BOHN®

Chillers Modulares

Modelos UAL060/ | UAL090 | UAL120D4

1. Introducción

Introducción 1

Nomenclatura 1

2. Rasgos

Especificación General 4

Parámetro 5

Datos Técnicos 6

Perfil y Dimensiones 9

Límite de Operación 11

3. Instalación

Instalación de la unidad 13

Instalación del Sistema de Agua 15

Conexión de Fuente 19

4. Servicio y Mantenimiento

Servicio y Mantenimiento 20

Resolución de Avería 21

Esquema 26

5. Aviso

Aviso 27

6. Manual del usuario del controlador con cables

Manual del usuario del controlador con cables 28

©2018BOHN

Advertencia

Instalación y mantenimiento deben ser realizados solamente por los personales cualificados que son familiares con códigos locales y regulaciones, y tienen experiencias con este tipo de equipo.

BOHN no es responsable de ningún daño a la unidad, daños corporales o muerte debido a no de conformidad con los dichos requisitos

Advertencia

Bordes filosos y superficie de la bobina son un peligro potencial de lesión. Evite el contacto con

Advertencia

No se permite instalar la unidad en área pública.

Advertencia

Un Aire-interruptor adecuado se debe instalar en el circuito eléctrico principal cuando la unidad se conecta a la red eléctrica.

Maquinarias móviles y la corriente eléctrica están peligrosas, que puede causar daños corporales o muerte severos. Desconecte y trábese del Aire-interruptor o electricidad antes de hacer mantenimiento al equipo.

©2018 BOHN DE MÉXICO

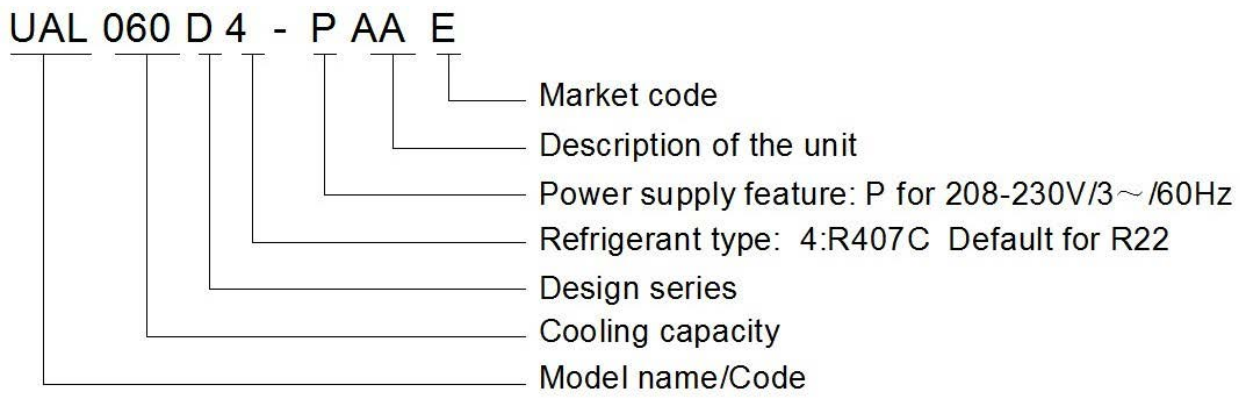
The instructions are applicable to the products that are currently manufactured by BOHN International. The design or product structure is subject to change without prior notice.

1 Introducción

Introducción

Por años, BOHN International ha ganado una reputación para proveer a industria los varios sistemas de aire acondicionado de más alta calidad y más avanzada tecnología. BOHN es orgulloso ahora por introducir la serie C refrigerador-UAL D de aire de la nueva generación. Heredado de la ventaja de las experiencias anteriores del producto e introducido la tecnología más hasta la fecha, la nueva serie C del UAL D se diseña con el concepto de la siempre-en-mente para satisfacer la eficacia alta de nuestros clientes, comodidad, seguridad, requisitos de la inteligencia al grado máximo. La unidad se puede juntar flexiblemente con las unidades de multi -bobina del ventilador, funcionadas fácilmente con la inteligencia artificial, combinada además con la decoración de interior del nivel superior, lo que le trae en conjunto disfrutar de la nobleza que viene del aire acondicionado central.

Nomenclatura



©2018BOHN

2 Rasgos

Propiedad Superior

El trabajo de estudio juntado con tecnología principal de fabricación del mundo ha resultado del nuevo diseño con propiedad magnífica y eficacia alta.
Control estricto de calidad y selección de los componentes aseguran propiedad y confiabilidad. Los componentes principales se han realizado prueba rígida antes de usar en la máquina.
Cada diseño de máquina ha pasado muchas horas de prueba rigurosa para asegurar la confiabilidad, durabilidad y calidad de la máquina.
El compresor de bobina trae un rendimiento energético mucho más alto. El intercambiador de calor de eficacia alta asegura ejecución de capacidad del equipo. La bomba de agua diseñada particularmente para la ingeniería del aire acondicionado está funcionando constantemente con mínima vibración y ruido.
Estas unidades se diseñan con el sistema de refrigeración independiente doble, en las cuales mayor conservación de energía es alcanzada por solamente un compresor en operación bajo las circunstancias de carga parcial.

Construcción Firme con Perfil Delgada

Trabajo detallado de ingeniería juntado con estudio de mercados extensos ha resultado del nuevo modelo del UAL, presenta diseño nuevo de monobloque para rendir una estructura compacta y robusta mientras que mantiene perfil delgado. UALC060D4, el modelo de capacidad más pequeña cuenta con diseño de emisión lateral. Mientras UAL090/120D4, el modelo de gran capacidad cuenta con diseño de emisión de la parte superior.

Operación Fácil

La máquina cuenta con controlador de microprocesador inteligente y sensor de temperatura que controla automáticamente la operación a su condición óptima, haciéndola muy fácil para operar. Todos los ajustes de temperatura se acaban antes del envío. La única cosa para que el usuario haga es arrancar la unidad presionando el botón CON./DESC. después de confirmar función apropiada de la unidad. A continuación la operación se puede realizar automáticamente por la unidad sí misma.
Controlador remoto de radio o con cable se podría elegir para satisfacer control dentro del edificio, ambos compatibles con la unidad.

Instalación amistosa

La máquina se ha diseñado con la instalación amistosa en mente tales que no se requiere ninguna carga de la refrigeración o tubo de cobre que suelda in situ.
La guarnición de rosca se proporciona para la fácil conexión de tubería de agua in situ.
Las guarniciones roscadas forma cónica del acero inoxidable apuntan desmontaje o a la asamblea conveniente.
El compartimiento de expansión, la bomba de agua y el interruptor de la corriente se equipan ya en esta unidad embalada compacta de descarga superior del aire, además, BOHN provee del kit hidráulico accesorio el tanque de almacenaje del agua, la válvula auto del terraplén del agua, la válvula auto de la salida de aire, la válvula de descarga de presión auto y el tamiz integrados adentro, teniendo como objetivo asegurando eficacia alta y la operación segura.

©2018BOHN

Control de seguridad

Los dispositivos de protección tales como protección presión dual y protección de sobrecarga se proporcionan para asegurar el funcionamiento de la unidad dentro de la gama de la condición de la seguridad. El controlador por microprocesador dirige automáticamente el sistema con./desc. procesando la regeneración de la temperatura del agua. Si la temperatura del agua baja al punto bajo inaceptable, el controlador apagó automáticamente el sistema para prevenir el helada interno del sistema hidráulico para la operación de la seguridad de la unidad. Mientras tanto, el controlador por microprocesador supervisa automáticamente cada estado y malfuncionamiento componente del funcionamiento, y regeneración él al controlador del interior para aliviar el trabajo del monitor y de resolución de averías.

Para Cualquier Clima

El gabinete está hecho de lámina de acero suave galvanizada, que es revestido con del poliéster para asegurar durabilidad adicional de unidades en todos los climas contra el sol, lluvia, corrosión del viento.
El diseño del ahorro de espacio de (pequeña huella) de la máquina elimina el requisito del área de la instalación grande, ninguna necesidad del sitio del equipo.
La máquina utiliza piezas de la alta calidad para asegurar durabilidad en varias condiciones de clima.

Fácil para mantener

El diseño sencillo de la máquina permite utilidad máxima. Todos los componentes están en alcance de los personales del mantenimiento al abrir panel de mantenimiento. Si se ocurre el cierre de emergencia, el controlador de microprocesador indicará la causa de la avería para facilitar la localización de averías.

©2018BOHN

Especificación general

Compresor

Los mini refrigeradores de BOHN se equipan compresores de dos bobinas muy eficientes, confiables y del silencio para UAL060/090/120D4

Condensador de Aire

La bobina del condensador refrigerado consiste en las filas escalonadas del tubo de cobre inconsútil de 3/8'' OD, ampliadas mecánicamente en muere las aletas de aluminio formadas para asegurar capacidad óptima del intercambio de calor.

Motor de ventilador del condensador

Para alcanzan el alto requisito del cambio del aire, la unidad es equipada del alto ventilador del propulsor del flujo de aire que se hace de la resina del estireno del acryl. El ventilador es directo conducido por el motor la monofásico de la prueba del tiempo para asegurar la operación confiable de los continuos.

Evaporador

Hacen el cambiador de calor de las placas de acero inoxidables dispuestas y soldadas de cerca juntas para asegurar eficacia del intercambio de alto calor. Aíslan al cambiador de calor completo con espuma de goma nítrica de la célula cerrada termal para dar el aislamiento termal óptimo.

Circuito de Refrigerante

El circuito refrigerante es fábrica soldada y evacuada antes de encargado exactamente de R407C para asegurar el requisito de funcionamiento óptimo. Para asegurar la operación continua sin defectos.

Protección adicional de la seguridad

Las unidades se equipan de control de seguridad inteligente diseñado para asegurar la operación segura continua. El interruptor de presión y sensor se proporciona para prevenir el daño del compresor, resultando de ambos presión anormalmente alta de la descarga y presión baja debido al gas escaso.
El controlador electrónico estándar proporciona control exacto de la temperatura del agua en el circuito de cerca supervisando y reaccionando a la entrada de la temperatura que entra del agua, agua que sale temperatura y temperatura del aire ambiente.
Interruptor de diferencia de presión se proporciona en la unidad para proteger contra carencia de flujo de agua.
Durante condición anormal, el controlador electrónico apagará la unidad y la exhibición de entonces el culpable de la operación. (Refiera a la hoja de localización de averías)

©2018BOHN

Parámetro

MODELO			UAL060D4	UAL090D4	UAL120D4
NOMINAL CAPACIDAD DE REFIRGERACIÓN		W	17500	30000	33500
SUMINSTRO ELÉCTRICO			208-230V/3~/60Hz		
TIPO DE REFRIGERANTE			R407C		
ENTRADA DE POTENCIA DE REFIRGERACIÓN MARCADA		W	6000	10100	10600
CORRIENTE DE REFIRGERACIÓN MARCADA		A	18.8	34.7	35.7
MOTOR DE VENTILADOR	TIPO/IMPULSO		Hélice/Directo		
	ENTRADA DE POTENCIA MARCADA	W	360	1000	1000
	CORRIENTE MARCADA	A	1.6	3.7	3.7
BOMBA	TIPO		Extremo-Succión Horizontal de Multietapa		
	ENTRADA DE POTENCIA MARCADA	W	1410	1410	1410
	CORRIENTE MARCADA	A	3.4	3.4	3.4
	CABEZA DISPONIBLE	m	20.0	16.5	14.0
VELOCIDAD DE FLUJO DE AGUA		m^3/h	2.71	4.65	5.19
CAIDA DE PRESIÓN DE AGUA DE LA UNIDAD		kPa	95.5	100.5	110.0
DIMENSIONES GENERALES DE LA UNIDAD	ALTURA(H)	mm	1700	1840	1840
	ANCHURA (W)		1212	840	840
	PROFUNDIDAD (D)		502	990	1290
CONEXIÓN DE TUBERÍA DE AGUA DE LA INSTALACIÓN			Rc 1	Rc 1 1/2	
TIPO DE CONDENSADOR			Tubos de cobre con borde de aluminio		
TIPO DE EVAPORADOR			Intercambiador de calor de chapa con acero inoxidable		
NIVEL DE SONIDO		dB(A)	62	66	66
PESO NETO		kg	215	270	312

Comentarios:

1) Todas las especificaciones son sujetadas al cambio por el fabricante sin el aviso anterior.

