	3.72	3.80	3.80
SEER (factor de eficiencia energética estacional)			5.00	5,00	5.00	4.80	4.80
Calefacción (A7W65)	Capacidad	kW	49.90	60	61	100	110
	Entrada	kW	19.88	26,10	26.75	42.90	50.00
	COP		2.51	2,30	2.28	2.33	2.20
Calefacción (A7W55)	Capacidad	kW	49.80	64	66	106	126
	Entrada	kW	15.57	21,33	22.15	35.30	49.22
	COP		3.20	3,00	2.98	3.00	2.56
Calefacción (A7W45)	Capacidad	kW	49.60	65	75	110	140
	Entrada	kW	12.26	18,30	22.06	29.90	44.73
	COP		4.05	3,55	3.40	3.68	3.13
Calefacción (A7W35)	Capacidad	kW	49.50	64	77	112	142
	Entrada	kW	10.46	15,24	19.74	27.00	38.17
	COP		4.73	4,20	3.90	4.15	3.72
SCO(55) Promedio			3.40	3,40	3.40	3.25	3.25
SCO(35) Promedio			4.50	4,50	4.50	4.25	4.25
Ventilador	Tipo		Motor CCr	Motor CC	Motor CC	Motor CC	DC motor
	Cantidad		2	2	2	2	2
	Flujo de aire	m³/h	22000	22000	28500	32500	50000
Intercambiador de calor de la sección de aire	Tipo		Modo de serpentín de aletas	Modo de serpentín de aletas	Modo serpentín aletas	Modo de serpentín de aletas	Modo de serpentín de aletas
	Fila		2	2	2	2	2
	Espesor	mm	0.095	0,095	0,095	0.095	0.095
	Diámetro de la tubería	mm	7	7	7	7	7
Intercambiador de calor de la sección de agua	Tipo		Intercambiador de calor de placas	Intercambiador de calor de placas	Intercambiador de calor de placas	Intercambiador de calor de placas	Intercambiador de calor de placas
	Pérdida de carga del agua	kPa	34	44	65	39	65
	Volumen	L	5.17	5.17	5.17	11.1	11.1
	Caudal nominal de agua (refrigeración)	m³/h	8.60	9.8	12.04	17.2	22.36

	Caudal de agua nominal (calefacción)	m ³ /h	8.60	11.2	12.9	18.9	24.08
	Rango de caudal de agua	m ³ /h	3~14	3~14	3~14	5~26	5~26
Sistema refrigerante	Tipo		R32	R32	R32	R32	R32
	Carga	Kg	EXV	9	9	15.5	15.5
	Tipo de acelerador		EXV	EXV	EXV	EXV	EXV
Nivel de potencia acústica ¹ (A7W45)		dB(A)	80	80	86	80	92
Nivel de presión sonora (1 m) ² (A7W45)		dB(A)	64	64	69	64	73
Nivel de potencia acústica en modo silencioso (A7W45)		dB(A)	77	77	82	75	88
Nivel de potencia acústica en modo supersilencioso (A7W45)		dB(A)	74	74	78	72	85
Dimensiones netas (Ancho × Alto × Largo)		mm	2000×1770×960	2000×1770×960	2000×1770×960	2220×2300×1135	2220×2300×1135
Dimensiones con embalaje (Ancho × Alto × Largo)		mm	2085×1890×1030	2085×1890×1030	2085×1890×1030	2250×2445×1180	2250×2445×1180
Peso neto/bruto		kg	440 / 455	440 / 455	440 / 455	670 / 690	670 / 690
Conexiones de las tuberías de agua		mm	DN50	DN50	DN50	DN65	DN65
Rango de temperatura ambiente	Refrigeración	°C	-15 a 48	-15 a 48	-15 a 48	-15 a 48	-15 a 48
	Calefacción	°C	-25 a 43	-25 a 43	-25 a 43	-25 a 43	-25 a 43
	ACS	°C	-20 a 43	-20 a 43	-20 a 43	-20 a 43	-20 a 43
Rango de temperaturas del agua de salida	Refrigeración ³	°C	0 a 20	0 a 20	0 a 20	0 a 20	0 a 20
	Calefacción	°C	25 a 65	25 a 65	25 a 65	25 a 65	25 a 65
	ACS (Bomba de calor)	°C	30 a 62	30 a 62	30 a 62	30 a 62	30 a 62
	ACS	°C	30 a 70	30 a 70	30 a 70	30 a 70	30 a 70

Nota:

2. El nivel de presión sonora es el promedio de prueba que se mide en una cámara semianecoica. La posición de prueba es 1 m justo en frente de la unidad para cuatro lados y (1 H)/2 m (donde H es la altura de la unidad) por encima del suelo. Durante la operación in situ, los niveles de presión acústica pueden ser mayores como resultado del ruido ambiente.



3. Se necesita líquido anticongelante cuando la temperatura del agua es inferior a 5 °C.
4. El calentador eléctrico instalado en el depósito se suministra en la instalación.

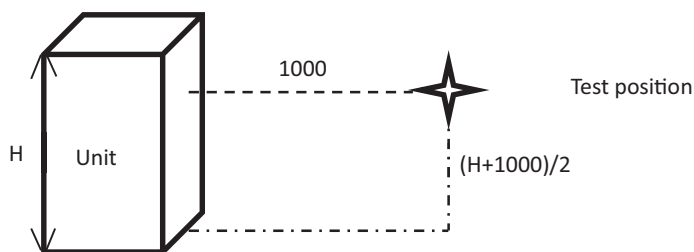
Modelo			MH-SU50M-RN8L	MH-SU65M-RN8L	MH-SU75M-RN8L	MH-SU110M-RN8L	MH-SU140M-RN8L
Fuente de alimentación		V/Ph/Hz	380~415/3/50	380~415/3/50	380~415/3/50	380~415/3/50	380~415/3/50
Refrigeración (A35W7)	Capacidad	kW	50.00	56.68	69.29	99.33	129.29
	Entrada	kW	15.15	19.79	28.26	34.09	52.01
	EER		3.30	3.30	2.45	2.91	2.49
Refrigeración (A35W18)	Capacidad	kW	50.00	75.30	85.07	127.26	137.06
	Entrada	kW	10.20	22.14	25.06	35.50	38.69
	EER		4.90	4.90	3.39	3.58	3.54
SEER			4.92	4.92	4.85	4.78	4.77
Calefacción (A7W65)	Capacidad	kW	50.00	60.10	61.10	100.12	110.12
	Entrada	kW	20.00	26.24	26.89	43.27	50.37
	COP		2.50	2.29	2.27	2.31	2.19
Calefacción (A7W55)	Capacidad	kW	50.00	64.15	66.15	106.32	126.37
	Entrada	kW	15.87	21.68	22.50	35.85	50.28
	COP		3.15	2.96	2.94	2.97	2.51
Calefacción (A7W45)	Capacidad	kW	50.00	65.65	75.71	110.67	140.94
	Entrada	kW	13.16	19.43	23.51	31.21	47.10
	COP		3.80	3.38	3.22	3.55	2.99
Calefacción (A7W35)	Capacidad	kW	50.00	64.65	77.70	113.14	142.94
	Entrada	kW	11.36	16.37	21.61	28.52	40.54
	COP		4.40	3.95	3.59	3.97	3.53
SCO(55) Promedio			3.36	3.36	3.36	3.23	3.23
SCO(35) Promedio			4.47	4.47	4.47	4.23	4.23
Ventilador	Tipo		Motor CCr	Motor CC	Motor CC	Motor CC	DC motor
	Cantidad		2	2	2	2	2
	Flujo de aire	m³/h	22000	22000	28500	32500	50000
Intercambiador de calor de la sección de aire	Tipo		Modo de serpen- tín de aletas	Modo de serpen- tín de aletas	Modo serpentín aletas	Modo de serpentín de aletas	Modo de serpen- tín de aletas
	Fila		2	2	2	2	2
	Espesor	mm	0.095	0.095	0.095	0.095	0.095
	Diámetro de la tube- ría	mm	7	7	7	7	7
Intercambiador de calor de la sección de agua	Tipo		Intercambiador de calor de placas	Intercambiador de calor de placas	Intercambiador de calor de placas	Intercambiador de calor de placas	Intercambiador de calor de placas
	Presión disponible bomba inverter	kPa	25.8	23.0	17.3	18.0	11.7
	Volumen	L	5.17	5.17	5.17	11.1	11.1
	Caudal nominal de agua (refrigeración)	m³/h	8.60	9.80	12.04	17.2	22.36
	Caudal de agua nomi- nal (calefacción)	m³/h	8.60	11.2	12.9	18.9	24.08

	Rango de caudal de agua	m ³ /h	3~14	3~14	3~14	5~26	5~26
Sistema refrigerante	Tipo		R32	R32	R32	R32	R32
	Carga	Kg	9	9	9	15.5	15.5
	Tipo de acelerador		EXV	EXV	EXV	EXV	EXV
Bomba de agua	Modelo de bomba		MHIE802-1/10/E/3-380-60-2	MHIE802-1/10/E/3-380-60-2		MHIE802-1/10/E/3-380-60-2 + MHI802-1/10/E/3-380-50-2	
Depósito de expansión	Volumen		12	12	12	22	22
	Presión de precarga		0.15	0.15	0.15	0.15	0.15
	Presión de prueba	Mpa	1	1	1	1	1
Nivel de potencia acústica ¹ (A7W45)		dB(A)	83	83	89	83	93
Nivel de presión sonora (1 m) ² (A7W45)		dB(A)	64	64	69	64	73
Nivel de potencia acústica en modo silencioso (A7W45)		dB(A)	/	/	65	/	69
Nivel de potencia acústica en modo supersilencioso (A7W45)		dB(A)	/	/	61	/	66
Dimensiones netas (Ancho × Alto × Largo)		mm	2000×1770×960	2000×1770×960	2000×1770×960	2220×2300×1135	2220×2300×1135
Dimensiones con embalaje (Ancho × Alto × Largo)		mm	2085×1890×1030	2085×1890×1030	2085×1890×1030	2250×2445×1180	2250×2445×1180
Peso neto/bruto		kg	475 / 490	475 / 490	475 / 490	746 / 767	746 / 767
Conexiones de las tuberías de agua		mm	DN50	DN50	DN50	DN65	DN65
Rango de temperatura ambiente	Refrigeración	°C	-15 a 48	-15 a 48	-15 a 48	-15 a 48	-15 a 48
	Calefacción	°C	-25 a 43	-25 a 43	-25 a 43	-25 a 43	-25 a 43
	ACS	°C	-20 a 43	-20 a 43	-20 a 43	-20 a 43	-20 a 43
Rango de temperaturas del agua de salida	Refrigeración ³	°C	0 a 20	0 a 20	0 a 20	0 a 20	0 a 20
	Calefacción	°C	25 a 65	25 a 65	25 a 65	25 a 65	25 a 65
	ACS (Bomba de calor)	°C	30 a 62	30 a 62	30 a 62	30 a 62	30 a 62
	ACS	°C	30 a 70	30 a 70	30 a 70	30 a 70	30 a 70

Water pump	Pump model		MHIE802-1/10/E/3-380-60-2	MHI802-1/10/E/3-380-50-2
	Power supply	V/Ph/Hz	380V ±10% 3P 50/60Hz	380V ±10% 3P 50Hz
	Rated power	KW	1.78	0.93
	Rated current	A	3.25	1.83
	Rated pump head	m	27.1	15.0
	Rated speed	r/min	3480	2825

Notes:

1. Sound pressure level is the test average measured in a semi-anechoic chamber. The test position is 1m right in front of the unit for four sides and $(1+H)/2$ m (where H is the height of the unit) above the floor. During in-situ operation, sound pressure levels may be higher as a result of ambient noise.



2. Antifreeze fluid is need when water temperature is less than 5°C.
3. Heat pump + Electric heater, Electric heater installed in the tank is field supplied.

2 Características eléctricas

Sistema	Unidad exterior				Intensidad de alimentación		Compresor		Ventilador	
	Voltaje	Hz	Mín.	Máx.	MCA	MOP	MSC	RLA	kW	FLA
	(V)		(V)	(V)	(A)	(A)	(A)	(A)		(A)
MH-SU50-RN8L MH-SU50M-RN8L	380-415	50	342	456	46	54	-	34.09	0.30	1.1
MH-SU65-RN8L MH-SU65M-RN8L	380-415	50	342	456	46	54	-	34.09	0.39	1.4
MH-SU75-RN8L MH-SU75M-RN8L	380-415	50	342	456	46	54	-	34.09	0.72	2.5
MH-SU110-RN8L MH-SU110M-RN8L	380-415	50	342	456	90	106	-	34.09	0.68	1.7
MH-SU140-RN8L MH-SU140M-RN8L	380-415	50	342	456	90	106	-	34.09	1.60	4.0

Notas:

MCA: Amperaje mín. del circuito (A)

MOP: Máxima protección contra sobreintensidad (A)

MSC: Amperaje máximo de arranque (A)

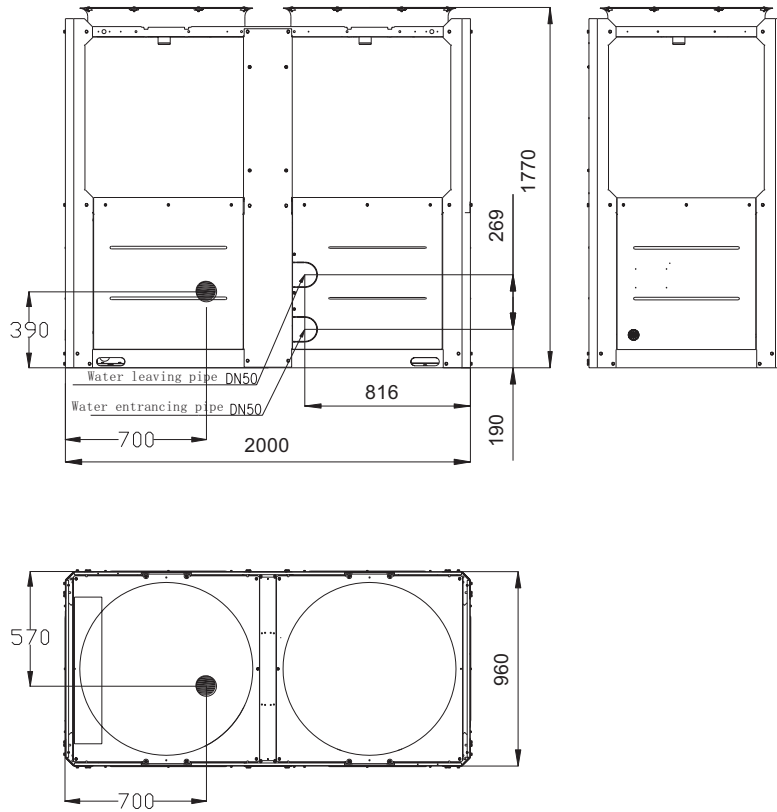
FLA: Amperaje a carga completa (A)

KW: Potencia nominal del motor

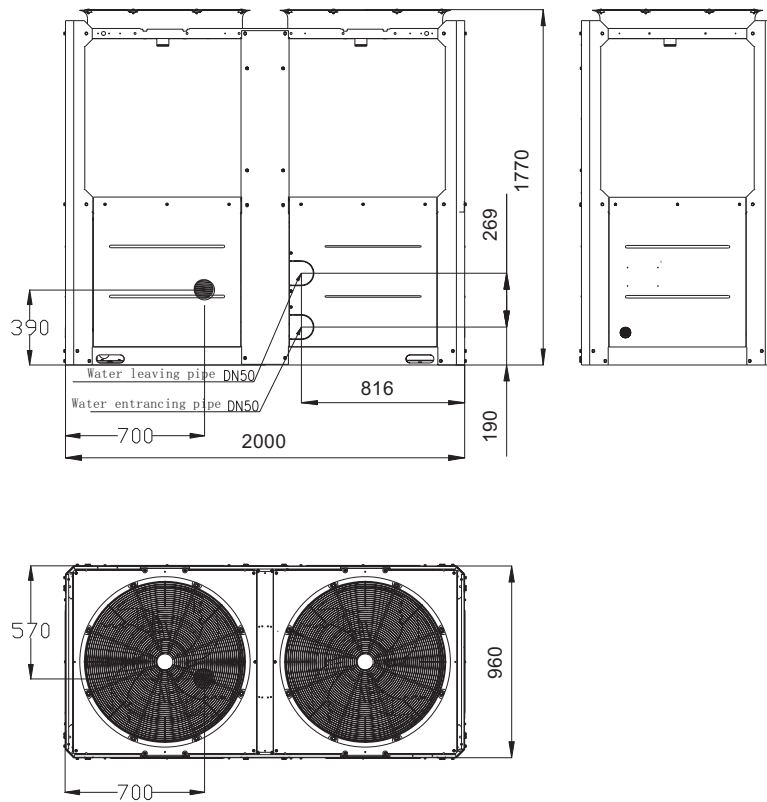
RLA: En las condiciones nominales de prueba de refrigeración o calefacción, los amperios de entrada del compresor donde MAX.
Hz puede funcionar con el amperaje de carga nominal. (A)

3 Dimensiones y centro de gravedad

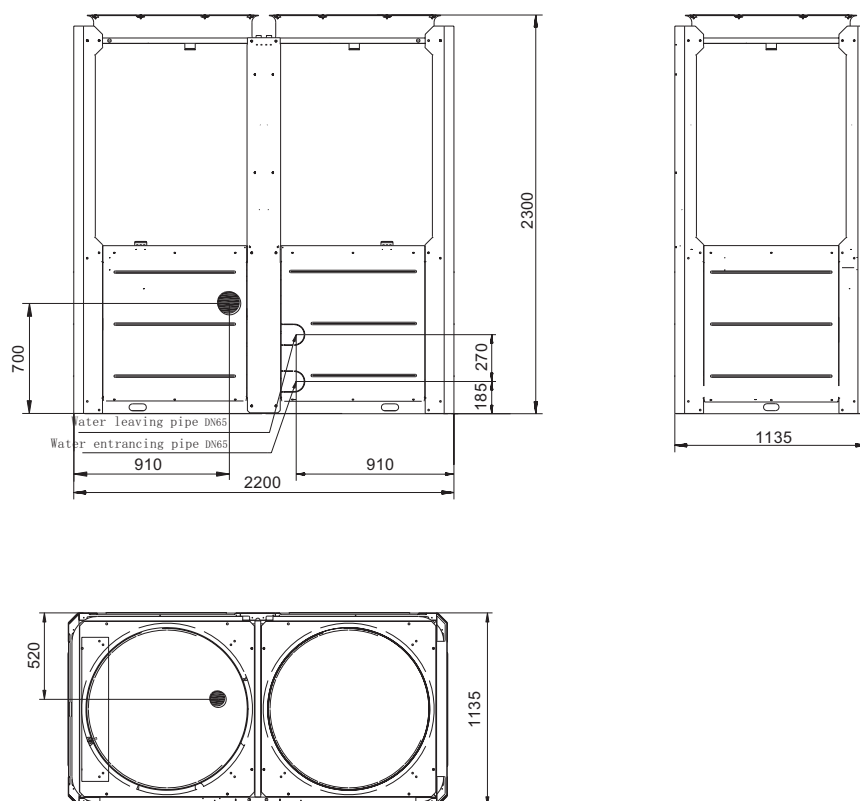
MH-SU50-RN8L / MH-SU65-RN8L / MH-SU75-RN8L



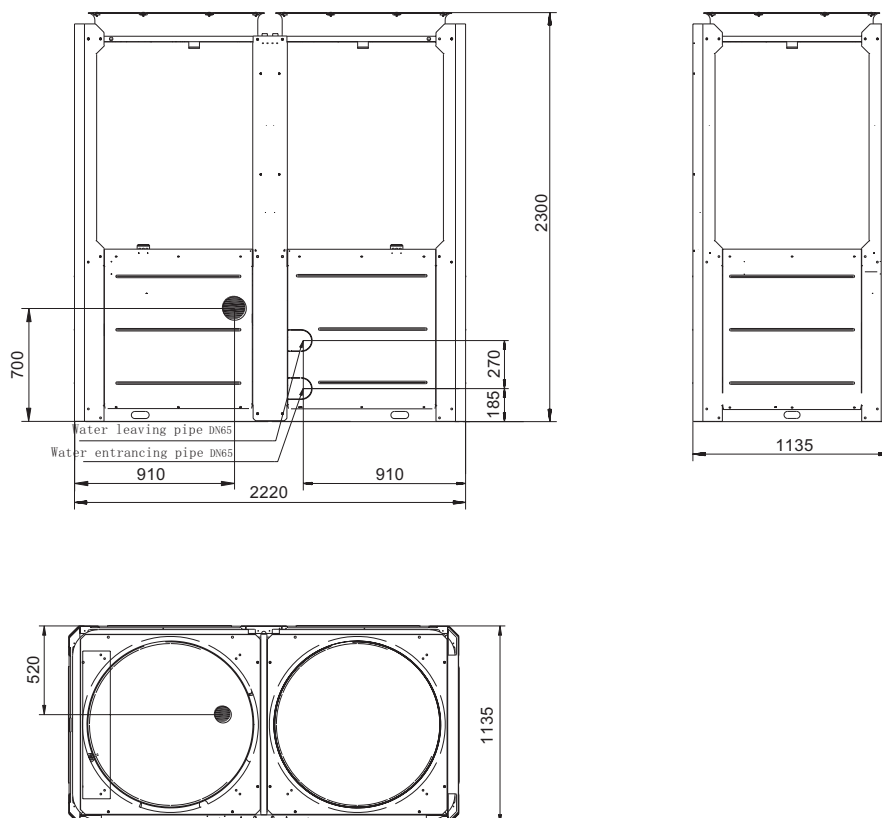
MH-SU50M-RN8L / MH-SU65M-RN8L / MH-SU75M-RN8L



MH-SU110-RN8L / MH-SU140-RN8L



MH-SU110M-RN8L / MH-SU140M-RN8L



4 Tablas de capacidad

4.1 Tablas de capacidad de calefacción

MH-SU50-RN8L

LWT	DB																	
	-25			-20			-18			-15			-10			-5		
	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP
25	26.52	11.03	2.41	30.97	10.80	2.87	33.57	10.35	3.24	35.78	10.31	3.47	38.00	10.68	3.56	42.75	11.61	3.68
30	25.64	12.14	2.11	30.15	11.97	2.52	32.57	10.58	3.08	34.72	10.46	3.32	36.87	10.75	3.43	41.23	11.67	3.53
35	25.07	13.07	1.92	29.24	12.78	2.29	31.09	11.43	2.72	33.06	11.27	2.93	35.24	11.91	2.96	39.30	12.57	3.13
40	23.25	13.46	1.73	26.99	13.13	2.06	31.13	14.07	2.21	33.11	13.74	2.41	35.29	14.37	2.46	39.81	14.57	2.73
45				27.14	15.39	1.76	30.40	15.36	1.98	32.53	14.60	2.23	34.54	15.03	2.30	39.70	15.80	2.51
48				25.99	18.78	1.38	29.81	19.18	1.55	31.70	17.31	1.83	33.71	16.83	2.00	39.10	17.42	2.24
50							27.91	18.14	1.54	29.82	16.41	1.82	31.71	16.55	1.92	37.52	17.82	2.11
55										28.82	16.59	1.74	30.66	16.62	1.84	36.75	18.30	2.01
60													29.68	17.78	1.67	35.23	19.39	1.82
65													28.00	18.88	1.48	33.76	20.89	1.62

LWT	DB																	
	0			5			7			10			15			20		
	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP
25	47.51	11.89	4.00	50.45	12.03	4.19	53.64	10.96	4.90	56.34	10.81	5.21	65.65	11.51	5.70	67.60	11.41	5.92
30	45.52	12.20	3.73	48.28	11.96	4.03	51.63	10.59	4.87	55.36	11.27	4.91	62.00	11.35	5.46	65.26	11.49	5.68
35	43.57	12.52	3.48	46.13	11.99	3.85	49.50	10.46	4.73	51.55	10.50	4.91	59.68	11.30	5.28	63.20	11.63	5.43
40	44.45	13.98	3.18	47.46	13.07	3.63	49.76	12.17	4.09	52.16	11.89	4.39	57.90	11.94	4.85	59.01	11.45	5.15
45	45.06	14.55	3.10	48.29	12.82	3.77	49.60	12.26	4.05	51.28	11.09	4.62	53.34	10.62	5.02	57.35	10.89	5.27
48	44.53	16.63	2.68	47.81	14.24	3.36	49.70	12.95	3.84	51.17	12.58	4.07	53.28	12.13	4.39	57.43	12.31	4.67
50	43.38	17.58	2.47	47.47	14.49	3.28	49.75	13.48	3.69	50.78	12.75	3.98	52.87	12.29	4.30	56.99	12.48	4.57
55	42.83	18.19	2.35	46.78	15.11	3.10	49.80	15.57	3.20	49.41	14.34	3.45	51.41	13.80	3.73	55.30	14.10	3.92
60	40.78	19.14	2.13	45.21	16.14	2.80	49.85	16.52	3.02	49.85	15.24	3.27	47.67	14.58	3.27	46.10	13.51	3.41
65	39.54	20.86	1.90	43.82	17.59	2.49	49.90	19.88	2.51	49.98	16.01	3.12	44.10	15.65	2.82	33.52	11.52	2.91

LWT	DB														
	25			30			35			40			43		
	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP
25	71.52	11.43	6.26	76.11	10.74	7.08	76.78	9.52	8.06	77.61	8.95	8.67	76.73	8.50	9.03
30	70.49	11.40	6.18	77.31	11.45	6.75	79.57	10.04	7.92	82.52	10.06	8.21	78.60	9.33	8.42
35	69.07	11.44	6.04	76.47	11.84	6.46	81.52	10.97	7.43	84.47	11.24	7.51	79.61	10.07	7.91
40	65.00	11.40	5.70	70.88	12.10	5.86	75.57	11.14	6.78	78.98	11.30	6.99	74.06	10.14	7.31
45	62.81	11.15	5.63	63.84	10.77	5.93	68.90	10.21	6.75	70.45	10.34	6.81	66.53	9.17	7.25
48	63.19	12.49	5.06	64.20	11.91	5.39	69.08	11.16	6.19	70.65	11.28	6.26	66.89	10.28	6.51
50	62.71	12.66	4.95	63.55	12.08	5.26	68.54	11.32	6.05	70.05	11.29	6.21	66.37	10.42	6.37
55	60.68	14.47	4.19	61.68	14.02	4.40	66.55	13.17	5.05	68.05	13.31	5.11	64.24	11.96	5.37
60	50.43	14.08	3.58	48.32	13.27	3.64	52.14	12.52	4.16	53.32	12.66	4.21	50.34	11.39	4.42
65	36.74	11.77	3.12	37.35	11.40	3.28	40.35	10.65	3.79	27.69	6.86	4.04			

Abreviaciones:

HC: Capacidad de calefacción total (kW)

PI: Entrada de alimentación (kW)

LWT: Temperatura del agua de salida (°C)

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

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

MH-SU50M-RN8L

LWT	DB																	
	-25			-20			-18			-15			-10			-5		
	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP
25	26.59	11.17	2.38	31.07	10.94	2.84	33.67	10.49	3.21	35.88	10.45	3.43	38.15	11.03	3.46	42.90	11.96	3.59
30	25.71	12.28	2.09	30.25	12.11	2.50	32.67	10.72	3.05	34.82	10.60	3.29	37.02	11.10	3.34	41.38	12.02	3.44
35	25.11	13.19	1.90	29.34	12.92	2.27	31.19	11.57	2.70	33.16	11.41	2.91	35.34	12.05	2.93	39.45	12.92	3.05
40	23.29	13.58	1.71	27.06	13.27	2.04	31.23	14.21	2.20	33.21	13.88	2.39	35.39	14.51	2.44	39.96	14.92	2.68
45				27.37	15.84	1.73	30.72	15.91	1.93	32.82	15.37	2.14	35.01	15.97	2.19	40.38	17.09	2.36
48				26.06	18.92	1.38	29.91	19.32	1.55	31.80	17.45	1.82	33.81	16.97	1.99	39.25	17.77	2.21
50							27.98	18.28	1.53	29.92	16.55	1.81	31.81	16.69	1.91	37.67	18.17	2.07
55										28.86	16.71	1.73	30.70	16.74	1.83	36.79	18.42	2.00
60													29.72	17.90	1.66	35.27	19.51	1.81
65													28.04	19.00	1.48	33.80	21.01	1.61

LWT	DB																	
	0			5			7			10			15			20		
	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP
25	47.74	12.34	3.87	50.68	12.48	4.06	53.96	11.51	4.69	56.64	11.47	4.94	66.12	12.46	5.31	68.25	12.54	5.44
30	45.75	12.65	3.62	48.51	12.41	3.91	51.95	11.14	4.66	55.68	11.82	4.71	62.29	12.12	5.14	65.73	12.44	5.28
35	43.72	12.87	3.40	46.37	12.44	3.73	50.00	11.36	4.40	51.87	11.05	4.69	59.97	12.07	4.97	63.49	12.40	5.12
40	44.68	14.43	3.10	47.70	13.52	3.53	49.99	12.62	3.96	52.48	12.44	4.22	58.21	12.60	4.62	59.32	12.11	4.90
45	45.76	16.21	2.82	48.99	14.69	3.33	50.00	13.15	3.80	52.20	13.03	4.01	54.26	12.56	4.32	58.27	12.83	4.54
48	44.76	17.08	2.62	48.05	14.69	3.27	50.64	14.22	3.56	51.41	13.03	3.94	53.60	12.68	4.23	57.74	12.97	4.45
50	43.53	17.93	2.43	47.71	14.94	3.19	49.96	13.93	3.59	51.01	13.20	3.86	53.19	12.84	4.14	57.29	13.14	4.36
55	42.87	18.31	2.34	46.85	15.25	3.07	50.00	15.87	3.15	49.51	14.48	3.42	51.51	13.94	3.70	55.40	14.24	3.89
60	40.82	19.26	2.12	45.28	16.28	2.78	49.25	16.05	3.07	49.55	15.88	3.12	47.74	14.72	3.24	46.17	13.65	3.38
65	39.58	20.98	1.89	43.86	18.43	2.38	50.00	20.00	2.50	50.26	16.56	3.04	44.14	15.77	2.80	33.56	11.64	2.88

LWT	DB														
	25			30			35			40			43		
	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP
25	72.20	12.72	5.68	76.82	12.20	6.30	77.49	10.98	7.06	78.32	10.62	7.38	77.44	9.95	7.78
30	71.18	12.69	5.61	78.02	12.90	6.05	80.28	11.70	6.86	83.22	11.93	6.98	79.31	11.00	7.21
35	69.72	12.56	5.55	77.18	13.30	5.81	82.22	12.84	6.40	85.17	13.11	6.49	80.32	11.73	6.85
40	65.47	12.35	5.30	71.56	13.39	5.34	76.28	12.59	6.06	79.69	12.97	6.15	74.77	11.59	6.45
45	63.73	13.09	4.87	64.76	12.71	5.10	69.82	12.15	5.75	71.37	12.28	5.81	67.45	11.11	6.07
48	63.48	13.26	4.79	64.67	12.86	5.03	69.73	12.29	5.67	71.33	12.57	5.67	67.36	11.22	6.00
50	63.00	13.43	4.69	64.02	13.03	4.91	69.19	12.45	5.56	70.73	12.58	5.62	66.84	11.37	5.88
55	60.78	14.61	4.16	61.78	14.16	4.36	66.70	13.52	4.93	68.20	13.66	4.99	64.39	12.31	5.23
60	50.53	14.22	3.55	48.39	13.41	3.61	52.24	12.66	4.13	53.42	12.80	4.17	50.44	11.53	4.38
65	36.78	11.89	3.09	37.39	11.52	3.25	40.39	10.77	3.75	27.73	6.98	3.97			

Abreviaciones:

HC: Capacidad de calefacción total (kW)

PI: Entrada de alimentación (kW)

LWT: Temperatura del agua de salida (°C)

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

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

MH-SU65-RN8L

LWT	DB																	
	-25			-20			-18			-15			-10			-5		
	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP
25	34.40	16.05	2.14	40.00	15.68	2.55	43.38	15.02	2.89	46.15	14.89	3.10	49.10	15.72	3.12	55.17	16.98	3.25
30	32.03	17.02	1.88	37.25	16.62	2.24	42.08	15.36	2.74	44.77	15.10	2.97	47.62	15.82	3.01	53.19	17.07	3.12
35	32.47	18.98	1.71	37.76	18.53	2.04	40.15	16.59	2.42	42.71	16.36	2.61	45.44	17.19	2.64	50.78	18.46	2.75
40	30.11	19.55	1.54	35.01	19.10	1.83	40.21	20.40	1.97	42.78	19.93	2.15	45.51	20.75	2.19	51.44	21.35	2.41
45	\	\	\	35.10	22.68	1.55	39.34	22.70	1.73	41.85	21.94	1.91	44.53	22.64	1.97	51.15	24.05	2.13
48	\	\	\	33.71	27.27	1.24	38.49	27.80	1.38	40.95	25.10	1.63	43.56	24.40	1.79	50.52	25.47	1.98
50	\	\	\	\	\	\	36.20	26.35	1.37	38.51	23.79	1.62	40.97	24.00	1.71	48.47	26.05	1.86
55	\	\	\	\	\	\	\	\	\	37.36	24.14	1.55	39.74	24.17	1.64	47.64	26.58	1.79
60	\	\	\	\	\	\	\	\	\	\	\	\	38.47	25.86	1.49	45.67	28.15	1.62
65	\	\	\	\	\	\	\	\	\	\	\	\	36.30	27.44	1.32	43.78	30.36	1.44
LWT	DB																	
	0			5			7			10			15			20		
	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP
25	61.23	17.56	3.49	64.88	17.59	3.69	68.96	16.00	4.31	72.27	15.92	4.54	84.00	17.32	4.85	86.77	17.44	4.98
30	58.76	17.99	3.27	62.23	17.67	3.52	66.51	15.65	4.25	71.02	16.42	4.33	79.24	16.82	4.71	83.50	17.30	4.83
35	56.13	18.31	3.06	59.56	17.69	3.37	64.00	15.24	4.20	66.41	15.52	4.28	76.43	16.75	4.56	80.79	17.24	4.69
40	57.37	20.57	2.79	61.17	19.27	3.18	64.83	18.03	3.60	67.21	17.53	3.83	74.30	17.55	4.23	75.58	16.80	4.50
45	57.77	22.75	2.54	61.75	20.56	3.00	65.00	18.31	3.55	65.85	17.93	3.67	68.53	17.26	3.97	73.73	17.64	4.18
48	57.47	24.40	2.36	61.63	20.96	2.94	64.83	20.10	3.23	65.82	18.38	3.58	68.49	17.69	3.87	73.69	18.08	4.08
50	55.98	25.62	2.18	61.19	21.32	2.87	64.51	20.50	3.15	65.30	18.63	3.51	67.96	17.93	3.79	73.12	18.32	3.99
55	55.53	26.39	2.10	60.70	21.96	2.76	64.00	21.30	3.00	63.95	20.79	3.08	66.55	20.01	3.33	71.60	20.45	3.50
60	52.87	27.76	1.90	58.67	23.45	2.50	61.95	22.82	2.72	59.45	21.61	2.75	61.86	21.19	2.92	59.82	19.65	3.04
65	51.26	30.28	1.69	56.82	25.55	2.22	60.00	25.00	2.40	54.95	22.71	2.42	57.18	22.75	2.51	43.47	16.79	2.59
LWT	DB																	
	25			30			35			40			43					
	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP			
25	91.83	17.48	5.25	97.83	16.73	5.85	98.70	14.96	6.60	99.77	14.44	6.91	98.63	13.48	7.32			
30	90.57	17.67	5.13	99.39	17.75	5.60	102.3	16.01	6.39	106.1	16.33	6.50	101.1	14.99	6.74			
35	88.67	17.47	5.07	98.30	18.32	5.37	104.6	17.66	5.94	108.7	18.05	6.02	102.4	16.05	6.38			
40	83.15	17.17	4.84	90.99	18.46	4.93	97.13	17.30	5.61	101.6	17.84	5.69	95.17	15.85	6.00			
45	80.83	18.02	4.49	82.17	17.46	4.71	88.73	16.66	5.33	90.75	16.84	5.39	85.65	15.16	5.65			
48	80.78	18.48	4.37	82.12	17.90	4.59	88.69	17.08	5.19	90.70	17.27	5.25	85.61	15.54	5.51			
50	80.15	18.72	4.28	81.48	18.14	4.49	87.99	17.31	5.08	89.99	17.50	5.14	84.94	15.75	5.39			
55	78.49	20.90	3.76	79.79	20.25	3.94	86.17	19.32	4.46	88.13	19.53	4.51	83.18	17.58	4.73			
60	65.27	20.42	3.20	62.50	19.26	3.25	67.49	18.17	3.72	69.03	18.37	3.76	65.15	16.53	3.94			
65	47.65	17.16	2.78	48.44	16.63	2.91	52.31	15.51	3.37	35.89	10.05	3.57	\	\	\			

Abreviaciones:

HC: Capacidad de calefacción total (kW)

PI: Entrada de alimentación (kW)

LWT: Temperatura del agua de salida (°C)

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

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

MH-SU65M-RN8L

LWT	DB																	
	-25			-20			-18			-15			-10			-5		
	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP
25	34.54	16.15	2.14	40.35	15.83	2.55	43.73	15.17	2.88	46.60	15.12	3.08	49.55	15.96	3.11	55.72	17.30	3.22
30	32.17	17.12	1.88	37.60	16.77	2.24	42.43	15.51	2.74	45.22	15.33	2.95	48.07	16.06	2.99	53.74	17.39	3.09
35	32.61	19.08	1.71	38.11	18.68	2.04	40.50	16.74	2.42	43.06	16.51	2.61	45.89	17.43	2.63	51.23	18.69	2.74
40	30.25	19.65	1.54	35.15	19.20	1.83	40.56	20.55	1.97	43.13	20.08	2.15	45.96	20.99	2.19	51.89	21.59	2.40
45	\	\	\	35.55	22.91	1.55	39.89	23.02	1.73	42.62	22.23	1.92	45.47	23.11	1.97	52.44	24.73	2.12
48	\	\	\	33.85	27.37	1.24	38.84	27.95	1.39	41.30	25.25	1.64	43.91	24.55	1.79	50.97	25.70	1.98
50	\	\	\	\	\	\	36.34	26.45	1.37	38.86	23.94	1.62	41.32	24.15	1.71	48.92	26.28	1.86
55	\	\	\	\	\	\	\	\	\	37.48	24.18	1.55	39.86	24.21	1.65	47.78	26.65	1.79
60	\	\	\	\	\	\	\	\	\	\	\	\	38.59	25.90	1.49	45.81	28.22	1.62
65	\	\	\	\	\	\	\	\	\	\	\	\	36.42	27.48	1.33	43.90	30.40	1.44
LWT	DB																	
	0			5			7			10			15			20		
	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP
25	62.00	17.85	3.47	65.82	18.06	3.64	70.08	16.65	4.21	73.56	16.60	4.43	85.87	18.02	4.76	88.64	18.14	4.89
30	59.42	18.29	3.25	63.00	17.96	3.51	67.46	16.12	4.18	72.31	17.10	4.23	80.90	17.53	4.61	85.37	18.00	4.74
35	56.79	18.62	3.05	60.22	18.00	3.35	64.65	16.37	3.95	67.36	15.99	4.21	77.89	17.46	4.46	82.45	17.94	4.60
40	58.03	20.88	2.78	61.94	19.56	3.17	65.78	18.50	3.56	68.16	18.00	3.79	75.59	18.23	4.15	77.03	17.52	4.40
45	59.43	23.46	2.53	63.62	21.26	2.99	65.65	19.42	3.38	67.79	18.85	3.60	70.47	18.18	3.88	75.67	18.56	4.08
48	58.13	24.71	2.35	62.40	21.25	2.94	65.77	20.57	3.20	66.76	18.85	3.54	69.62	18.34	3.80	74.98	18.76	4.00
50	56.53	25.94	2.18	61.96	21.61	2.87	65.46	20.97	3.12	66.25	19.10	3.47	69.08	18.58	3.72	74.41	19.00	3.92
55	55.67	26.49	2.10	60.84	22.06	2.76	64.15	21.67	2.96	64.30	20.94	3.07	66.90	20.16	3.32	71.95	20.60	3.49
60	53.01	27.86	1.90	58.81	23.55	2.50	62.09	22.92	2.71	59.59	21.71	2.74	62.00	21.29	2.91	59.96	19.75	3.04
65	51.40	30.35	1.69	56.96	25.62	2.22	60.10	26.24	2.29	55.09	22.78	2.42	57.32	22.82	2.51	43.59	16.83	2.59
LWT	DB																	
	25			30			35			40			43					
	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP			
25	93.77	18.40	5.10	99.77	17.65	5.65	100.6	15.88	6.34	101.7	15.36	6.62	100.6	14.40	6.98			
30	92.44	18.37	5.03	101.3	18.67	5.43	104.3	16.93	6.16	108.1	17.25	6.26	103.0	15.91	6.47			
35	90.54	18.17	4.98	100.2	19.24	5.21	106.8	18.58	5.75	110.6	18.97	5.83	104.3	16.97	6.15			
40	85.02	17.87	4.76	92.93	19.38	4.80	99.07	18.22	5.44	103.5	18.76	5.52	97.11	16.77	5.79			
45	82.77	18.94	4.37	84.11	18.38	4.58	90.67	17.58	5.16	92.69	17.76	5.22	87.59	16.08	5.45			
48	82.45	19.18	4.30	83.99	18.60	4.51	90.56	17.78	5.09	92.64	18.19	5.09	87.48	16.24	5.39			
50	81.81	19.43	4.21	83.14	18.85	4.41	89.86	18.01	4.99	91.86	18.20	5.05	86.81	16.45	5.28			
55	78.94	21.13	3.74	80.24	20.49	3.92	86.62	19.55	4.43	88.58	19.77	4.48	83.63	17.81	4.70			
60	65.62	20.57	3.19	62.85	19.41	3.24	67.84	18.32	3.70	69.38	18.52	3.75	65.50	16.68	3.93			
65	47.77	17.20	2.78	48.56	16.67	2.91	52.45	15.58	3.37	36.01	10.09	3.57	\	\	\			