2) Los Parámetros de enfriamiento nominales se basan en entrar/que deja la temperatura del agua 6,7℃, y la temperatura ambiente 35℃ y factor de flujo de agua de 0,043 l/s per-kW.

3) La entrada de energía para refrigeración marcada no incluye la consumición de la bomba.

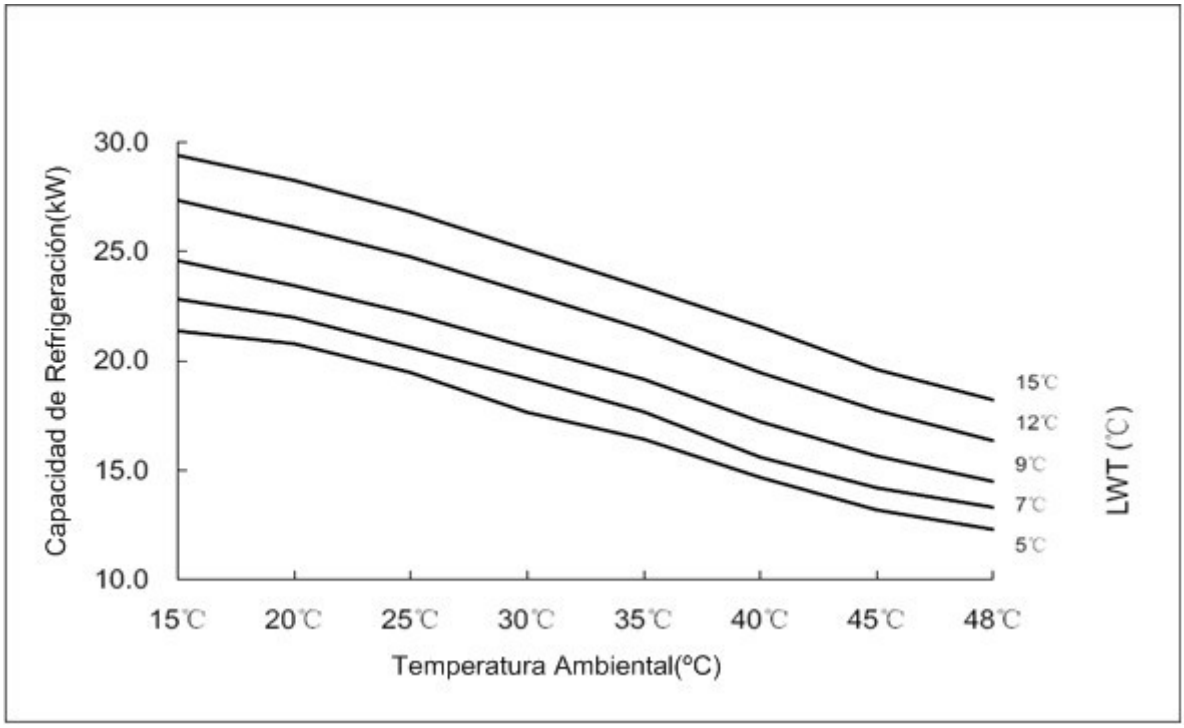
4) El funcionamiento real puede ser determinado conduciendo la corrección después de mirar para arriba las cartas siguientes.

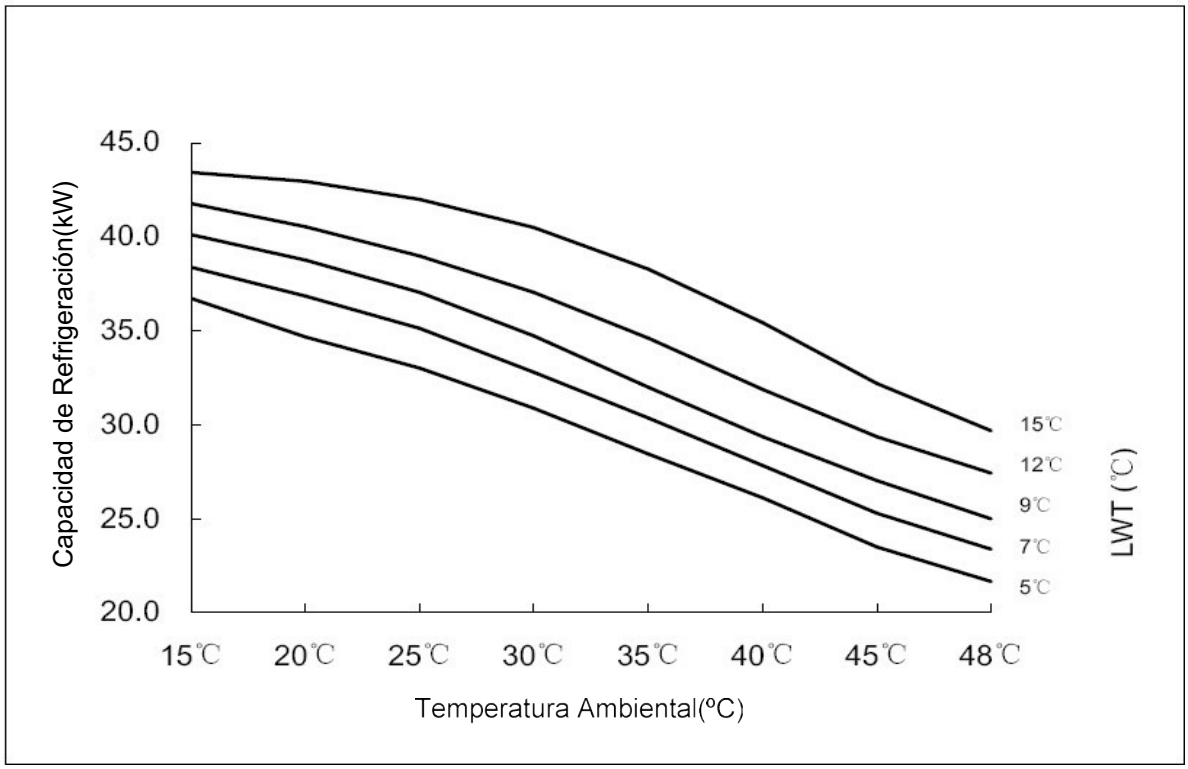
De acuerdo con la temperatura ambiente y la temperatura del agua de vuelta deseada, podemos localizar el factor de funcionamiento correspondiente en estas cartas, después la entrada de enfriamiento real correspondiente de la capacidad y de energía (de la calefacción) puede ser determinada usando la tabla siguiente.