Abreviaciones:

HC: Capacidad de calefacción total (kW)

PI: Entrada de alimentación (kW)

LWT: Temperatura del agua de salida (°C)

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

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

LWT	DB																	
	-25			-20			-18			-15			-10			-5		
	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP
25	39.56	20.16	1.96	46.22	19.75	2.34	50.13	18.58	2.70	53.33	19.44	2.74	56.74	20.35	2.79	63.75	21.68	2.94
30	37.52	21.77	1.72	43.84	21.33	2.06	49.53	19.34	2.56	52.69	20.08	2.62	56.06	20.86	2.69	62.61	22.20	2.82
35	36.57	23.34	1.57	42.73	22.86	1.87	45.43	20.09	2.26	48.33	20.92	2.31	51.42	21.79	2.36	57.46	23.08	2.49
40	33.74	23.87	1.41	39.21	23.32	1.68	45.04	24.45	1.84	47.92	25.22	1.90	50.98	26.04	1.96	57.62	26.43	2.18
45	\	\	\	38.73	27.27	1.42	42.27	26.09	1.62	46.84	27.75	1.69	49.83	28.38	1.76	57.25	29.74	1.93
48	\	\	\	36.28	29.98	1.21	39.60	29.33	1.35	43.88	28.32	1.55	46.68	28.96	1.61	53.63	30.35	1.77
50	\	\	\	\	\	\	38.66	29.29	1.32	42.85	28.19	1.52	45.58	28.83	1.58	52.36	30.21	1.73
55	\	\	\	\	\	\	\	\	\	41.22	27.86	1.48	43.85	28.49	1.54	50.38	29.86	1.69
60	\	\	\	\	\	\	\	\	\	\	\	\	42.03	30.70	1.37	48.28	32.17	1.50
65	\	\	\	\	\	\	\	\	\	\	\	\	40.53	34.42	1.18	46.56	36.07	1.29
LWT	DB																	
	0			5			7			10			15			20		
	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP
25	70.76	22.54	3.14	74.97	22.72	3.30	83.52	20.12	4.15	83.65	20.82	4.02	96.89	23.18	4.18	100.3	22.78	4.40
30	69.17	23.53	2.94	73.25	23.25	3.15	80.71	20.03	4.03	82.20	21.48	3.83	91.39	22.51	4.06	96.53	22.60	4.27
35	63.51	23.02	2.76	67.39	22.38	3.01	77.00	19.74	3.90	76.86	20.98	3.66	88.16	22.41	3.93	93.40	22.52	4.15
40	64.26	25.60	2.51	68.52	24.13	2.84	75.60	20.54	3.68	77.79	22.93	3.39	85.70	23.48	3.65	87.38	21.95	3.98
45	64.66	28.29	2.29	69.12	25.73	2.69	75.00	22.06	3.40	76.22	23.45	3.25	79.04	23.09	3.42	85.24	23.04	3.70
48	60.57	28.87	2.10	64.75	26.25	2.47	70.26	22.51	3.12	71.40	23.93	2.98	74.04	23.56	3.14	79.85	23.51	3.40
50	59.14	28.74	2.06	63.22	26.14	2.42	68.60	22.41	3.06	69.71	23.83	2.93	72.29	23.46	3.08	77.97	23.41	3.33
55	56.90	28.40	2.00	60.82	25.83	2.35	66.00	22.15	2.98	67.07	23.55	2.85	69.56	23.18	3.00	75.01	23.13	3.24
60	54.53	30.60	1.78	58.29	27.83	2.09	63.25	23.86	2.65	64.28	25.37	2.53	66.66	24.98	2.67	64.70	22.43	2.88
65	52.59	34.31	1.53	56.22	31.20	1.80	61.00	26.75	2.28	55.79	25.60	2.18	57.86	25.21	2.30	47.14	19.00	2.48
LWT	DB																	
	25			30			35			40			43					
	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP			
25	106.2	22.83	4.65	113.6	21.65	5.25	114.4	19.41	5.89	115.9	18.61	6.23	114.3	17.65	6.32			
30	104.7	23.08	4.54	115.4	22.97	5.03	118.6	20.78	5.70	123.3	21.06	5.85	117.1	19.63	5.97			
35	102.5	22.83	4.49	114.2	23.70	4.82	121.5	22.91	5.30	126.2	23.27	5.42	118.6	21.01	5.65			
40	96.13	22.43	4.29	105.7	23.88	4.43	112.5	22.45	5.01	117.9	23.00	5.13	110.3	20.76	5.31			
45	93.44	23.54	3.97	95.43	22.59	4.22	102.8	21.62	4.76	105.4	21.71	4.85	99.25	19.84	5.00			
48	87.53	24.02	3.64	89.40	23.06	3.88	96.32	22.06	4.37	98.74	22.16	4.46	92.98	20.25	4.59			
50	85.47	23.92	3.57	87.28	22.95	3.80	94.04	21.96	4.28	96.40	22.06	4.37	90.78	20.16	4.50			
55	82.23	23.64	3.48	83.98	22.69	3.70	90.48	21.71	4.17	92.75	21.80	4.25	87.34	19.92	4.38			
60	70.93	22.92	3.09	63.58	19.31	3.29	68.51	18.47	3.71	70.23	18.56	3.78	66.13	16.96	3.90			
65	51.68	19.42	2.66	52.78	18.63	2.83	56.87	17.83	3.19	38.58	11.85	3.26	\	\	\			

Abreviaciones:

HC: Capacidad de calefacción total (kW)

PI: Entrada de alimentación (kW)

LWT: Temperatura del agua de salida (°C)

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

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

Aqua thermal Super



MH-SU75M-RN8L

LWT	DB																	
	-25			-20			-18			-15			-10			-5		
	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP
25	39.91	20.31	1.97	46.67	19.99	2.34	50.58	18.81	2.69	53.88	19.76	2.73	57.40	20.65	2.78	64.52	21.97	2.94
30	37.87	21.92	1.73	44.19	21.48	2.06	49.98	19.58	2.55	53.24	20.40	2.61	56.61	21.18	2.67	63.38	22.49	2.82
35	36.71	23.44	1.57	43.08	23.01	1.87	45.88	20.32	2.26	48.78	21.15	2.31	51.87	22.02	2.36	58.12	23.38	2.49
40	33.88	23.97	1.41	39.56	23.47	1.69	45.49	24.69	1.84	48.37	25.45	1.90	51.43	26.27	1.96	58.28	26.73	2.18
45	\	\	\	39.18	27.51	1.42	42.82	26.41	1.62	47.61	28.04	1.70	50.78	28.85	1.76	58.54	30.42	1.92
48	\	\	\	36.42	30.08	1.21	39.95	29.48	1.36	44.23	28.47	1.55	47.13	29.20	1.61	54.18	30.67	1.77
50	\	\	\	\	\	\	39.01	29.44	1.33	43.20	28.34	1.52	46.03	29.07	1.58	52.91	30.53	1.73
55	\	\	\	\	\	\	\	\	\	41.34	27.90	1.48	43.99	28.56	1.54	50.52	29.96	1.69
60	\	\	\	\	\	\	\	\	\	\	\	\	42.15	30.74	1.37	48.42	32.24	1.50
65	\	\	\	\	\	\	\	\	\	\	\	\	40.65	34.46	1.18	46.68	36.11	1.29
LWT	DB																	
	0			5			7			10			15			20		
	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP
25	72.05	23.23	3.10	76.43	23.44	3.26	85.39	20.82	4.10	85.52	21.52	3.97	98.83	24.10	4.10	102.3	23.70	4.31
30	70.29	24.18	2.91	74.54	23.94	3.11	82.38	20.74	3.97	84.07	22.18	3.79	93.33	23.43	3.98	98.47	23.52	4.19
35	64.28	23.31	2.76	68.34	22.85	2.99	78.46	20.46	3.84	78.32	21.70	3.61	90.03	23.11	3.90	95.34	23.44	4.07
40	65.21	26.07	2.50	69.64	24.78	2.81	77.06	21.26	3.62	79.24	23.65	3.35	87.57	24.18	3.62	89.25	22.65	3.94
45	66.32	28.99	2.29	70.99	26.43	2.69	76.94	22.98	3.35	78.16	24.37	3.21	80.98	24.01	3.37	87.18	23.96	3.64
48	61.34	29.16	2.10	65.69	26.72	2.46	71.38	23.16	3.08	72.69	24.61	2.95	75.33	24.25	3.11	81.51	24.22	3.37
50	59.80	29.04	2.06	63.99	26.43	2.42	69.72	23.06	3.02	70.84	24.48	2.89	73.58	24.14	3.05	79.42	24.12	3.29
55	57.04	28.50	2.00	60.96	25.93	2.35	66.35	22.30	2.98	67.42	23.70	2.85	69.91	23.33	3.00	75.46	23.37	3.23
60	54.67	30.70	1.78	58.43	27.93	2.09	63.60	24.01	2.65	64.63	25.52	2.53	67.01	25.13	2.67	65.05	22.58	2.88
65	52.73	34.38	1.53	56.36	31.27	1.80	61.14	26.85	2.28	55.93	25.67	2.18	58.00	25.28	2.29	47.26	19.04	2.48
LWT	DB																	
	25			30			35			40			43					
	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP			
25	108.1	23.75	4.55	115.6	22.57	5.12	116.3	20.33	5.72	117.8	19.53	6.03	116.2	18.57	6.26			
30	106.6	24.00	4.44	117.4	23.89	4.91	120.5	21.70	5.55	125.2	21.98	5.70	119.0	20.55	5.79			
35	104.5	23.75	4.40	116.1	24.62	4.72	123.4	23.83	5.18	128.2	24.19	5.30	120.6	21.93	5.50			
40	98.07	23.35	4.20	107.6	24.80	4.34	114.5	23.37	4.90	119.9	23.92	5.01	112.2	21.68	5.18			
45	95.38	24.46	3.90	97.37	23.51	4.14	104.8	22.54	4.65	107.3	22.63	4.74	101.2	20.76	4.87			
48	89.40	24.72	3.62	91.27	23.76	3.84	98.26	22.98	4.28	100.7	23.08	4.36	94.92	21.17	4.48			
50	87.34	24.62	3.55	89.15	23.65	3.77	95.98	22.88	4.19	98.34	22.98	4.28	92.72	21.08	4.40			
55	82.68	23.87	3.46	84.43	22.92	3.68	91.03	22.03	4.13	93.30	22.12	4.22	87.79	20.16	4.35			
60	71.28	23.07	3.09	63.93	19.46	3.29	68.86	18.62	3.70	70.58	18.71	3.77	66.48	17.11	3.89			
65	51.82	19.49	2.66	52.92	18.70	2.83	57.01	17.90	3.18	38.70	11.89	3.25	\	\	\			

Abreviaciones:

HC: Capacidad de calefacción total (kW)

PI: Entrada de alimentación (kW)

LWT: Temperatura del agua de salida (°C)

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

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

Apartado 1 - Información general

MH-SU110-RN8L

LWT	DB																	
	-25			-20			-18			-15			-10			-5		
	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP
25	64,57	28,55	2,26	75,08	27,89	2,69	82,07	27,51	2,98	87,56	28,72	3,05	91,93	28,07	3,27	104,0	31,15	3,34
30	59,04	27,15	2,18	68,65	26,51	2,59	78,05	26,98	2,89	82,39	28,78	2,86	88,07	28,64	3,08	98,71	31,26	3,16
35	59,70	28,93	2,06	69,42	28,25	2,46	74,53	27,01	2,76	78,76	28,45	2,77	83,55	28,10	2,97	94,05	31,07	3,03
40	52,49	30,03	1,75	61,03	29,33	2,08	69,56	28,59	2,43	74,43	28,71	2,59	78,49	28,18	2,79	89,11	31,02	2,87
45	/	/	/	59,85	47,40	1,26	67,03	34,63	1,94	71,31	32,28	2,21	75,37	31,76	2,37	87,00	35,83	2,43
48	/	/	/	57,44	47,33	1,21	64,57	34,72	1,86	69,05	32,52	2,12	73,03	32,02	2,28	84,96	36,41	2,33
50	/	/	/	/	/	/	60,18	33,56	1,79	64,13	31,33	2,05	68,44	31,13	2,20	80,67	35,86	2,25
55	/	/	/	/	/	/	/	/	/	62,50	34,27	1,82	66,56	33,98	1,96	79,73	39,77	2,00
60	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	64,56	38,32	1,68	77,03	44,68	1,72
65	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	61,18	40,67	1,50	72,99	47,41	1,54

LWT	DB																	
	0			5			7			10			15			20		
	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP
25	114,7	32,43	3,54	122,5	29,93	4,09	129,0	28,48	4,53	137,8	28,91	4,77	146,2	30,29	4,83	159,8	32,30	4,95
30	108,1	32,73	3,30	115,1	30,18	3,81	122,3	29,08	4,20	134,9	29,74	4,54	144,8	31,66	4,57	153,0	32,85	4,66
35	103,7	32,44	3,20	109,7	31,01	3,54	112,0	26,99	4,15	131,0	28,90	4,53	139,3	30,30	4,60	146,4	31,06	4,71
40	99,45	33,62	2,96	106,1	30,48	3,48	111,7	28,55	3,91	127,9	29,71	4,30	133,6	30,56	4,37	136,2	30,46	4,47
45	97,85	38,43	2,55	105,1	35,08	3,00	110,0	29,89	3,68	125,6	34,00	3,70	119,1	31,53	3,78	124,8	30,39	4,11
48	97,15	39,70	2,45	103,1	35,80	2,88	108,4	30,64	3,54	123,8	34,85	3,55	117,3	32,32	3,63	122,9	31,14	3,95
50	93,53	39,64	2,36	101,9	36,70	2,78	106,6	31,27	3,41	121,8	35,57	3,42	115,4	32,99	3,50	120,9	31,79	3,80
55	92,66	44,08	2,10	100,6	40,66	2,47	106,0	35,33	3,00	120,4	39,48	3,05	114,1	36,62	3,12	119,6	35,28	3,39
60	88,41	48,91	1,81	98,41	46,26	2,13	103,4	40,06	2,58	117,4	44,76	2,62	111,3	41,51	2,68	116,6	40,00	2,92
65	86,26	53,44	1,61	95,37	50,20	1,90	100,0	42,92	2,33	113,8	48,58	2,34	92,36	36,27	2,55	96,79	34,95	2,77

LWT	DB														
	25			30			35			40			43		
	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP
25	173,4	34,54	5,02	178,8	34,94	5,12	184,3	34,07	5,41	175,9	27,97	6,29	171,7	26,81	6,40
30	161,2	34,16	4,72	165,8	32,55	5,09	170,4	31,86	5,35	160,8	26,60	6,04	156,0	25,51	6,12
35	150,8	31,09	4,85	154,7	30,57	5,06	160,5	30,89	5,20	148,8	26,27	5,66	144,6	25,22	5,73
40	139,3	30,28	4,60	135,8	27,67	4,91	142,6	28,14	5,07	131,7	25,43	5,18	126,2	23,99	5,26
45	126,7	29,82	4,25	120,2	27,16	4,43	126,9	28,16	4,51	115,3	24,58	4,69	109,4	23,10	4,74
48	124,8	30,56	4,08	118,4	27,84	4,25	125,0	28,86	4,33	113,5	26,02	4,36	107,8	24,30	4,43
50	122,8	31,19	3,94	116,5	28,42	4,10	123,0	29,46	4,18	111,7	26,08	4,28	106,0	24,53	4,32
55	121,4	34,62	3,51	115,2	31,54	3,65	121,7	32,70	3,72	110,5	29,28	3,77	104,9	27,23	3,85
60	118,4	39,25	3,02	102,5	31,54	3,25	108,3	32,70	3,31	98,33	28,63	3,43	93,34	26,06	3,58
65	98,25	34,29	2,87	53,32	17,26	3,09	56,31	17,90	3,15	51,13	15,67	3,26	/	/	/

Abreviaciones:

HC: Capacidad de calefacción total (kW)

PI: Entrada de alimentación (kW)

LWT: Temperatura del agua de salida (°C)

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

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

Aqua thermal Super



MH-SU110M-RN8L

LWT	DB																	
	-25			-20			-18			-15			-10			-5		
	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP
25	64.68	28.92	2.24	75.40	28.44	2.65	82.50	28.30	2.92	87.93	29.78	2.95	92.30	29.13	3.17	104.7	32.31	3.24
30	59.15	27.52	2.15	68.97	27.06	2.55	78.48	27.77	2.83	82.82	29.57	2.80	88.44	29.70	2.98	99.38	32.42	3.07
35	59.81	29.30	2.04	69.74	28.80	2.42	74.85	27.56	2.72	79.19	29.24	2.71	83.92	29.16	2.88	94.42	32.13	2.94
40	52.62	30.27	1.74	61.14	29.70	2.06	69.88	29.14	2.40	74.75	29.26	2.56	78.92	28.97	2.72	89.48	32.08	2.79
45	\	\	\	50.67	33.06	1.53	67.14	35.00	1.92	71.63	32.83	2.18	75.69	32.31	2.34	87.37	36.89	2.37
48	\	\	\	40.75	28.49	1.43	64.68	35.09	1.84	69.37	33.07	2.10	73.35	32.57	2.25	85.33	37.47	2.28
50	\	\	\	\	\	\	60.29	33.93	1.78	64.24	31.70	2.03	68.76	31.68	2.17	81.10	36.65	2.21
55	\	\	\	\	\	\	\	\	\	62.74	34.42	1.82	66.79	34.13	1.96	79.96	39.92	2.00
60	\	\	\	\	\	\	\	\	\	\	\	\	64.80	38.47	1.68	77.26	44.83	1.72
65	\	\	\	\	\	\	\	\	\	\	\	\	61.42	40.82	1.50	73.23	47.56	1.54
LWT	DB																	
	0			5			7			10			15			20		
	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP
25	115.4	33.77	3.42	123.2	31.45	3.92	129.7	30.28	4.28	138.5	31.47	4.40	147.3	32.91	4.48	161.0	35.17	4.58
30	108.8	34.07	3.19	115.8	31.52	3.67	123.0	30.60	4.02	135.6	32.75	4.14	145.8	34.03	4.28	154.2	35.72	4.32
35	104.4	33.60	3.11	110.4	32.35	3.41	113.1	28.52	3.97	127.3	31.43	4.05	140.2	33.36	4.20	147.4	34.79	4.24
40	100.1	34.78	2.88	106.7	33.39	3.20	112.4	29.89	3.76	120.2	31.18	3.86	134.3	33.64	3.99	136.9	32.47	4.22
45	98.5	39.59	2.49	105.8	36.24	2.92	110.7	31.2	3.55	114.2	31.79	3.59	119.8	33.05	3.62	125.5	32.05	3.92
48	97.8	40.86	2.39	103.7	36.96	2.81	109.0	31.98	3.41	111.5	32.27	3.46	118.0	33.66	3.50	123.6	32.80	3.77
50	93.9	40.70	2.31	102.6	37.86	2.71	107.3	32.43	3.31	110.3	33.08	3.33	116.1	34.33	3.38	121.6	33.31	3.65
55	92.8	44.32	2.09	100.7	41.03	2.45	106.3	35.85	2.97	107.5	35.48	3.03	114.2	36.99	3.09	119.9	35.83	3.35
60	88.5	49.15	1.80	98.54	46.50	2.12	103.5	40.43	2.56	106.0	40.63	2.61	111.4	41.88	2.66	116.9	40.55	2.88
65	86.5	53.59	1.61	95.60	50.35	1.90	100.1	43.27	2.31	102.6	42.26	2.43	92.59	36.42	2.54	97.02	35.10	2.76
LWT	DB																	
	25			30			35			40			43					
	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP			
25	174.6	37.41	4.67	180.1	37.81	4.76	185.5	36.94	5.02	177.1	30.84	5.74	172.9	29.68	5.82			
30	162.4	37.03	4.39	167.0	35.42	4.72	171.6	34.73	4.94	162.0	29.47	5.50	157.2	28.38	5.54			
35	152.0	35.73	4.26	155.9	33.44	4.66	161.7	33.76	4.79	150.0	29.14	5.15	145.5	27.59	5.27			
40	140.1	32.47	4.31	136.5	29.68	4.60	143.5	30.51	4.70	132.4	27.34	4.84	126.9	25.65	4.95			
45	127.4	31.48	4.05	120.9	28.68	4.21	127.7	29.96	4.26	115.9	25.92	4.47	110.1	24.44	4.50			
48	125.5	32.22	3.89	119.1	29.36	4.06	125.7	30.52	4.12	114.2	27.36	4.18	108.4	25.46	4.26			
50	123.5	32.85	3.76	117.2	29.76	3.94	123.7	31.12	3.98	112.4	27.42	4.10	106.7	25.69	4.15			
55	121.7	35.17	3.46	115.3	31.91	3.61	122.0	33.25	3.67	110.6	29.65	3.73	105.0	27.60	3.80			
60	118.7	39.80	2.98	102.7	31.91	3.22	108.4	33.07	3.28	98.46	28.87	3.41	93.47	26.30	3.55			
65	98.38	34.53	2.85	79.99	26.01	3.08	85.85	27.40	3.13	60.42	18.61	3.25	\	\	\			

Abreviaciones:

HC: Capacidad de calefacción total (kW)

PI: Entrada de alimentación (kW)

LWT: Temperatura del agua de salida (°C)

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

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

Apertado 1 - Información general

LWT	DB																	
	-25			-20			-18			-15			-10			-5		
	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP
25	77.13	41.27	1.87	89.69	40.31	2.22	98.04	39.76	2.47	104.6	41.51	2.52	109.8	40.57	2.71	124.3	45.02	2.76
30	70.53	39.24	1.80	82.01	38.32	2.14	93.24	39.00	2.39	98.42	40.14	2.45	105.2	41.39	2.54	117.9	45.18	2.61
35	65.45	39.96	1.64	78.53	40.27	1.95	89.37	40.80	2.19	94.44	41.90	2.25	100.2	42.45	2.36	112.8	46.94	2.40
40	56.92	41.03	1.39	66.18	40.07	1.65	77.11	39.94	1.93	89.69	43.58	2.06	94.57	42.79	2.21	107.4	47.10	2.28
45	\	\	\	67.08	47.20	1.42	75.86	46.25	1.64	86.78	46.35	1.87	91.72	45.61	2.01	105.9	51.45	2.06
48	\	\	\	65.81	48.42	1.36	74.42	48.11	1.55	85.14	48.22	1.77	89.99	47.44	1.90	103.9	53.52	1.94
50	\	\	\	\	\	\	71.81	49.56	1.45	82.15	49.67	1.65	86.82	48.87	1.78	100.2	55.13	1.82
55	\	\	\	\	\	\	\	\	\	78.10	51.00	1.53	82.55	50.19	1.64	95.28	56.61	1.68
60	\	\	\	\	\	\	\	\	\	\	\	\	77.60	49.12	1.58	89.57	55.40	1.62
65	\	\	\	\	\	\	\	\	\	\	\	\	72.07	50.98	1.41	83.18	57.51	1.45
LWT	DB																	
	0			5			7			10			15			20		
	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP
25	137.0	46.87	2.92	146.4	43.27	3.38	158.9	38.26	4.15	169.7	40.46	4.20	180.1	41.91	4.30	185.2	42.58	4.35
30	129.1	47.30	2.73	137.5	43.62	3.15	150.6	38.08	3.95	166.2	41.44	4.01	178.3	43.48	4.10	181.6	43.25	4.20
35	124.4	49.01	2.54	131.5	43.69	3.01	142.0	38.17	3.72	161.7	42.28	3.83	172.0	43.87	3.92	178.5	43.99	4.06
40	119.8	51.04	2.35	127.8	46.27	2.76	141.3	40.08	3.52	158.9	43.84	3.62	166.0	43.56	3.81	168.5	42.65	3.95
45	119.1	55.18	2.16	127.9	50.38	2.54	140.0	44.73	3.13	154.4	47.48	3.25	160.6	45.33	3.54	162.5	44.48	3.65
48	116.8	57.40	2.04	125.5	52.41	2.39	137.4	46.53	2.95	152.4	49.71	3.07	156.1	46.74	3.34	159.5	46.27	3.45
50	112.7	59.13	1.91	121.1	53.98	2.24	132.5	47.93	2.77	146.1	50.88	2.87	152.4	48.69	3.13	153.9	47.67	3.23
55	107.2	60.72	1.76	115.1	55.44	2.08	126.0	49.22	2.56	138.9	52.24	2.66	144.5	49.89	2.90	146.3	48.95	2.99
60	100.8	59.43	1.70	108.2	54.26	1.99	118.5	48.17	2.46	130.6	51.13	2.55	135.7	48.75	2.78	137.5	47.91	2.87
65	93.56	61.69	1.52	100.5	56.32	1.78	110.0	50.00	2.20	109.1	47.77	2.29	112.8	45.32	2.49	114.9	44.75	2.57
LWT	DB																	
	25			30			35			40			43					
	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP			
25	188.6	42.81	4.41	190.3	42.67	4.46	192.5	42.59	4.52	195.5	42.13	4.64	191.5	40.53	4.73			
30	185.7	43.23	4.30	188.6	43.35	4.35	190.3	43.04	4.42	192.5	42.69	4.51	187.7	41.02	4.58			
35	182.7	43.86	4.17	185.6	43.67	4.25	188.0	43.19	4.35	188.5	42.65	4.42	180.5	40.68	4.44			
40	171.6	42.92	4.00	173.7	42.10	4.13	176.0	41.34	4.26	176.6	40.93	4.32	169.5	38.97	4.35			
45	165.6	44.70	3.71	169.0	44.99	3.76	170.7	44.68	3.82	172.7	44.39	3.89	159.6	40.49	3.94			
48	162.5	46.50	3.49	165.8	46.80	3.54	167.5	46.48	3.60	169.4	46.18	3.67	156.6	42.12	3.72			
50	156.8	47.90	3.27	159.9	48.21	3.32	161.6	47.88	3.37	163.5	47.57	3.44	151.1	43.39	3.48			
55	149.1	49.19	3.03	152.1	49.50	3.07	153.6	49.17	3.12	155.4	48.85	3.18	143.6	44.56	3.22			
60	140.1	48.14	2.91	112.9	38.27	2.95	114.1	38.02	3.00	115.4	37.77	3.06	106.7	34.45	3.10			
65	93.70	35.98	2.60	90.28	34.20	2.64	91.20	33.97	2.68	61.06	22.33	2.73	\	\	\			

Abreviaciones:

HC: Capacidad de calefacción total (kW)

PI: Entrada de alimentación (kW)

LWT: Temperatura del agua de salida (°C)

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

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

Aqua thermal Super



MH-SU140M-RN8L

LWT	DB																	
	-25			-20			-18			-15			-10			-5		
	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP
25	77.45	41.82	1.85	90.06	41.37	2.18	98.71	40.92	2.41	105.3	42.67	2.47	110.5	41.91	2.64	125.0	46.68	2.68
30	70.85	39.79	1.78	82.44	39.11	2.11	93.61	40.06	2.34	99.09	41.30	2.40	105.9	42.55	2.49	118.6	46.52	2.55
35	65.56	40.33	1.63	78.96	41.06	1.92	89.74	41.86	2.14	94.81	42.96	2.21	100.9	43.61	2.31	113.5	48.28	2.35
40	57.05	41.27	1.38	66.29	40.44	1.64	77.43	40.49	1.91	90.06	44.64	2.02	94.94	43.85	2.17	108.1	48.26	2.24
45	\	\	\	67.19	47.57	1.41	76.18	46.80	1.63	87.15	47.41	1.84	92.09	46.67	1.97	106.5	52.61	2.03
48	\	\	\	65.92	48.79	1.35	74.74	48.66	1.54	85.51	49.28	1.74	90.36	48.50	1.86	104.5	54.68	1.91
50	\	\	\	\	\	\	72.13	50.11	1.44	82.58	50.46	1.64	87.19	49.93	1.75	100.9	56.29	1.79
55	\	\	\	\	\	\	\	\	\	78.33	51.15	1.53	82.78	50.34	1.64	95.41	56.85	1.68
60	\	\	\	\	\	\	\	\	\	\	\	\	77.83	49.27	1.58	89.70	55.64	1.61
65	\	\	\	\	\	\	\	\	\	\	\	\	72.31	51.13	1.41	83.41	57.66	1.45
LWT	DB																	
	0			5			7			10			15			20		
	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP
25	137.7	48.88	2.82	147.4	45.89	3.21	160.1	41.13	3.89	170.9	43.33	3.95	181.3	44.78	4.05	186.5	45.45	4.10
30	129.9	49.10	2.64	138.2	45.63	3.03	151.8	40.95	3.71	167.4	44.31	3.78	179.6	46.35	3.87	182.8	46.12	3.96
35	125.1	50.67	2.47	132.2	45.60	2.90	142.9	40.54	3.53	162.9	45.15	3.61	173.2	46.74	3.71	179.8	46.86	3.84
40	120.5	52.56	2.29	128.5	48.07	2.67	142.1	42.27	3.36	160.1	46.71	3.43	167.2	46.43	3.60	169.8	45.52	3.73
45	119.8	56.70	2.11	128.7	52.18	2.47	140.8	46.92	3.00	155.6	50.35	3.09	161.8	48.20	3.36	163.8	47.35	3.46
48	117.5	58.74	2.00	126.2	54.07	2.33	138.1	48.54	2.84	153.6	52.58	2.92	157.3	49.61	3.17	160.7	49.14	3.27
50	113.4	60.47	1.88	121.8	55.50	2.19	133.2	49.83	2.67	147.2	53.50	2.75	153.6	51.56	2.98	155.1	50.54	3.07
55	107.3	61.09	1.76	115.2	55.81	2.07	126.3	49.77	2.54	139.3	53.03	2.63	144.9	50.95	2.84	146.7	50.01	2.93
60	100.9	59.80	1.69	108.3	54.63	1.98	118.8	48.72	2.44	130.9	51.68	2.53	136.1	49.54	2.75	138.0	48.70	2.83
65	93.79	61.84	1.52	100.6	56.56	1.78	110.1	50.24	2.19	109.3	48.01	2.28	112.9	45.56	2.48	115.1	44.99	2.56
LWT	DB																	
	25			30			35			40			43					
	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP			
25	189.8	45.68	4.15	191.5	45.54	4.20	193.8	45.46	4.26	196.7	45.00	4.37	192.7	43.40	4.44			
30	186.9	46.10	4.05	189.8	46.22	4.11	191.5	45.91	4.17	193.7	45.56	4.25	188.9	43.89	4.30			
35	183.9	46.73	3.94	186.9	46.54	4.01	189.2	46.06	4.11	189.8	45.52	4.17	181.7	43.55	4.17			
40	172.8	45.79	3.77	174.9	44.97	3.89	177.2	44.21	4.01	177.8	43.80	4.06	170.8	41.84	4.08			
45	166.8	47.57	3.51	170.2	47.86	3.56	171.9	47.55	3.61	173.9	47.26	3.68	160.8	43.36	3.71			
48	163.7	49.37	3.32	167.0	49.67	3.36	168.7	49.35	3.42	170.6	49.05	3.48	157.8	44.99	3.51			
50	158.0	50.77	3.11	161.2	51.08	3.16	162.8	50.75	3.21	164.7	50.44	3.26	152.3	46.26	3.29			
55	149.4	50.25	2.97	152.4	50.56	3.01	154.0	50.23	3.07	155.8	49.91	3.12	144.0	45.62	3.16			
60	140.5	49.20	2.86	113.0	38.64	2.93	114.2	38.39	2.98	115.5	38.14	3.03	106.8	34.82	3.07			
65	93.93	36.13	2.60	90.51	34.35	2.64	91.43	34.12	2.68	61.30	22.48	2.73	\	\	\			

Abreviaciones:

HC: Capacidad de calefacción total (kW)

PI: Entrada de alimentación (kW)

LWT: Temperatura del agua de salida (°C)

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

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

Apertado 1 - Información general

4.2 Tablas de capacidad de refrigeración

MH-SU50-RN8L

LWT	DB																	
	-15			-10			-5			0			5			10		
	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER
0	31.88	4.49	7.11	31.35	4.64	6.75	30.42	4.87	6.24	28.57	5.36	5.33	27.33	5.66	4.83	39.97	7.99	5.00
5	39.09	5.04	7.75	38.61	5.20	7.43	37.91	5.44	6.97	36.38	6.11	5.96	34.90	6.32	5.52	44.17	8.37	5.28
7	41.30	5.24	7.88	40.71	5.41	7.53	39.87	5.66	7.05	38.65	6.13	6.31	37.52	6.50	5.77	46.97	8.87	5.30
10	44.33	5.46	8.12	43.80	5.56	7.88	43.35	6.02	7.20	41.87	6.45	6.49	40.64	6.84	5.94	49.88	9.03	5.52
15	50.78	5.60	9.06	50.18	5.70	8.80	49.47	6.35	7.79	47.22	6.26	7.55	46.38	6.26	7.41	54.11	7.57	7.15
20	56.19	6.13	9.16	55.51	6.25	8.88	55.01	6.66	8.26	54.14	6.71	8.07	52.63	6.61	7.96	62.68	7.98	7.85

LWT	DB																	
	15			20			25			30			35			40		
	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER
0	44.08	9.62	4.58	43.53	9.94	4.38	42.94	10.27	4.18	42.30	12.25	3.45	40.86	13.44	3.04	37.52	13.33	2.81
5	51.29	10.44	4.91	50.31	10.68	4.71	48.45	10.94	4.43	47.24	13.06	3.62	46.10	14.33	3.22	42.43	14.32	2.96
7	54.96	11.17	4.92	54.18	11.31	4.79	53.12	11.81	4.50	51.40	13.35	3.85	50.25	14.45	3.48	45.69	14.69	3.11
10	58.33	11.47	5.08	57.64	11.72	4.92	56.89	11.80	4.82	55.02	13.71	4.01	53.61	15.03	3.57	47.82	14.34	3.34
15	64.21	10.17	6.31	63.51	10.79	5.89	62.10	11.42	5.44	59.87	12.71	4.71	56.50	13.52	4.18	51.28	13.18	3.89
20	74.48	10.91	6.82	73.79	11.74	6.29	72.53	12.85	5.65	71.75	13.93	5.15	68.86	14.04	4.90	60.09	12.97	4.63

LWT	DB								
	43			45			48		
	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER
0	35.53	14.24	2.50	32.68	13.68	2.39	24.10	13.42	1.80
5	40.59	15.24	2.66	36.42	14.42	2.53	25.35	12.91	1.96
7	43.19	14.88	2.90	38.61	14.13	2.73	26.60	11.94	2.23
10	45.06	14.58	3.09	40.85	14.04	2.91	27.39	10.55	2.60
15	42.94	11.87	3.62	36.69	10.65	3.44	27.69	8.53	3.25
20	50.41	12.10	4.17	44.12	11.58	3.81	31.77	9.15	3.47

Abreviaciones:

HC: Capacidad de calefacción total (kW)

PI: Entrada de alimentación (kW)

LWT: Temperatura del agua de salida (°C)

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

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

MH-SU50M-RN8L

LWT	DB																	
	-15			-10			-5			0			5			10		
	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER
0	31.98	4.63	6.91	31.45	4.78	6.58	30.52	5.01	6.09	28.64	5.50	5.21	27.40	5.80	4.72	40.12	8.34	4.81
5	39.24	5.39	7.27	38.76	5.55	6.99	38.06	5.79	6.58	36.48	6.25	5.84	35.00	6.46	5.42	44.40	8.82	5.04
7	41.45	5.59	7.41	40.86	5.76	7.10	40.02	6.01	6.66	38.80	6.48	5.99	37.67	6.85	5.50	47.21	9.32	5.06
10	44.57	5.91	7.54	44.04	6.01	7.33	43.50	6.37	6.82	42.02	6.80	6.18	40.79	7.19	5.67	50.12	9.48	5.29
15	50.93	5.95	8.55	50.33	6.05	8.31	49.62	6.70	7.40	47.37	6.61	7.17	46.53	6.61	7.04	54.35	8.02	6.78
20	56.49	6.57	8.60	55.83	6.62	8.43	55.33	7.03	7.87	54.46	7.08	7.69	52.95	6.98	7.59	62.97	8.50	7.41

LWT	DB																	
	15			20			25			30			35			40		
	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER
0	44.32	10.07	4.40	43.68	10.29	4.24	43.09	10.62	4.06	42.45	12.60	3.37	41.01	13.79	2.97	37.67	13.68	2.75
5	51.52	10.89	4.73	50.55	11.13	4.54	48.68	11.39	4.27	47.47	13.51	3.51	46.34	14.78	3.14	42.58	14.67	2.90
7	55.28	11.72	4.72	54.50	11.86	4.59	53.44	12.36	4.32	51.64	13.80	3.74	50.00	15.15	3.30	45.93	15.14	3.03
10	58.63	12.13	4.83	57.94	12.38	4.68	57.20	12.46	4.59	55.34	14.26	3.88	53.93	15.58	3.46	48.06	14.79	3.25
15	64.53	10.72	6.02	63.83	11.34	5.63	62.42	11.97	5.21	60.10	13.16	4.57	56.74	13.97	4.06	51.43	13.53	3.80
20	75.19	11.88	6.33	74.50	12.71	5.86	73.21	13.71	5.34	72.43	14.79	4.90	69.51	14.79	4.70	60.38	13.48	4.48

LWT	DB								
	43			45			48		
	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER
0	35.63	14.38	2.48	32.78	13.82	2.37	24.14	13.54	1.78
5	40.74	15.59	2.61	36.52	14.56	2.51	25.39	13.03	1.95
7	43.34	15.23	2.85	38.76	14.48	2.68	26.67	12.08	2.21
10	45.30	15.03	3.01	41.00	14.39	2.85	27.46	10.69	2.57
15	43.04	12.01	3.58	36.79	10.79	3.41	27.73	8.65	3.21
20	50.65	12.40	4.08	44.35	11.88	3.73	31.87	9.29	3.43

Abreviaciones:

HC: Capacidad de calefacción total (kW)

PI: Entrada de alimentación (kW)

LWT: Temperatura del agua de salida (°C)