©2018BOHN

Datos Técnicos

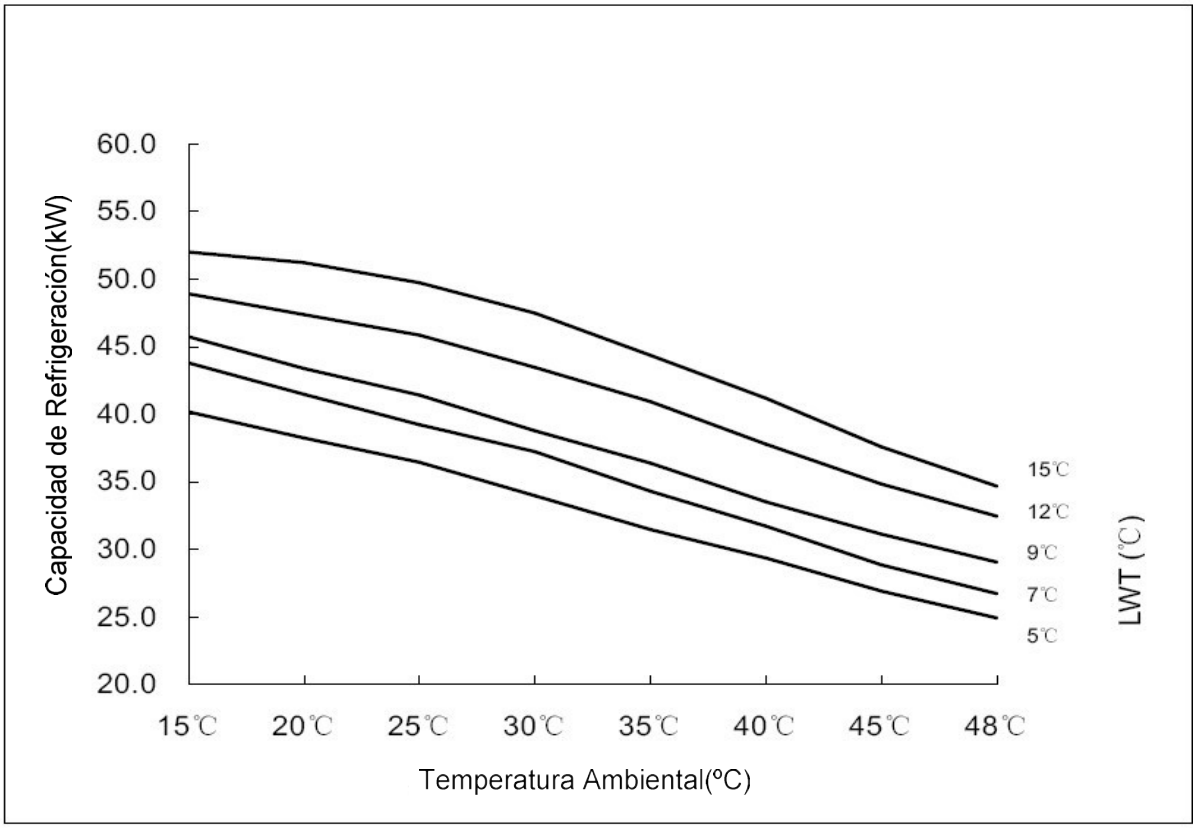
Esquema de Propiedad de Refrigeración



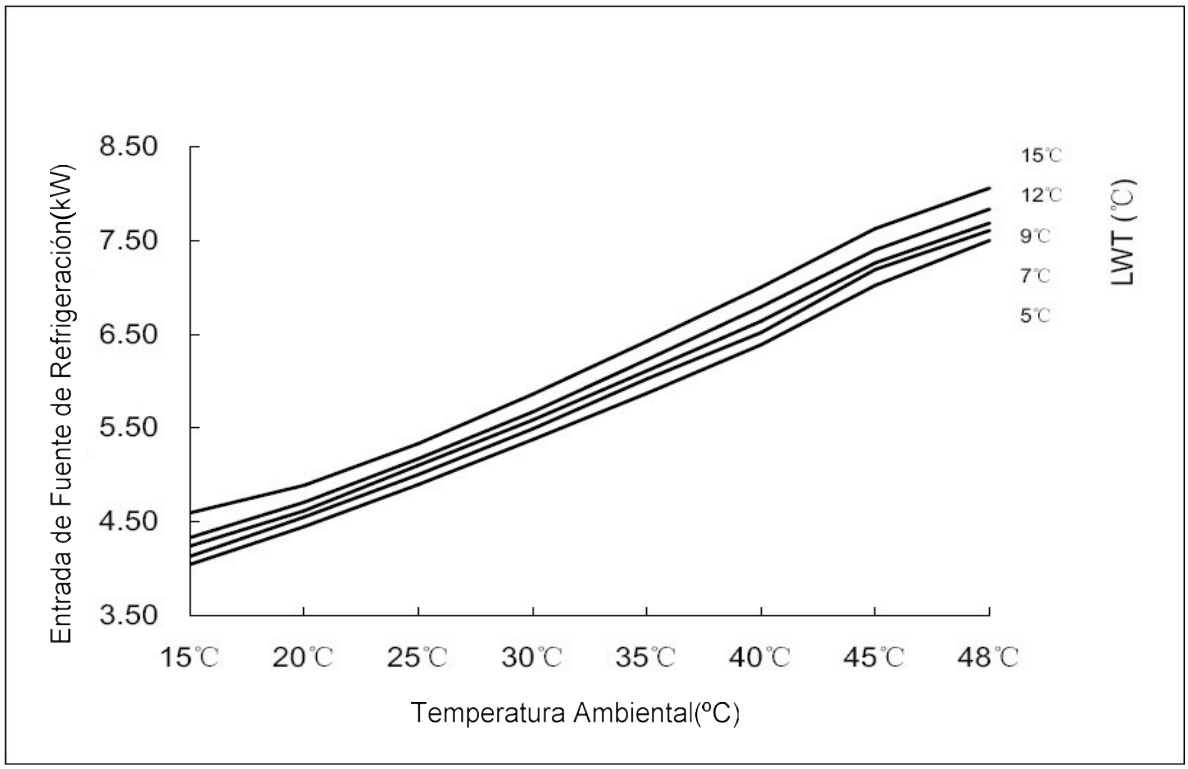


LWT: Temperatura de Agua Saliente

©2018BOHN

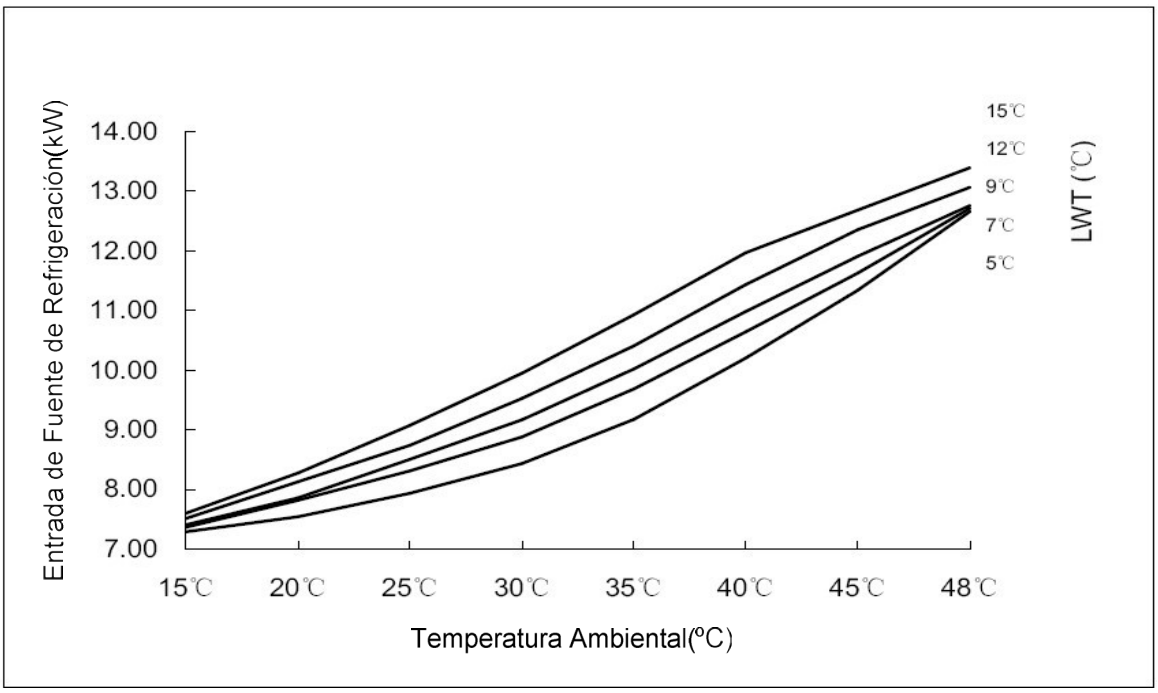


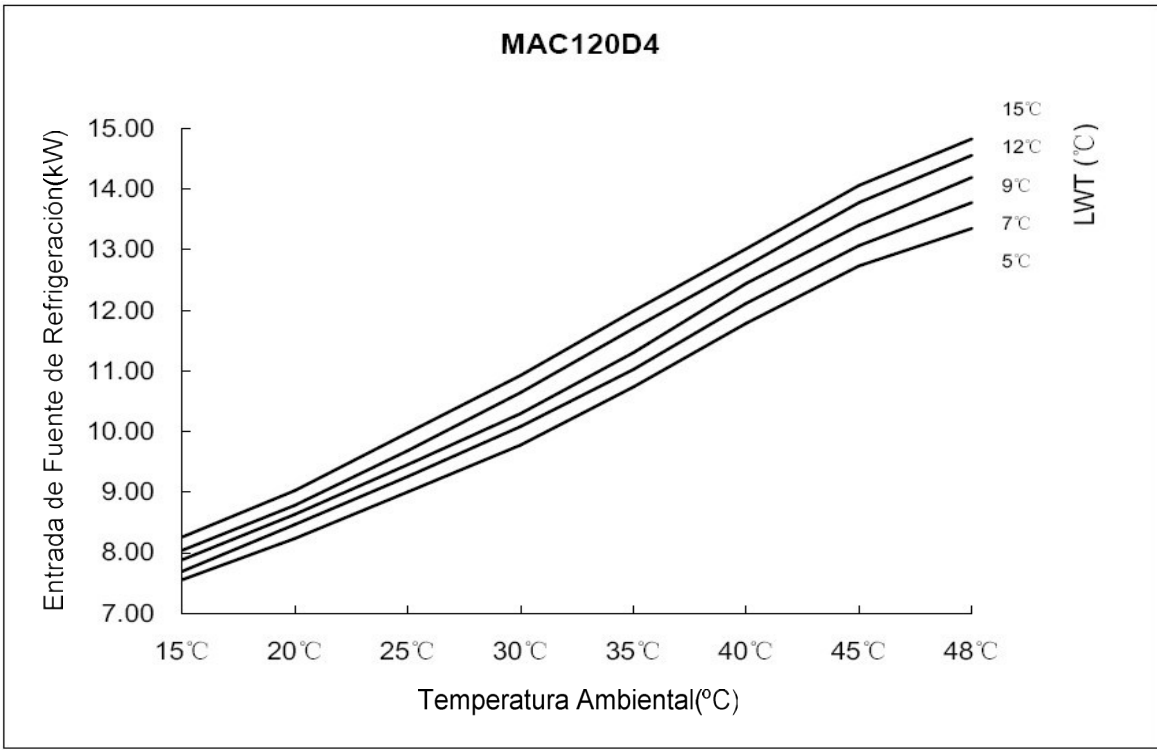
Esquema de Entrada de Fuente de Refrigeración



LWT: Temperatura de Agua Saliente

©2018BOHN





LWT: Temperatura de Agua Saliente

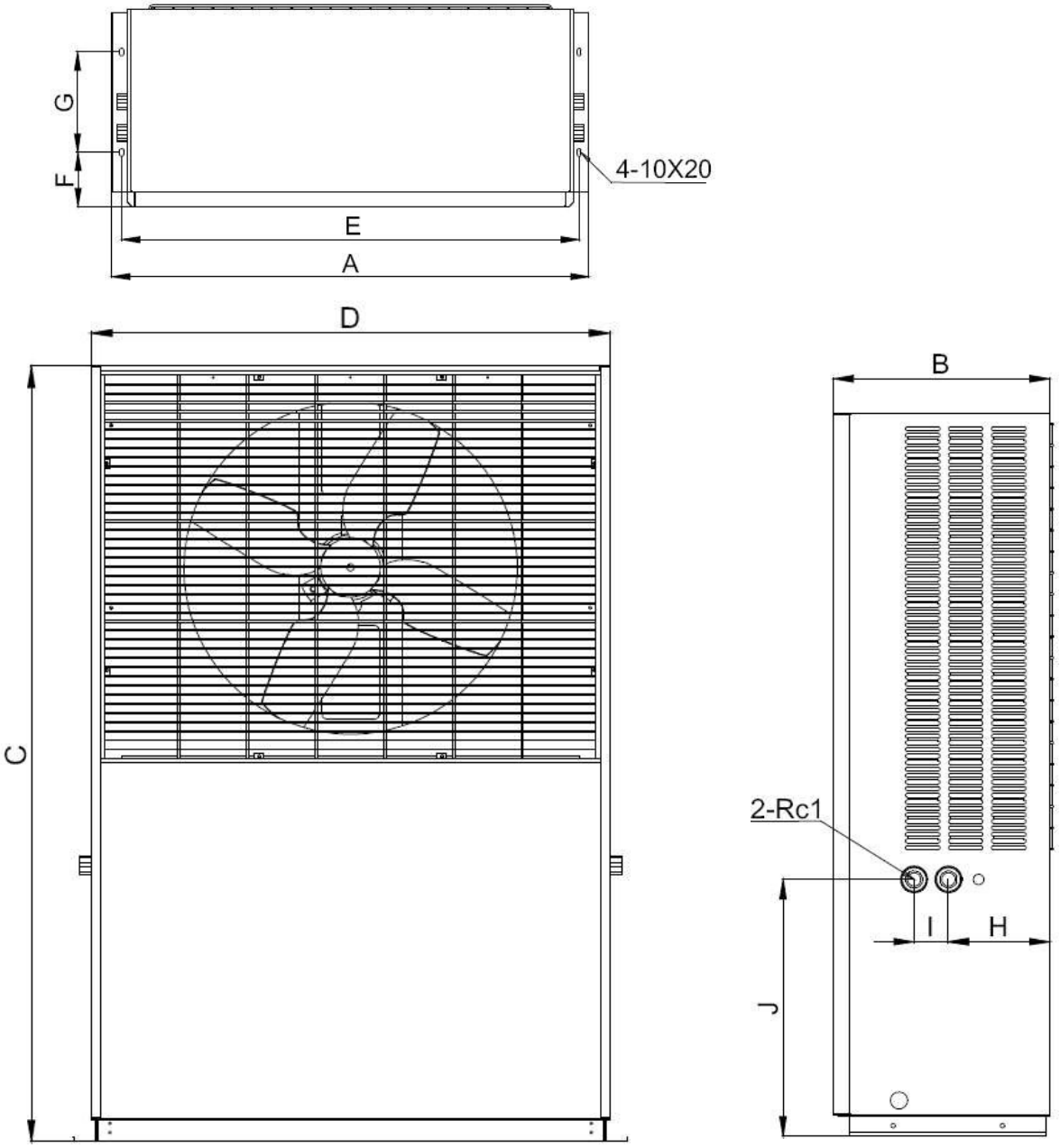
Notas:

Las tablas arriba demuestran la característica de funcionamiento de la unidad en relación con temperatura y ambiente variables y temperatura de agua salida. Note por favor que hay algunas pequeñas diferencias entre el funcionamiento de la unidad manufacturada actual y el obtenido usando estas tablas.

©2018BOHN

Perfil y Dimensiones

Modelo: UAL060D4

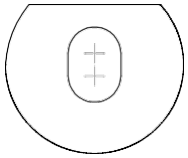


UNIDAD: mm

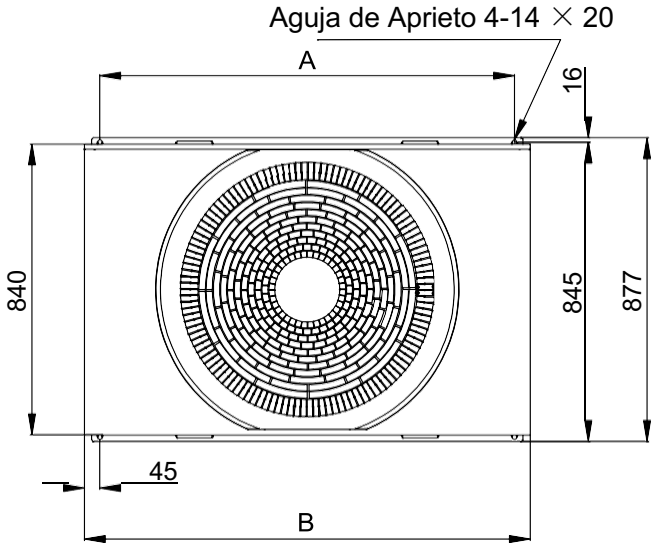
Modelo	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
UAL060D4	1212	502	1700	1135	1162	132	254	235	80	604.5

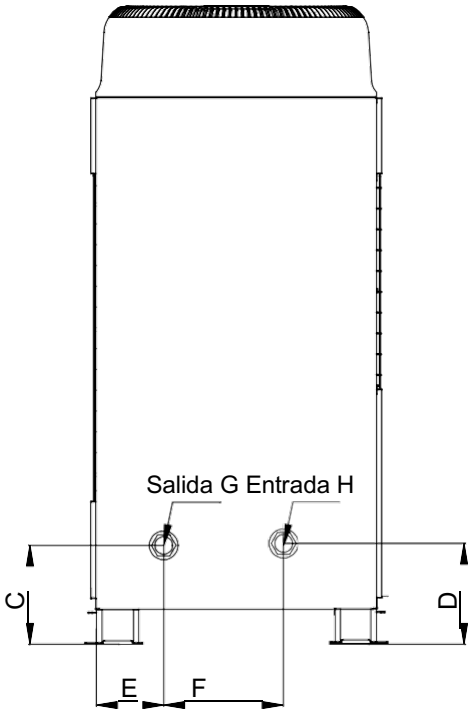
©2018BOHN

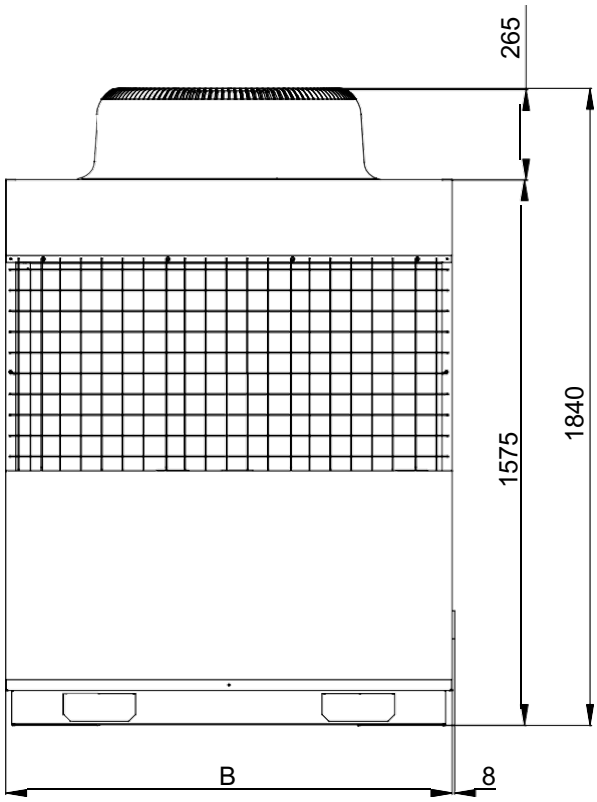
Modelo: UAL090/120D4



4-14× 20 Zoom de aguja de aprieto







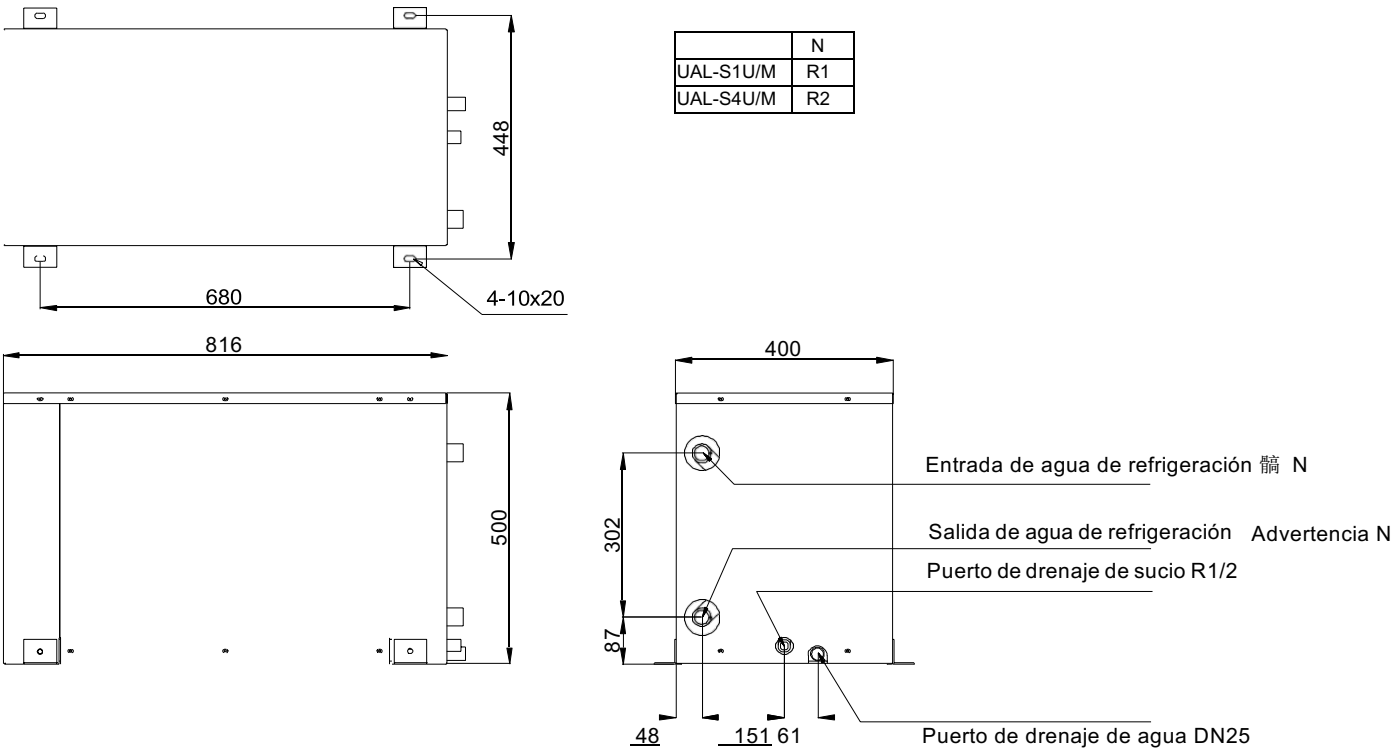
UNIDAD: mm

©2018BOHN

Modelo	A	B	C	D	E	F	G	H
UAL090D4	900	990	180	215	285	271	Rc1-1/2	Rc1-1/2
UAL120D4	1200	1290	180	215	285	271	Rc1-1/2	Rc1-1/2

Equipos Hidráulicos Adjuntados

Equipos Hidráulicos adjuntados consisten en capacidad 40L tanque de agua de acero inoxidable, 8L volumen cámara de expansion de agua, válvula de seguridad, válvula de drenaje de agua sucia, auto



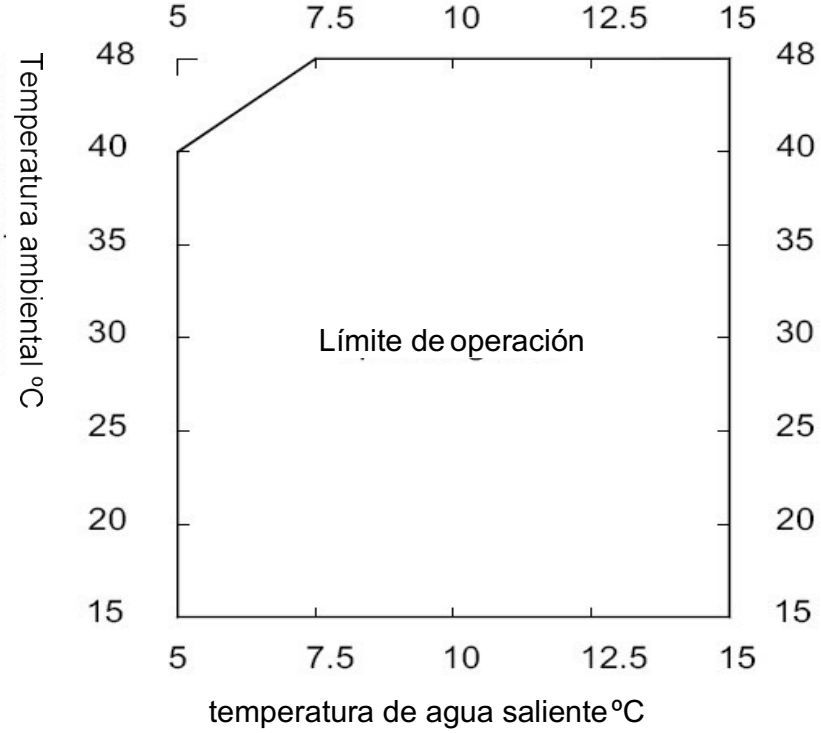
	N
UAL-S1U/M	R1
UAL-S4U/M	R2

válvula de ventilación, etc.

Límite de Operación

Modo de refrigeración

©2018BOHN


5
7.5
10
12.5
15
48
40
35
30
25
20
15
Límite de operación
Temperatura ambiental ºC
temperatura de agua saliente ºC

©2018BOHN

3 Instalación

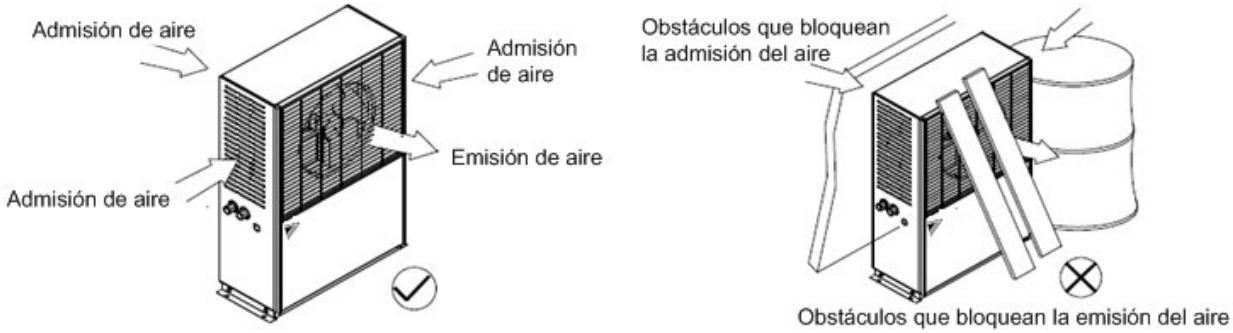
Instalación de unidad

El refrigerador debe ser instalado por compañía o personal, que es otorgado por BOHN. Instalación tiene que satisfacer los siguientes requisitos.

Locación

La locación debe ser bien ventilada para que aire puede extraer adentro y emitir fuera eficientemente.

1) La locación debe ser bien ventilada para que aire puede extraer adentro y emitir fuera eficientemente.

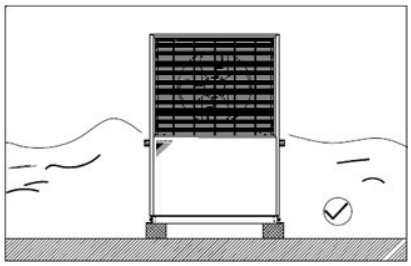


2) Instala la unidad en la manera de que aire caliente emitido no se puede extraer adentro de nuevo por sí mismo o por otras unidades.

3) Asegura de que no hay obstrucción de flujo de aire a o fuera de la unidad. Remueve obstáculos que bloquea admisión o emisión de aire .

4) Si no es posible garantizar buena ventilación cuando la unidad está instalada dentro de edificio, es propio dirigir aire de emisión desde salida de aire a fuera a través de instalación de un ducto que es lo más corto posible.

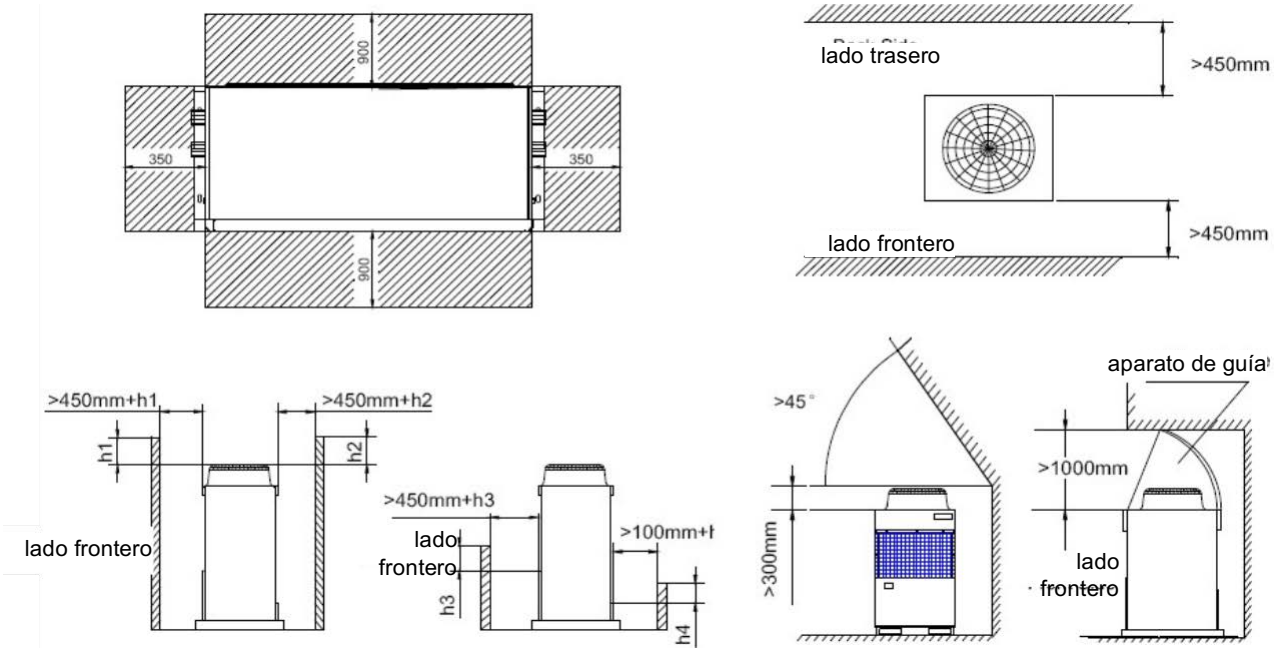
5) Eleva base de la unidad para crear un espacio encima de cimientos para asegurar fácil drenaje de agua. Cimientos debe ser llanos y estable para soportar peso de la unidad durante larga tiempo.