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

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

MH-SU65-RN8L

LWT	DB																	
	-15			-10			-5			0			5			10		
	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER
0	\	\	\	35.57	5.78	6.15	34.51	6.08	5.67	32.39	6.70	4.83	30.98	7.09	4.37	45.35	10.26	4.42
5	\	\	\	43.84	6.71	6.53	43.04	7.02	6.13	41.25	7.61	5.42	39.57	7.89	5.02	50.22	10.87	4.62
7	\	\	\	46.21	6.96	6.64	45.26	7.29	6.21	43.88	7.89	5.56	42.59	8.37	5.09	53.33	11.42	4.67
10	50.41	7.14	7.06	49.81	7.27	6.85	49.20	7.74	6.36	47.51	8.28	5.74	46.12	8.78	5.25	56.65	11.51	4.92
15	57.64	7.20	8.01	56.96	7.32	7.78	56.15	8.16	6.88	53.59	8.03	6.67	52.72	8.14	6.48	61.52	9.84	6.25
20	63.88	7.89	8.10	63.12	7.95	7.94	62.55	8.48	7.38	61.65	8.64	7.14	59.94	8.51	7.05	71.25	10.25	6.95

LWT	DB																	
	15			20			25			30			35			40		
	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER
0	50.13	12.47	4.02	49.40	12.77	3.87	48.73	13.18	3.70	48.00	15.73	3.05	46.37	17.25	2.69	42.66	17.22	2.48
5	58.24	13.32	4.37	57.13	13.63	4.19	55.00	14.08	3.91	53.62	16.80	3.19	52.34	18.43	2.84	48.15	18.39	2.62
7	62.53	14.27	4.38	61.65	14.46	4.26	60.43	15.11	4.00	58.38	17.06	3.42	57.00	19.00	3.00	51.87	18.89	2.75
10	66.16	14.63	4.52	65.37	14.95	4.37	64.53	15.06	4.29	62.60	17.55	3.57	61.00	19.24	3.17	54.29	18.44	2.94
15	73.04	12.99	5.62	72.24	13.79	5.24	70.63	14.71	4.80	67.99	16.24	4.19	64.16	17.39	3.69	58.21	16.92	3.44
20	84.80	14.13	6.00	84.01	15.19	5.53	82.54	16.48	5.01	81.66	17.87	4.57	78.52	18.05	4.35	68.31	16.65	4.10

LWT	DB								
	43			45			48		
	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER
0	40.34	18.11	2.23	37.10	17.40	2.13	27.36	17.24	1.59
5	46.06	19.57	2.35	41.35	18.35	2.25	28.79	16.60	1.73
7	49.02	19.11	2.57	43.89	18.25	2.40	30.21	15.37	1.97
10	51.24	18.85	2.72	46.36	18.03	2.57	31.11	13.59	2.29
15	48.76	15.07	3.23	41.70	13.72	3.04	31.44	10.96	2.87
20	57.32	15.47	3.70	50.25	14.91	3.37	36.12	11.79	3.06

Abreviaciones:

HC: Capacidad de calefacción total (kW)

PI: Entrada de alimentación (kW)

LWT: Temperatura del agua de salida (°C)

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

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

Aqua thermal Super



MH-SU65M-RN8L

LWT	DB																	
	-15			-10			-5			0			5			10		
	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER
0	\	\	\	35.74	6.14	5.82	34.68	6.44	5.39	32.55	7.07	4.61	31.14	7.45	4.18	45.59	10.71	4.26
5	\	\	\	44.04	7.12	6.18	43.25	7.43	5.82	41.45	8.02	5.17	39.78	8.29	4.80	50.46	11.32	4.46
7	\	\	\	46.43	7.39	6.28	45.47	7.71	5.90	44.10	8.32	5.30	42.81	8.80	4.87	53.65	11.97	4.48
10	50.64	7.59	6.67	50.04	7.72	6.48	49.43	8.19	6.04	47.75	8.73	5.47	46.35	9.23	5.02	56.95	12.17	4.68
15	57.87	7.65	7.57	57.19	7.77	7.36	56.39	8.61	6.55	53.83	8.48	6.34	52.87	8.49	6.23	61.76	10.29	6.00
20	64.20	8.44	7.61	63.44	8.50	7.46	62.87	9.03	6.97	61.88	9.09	6.81	60.17	8.96	6.72	71.56	10.91	6.56

LWT	DB																	
	15			20			25			30			35			40		
	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER
0	50.36	12.92	3.90	49.64	13.22	3.76	48.97	13.63	3.59	48.24	16.18	2.98	46.61	17.70	2.63	42.81	17.57	2.44
5	58.55	13.98	4.19	57.44	14.29	4.02	55.32	14.63	3.78	53.94	17.35	3.11	52.66	18.98	2.77	48.39	18.84	2.57
7	62.82	15.04	4.18	61.94	15.23	4.07	60.72	15.88	3.82	58.68	17.72	3.31	56.68	19.82	2.86	52.19	19.44	2.68
10	66.63	15.58	4.28	65.84	15.90	4.14	65.00	16.00	4.06	62.89	18.32	3.43	61.29	20.01	3.06	54.61	18.99	2.88
15	73.33	13.76	5.33	72.53	14.56	4.98	70.93	15.37	4.61	68.30	16.90	4.04	64.48	17.94	3.59	58.45	17.37	3.36
20	85.45	15.26	5.60	84.66	16.32	5.19	83.19	17.60	4.73	82.31	18.99	4.33	78.99	19.00	4.16	68.61	17.31	3.96

LWT	DB								
	43			45			48		
	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER
0	40.49	18.46	2.19	37.25	17.75	2.10	27.43	17.38	1.58
5	46.29	20.02	2.31	41.50	18.70	2.22	28.86	16.74	1.72
7	49.26	19.56	2.52	44.04	18.60	2.37	30.31	15.51	1.95
10	51.47	19.30	2.67	46.59	18.48	2.52	31.21	13.73	2.27
15	48.91	15.42	3.17	41.80	13.86	3.02	31.51	11.10	2.84
20	57.55	15.92	3.61	50.40	15.26	3.30	36.22	11.93	3.04

Abreviaciones:

HC: Capacidad de calefacción total (kW)

PI: Entrada de alimentación (kW)

LWT: Temperatura del agua de salida (°C)

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

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

LWT	DB																	
	-15			-10			-5			0			5			10		
	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER
0	\	\	\	44.19	8.23	5.37	42.77	8.62	4.96	40.19	9.51	4.23	38.43	10.07	3.82	52.04	14.50	3.59
5	\	\	\	54.45	9.54	5.71	53.33	9.95	5.36	51.17	10.79	4.74	49.10	11.21	4.38	60.51	15.88	3.81
7	\	\	\	57.40	9.90	5.80	56.08	10.32	5.43	54.44	11.19	4.86	52.84	11.89	4.45	64.30	16.33	3.94
10	62.61	10.17	6.16	61.88	10.34	5.98	60.97	10.96	5.56	58.95	11.74	5.02	57.22	12.47	4.59	68.25	15.84	4.31
15	71.60	10.25	6.99	70.75	10.42	6.79	69.58	11.56	6.02	66.49	11.40	5.83	65.41	11.56	5.66	75.21	13.85	5.43
20	79.35	11.23	7.07	78.41	11.31	6.93	77.52	12.01	6.46	76.49	12.25	6.24	74.37	12.08	6.15	82.54	13.92	5.93

LWT	DB																	
	15			20			25			30			35			40		
	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER
0	61.13	18.90	3.23	60.47	19.26	3.14	59.87	19.97	3.00	59.37	23.80	2.49	56.90	25.99	2.19	45.05	18.83	2.39
5	68.99	18.90	3.65	68.25	19.26	3.54	67.57	19.97	3.38	67.01	23.80	2.82	64.22	25.99	2.47	51.09	20.34	2.51
7	75.51	20.25	3.73	75.08	20.43	3.68	74.24	21.43	3.47	70.76	24.16	2.93	70.00	26.82	2.61	54.77	21.16	2.59
10	82.29	20.75	3.97	81.21	21.11	3.85	79.27	21.36	3.71	77.42	24.85	3.12	74.84	27.14	2.76	57.76	20.98	2.75
15	90.84	18.43	4.93	87.99	19.48	4.52	86.77	20.87	4.16	82.41	23.00	3.58	78.72	24.53	3.21	61.94	19.19	3.23
20	95.92	18.60	5.16	94.49	19.62	4.82	93.54	21.34	4.38	91.62	22.95	3.99	87.45	23.23	3.77	72.34	18.92	3.82

LWT	DB								
	43			45			48		
	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER
0	42.36	19.57	2.16	38.95	18.80	2.07	28.73	18.62	1.54
5	47.90	20.96	2.29	43.00	19.65	2.19	29.94	17.78	1.68
7	50.74	20.28	2.50	45.43	19.37	2.34	31.27	16.31	1.92
10	52.78	19.85	2.66	47.75	18.99	2.51	32.04	14.31	2.24
15	49.98	15.78	3.17	42.74	14.37	2.98	32.22	11.48	2.81
20	57.37	15.84	3.62	50.30	15.26	3.30	36.15	12.07	3.00

Abreviaciones:

HC: Capacidad de calefacción total (kW)

PI: Entrada de alimentación (kW)

LWT: Temperatura del agua de salida (°C)

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

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

Aqua thermal Super



MH-SU75M-RN8L

LWT	DB																	
	-15			-10			-5			0			5			10		
	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER
0	\	\	\	44.39	8.84	5.02	42.97	9.22	4.66	40.39	10.04	4.02	38.64	10.60	3.65	52.36	15.05	3.48
5	\	\	\	54.71	10.25	5.34	53.59	10.64	5.03	51.44	11.40	4.51	49.36	11.80	4.18	60.80	16.65	3.65
7	\	\	\	57.67	10.64	5.42	56.35	11.05	5.10	54.72	11.82	4.63	53.12	12.51	4.24	64.77	17.28	3.75
10	62.90	10.94	5.75	62.17	11.11	5.60	61.26	11.73	5.22	59.25	12.40	4.78	57.52	13.13	4.38	68.90	16.96	4.06
15	71.89	11.02	6.53	71.06	11.08	6.41	69.89	12.22	5.72	66.81	11.95	5.59	65.73	12.11	5.43	75.50	14.62	5.16
20	79.82	12.17	6.56	78.88	12.26	6.44	77.99	12.95	6.02	76.78	13.02	5.89	74.66	12.85	5.81	83.19	15.05	5.53

LWT	DB																	
	15			20			25			30			35			40		
	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER
0	61.42	19.67	3.12	60.76	20.03	3.03	60.16	20.74	2.90	59.68	24.46	2.44	57.20	26.65	2.15	45.29	19.28	2.35
5	69.64	20.02	3.48	68.90	20.38	3.38	68.22	21.09	3.23	67.48	24.74	2.73	64.69	26.94	2.40	51.32	20.79	2.47
7	76.22	21.70	3.51	75.79	21.88	3.46	74.93	22.72	3.30	71.44	25.45	2.81	70.65	27.94	2.53	55.09	21.71	2.54
10	82.99	22.62	3.67	81.91	22.78	3.60	79.98	23.02	3.47	78.14	26.31	2.97	75.56	28.60	2.64	58.07	21.64	2.68
15	91.56	19.88	4.60	88.67	20.77	4.27	87.45	22.16	3.95	83.06	24.12	3.44	79.19	25.48	3.11	62.17	19.64	3.17
20	96.63	20.26	4.77	95.20	21.29	4.47	94.26	22.80	4.13	92.33	24.41	3.78	88.13	24.52	3.59	72.63	19.69	3.69

LWT	DB								
	43			45			48		
	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER
0	42.51	19.92	2.13	39.10	19.15	2.04	28.80	18.76	1.53
5	48.13	21.41	2.25	43.15	20.00	2.16	30.04	17.92	1.68
7	50.97	20.73	2.46	45.66	19.82	2.30	31.37	16.45	1.91
10	53.10	20.40	2.60	47.98	19.44	2.47	32.14	14.45	2.22
15	50.13	16.13	3.11	42.84	14.51	2.95	32.29	11.62	2.78
20	57.61	16.29	3.54	50.45	15.61	3.23	36.25	12.21	2.97

Abreviaciones:

HC: Capacidad de calefacción total (kW)

PI: Entrada de alimentación (kW)

LWT: Temperatura del agua de salida (°C)

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

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

MH-SU110-RN8L

LWT	DB																	
	-15			-10			-5			0			5			10		
	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER
0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	77,82	18,98	4,10
5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	90,04	20,84	4,32
7	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	94,88	21,42	4,43
10	88,94	16,30	5,46	88,06	16,63	5,30	86,83	16,70	5,20	85,66	16,93	5,06	84,50	17,18	4,92	97,30	20,61	4,72
15	114,8	18,49	6,21	113,7	18,86	6,03	112,0	18,81	5,95	110,9	18,96	5,85	109,9	19,11	5,75	109,2	19,36	5,64
20	124,2	17,55	7,08	123,0	17,90	6,87	121,6	18,25	6,66	120,3	18,40	6,54	119,1	18,56	6,42	118,7	18,78	6,32

LWT	DB																	
	15			20			25			30			35			40		
	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER
0	89,20	24,70	3,61	88,12	26,17	3,37	87,00	26,64	3,27	82,39	28,91	2,85	80,94	32,37	2,50	70,92	30,60	2,32
5	104,1	26,23	3,97	100,1	27,08	3,70	99,20	27,35	3,63	95,84	30,38	3,15	93,72	34,38	2,73	80,59	32,59	2,47
7	109,5	26,78	4,09	106,8	27,36	3,90	105,5	27,50	3,84	101,7	31,11	3,27	100,0	32,78	3,05	85,94	32,34	2,66
10	110,3	26,43	4,17	108,1	27,07	3,99	107,1	27,79	3,85	105,0	30,90	3,40	103,0	33,11	3,11	92,61	32,57	2,84
15	126,8	26,58	4,77	124,3	27,73	4,48	123,1	28,27	4,36	120,8	32,31	3,74	118,4	32,98	3,59	108,5	34,75	3,12
20	140,7	28,20	4,99	137,9	29,01	4,75	136,6	29,65	4,61	134,0	33,73	3,97	131,4	33,51	3,92	112,7	32,44	3,47

LWT	DB								
	43			45			48		
	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER
0	67,47	31,76	2,12	59,26	29,56	2,00	45,23	26,64	1,70
5	77,46	33,93	2,28	67,34	31,31	2,15	51,63	27,18	1,90
7	82,97	34,50	2,41	71,73	31,34	2,29	52,71	23,93	2,20
10	88,76	34,31	2,59	76,87	30,55	2,52	57,47	24,15	2,38
15	92,62	30,78	3,01	78,88	26,98	2,92	58,57	21,58	2,71
20	91,93	27,70	3,32	80,80	25,53	3,17	52,01	17,70	2,94

Abreviaciones:

HC: Capacidad de calefacción total (kW)

PI: Entrada de alimentación (kW)

LWT: Temperatura del agua de salida (°C)

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

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

Aqua thermal Super



MH-SU110M-RN8L

LWT	DB																	
	-15			-10			-5			0			5			10		
	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER
0	\	\	\	63.15	14.07	4.49	61.18	13.97	4.38	58.65	14.57	4.03	57.01	14.72	3.87	78.25	19.77	3.96
5	\	\	\	77.83	16.32	4.77	76.29	16.12	4.73	74.69	16.53	4.52	72.83	16.39	4.44	90.41	21.90	4.13
7	\	\	\	82.04	16.93	4.85	80.22	16.73	4.79	79.46	17.15	4.63	78.38	17.38	4.51	95.25	22.48	4.24
10	89.31	17.36	5.14	88.43	17.69	5.00	87.20	17.76	4.91	86.03	17.99	4.78	84.87	18.24	4.65	97.97	21.77	4.50
15	115.2	19.55	5.89	114.0	19.92	5.73	112.4	19.87	5.65	111.3	20.02	5.56	110.2	20.17	5.46	109.6	20.42	5.37
20	124.9	18.71	6.68	123.7	19.06	6.49	122.3	19.41	6.30	121.0	19.56	6.19	119.7	19.72	6.07	119.4	19.94	5.99

LWT	DB																	
	15			20			25			30			35			40		
	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER
0	89.57	25.76	3.48	88.49	27.23	3.25	87.37	27.70	3.15	82.82	29.70	2.79	81.37	33.16	2.45	71.24	31.15	2.29
5	104.8	27.39	3.83	100.8	28.24	3.57	99.87	28.51	3.50	96.21	31.44	3.06	94.09	35.44	2.65	81.02	33.38	2.43
7	110.2	28.12	3.92	107.4	28.52	3.77	106.1	28.66	3.70	102.0	32.28	3.16	99.33	34.13	2.91	86.31	33.40	2.58
10	111.0	27.77	4.00	108.8	28.41	3.83	107.7	28.95	3.72	105.7	32.06	3.30	103.6	34.27	3.02	92.98	33.63	2.76
15	127.5	27.74	4.59	125.0	28.89	4.33	123.8	29.43	4.21	121.4	34.79	3.49	119.6	34.48	3.47	108.9	35.81	3.04
20	141.4	29.54	4.79	138.6	30.35	4.57	137.3	30.99	4.43	134.7	35.07	3.84	132.0	35.19	3.75	113.1	33.50	3.38

LWT	DB								
	43			45			48		
	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER
0	67.58	32.13	2.10	59.37	29.93	1.98	45.46	26.79	1.70
5	77.78	34.48	2.26	67.45	31.68	2.13	51.76	27.42	1.89
7	83.34	35.56	2.34	72.05	31.89	2.26	52.84	24.17	2.19
10	89.13	35.37	2.52	77.19	31.10	2.48	57.60	24.39	2.36
15	92.94	31.33	2.97	78.99	27.35	2.89	58.70	21.82	2.69
20	92.25	28.25	3.27	80.91	25.90	3.12	52.24	17.85	2.93

Abreviaciones:

HC: Capacidad de calefacción total (kW)

PI: Entrada de alimentación (kW)

LWT: Temperatura del agua de salida (°C)

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

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

MH-SU140-RN8L

LWT	DB																	
	-15			-10			-5			0			5			10		
	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER
0	\	\	\	81.67	20.36	4.01	79.11	20.22	3.91	75.85	21.10	3.60	73.71	21.34	3.45	105.2	31.59	3.33
5	\	\	\	100.65	23.61	4.26	98.65	23.33	4.23	96.58	23.94	4.03	94.17	23.76	3.96	120.0	33.68	3.56
7	\	\	\	106.10	24.50	4.33	103.73	24.22	4.28	102.75	24.84	4.14	101.34	25.20	4.02	128.2	34.33	3.73
10	115.5	25.09	4.60	114.4	25.59	4.47	112.8	25.71	4.39	111.3	26.06	4.27	109.7	26.44	4.15	133.3	33.59	3.97
15	135.1	25.78	5.24	133.7	26.29	5.09	131.8	26.23	5.02	130.5	26.43	4.94	129.2	26.65	4.85	138.2	29.10	4.75
20	146.2	24.47	5.97	144.7	24.96	5.80	143.1	25.44	5.62	141.6	25.65	5.52	140.1	25.87	5.41	146.6	27.90	5.25

LWT	DB																	
	15			20			25			30			35			40		
	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER
0	117.4	38.02	3.09	111.5	38.75	2.88	110.1	40.47	2.72	108.4	44.51	2.44	106.5	47.14	2.26	74.89	33.46	2.24
5	135.2	40.36	3.35	128.4	41.14	3.12	125.6	43.28	2.90	124.5	46.75	2.66	121.7	49.48	2.46	85.51	36.05	2.37
7	142.2	41.22	3.45	136.9	41.56	3.29	133.5	45.26	2.95	132.1	47.87	2.76	130.0	50.00	2.60	90.76	36.22	2.51
10	146.5	41.62	3.52	144.0	42.74	3.37	142.1	44.20	3.22	138.8	44.40	3.13	135.6	45.06	3.01	98.53	37.06	2.66
15	155.0	37.58	4.13	151.0	39.47	3.83	148.3	40.58	3.65	144.6	40.56	3.56	137.5	39.84	3.45	115.5	39.42	2.93
20	156.3	35.10	4.45	152.9	37.02	4.13	150.2	37.08	4.05	146.6	36.77	3.99	145.6	37.24	3.91	119.4	36.86	3.24

LWT	DB								
	43			45			48		
	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER
0	71.25	34.73	2.05	62.58	32.32	1.94	47.76	29.13	1.64
5	82.19	37.54	2.19	71.45	34.64	2.06	54.78	30.07	1.82
7	87.62	38.63	2.27	75.74	35.10	2.16	55.66	26.80	2.08
10	94.44	39.04	2.42	81.79	34.77	2.35	61.15	27.48	2.23
15	98.55	34.91	2.82	83.93	30.61	2.74	62.32	24.48	2.55
20	97.35	31.47	3.09	85.56	29.00	2.95	55.08	20.12	2.74

Abreviaciones:

HC: Capacidad de calefacción total (kW)

PI: Entrada de alimentación (kW)

LWT: Temperatura del agua de salida (°C)

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

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

Aqua thermal Super



MH-SU140M-RN8L

LWT	DB																	
	-15			-10			-5			0			5			10		
	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER
0	\	\	\	82.16	21.42	3.83	79.59	21.27	3.74	76.31	22.18	3.44	74.17	22.42	3.31	105.8	32.75	3.23
5	\	\	\	101.25	24.85	4.07	99.25	24.55	4.04	97.18	25.17	3.86	94.76	24.96	3.80	120.7	35.20	3.43
7	\	\	\	106.74	25.78	4.14	104.36	25.48	4.10	103.38	26.11	3.96	101.98	26.47	3.85	129.0	36.13	3.57
10	116.2	26.43	4.40	115.1	26.93	4.27	113.5	27.05	4.19	111.9	27.40	4.08	110.4	27.78	3.97	134.0	35.49	3.78
15	135.7	27.12	5.01	134.4	27.63	4.86	132.4	27.57	4.80	131.2	27.77	4.72	129.9	27.81	4.67	138.9	30.44	4.56
20	146.9	25.99	5.65	145.4	26.48	5.49	143.8	26.96	5.33	142.3	26.99	5.27	140.8	27.21	5.17	147.3	29.42	5.01

LWT	DB																	
	15			20			25			30			35			40		
	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER
0	118.0	39.36	3.00	112.2	40.09	2.80	110.8	41.81	2.65	109.1	45.85	2.38	107.2	48.30	2.22	75.21	34.01	2.21
5	135.9	42.37	3.21	129.1	42.94	3.01	126.3	44.94	2.81	125.2	48.41	2.59	122.4	51.00	2.40	85.88	37.11	2.31
7	143.1	43.59	3.28	137.6	43.57	3.16	134.2	47.16	2.85	132.9	49.78	2.67	130.7	51.80	2.52	91.13	37.28	2.44
10	147.6	44.24	3.34	145.0	45.11	3.21	143.0	46.57	3.07	139.6	46.59	3.00	136.3	47.07	2.90	99.20	38.22	2.60
15	155.7	39.38	3.96	151.7	41.13	3.69	149.0	42.24	3.53	145.3	42.08	3.45	138.2	41.18	3.36	116.2	40.58	2.86
20	157.0	36.90	4.25	153.6	38.82	3.96	151.0	38.74	3.90	147.3	38.29	3.85	146.3	38.76	3.77	120.0	38.02	3.16

LWT	DB								
	43			45			48		
	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER
0	71.57	35.28	2.03	62.69	32.69	1.92	47.99	29.28	1.64
5	82.62	38.33	2.16	71.77	35.19	2.04	54.91	30.31	1.81
7	87.99	39.69	2.22	76.06	35.65	2.13	55.79	27.04	2.06
10	94.81	40.10	2.36	82.22	35.56	2.31	61.26	27.85	2.20
15	98.98	35.70	2.77	84.25	31.16	2.70	62.45	24.72	2.53
20	97.78	32.26	3.03	85.88	29.55	2.91	55.31	20.27	2.73

Abreviaciones:

HC: Capacidad de calefacción total (kW)

PI: Entrada de alimentación (kW)

LWT: Temperatura del agua de salida (°C)

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

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

Note:

Inlet and leaving water temperature mapping table											
Heating	Inlet(°C)	20	25	30	35	40	43	45	47	50	55
	Outlet(°C)	25	30	35	40	45	48	50	55	60	65
Cooling	Inlet(°C)	5	10	12	15	21	28	\	\	\	\
	Outlet(°C)	0	5	7	10	15	20	\	\	\	\

Apertado 1 - Información general

5 Factores de ajuste del rendimiento

5.1 Factores de etilenglicol y propilenglicol

El anticongelante debe ser requerido de acuerdo con cualquier condición de la siguiente manera:

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

Se requiere una solución de glicol cuando la unidad se encuentra en las condiciones mencionadas. El uso de glicol reducirá el rendimiento de la unidad dependiendo de la concentración.

Concentración de etilenglicol (%)	Coeficiente de modificación				Punto de congelación (°C)
	Capacidad de refrigeración	Entrada de potencia	Resistencia al agua	Caudal de agua	
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 potencia	Resistencia al agua	Caudal de agua	
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

5.2 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 la capacidad del sistema de control para mantener un control aceptable y no se recomiendan.

5.3 Factores de corrección de altitud

Las tablas de rendimiento se basan en el nivel del mar. Las elevaciones que no sean el nivel del mar afectan el rendimiento de la unidad. La disminución de la densidad del aire reducirá la capacidad del condensador y el rendimiento de la unidad. La altitud máxima permitida es de 1800 metros.

5.4 Factor de incrustación

La incrustación se refiere a la acumulación de material no deseado en superficies sólidas, con mayor frecuencia en un entorno acuático. El material de incrustación puede consistir en organismos vivos (bioincrustaciones) o una sustancia no viva (inorgánica u orgánica). La incrustación generalmente se distingue de otros fenómenos de crecimiento superficial en que ocurre en la superficie de un componente, sistema o planta que realiza una función definida y útil, y que el proceso de incrustación impide o interfiere con esta función.

Otros términos utilizados en los documentos para describir la incrustación incluyen: formación de depósitos, mugre, deposición, formación de incrustaciones, desechos y formación de lodos. Los últimos términos tienen un significado más limitado que la incrustación dentro del ámbito de la ciencia y la tecnología de la incrustación, y también tienen significados fuera de este ámbito; por lo tanto, deben usarse con precaución.

Aqua thermal Super



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

La materia extraña en el sistema de agua enfriada afectará negativamente la capacidad de transferencia de calor del evaporador y podría aumentar la caída de presión y reducir el flujo de agua. Para proporcionar un funcionamiento óptimo de la unidad, se debe mantener un tratamiento de agua adecuado. Consulte la tabla siguiente.

ALTITUD (m)	Diferencia de temperatura de entrada y salida de agua (°C)	Factor de incrustación							
		0,018 m2. °C/kW		0,044 m2. °C/kW		0,086 m2. °C/kW		0,172 m2. °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

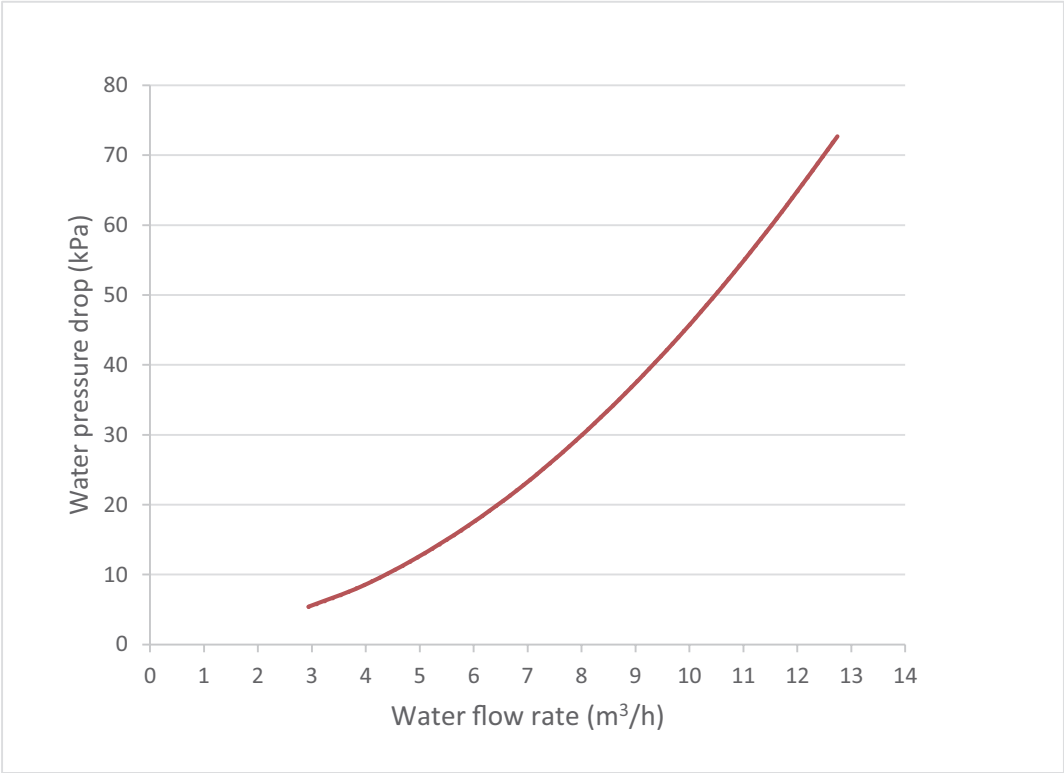
Abreviaciones:

C: Capacidad de refrigeración

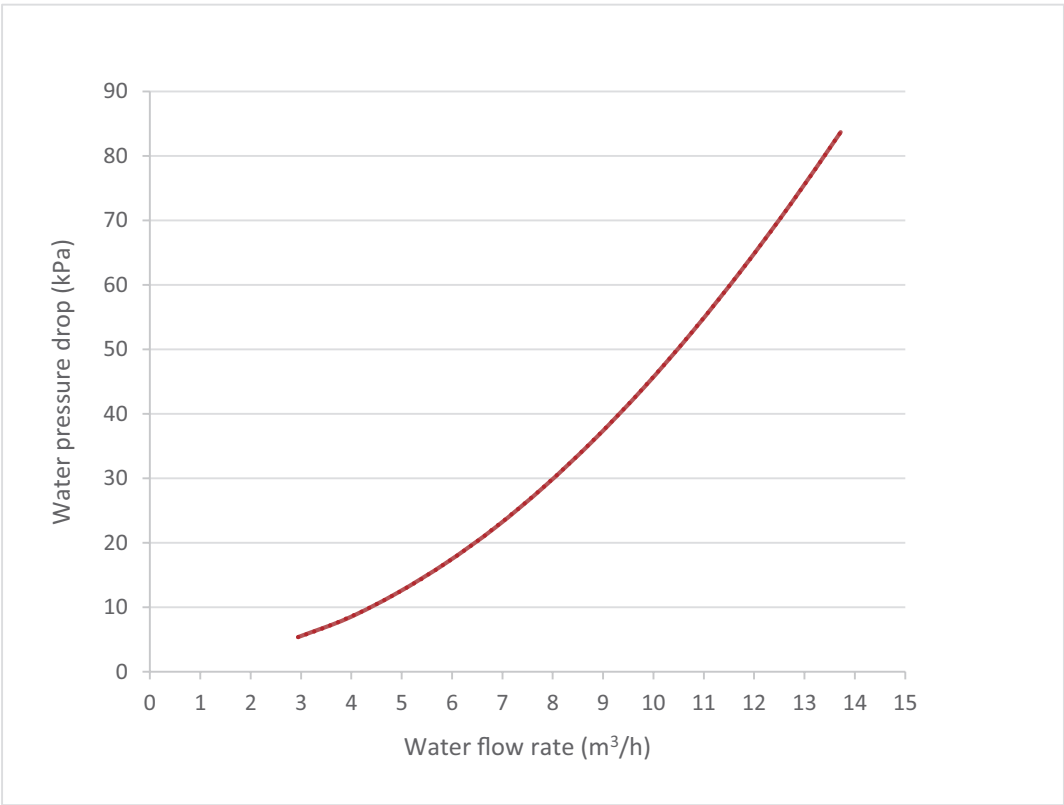
P: Entrada de potencia

6 Especificaciones hidrónicas

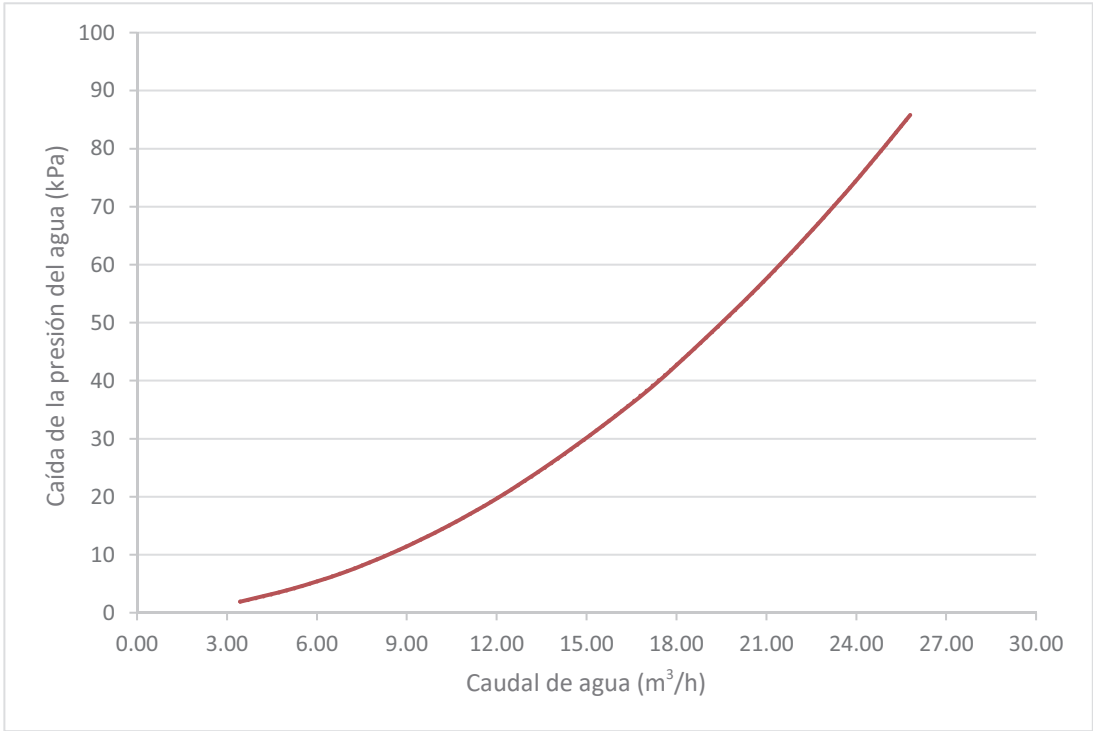
MH-SU50-RN8L



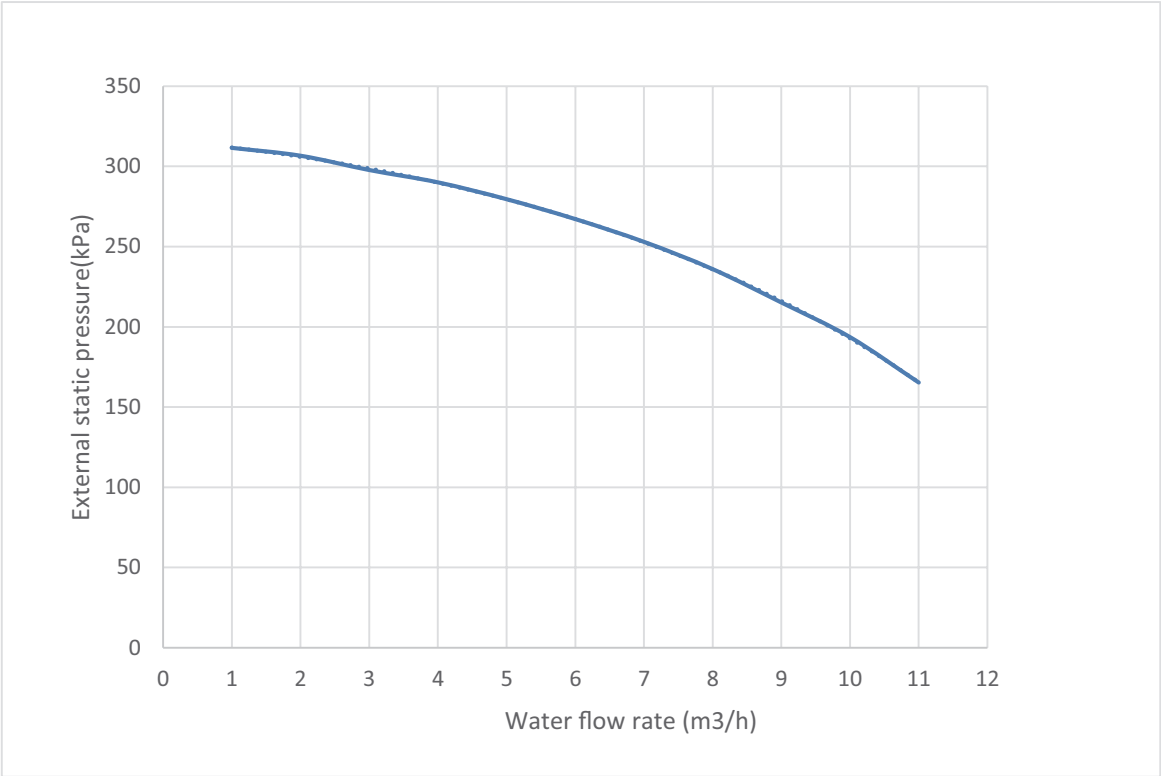
MH-SU65-RN8L / MH-SU75-RN8L



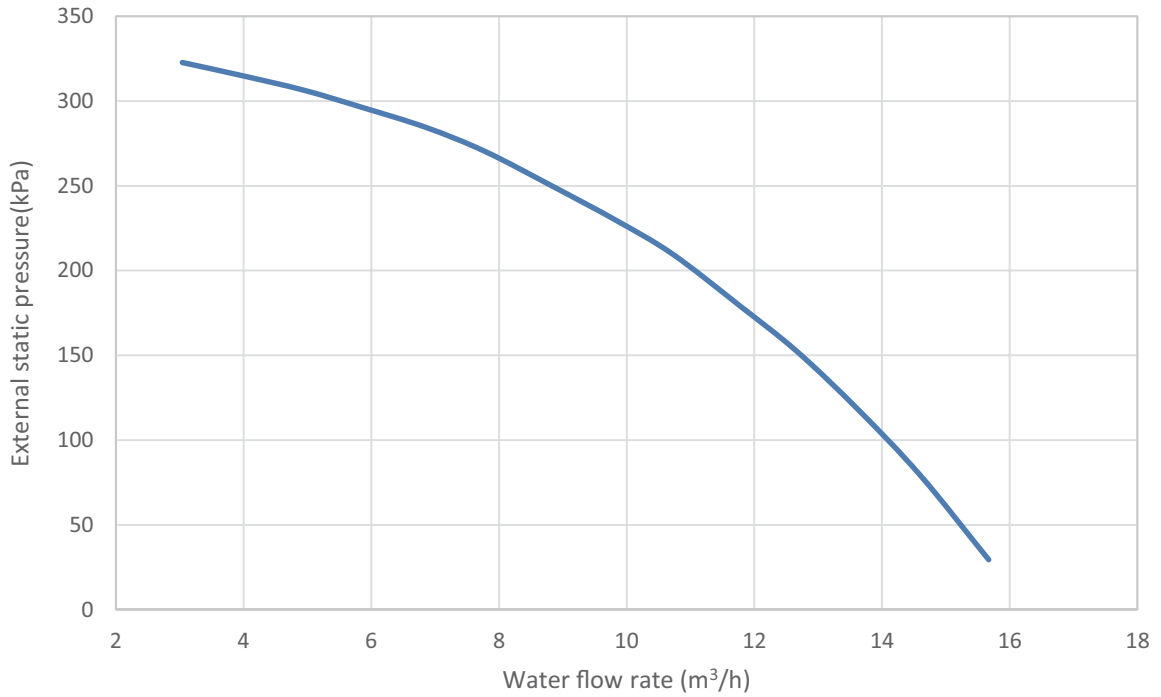
MH-SU110-RN8L / MH-SU140-RN8L



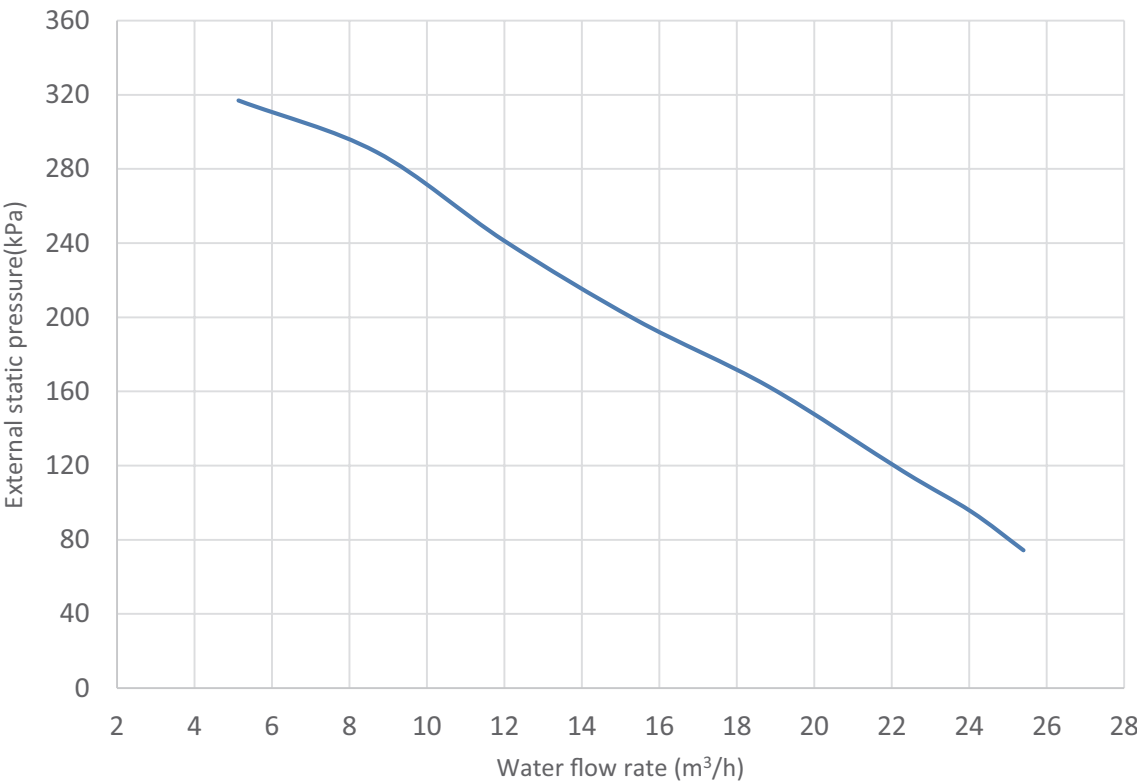
MH-SU50M-RN8L



MH-SU65M-RN8L / MH-SU75M-RN8L

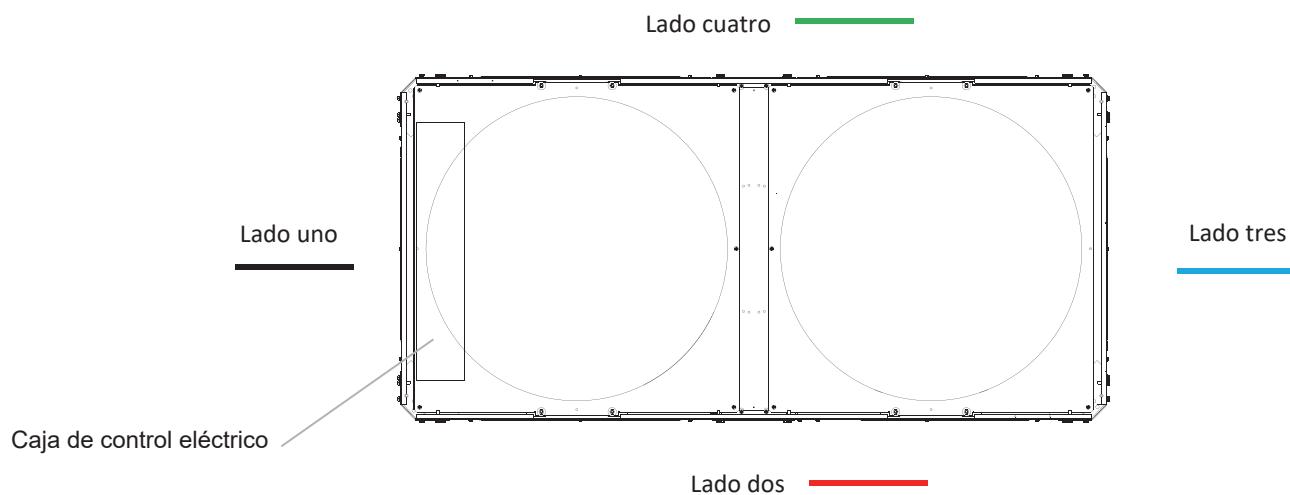


MH-SU110M-RN8L / MH-SU140M-RN8L

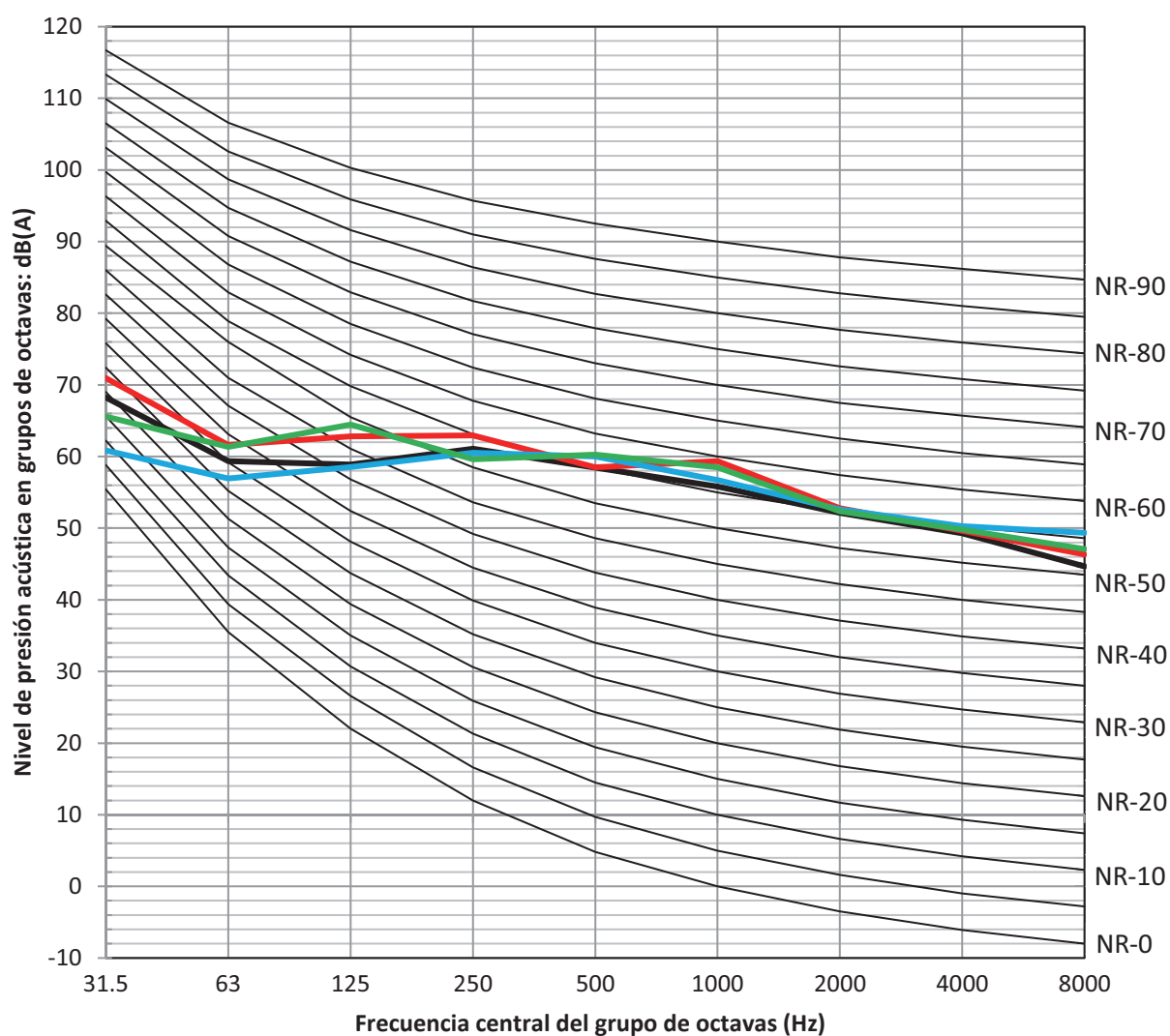


7 Niveles de grupos de octavas

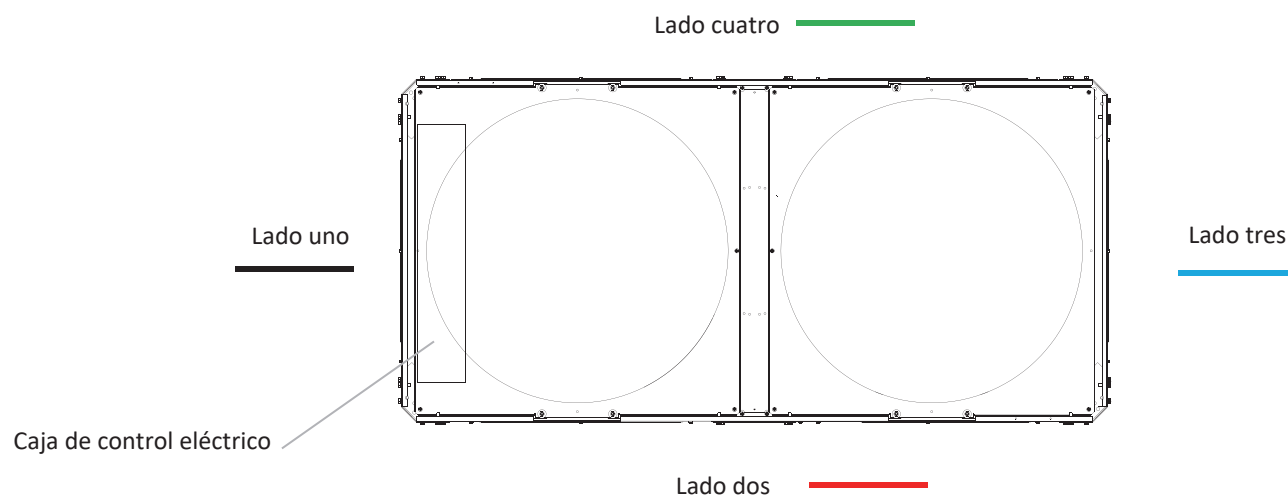
Para 50/65/75kW



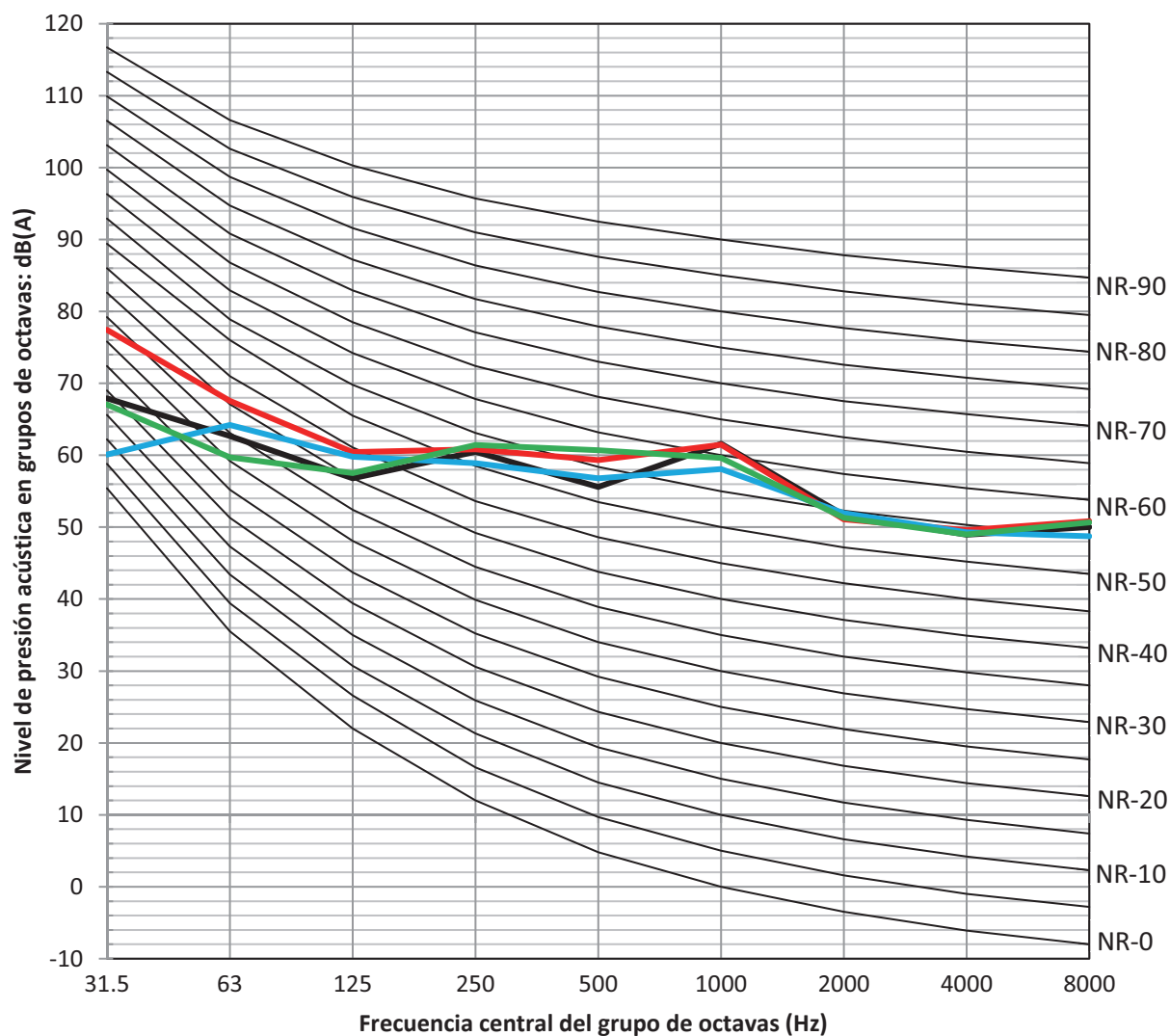
Condiciones de prueba: Temperatura ambiente exterior 35 °C DB. EWT 12°C, LWT 7°C



Para 110/140kW



Condiciones de prueba: Temperatura ambiente exterior 35 °C DB. EWT 12°C, LWT 7°C



Apartado 3

Ajustes en la instalación de la interfaz de usuario

1 Introducción	52
2 SERVICE MENU	53
3 PROJECT MENU	61
4 Configuración de los parámetros	65

1 Introducción

Durante la instalación, un instalador deberá configurar los ajustes y los parámetros de la unidad para adaptarse a la configuración de la instalación, a las condiciones climáticas y a las preferencias del usuario final. Puede acceder y programar los ajustes pertinentes desde el menú SERVICE y PROJECT de la interfaz de usuario de control por cable.

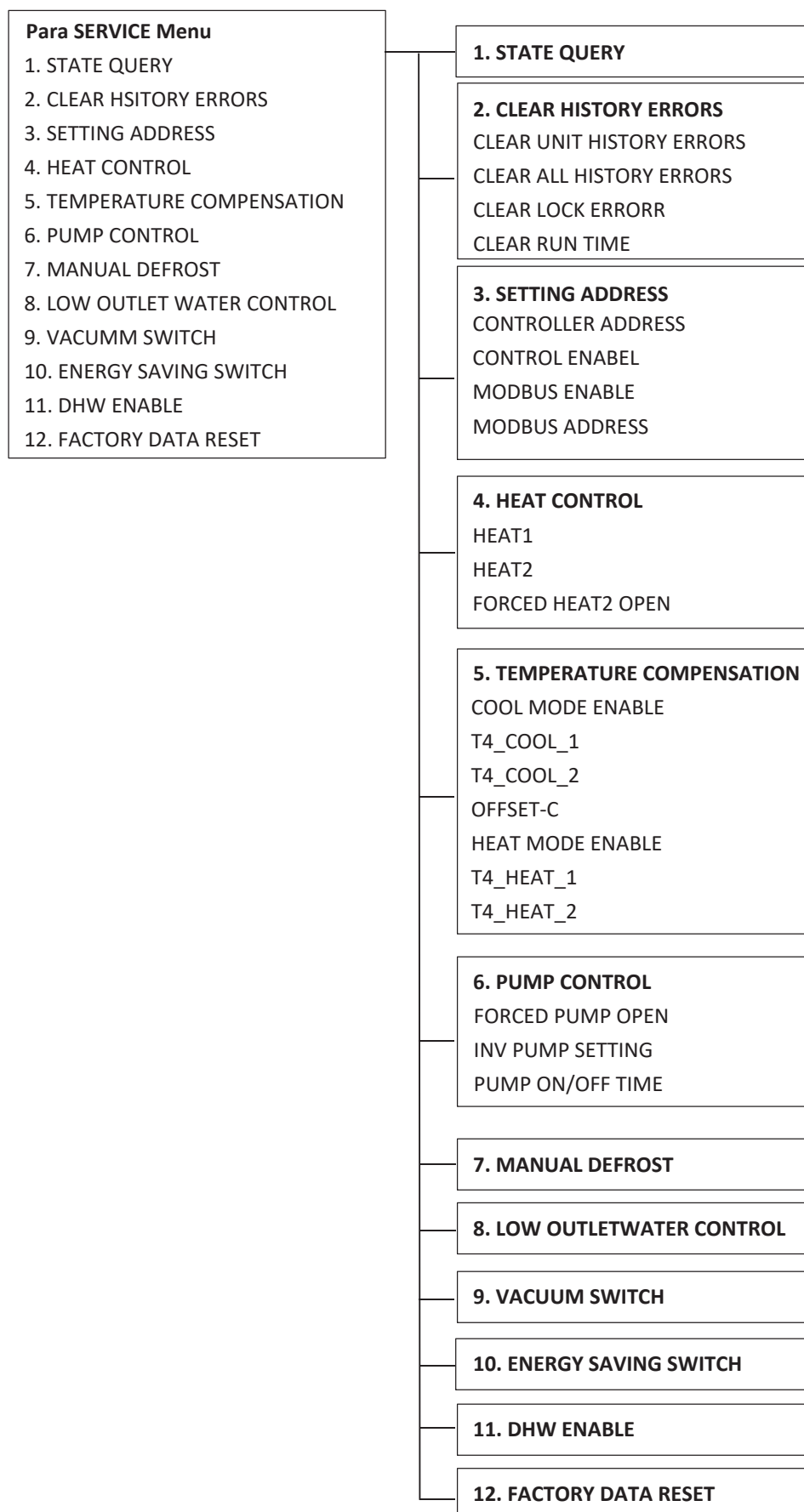
KJRM-120H2/BMWKO-E



Icono	Función
	Entre la estructura del menú desde la página de inicio
	Mueva el cursor en la pantalla/navegue por la estructura de menús / ajuste la configuración
	Activa o desactiva el modo de funcionamiento espacial
	Permite volver al nivel superior
	Con una pulsación larga permite desbloquear/bloquear el mando
	Permite continuar con el paso siguiente cuando programe un horario en la estructura del menú y confirmar una selección para entrar en el menú secundario de la estructura de menús.

2 SERVICE MENU

2.1 Estructura



2.2 SERVICE MENU

MENU > Service Menu

Service Menu permite a los instaladores entrar en la configuración del sistema y definir los parámetros del sistema. Escriba la contraseña, usando ◀ ▶ para navegar entre dígitos y usando ▼ ▲ para ajustar los valores numéricos y luego pulse ↵. La contraseña es 234.

SERVICE MENU
PLEASE INPUT THE PASSWORD
0 0 0
OK

Las páginas siguientes se mostrarán 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

2.3 State query

MENU > Service Menu > State query

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

STATE QUERY permite a los instaladores comprobar los parámetros de funcionamiento. Pulse ◀ ▶ para seleccionar la dirección de las unidades.