6) La locación no debe ser susceptible a polvo o aceite para evitar bloqueo de bobina de condensador por contaminante. Como la precaución general de seguridad, se sugiere que no permita colocación de gas de peligro inflamable cerca de la unidad.

©2018BOHN

7) Se sugiere que quede espacio suficiente alrededor de la unidad para apropiado flujo de aire de condensador y para facilitar acceso a mantenimiento(ver espacio señalado en figura debajo)

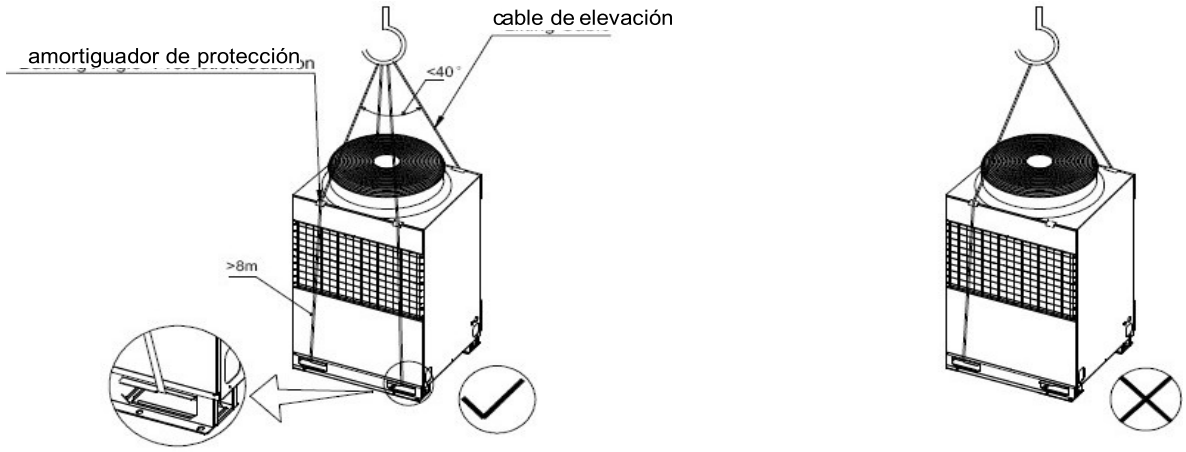


Entrega y maniobra

Para transporte de la unidad, es propio utilizar carretilla elevadora o grúa. Se permite solamente barras de madera de almohadilla que sirven de soportar peso.

Durante elevación mantenga la unidad estable y sin cuesta, mientras tanto asegura evitar que cuerdas de elevación contacte con lado de intercambiador de calor, panel y la parte superior de la unidad.

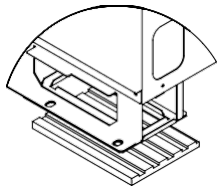
Tras decidir la locación de instalación, remueve barras de almohadilla mediante soltar los pernos.



Instalación

Durante instalación utilice pernos de cimientos o pernos de expansión para apretar la unidad a patas de soporte de cimientos.

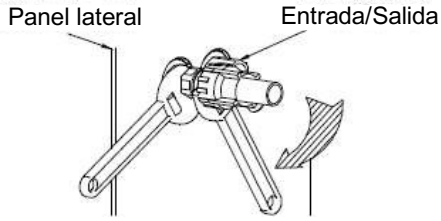
Cuando se instala dentro de edificio, es apropiado almohadillar goma de absorción de vibración debajo de la unidad.



©2018BOHN

Instalación del Sistema de Agua

Tubería de agua refrigerada debe ser aislada y impermeable para evitar pérdida de propiedad y humedad proveniente de condensación.



Para garantizar calidad de agua refrigerada, filtro de agua enviado con la unidad debe instalarse en tubería de agua refrigerada.

Durante conexión de tubo de agua, se usa alicates a fijar apropiadamente para evitar conexión suelta en la unidad resultada de torque insuficiente.

Válvula de respiradero de aire debe ser instalada en el punto más alto en el sistema de tubería de agua refrigerada. Ver información detallada en “Esquema de Instalación del Sistema de Agua Refrigerada”. Tras finalizar tubería de agua refrigerada , se debe ejercer detección de fuga y prueba de presión 0.4MPa para asegurar no falla. A continuación, rellena completamente agua en el sistema, abre válvula de respiradero de aire purgando todo aire atrapado en el sistema de tubería. Después cierra válvula de respiradero de aire. Válvula de drenaje de agua debe instalarse en el punto más bajo en el sistema de tubería de agua refrigerada.

Para conseguir operación de la unidad a larga vida, se sugiere dar prioridad a tubo plástico de agua de tipo nuevo tales como PP-R, PVC. Nunca usa tubo de acero galvanizado en elegir material para tubo de agua.

⚠ Advertencia

Accesorio de filtro enviado con la unidad debe instarse en agua en tubería. De otra manera, se puede causar falla para la unidad.

La unidad debe conectarse a sistema de suministro de agua por alimentador automático que es accesorio de la unidad. Presión de sistema de suministro de agua debe superar 1.5 bar y menor de 6 bar.

⚠ Advertencia

Si el refrigerador funciona con agua muy aceitosa, salada o ácida, se puede resultar en caída de capacidad. Asegura usar agua limpia en rellenar circuito de agua para evitar corrosión severa y bloqueo del sistema.

⚠ Advertencia

No usa bomba de agua provista en la unidad para limpiar la tubería. Si es necesario usar la, puede rellenar agua limpia en el sistema, mientra tanto arranca bomba, se dura 30 minutos la operación de bomba y después limpia el filtro.

©2018BOHN

Límite al volumen de agua del refrigerador

⚠ Advertencia

Si el volumen del sistema de agua es menor que el volumen de agua necesario (V_{min}) mientras que el refrigerador está en funcionamiento, dará lugar a encenderse y apagarse con frecuencia.

El valor del V Min se refiere en la tabla a continuación:

Item	Modelo	EWT(°C) Configurada	Vmin(l)
1	UAL060D4	14	151
		13	188
		12	251
		11	376
		10	753
2	UAL090D4	14	86
		13	99
		12	117
		11	143
		10	184
3	UAL120D4	14	96
		13	111
		12	131
		11	160
		10	206

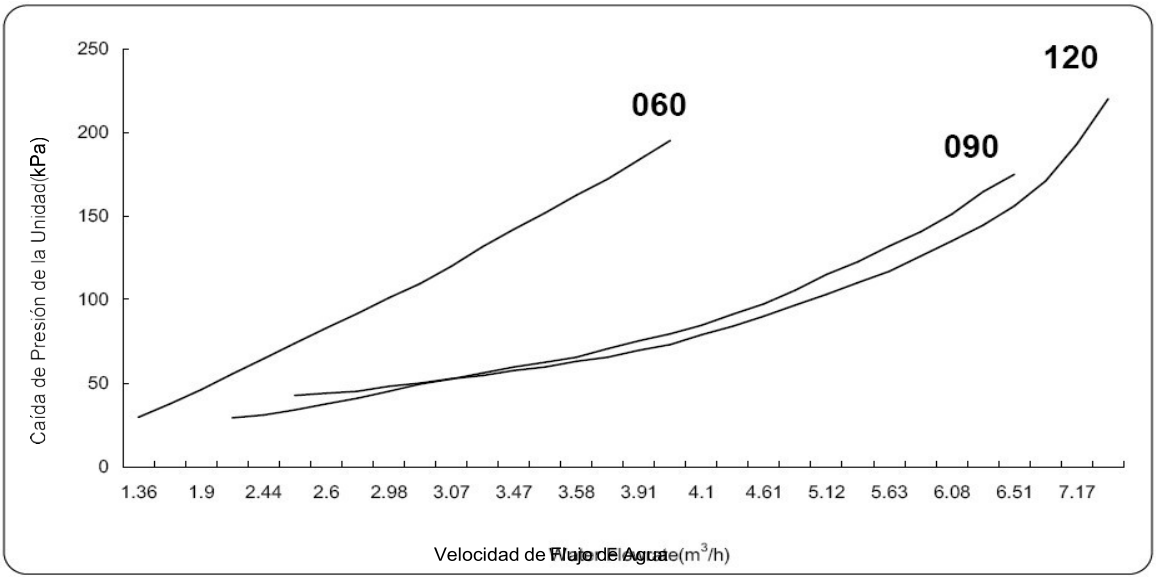
Notas:

1. El volumen total de agua de todo el sistema hidráulico incluye el agua en la tubería principal, tanque de agua y los equipos terminales, en los cuales la válvula de 2 vías está abierta.
2. Si el volumen de agua (V) es inferior a V_{min}, mientras que la unidad está en funcionamiento, es recomendable instalar un tanque de agua de (V_{min} -V) litros. Si no, ocasionará que la unidad se encienda y se apague frecuentemente.
3. El V_{min} en la tabla se calcula basado en el flujo de agua de refrigeración nominal y con la temperatura anti-congelada de 5ºC. Si la temperatura del flujo de agua y la anti-congelada se cambian, el V_{min} relacionado se cambiará.
4. La tabla se aplicará para la selección del volumen de agua del refrigerador normal, no para la del refrigerador bajo la temperatura baja de agua salida con glicol.