STATE QUERY	
SELECT ADDRESS	◀ 07 ▶ #
ODU 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
TDSH	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
Tw1 TEMP	30 °C
Two TEMP	30 °C
Tw TEMP	30 °C
TAF1 TEMP	30 °C
BACK 6/9	

STATE QUERY	
TAF2 TEMP	30 °C
T5 TEMP	30 °C
COMP TIME1	120 MIN
COMP TIME2	120 MIN
COMP TIME3	120 MIN
BACK	7/9

STATE QUERY	
COMP TIME	65535 H
FIX 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. Temperatura de salida de la placa del intercambiador de calor Tz

Temperatura más baja del tubo del condensador T3

Temperatura ambiente T4

Temperatura del refrigerante de la placa intercambiador de calor EVI T6A, Temperatura del módulo inverter Tfin1, Tfin2

Temperatura de sobrecalentamiento de descarga TDSH

Temperatura de sobrecalentamiento de succión TSSH

Temperatura de sobrecalentamiento de inyección TCSH

Temperatura del agua de entrada de la unidad Twi

Temperatura del agua de salida de la unidad Two

Temperatura del agua de salida total Tw

Temperatura del anticongelante del depósito Taf1

Temperatura del anticongelante de la sección de agua Taf2

Temperatura del depósito de agua T5

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

2.4 Clear history errors)

MENU > Service Menu > Clear history errors

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

CLEAR HISTORY ERRORS	
CLEAR UNIT HISTORY ERRORS	
CLEAR ALL HISTORY ERRORS	
CLEAR LOCK ERROR	
CLEAR RUN TIME	
OK	

CLEAR HISTORY ERRORS se utiliza para borrar el historial de códigos de error y el tiempo de funcionamiento de los componentes.

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

CLEAR ALL HIS 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 FIX PUMP TIME?	◀ NO ▶
CLEAR INV PUMP TIME?	◀ NO ▶
OK	

2.5 Setting address

MENU > Service Menu > Setting address

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

SETTING ADDRESS se utiliza para determinar si la unidad se puede controlar mediante un control por cable y a través de MODBUS. También se puede entrar la SETTING ADDRESS combinando botones presionando ,  durante 3 s

CONTROLLER ADDRESS	◀ 10 ▶ #
CONTROL ENABEL	◀ NO ▶
MODBUS ENABLE	◀ NO ▶
MODBUS ADDRESS	◀ 10 ▶ #
OK	
 	

CONTROLLER ADDRESS selecciona la dirección de la unidad, entonces podemos verificar los parámetros sobre esta unidad. Si CONTROL ENABLE se ajusta a YES, significa que el control puede configurar todos los parámetros; si CONTROL ENABLE se ajusta a NO, significa que el control solo puede mostrar los parámetros.

Si el sistema de refrigerador accede al sistema MODBUS, MODBUS ENABLE debe configurarse como YES. Tenga en cuenta que en este caso,

CONTROL ENABLE también debe configurarse como YES, de lo contrario, las unidades no se pueden controlar.

MODBUS ADDRESS selecciona la dirección del controlador si el sistema Modbus está disponible.

2.3 Heat control

MENU > Service Menu > Heat control

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

HEAT CONTROL
HEAT1
HEAT2
FORCED HEAT2 OPEN
OK

CALOR1 significa tubería de calefacción eléctrica en modo frío/calor.

HEAT2 significa calentamiento eléctrico del depósito en modo DHW.

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

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						
00	01	02	03	04	05	06	07
08	09	10	11	12	13	14	15
OK		2/2	⬆ ⬇ ⬆				

FORCED HEAT2 OPEN							
SELECTED ADDRESS	◀ 10 ▶ #						
FORCED HEAT2 OPEN	◀ NO ▶						
00	01	02	03	04	05	06	07
08	09	10	11	12	13	14	15
OK		⬆ ⬇ ⬆					

TEMP-AUXHEAT1-ON determina la temperatura ambiente por debajo de la cual se enciende el calentador de tubería (se suministra en la instalación).

Cuando la temperatura del agua de salida alcanza TW. HEAT1-ON, el calentador eléctrico de tubería (suministrado en el campo) se enciende automáticamente.

Cuando la temperatura del agua de salida alcanza TW. HEAT1-OFF, el calentador eléctrico de tubería (suministrado en el campo) se apaga automáticamente.

Si el sistema está instalado con un calentador de refuerzo del depósito, ALL HEAT2 DISABLE debe ajustarse a YES.

HEAT2-ENABLE determina el estado del calentador de refuerzo del depósito de SELECT ADDRESS.

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

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

T4_HEAT2_ON determina la temperatura ambiente a la que se enciende el calentador de refuerzo del depósito. (00~15 significa dirección de la unidad).

Si **FORCED HEAT2 OPEN** se ajusta a YES, cuando $T5 < T5S-1$, se enciende el calentador eléctrico del depósito; cuando $T5 \geq T5S$, se apaga el calentador eléctrico del depósito. (00~15 significa dirección de la unidad).

2.7 Temperature Compensation

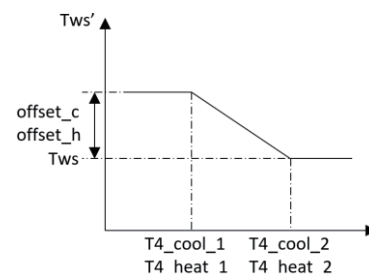
MENU > Service Menu > Temperature Compensation

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

Con la ayuda de **TEMPERATURE COMPENSATION**, la temperatura del agua cambiará automáticamente a medida que cambie la temperatura del aire exterior. Cuando la temperatura del aire exterior aumenta/disminuye, la carga de calefacción disminuirá/aumentará y la temperatura del agua disminuirá/aumentará automáticamente. Cuando la temperatura del aire exterior disminuya/aumente, la carga de refrigeración disminuirá/aumentará y la temperatura del agua aumentará/disminuirá automáticamente.

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

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



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

T4 HEAT-1, T4 HEAT-2 determina 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 T4_cool_1, T4_heat_1.

2.8 Pump Control

MENU > Service Menu > Pump Control

SERVICE MENU
TEMPERATURE COMPENSATION
PUMP CONTROL
MANUAL DEFROST
LOW OUTLET 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 ▶ MIN
PUMP OFF TIME ◀ 05 ▶ MIN
OK

FORCED PUMP OPEN se utiliza para controlar el funcionamiento de la bomba de frecuencia fija (se suministra en la instalación).

INV PUMP SETTING se utiliza para controlar el funcionamiento de la bomba de agua del inverter (se suministra en la instalación), el rango de ajuste de RATIO-PUMP es 30%-100%. Debe asegurarse de que su flujo cumpla con los requisitos de toda la unidad, de lo contrario, la unidad podría dañarse.

PUMP ON TIME determina el tiempo de funcionamiento de la bomba después de que la unidad se detenga.

Si PUMP OFF TIME se ajusta a 0, la bomba funcionará todo el tiempo. De lo contrario, la bomba funcionará de manera intermitente de acuerdo con los ajustes de PUMP ON TIME y PUMP OFF TIME

	Intervalo de ajuste	Valor por defecto	Rango de ajuste
PUMP ON TIME	5~60min	5	5
PUMP OFF TIME	0~60min	0	5

2.9 Manual Defrost

MENU > Service Menu > Manual Defrost

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

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

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

Si la unidad externa entra satisfactoriamente en el modo de descongelación después de que se encienda "MANUAL DEFROST", el icono de descongelación  se mostrará en la página de inicio del control por cable.

2.10 Control de baja temperatura del agua de salida

MENU > Service Menu > Low outlet water temperature control

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 del agua de salida (rango de ajuste 0-20 °C).

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

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

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

2.11 Conmutador de vacío

MENU > Service Menu > Vacuum switch

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

VACUUM SWITCH
VACUUM SWITCH ◀ NO ▶
OK

VACUUM SWITCH se utiliza para el proceso de

2.12 Modo de ahorro de energía

MENU > Service Menu > Energy saving mode

SERVICE MENU		
VACUUM SWITCH		
ENERGY SAVING SWITCH		
DHW ENABLE		
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 de suministro de electricidad, la unidad exterior admite 7 niveles de gestión energética que se pueden configurar para generar una capacidad del 40 al 100%. Evita desconexiones durante condiciones de restricción de suministro eléctrico y mantiene el sistema funcionando. Se puede visualizar la configuración histórica del interruptor de ahorro de energía.

2.13 DHW ENABLE

MENU > Service Menu > DHW ENABLE

La función de agua caliente sanitaria se puede personalizar.

DHW ENABLE	
DHW ENABLE	◀ NO ▶
OK	↕

2.14 Restablecer datos de fábrica

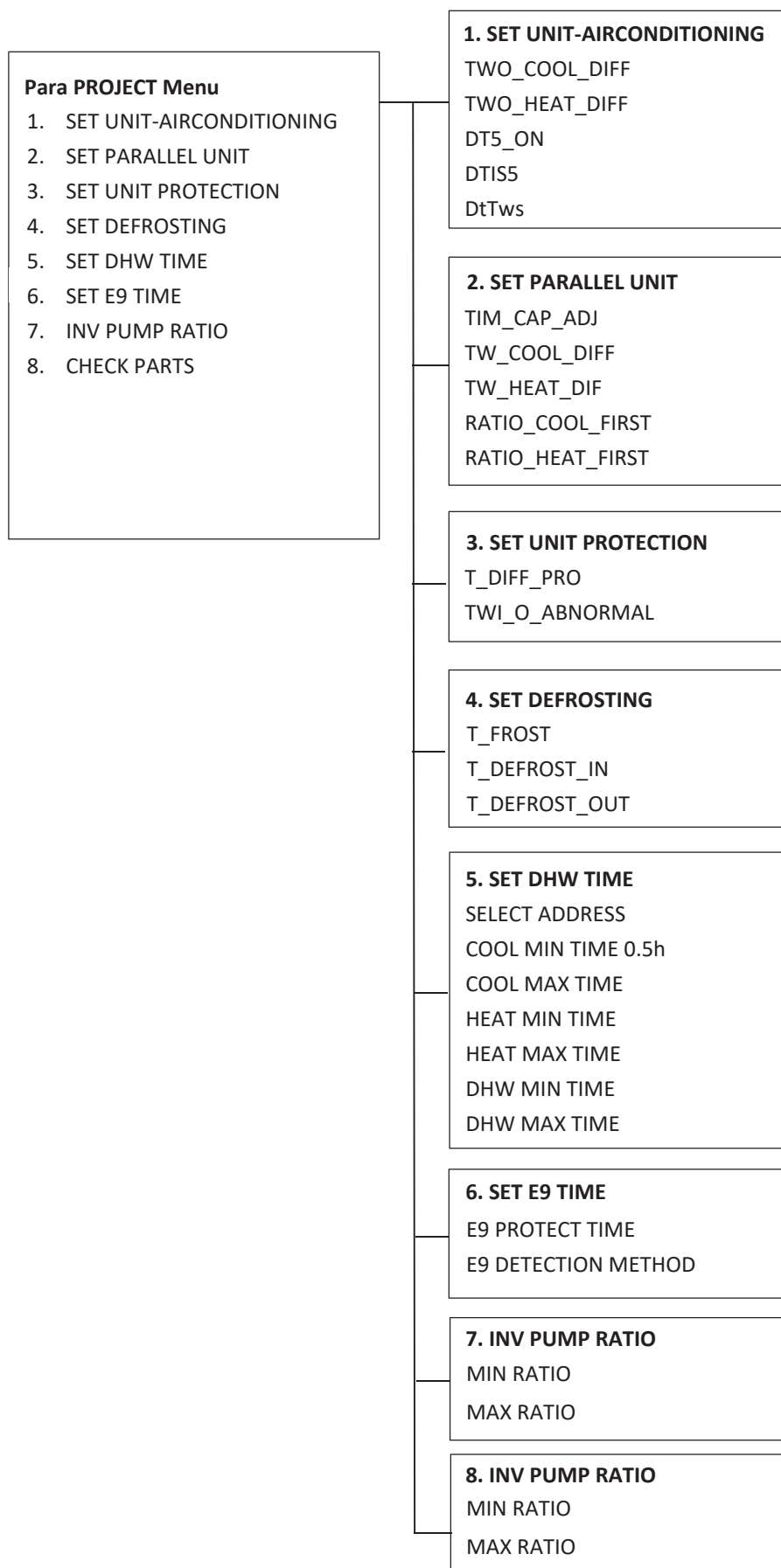
MENU > Service Menu > Factory data reset

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

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

3 PROJECT MENU (MENÚ PROYECTO)

3.1 Estructura



3.2 Project Menu

MENU > Project Menu

El menú Project permite a los instaladores seleccionar la configuración del sistema y establecer los parámetros del mismo, entrar la contraseña, usando ◀ ▶ para navegar entre dígitos y usando ▼ ▲ para seleccionar los valores numéricos y luego pulse **OK**. la contraseña es 9877.

SERVICE MENU	
PLEASE INPUT THE PASSWORD	
0 0 0	
OK	▼ ▲

Las páginas siguientes se mostrarán después de introducir la contraseña.

PROJECT MENU	
SET UNIT AIRCONDITIONING	
SET PARALLEL UNIT	
SET UNIT PROTECTION	
SET DEFROSTING	
OK	1/2 ▼ ▲

PROJECT MENU	
SET DHW TIME	
SET E9 TIME	
INV PUMP RATIO	
CHECK PARTS	
OK	2/2 ▼ ▲

3.3 SET UNIT-AIRCONDITIONING

MENU > Project Menu > 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	▼ ▲

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

TWO_HEAT_DIFF determina la diferencia de temperatura mínima entre la temperatura del agua de salida (Two) y la temperatura seleccionada del agua de salida (TwoS) por encima de la cual la unidad se pondrá en marcha en el modo de calefacción. Cuando $woS - Two \geq TWO_HEAT_DIFF$, 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 $Two < \min(T5S, TempW_heat_Max_n) - 2$, el modo ACS está activado.

Nota:

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

$T5$ significa la temperatura del depósito de agua

$T5S$ significa la temperatura de ajuste del modo ACS

La temperatura seleccionada 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.

3.4 SET PARALLEL UNIT

MENU > Project Menu > SET PARALLEL UNIT

SET PAPALLEL UNIT	
TIM_CAP_ADJ	◀ 180 ▶ S
TW_COOL_DIFF	◀ 2 ▶ °C
TW_HEAT_DIFF	◀ 2 ▶ °C
RATIO_COOL_FIRST	◀ 0 ▶ %
RATIO_HEAT_FIRST	◀ 50 ▶ %
OK  	

TIM_CAP_ADJ determina el período de ajuste de la capacidad

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

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

RATIO_COOL_FIRST determina el número de unidades de arranque iniciales para el modo de refrigeración.

RATIO_HEAT_FIRST determina el número de unidades de arranque iniciales para el modo de calefacción.

3.5 SET UNIT PROTECTION

MENU > Project Menu > SET UNIT PROTECTION

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

T_DIFF_PRO determina la diferencia absoluta entre la temperatura del agua de entrada (Twi) y la temperatura del agua de salida (Two). Si $|Twi - Two| \geq T_DIFF_PRO$, la unidad se detiene y aparece el código de error P9. Bombas de calor normales cuando $|Twi - Two| \geq 10$ °C [T_DIFF_PRO], o cuando las bombas de calor de alta temperatura $|Twi - Two| \geq 15$ °C, el código de error desaparece.

TWI_O_ABNORMAL determina 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 detiene 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 $Twi - Two \leq TWI_O_ABNORMAL$ y dura 20 min, la unidad se detiene y aparece el código de error PA. Si $Two - Twi > 1 - TWI_O_ABNORMAL$, el código de error desaparece.

3.6 SET DEFROSTING

MENU > Project Menu > SET DEFROSTING

SET DEFROSTING	
T_FROST	◀ 35 ▶ min
T_DEFROST_IN	◀ 0 ▶ °C
T_FROST_OUT	◀ 0 ▶ °C
OK	
⬆ ⬇ ⬇ ⬆	

T_FROST determina el tiempo entre el final del último modo de descongelación y el comienzo del siguiente modo de descongelación.

T_DEFROST_IN determina la temperatura para T3 para entrar en el modo de descongelación. Cuando T3 llega a T_DEFROST_IN, la unidad entra en el modo de descongelación.

T_FROST_OUT determina la temperatura para T3 para salir del modo de descongelación. Cuando T3 llega a T_DEFROST_IN, la unidad sale del modo de descongelación.

3.7 DHW time setting (Ajustar temporización DHW) (Personalizado)

MENU > Project Menu > SET DHW TIME

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 determina el tiempo máxi. de funcionamiento para el modo de refrigeración cuando existe una petición de DHW.

COOL MIN TIME determina el tiempo mín. funcionamiento para el modo de refrigeración cuando existe una petición de DHW.

HEAT MAX TIME determina el tiempo máximo de funcionamiento para el modo de calefacción cuando existe una petición de DHW.

HEAT MIN TIME determina el tiempo mín. de funcionamiento para el modo de calefacción cuando existe una petición de DHW.

DHW MIN TIME determina el tiempo mínimo de funcionamiento para el modo DHW.

DHW MAX TIME determina el tiempo máximo de funcionamiento para el modo DHW.

3.8 SET E9 TIME

MENU > Project Menu > SET E9 TIME

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

E9 PROTECT TIME determina el tiempo de retraso en la detección del flujo de agua. Cuando la unidad arranca, el flujo de agua no se detectará hasta que, como mínimo, hayan transcurrido **(2+ E9 PROTECT TIME/60)** minutos.

E9 DETECTION METHOD determina el método de detección del flujo de agua. Si se selecciona "1", el conmutador de caudal de agua se detecta después de que se inicia la bomba de agua. Si se selecciona "2", el conmutador de caudal de agua se detecta antes y después de que arranque la bomba de agua.

3.9 INV PUMP RATIO

MENU > Project Menu > INV PUMP RATIO

INV PUMP RATIO	
MIN RATIO	◀ 70 ▶ %
MAX RATIO	◀ 100 ▶ %
OK ◀ ▶	

MIN RATIO determina la relación de salida mínima de la bomba del inverter que está instalada en la tubería de agua principal.

MAX RATIO determina la relación de salida máxima de la bomba del inverter que está instalada en la tubería de agua principal.

3.10 CHECK PARTS

MENU > Project Menu > CHECK PARTS

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

CHECK PARTS	
SELECT ADDRESS	◀ 07 ▶ #
FIX 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
COIL VALVE	OFF
BACK 3/3 ◀ ▶	

4 Configuración de los parámetros

Menú	Parámetros	Intervalo de ajuste	Valor por defecto	Rango de ajuste
Service Menu	TEMP_AUXHEAT_ON	0-10 °C	5°C	1 °C
	TW_HEAT1_ON	0~50 °C	25 °C	1 °C
	TW_HEAT1_OFF	0~60°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	5~60 min	5 min	5 min
	PUMP OFF TIME	0~60 min	0 min	5 min
	MIN TEMP FOR COOL	0~20 °C	7°C	1 °C
	ENERGY SAVING SWITCH	40 ~ 100%	100%	10%

Menú	Parámetros	Intervalo de ajuste	Valor por defecto	Rango de ajuste
Project Menu	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	80s	20s
	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	Normal: 8~15°C	Normal: 10°C	1 °C
		Caliente: 8~20 °C	Caliente: 15 °C	
	TWI_O_ABNORMAL	1~5 °C	2 °C	1 °C
	T_FROST	20~120min	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	2~20 s	5s	1
	E9 DETECTION METHOD	1~2	1	1
	MIN RATIO	Normal: 40~15 °C	75%	5%
		Caliente: 25~20 °C	25%	5%
	MAX RATIO	70 ~ 100%	100%	5%
Project Menu (personalizado con ACS)	dT5_ON	2~10 °C	8 °C	1 °C
	dT1S5	5~20 °C	10 °C	1 °C
	COOL MIN TIME	0,5~24 h	0.5h	0.5h
	COOL MAX TIME	0,5~24 h	8h	0.5h
	HEAT MIN TIME	0,5~24 h	0.5h	0.5h
	HEAT MAX TIME	0,5~24 h	8h	0.5h
	DHW MIN TIME	0,5~24 h	0.5h	0.5h
	DHW MAX TIME	0,5~24 h	8h	8h



Distribuido por **frigicoll**

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