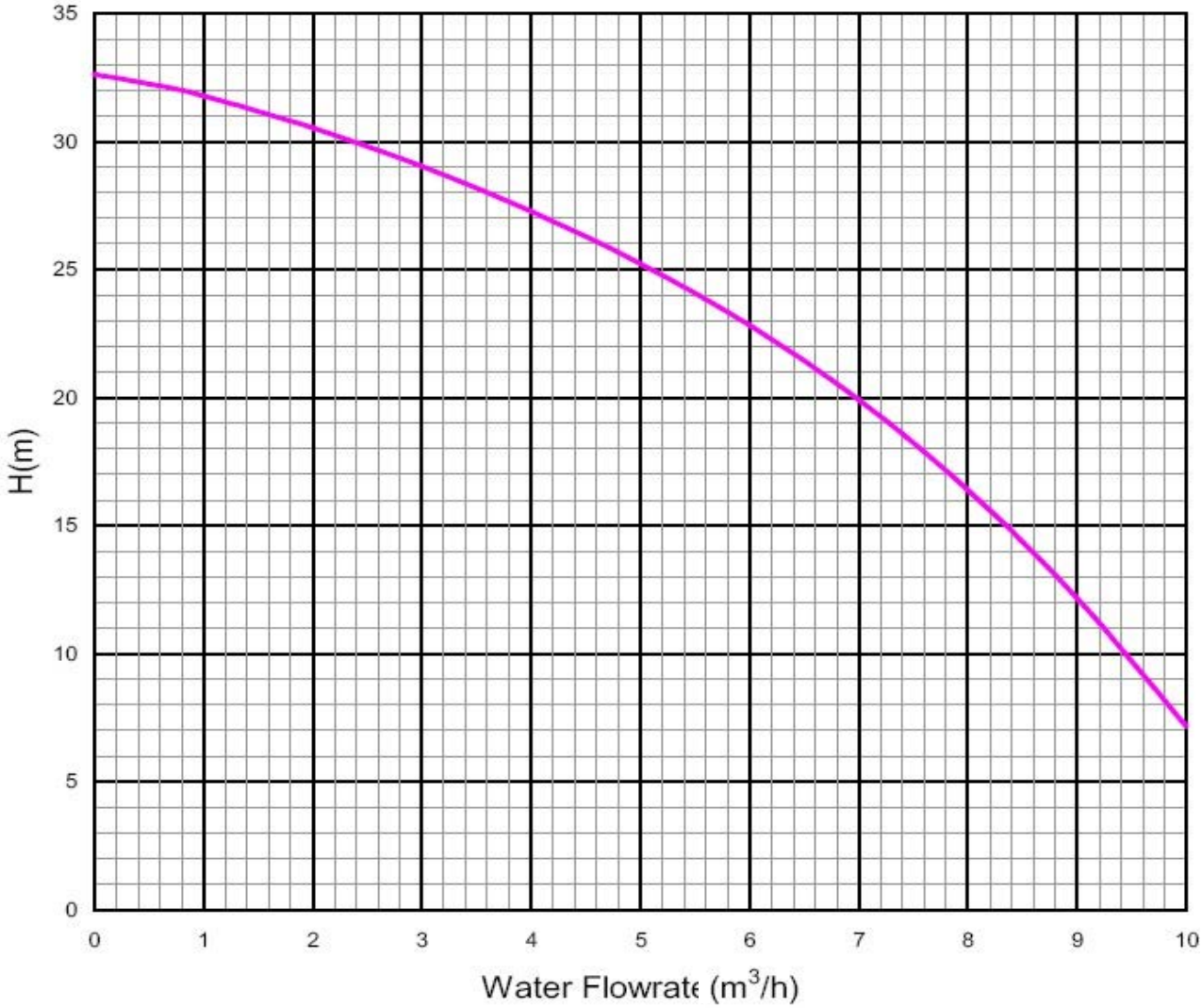
©2018BOHN

5.

Caída de Presión de Agua de la Unidad



Esquema de Funcionamiento de Bomba de Agua



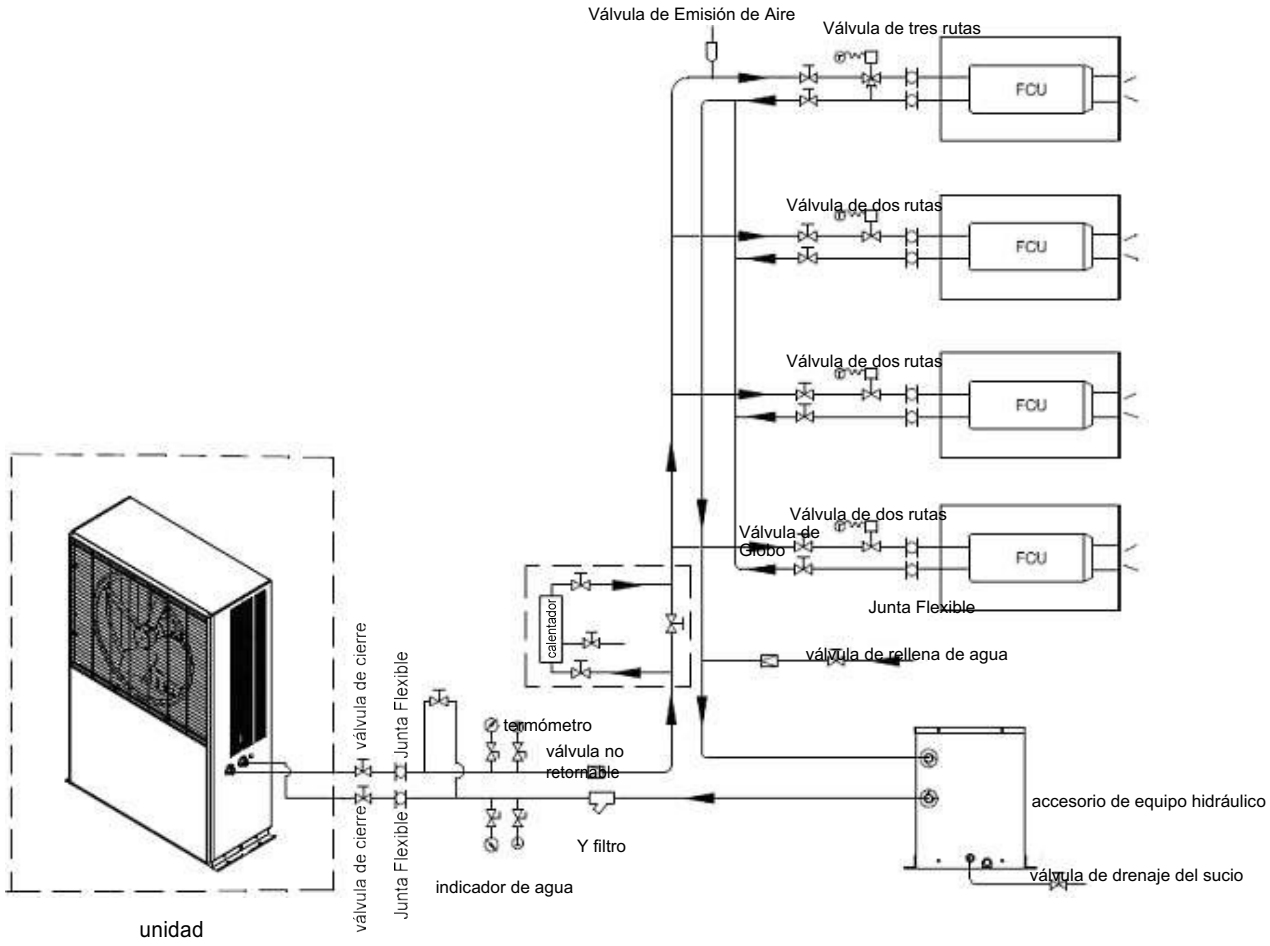
©2018BOHN

Sistema Hidráulico

Al instalar UAL unidad, se recomienda por BOHN usar sistema de agua cerrada, referiendo a la dicha esquema.

Para garantizar conservación de energía y operación segura del sistema, BOHN ha abastecido de accesorios de sistema hidráulico, incluyendo tanque de agua de acero inoxidable con aislamiento, válvula de seguridad, válvula de drenaje de agua sucia, auto válvula de respiradero de aire, Y-forma filtro, válvula de rellena de agua automática, etc.

El calentador auxiliar en la diagrama abajo es disponible para optarse. Elija calentador auxiliar eléctrco o calentador auxiliar de gas. Si desea comprarla, contacte a representante local de venta de BOHN. Instalarla conforme a diagrama abajo. Si no la necesita, se puede omitir los componentes en la caja de línea punteada.



Comentarios

Diseño, construcción y revisión de aceptación del sistema hidráulico debe respectivamente referir y responder a manual, código y norma correspondiente. standard.

©2018BOHN

Conexión Eléctrica

Las leyes y reglas referentes a trabajo eléctrico del cableado varían por el país. Por lo tanto, el trabajo se debe realizar básicamente según las reglas de cada país.

Antes de la conexión eléctrica, se cerciora de que su tipo local de la fuente de alimentación acuerde con la placa de identificación de la unidad.

Usa cable adecuado que se dedica especialmente para esta unidad. Las conexiones se deben ser asegurado sin hacer tensión a los terminales.

Todo trabajo eléctrico se debe realizar por el técnico autorizado según reglas locales y las instrucciones dadas en este catálogo.

La unidad debe estar correctamente conectada a tierra. No conecte el cable a tierra con la tubería de gas, tubería de agua de ciudad o cable telefónico. Conexión a tierra incorrecta puede causar choque eléctrico.

Monte, por favor, interruptor de circuito de protección de fuga eléctrica para evitar choque eléctrico.

Asegure por favor la secuencia de fase correcta, hacen L1, L2, L3 corresponden con R, S, T en bloque de terminales respectivamente. Si no, el sistema no se puede arrancar y el controlador no se indica.

Cada cable se debe conectar firmemente sin hacer tensión a los terminales.

Todos cables no deben entrar en contacto con la tubería de refrigeración y componentes movibles, tales como compresor y motor de ventilador, etc.

⚠ Advertencia

En la emergencia (si usted huele algo que quema), para la operación y apaga el interruptor de suministro eléctrico y pide instrucción de su distribuidor. La continuación de la operación sin eliminación del estado de la emergencia puede causar una avería de la máquina, fuego o choque eléctrico.
No extiende sus dedos u otros pedazos extranjeros tales como palillo a la salida de aire de la unidad. A lo contrario, la unidad podría ser dañada o usted podría ser dañado.

DATOS ELÉCTRICOS

Modelo		UAL060D4	UAL090D4	UAL120D4
SUMINISTRO ELÉCTRICO		208-230V/3~/60Hz		
ENTRADA MÁXIMA (W)		8500	14200	14750
CORRIENTE MÁXIMO (A)		24.9	45.0	45.5
CABLE POTENCIA	SUPERFICIE DE SECCIÓN (mm²)	6	10	10
	CANTIDAD	4		

CONEXIÓN ELÉCTRICA DEL CALENTADOR ELÉCTRICO AUXILIAR

Si un calentador eléctrico auxiliar o calentador auxiliar de gas se requiere, haga la instalación después de leer a fondo el manual correspondiente. Realice la conexión eléctrica según la diagrama de circuito en caja eléctrica de la unidad de modo que alcance su con./desc. automático gobernado por controlador de la unidad. Además, entre en contacto con el representante local de servicio de BOHN para realizar arranque de prueba.

©2018BOHN

4 Servicio y Mantenimiento

Servicio

Servicio y mantenimiento deben ser realizados solamente por los personales cualificados que están bien entrenados con ingeniería de refrigeración. Antes de re arrancar la unidad, haga una revisión entera y análisis del componente de control de seguridad de la unidad.

El diseño óptimo del sistema de refrigeración elimina la posibilidad de los problemas que ocurren durante la operación normal. No hay necesidad de realizar ningún mantenimiento a la tubería refrigerante si la unidad está bajo funcionamiento normal.

Los diseñadores de BOHN han dado consideración completa para hacer el mantenimiento conveniente durante desarrollo de la unidad. Tras abrir panel del servicio, servicio y mantenimiento pueden ser realizados fácilmente.

Bajo ambiente normal, el único trabajo necesario es comprobando tubería de aire de vuelta y limpiando la superficie del intercambiador de calor regularmente en el intervalo del mes o de la estación decidido de la condición de funcionamiento.

Si el cerco es muy sucio o aceitoso, para mantener funcionamiento superior y suficiente capacidad, pida a los personales especializados hacer la limpieza regular del intercambiador de calor.

Mantenimiento

Para mantener propiedad constante y durabilidad con la operación segura, efectiva y duradera, conducen siempre mantenimiento apropiado y regular a la unidad.

Para operación a largo tiempo, el intercambiador de calor hará sucio deteriorando su eficacia y reduciendo propiedad del acondicionador de aire. Consulte a su distribuidor sobre la limpieza del intercambiador de calor.

Ningún mantenimiento o servicio principal está necesario para el circuito interno del agua excepto en fallo de bomba de agua. Se aconseja que la inspección regular sobre filtro sea efectuada y sustituya el filtro del agua si es sucio o bloqueado.

De vez en cuanto revise nivel de agua en el sistema, para proteger los componentes móviles en equipo hidráulico contra sobrecalentamiento, desgaste excesivo y helada de agua.

Toda el agua de refrigeración en el sistema hidráulico se debe drenar hacia fuera totalmente durante parada de la unidad en invierno para evitar daño de tubería del agua debido a congelada.

©2018BOHN

Localización de Avería y Soluciones

Resolución de Avería mostrada en el controlador y Descripciones

Item	Código	Descripción	Item	Código	Descripción
1	16	sobrecarga de compresor	10	33	Temperatura de descarga demasiado alta
		sobrecarga de compresor	11	40	Fallo de TH1
2	18	Fallo de bomba de agua	12	41	Fallo de TH2
3	19	Flujo de agua Insuficiente	13	42	Fallo de TH3
4	20	Fallo de presión alta	14	43	Fallo de TH4
5	21	Fallo de presión baja	15	45	Fallo de TH6
6	25	EWT/LWT demasiado bajo	16	46	Fallo de TH7
			17	47	Fallo de TH8
7	27	Temperature ambiente demasiada alta/baja	18	49	Fallo de TH10
			19	51	Fallo de TH12
8	29	Super calor menos de 2 protección	20	53	Fallo en el sensor de baja presión
9	32	Temperature de succión demasiada alta	21	F6	Fallo de comunicación

Resolución de Avería mostrada en PCB y Estado de Operación del Refrigerador

Abajo es el código dy su denotación.

Código	Denotación	Código	Denotación	Código	Denotación	Código	Denotación	Código	Denotación	Código	Denotación	Código	Denotación	Código	Denotación	Código	Denotación	Código	Denotación	Código	Denotación	Código	Denotación
	0/O	2	2	4	4		6		8	A	A		C		E		H	n	N	r	R		U
1	1	3	3	5	5	7	7		9	b	B		D		F		L		P		T	y	Y

Panel LED de código y estado de operación

Código	descripción	Código	descripción
NULL	NULO: en reposo	CSP	CSP: el proceso de modo de refrigeración se para
rESt	REST: resetear	Er 30	ER30: Normal fallo
CSt	CST: el proceso de modo de refrigeración se inicia		
COOL	COOL: modo de refrigeración		

©2018BOHN

Código de error y Descripción

Código de error	Descripción	Código de error	Descripción	Código de error	Descripción
ECXX	------	ER30	------	ER45	Fallo de TH6
ER16	Sobrecarga de compresor	ER31	------	ER46	Fallo de TH7
	Sobrecarga de ventilador	ER32	Temperatura de succión demasiada alta	ER47	Fallo de TH8
ER18	Sobrecarga de bomba	ER33	Temperatura de descarga demasiada alta	ER48	------
ER19	Flujo de agua insuficiente	ER34	Reservado	ER49	Fallo de TH10
ER20	Fallo de presión alta	ER35	Reservado	ER50	------
ER21	Fallo de presión baja	ER36	Reservado	ER51	Fallo de TH12
ER22	------	ER37	Reservado	ER52	------
ER23	------	ER38	Reservado	ER53	Fallo en el sensor de baja presión
ER24	------	ER39	Reservado	ER54	Reservado
ER25	EWT/LWT demasiado bajo	ER40	Fallo de TH1	ER55	Reservado
ER26	------	ER41	Fallo de TH2	EC78	------
ER27	Temperatura ambiente demasiada alta/baja	ER42	Fallo de TH3		
ER28	-------	ER43	Fallo de TH4		
ER29	Protección del super calor demasiado bajo	ER44	------		

©2018BOHN

Razón de fallo y soluciones

Ítem	Código de error	Descripción	Razones	Soluciones
1	F6(controlador)	Problema de comunicación entre el termostato y PCB	1. el cable de comunicación A/B está conectado opuestamente	Examinar la conexión del cable de comunicación
			2. el cable de comunicación suelto	
			3. el cable de comunicación y el cable de fuente están cruzados	Rehacer el cableado para evitar que el cable de comunicación y el cable de fuente están de cerca; usar cable trenzado y apantallado
			4. si PCB está encendido	Chequear PCB
			5. si la distancia de comunicación es demasiado larga	Usar cable trenzado y apantallado corto JP7 en PCB
			6. chequear con software de supervisión si hay comunicación entre el software y termostato	Cambiar por un nuevo PCB o retirar R44 del controlador
			7. fallo en el puerto de comunicación PCB	cambiar
			8. fallo en el puerto de comunicación de termostato	cambiar
			9. incorrecta configuración de dirección	Resetear S2 en la unidad maestra PCB
2	ER16(LED)	Sobrecarga de compresor	El compresor funciona con sobrecarga y protección de sobrecarga se activa	Chequear si la configuración actual de sobrecarga es correcta en referencia del diagrama de cableado
				Chequear si la resistencia del compresor es normal
		Sobrecarga de ventilador	El ventilador funciona con sobrecarga y protección de sobrecarga se activa	Chequear si la configuración actual de sobrecarga es correcta en referencia del diagrama de cableado
				Chequear si la resistencia del ventilador es normal
3	ER18(LED)	Sobrecarga de bomba	La bomba funciona con sobrecarga y protección de sobrecarga se activa	Chequear si la configuración actual de sobrecarga es correcta en referencia del diagrama de cableado
				Chequear si la resistencia de la bomba es normal
4	ER19(LED)	fallo en el indicador de presión diferencial	1. la selección de bomba es limitada	Cambiar la bomba
			2. el colador está bloqueado	Limpiar el colador
			3. el sistema hidráulico no está ventilado suficientemente	Vaciar por bombeo
			4. indicador de presión diferencial está bloqueado	Mantener o cambiar el indicador de presión diferencial de agua
			5. fallo en el indicador de presión diferencial	cambiar el indicador de presión diferencial de agua
			6. en el sistema hidráulico hay demasiado WPD, no equilibrado	Optimizar el sistema hidráulico
			7. otros componentes están bloqueados en el sistema hidráulico	Chequear y mantener

©2018BOHN

Ítem	Código de error	Descripción	Razones	Soluciones
5	ER20(LED)	Fallo de presión alta	1. motor es dañado (refrigeración)	Cambiar motor
			2. el aire es corto circuito (refrigeración)	Mejorar la circulación del condensador del aire
			3. intercambiador de calor está sucio (refrigeración)	Limpiar el condensador
			4. el filtro del lado de refrigeración está sucio	chequear y sustituir
			5. temperatura ambiente es demasiado alta (refrigeración)	Apagar
			6. demasiado refrigerante	
			7. fallo en la salida de presión alta de PCB	Cambiar PCB
			8. fallo en el interruptor de voltaje	Cambiar el interruptor de presión
6	ER21(LED)	Fallo de presión baja	1. escape o carece de refrigerante	Chequear escape y cambiar
			2. fallo en la salida de presión baja de PCB	Cambiar PCB
			3. fallo en el sensor de presión baja	Cambiar el interruptor sensor de presión
7	ER25(LED)	EWT/LWT demasiado bajo	1. configuración de EWT demasiado baja	Resetear EWT
			2. carece de flujo de agua; diferencia de temperatura de agua demasiado alta	Chequear sistema hidráulico
			3. corto circuito en el calentador eléctrico	Cambiar el calentador eléctrico
8	ER27(LED)	Temperatura ambiente demasiada alta/baja	1. Sensor de temperatura dañado	Cambiar
			2. sobrepasa el límite de operación	Apagar
9	ER29(LED)	Protección del super calor demasiado bajo	1. Sensor de temperatura/presión baja dañado	Cambiar
			2. fallo en EXV	Cambiar EXV
10	ER32(LED)	Temperatura de succión demasiada alta (más de 40ºC)	Temperatura de descarga demasiado alta y se activa la autoprotección del compresor	Chequear la presión de succión/descarga y entrada de fuente. Chequear si la condición de ambiente es normal Chequear si hay transformación de modo
11	ER33(LED)	Temperatura de descarga demasiada alta	1. fallo de motor (refrigeración)	Cambiar motor del ventilador;
			2. corto circuito del aire retornado (refrigeración)	Mejorar circulación de aire del equipamiento terminal
			3. el condensador está sucio (refrigeración)	Limpiar el condensador
			4. EWT es demasiado alto	Resetear EWT por personal de servicio
			5. carece de refrigerante o hay escape	Cambiar refrigerante
12	ER40(LED)	Fallo de TH1	1. el sensor de temperatura de descarga de Comp. 1 se desconecta	Chequear resistencia de TH1/ cambiar
			2. fallo de PCB	Cambiar PCB
13	ER41(LED)	Fallo de TH2	1. el sensor de temperatura de descarga de Comp. 2 se desconecta	Chequear resistencia de TH2/ cambiar
			2. fallo de PCB	Cambiar PCB
14	ER42(LED)	Fallo de TH3	1. el sensor de temperatura de espiral medio se desconecta	Chequear resistencia de TH3/ cambiar
			2. fallo de PCB	Cambiar PCB

©2018BOHN

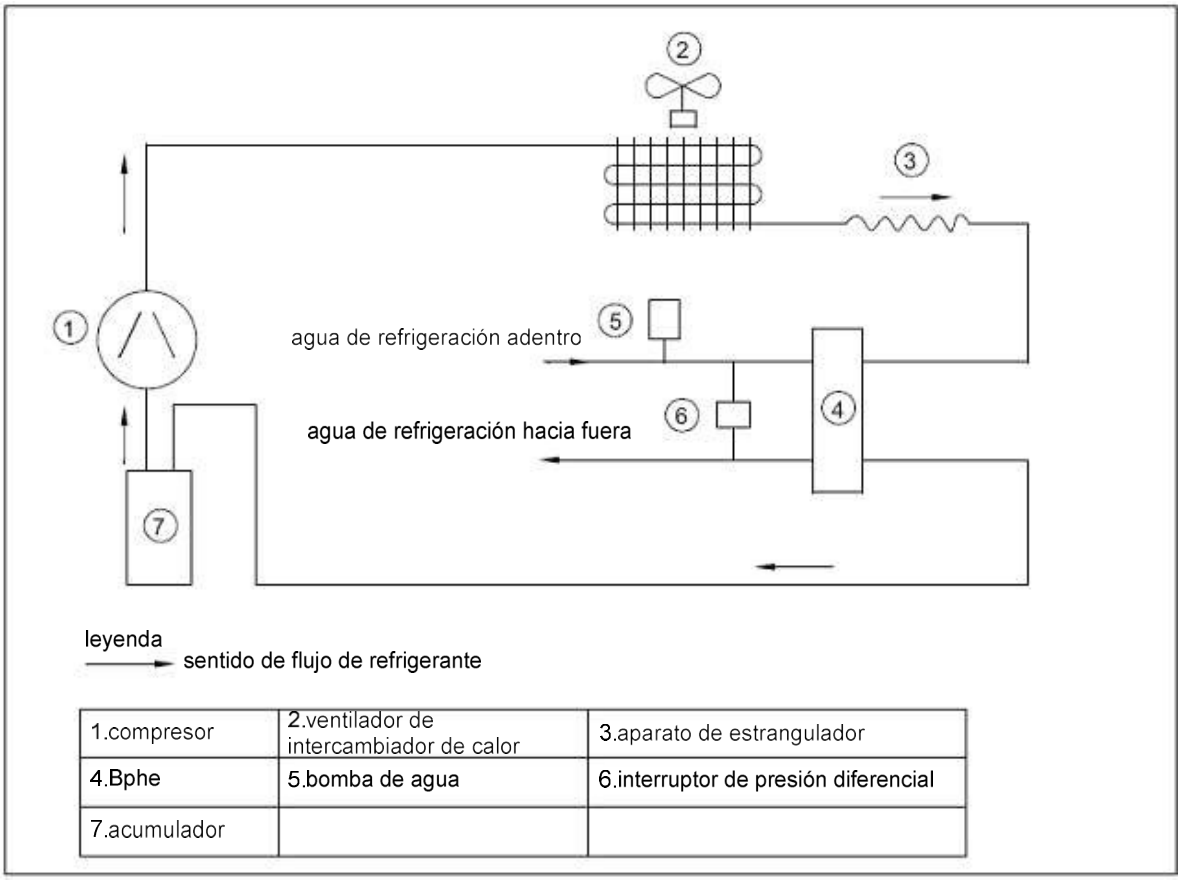
Ítem	Código de error	Descripción	Razones	Soluciones
15	ER43(LED)	Fallo de TH4	1. el sensor de temperatura de entrada del condensador se desconecta	Chequear resistencia de TH3/ cambiar
			2. temperatura de entrada del condensador más de 120ºC	Referirse a ítem 11
			3. fallo de PCB	Cambiar PCB
16	ER45(LED)	Fallo de TH6	1. sensor de EWT se desconecta / corto circuito	Chequear resistencia de TH6/ cambiar
			2. fallo de PCB	Cambiar PCB
17	ER46(LED)	Fallo de TH7	1. sensor de LWT se desconecta / corto circuito	Chequear resistencia de TH7/ cambiar
			2. fallo de PCB	Cambiar PCB
18	ER47(LED)	Fallo de TH8	1. sensor de temperatura de ambiente se desconecta / corto circuito	Chequear resistencia de TH8/ cambiar
			2. fallo de PCB	Cambiar PCB
19	ER49(LED)	Fallo de TH10	1. el sensor de temperatura de salida del condensador se desconecta	Chequear resistencia de TH10/ cambiar
			2. fallo de PCB	Cambiar PCB
20	ER51(LED)	Fallo de TH12	1. sensor de temperatura de succión se desconecta / corto circuito	Chequear resistencia de TH12/ cambiar
			2. fallo de PCB	Cambiar PCB
21	ER53(LED)	Fallo de sensor de presión baja	1. incorrecta frase del sensor de presión baja	Rehacer el cableado
			2. el sensor de presión baja está dañado/ corto circuito	Cambiar el cable del sensor de presión baja
			3. fallo de PCB	Cambiar PCB

Nota: Para eliminar avería, recomendamos que el personal de servicio traiga una Resistencia de 10K (25℃). Si hay un fallo en el sensor, conecte la Resistencia con el puerto de PCB temperatura para descubrir la solución.

©2018BOHN

Esquema

UAL060D4 (UAL090/120D4 son dos compresores paralelos)



1.compresor	2.ventilador de intercambiador de calor	3.aparato de estrangulador
4.Bphe	5.bomba de agua	6.interruptor de presión diferencial
7.acumulador		

©2018BOHN

5 Aviso

Inspección

Tan pronto como se reciba la unidad, debe ser examinado para cualquier daño que pudo haber ocurrido en tránsito. Si el daño es evidente, es necesario marcar en la factura de flete de transportista. Un pedido separado de inspección al agente de transportista debe ser hecho en la escritura inmediatamente.

El daño escondido se debe reportar en el plazo de 15 días de recibo del envío. Compruebe el envío contra el documento de embarque para verificar que todos los artículos fueron entregados. Cualquier escasez se debe observar en el recibo de la entrega y una demanda archivada inmediatamente.

Instrucción de uso

1) Ajuste conveniente de la temperatura ambiente

Es recomendable confortar a todos en el espacio acondicionado. El ajuste de temperatura no sea demasiado alto o bajo.

Se recomienda que el ajuste debe ser dentro de la gama de 26℃ a 28℃ al refrigerar, de 18℃ a 23℃ al calentar.

2) Anti congelada de ciclo de agua de refrigeración en el sistema hidráulico en invierno

Toda agua de refrigeración en el sistema hidráulico se debe drenar hacia fuera totalmente durante parada de la unidad en invierno, para evitar daño a tubería de agua debido a congelada.

3) Se cerciora de que la ventilación del lado de aire sea buena.

Los obstáculos pueden causar deficiencia de propiedad o la parada del acondicionador de aire.

4) Antioxidante

Tome medidas antioxidantes y quite regularmente óxido en usar tubo de agua vulnerable a la oxidación cuando se conecta al sistema de agua de refrigeración.

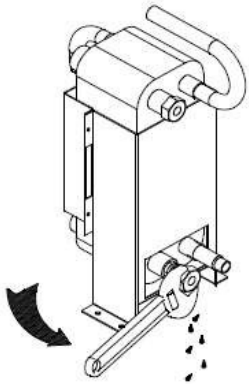
5) Realiza mantenimiento regular de agua de refrigeración, lo que ayudará asegurar operación segura, eficiente y constante.

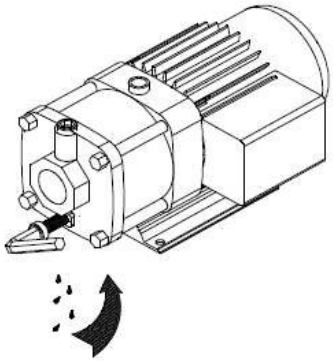
6) Solamente el agua limpia es conveniente para rellenar en el sistema. Además, se instala filtro eficiente del agua en la tubería arriba a la entrada de agua de la unidad, el que es proporcionado por BOHN.

7) Atención especial para anti congelada en invierno

Durante parada del largo periodo en invierno, agua en el sistema se debe drenar totalmente hacia fuera. Refiera al diagrama abajo y a las etiquetas pegadas en unidad.

Agregue el anti-congelante de cantidad apropiada tales como glicol de etileno en el sistema hidráulico si la unidad no es de servicio por breve periodo de tiempo.





©2018BOHN

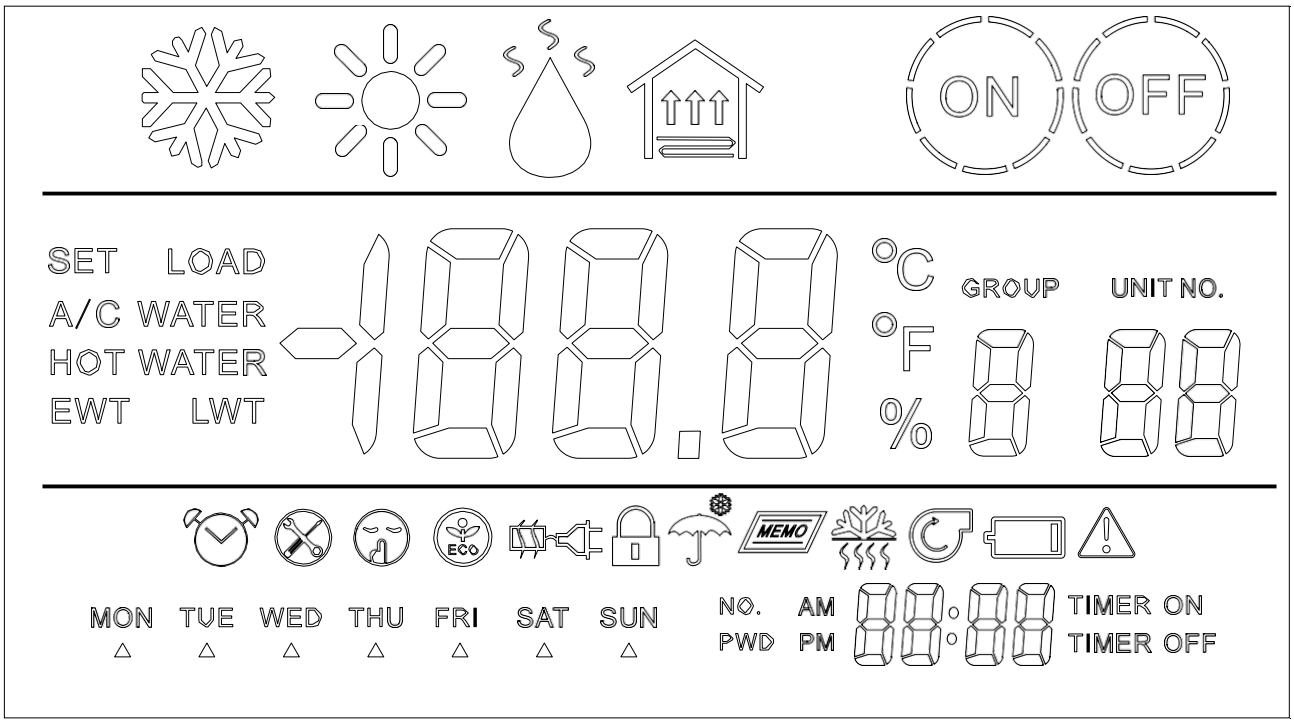
6 Manual del usuario del controlador con cables

1. Manual del usuario del controlador con cables

1.1. Generalidades

El MC325 es un controlador con cables con teclas táctiles. Es compatible con el control de encendido/apagado energético, el intercambio de modos, la configuración de parámetros, el reloj en tiempo real, la configuración del temporizador, la pantalla de estado y el indicador de mal funcionamiento.

1.2. Pantalla del controlador con cables



Ícono y descripción

Ícono	Descripción	Ícono	Descripción
	Modo refrigeración		Alarma
	Modo calefacción	MON TUE WED THU FRI SAT SUN	Día de la semana
	Modo de agua caliente	NO.	No.
SET	Ajuste	PWD	Contraseña
A/C WATER	Temperatura del agua enfriada por aire acondicionado	AM	a.m.

©2018BOHN

Ícono	Descripción	Ícono	Descripción
HOT WATER	Temperatura del agua caliente	PM	p.m.
	Temporizador	TIMER ON	Temporizador ENCENDIDO
	Descongelamiento	TIMER OFF	Temporizador APAGADO
	Bloqueado	UNIT NO.	N.º de unidad
	Silencio	MEMO	Arranque automático al restaurarse la energía
	Bomba de agua		Batería baja
LOAD	Carga del compresor		Modo de calefacción de suelo
EWT	Temperatura de entrada del agua		Protección anticongelamiento
LWT	Temperatura de salida del agua		Calentador eléctrico
GROUP	Grupo	%	Clasificación de carga
	Mantenimiento	ON	ENCENDIDO
ECO	Modo de ahorro de energía	OFF	APAGADO

1.3. Teclas del controlador con cables

El controlador con cables tiene ocho teclas. La siguiente lista enumera los íconos de las teclas y sus significados.

Ícono	Descripción	Ícono	Descripción
	Menú		Unidad
	Reloj		Contraseña

©2018BOHN

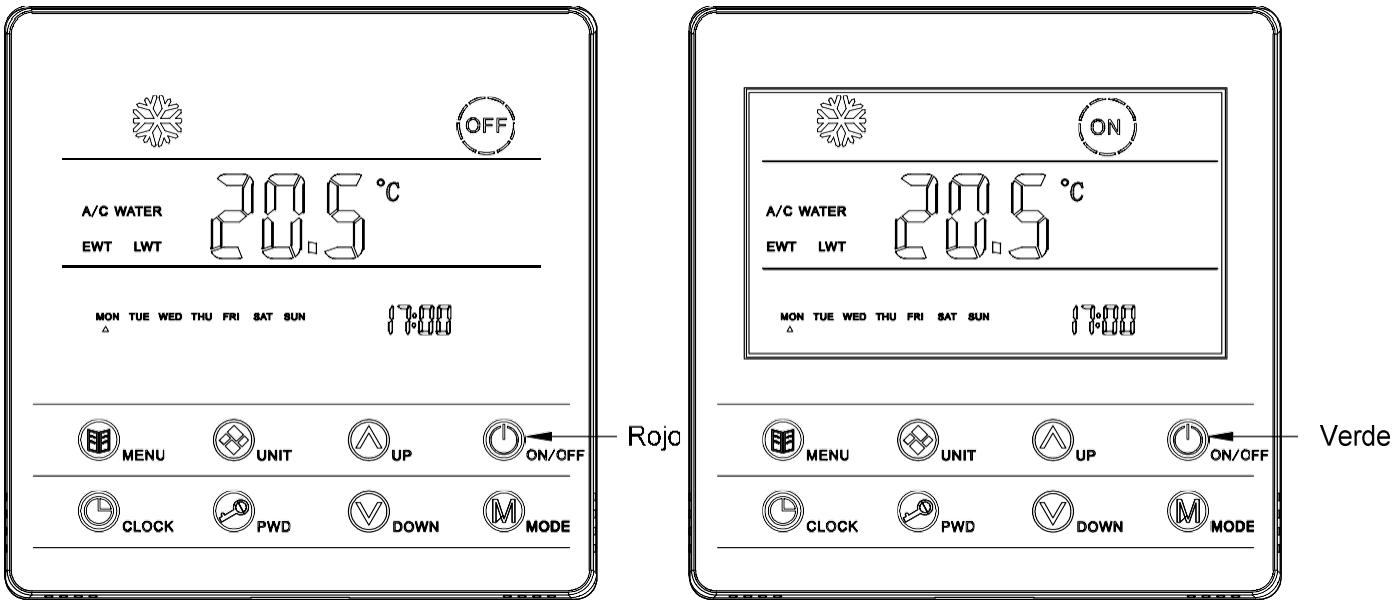
	Subir		ON/OFF
	Bajar		Modo

1.4. Operación del controlador con cables

1.4.1. Encendido/Apagado de la alimentación eléctrica

Encendido: presione **ON/OFF** (ENCENDIDO/APAGADO) cuando el controlador con cables esté apagado. Visualizará el ícono **ON** (ENCENDIDO), el indicador acústico sonará dos veces brevemente y el indicador ON/OFF tendrá un color verde.

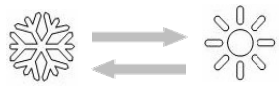
Apagado: presione **ON/OFF** (ENCENDIDO/APAGADO) cuando el controlador con cables esté encendido. Visualizará el ícono **OFF** (APAGADO), el indicador acústico sonará una vez y el indicador ON/OFF tendrá un color rojo.



Estado de encendido

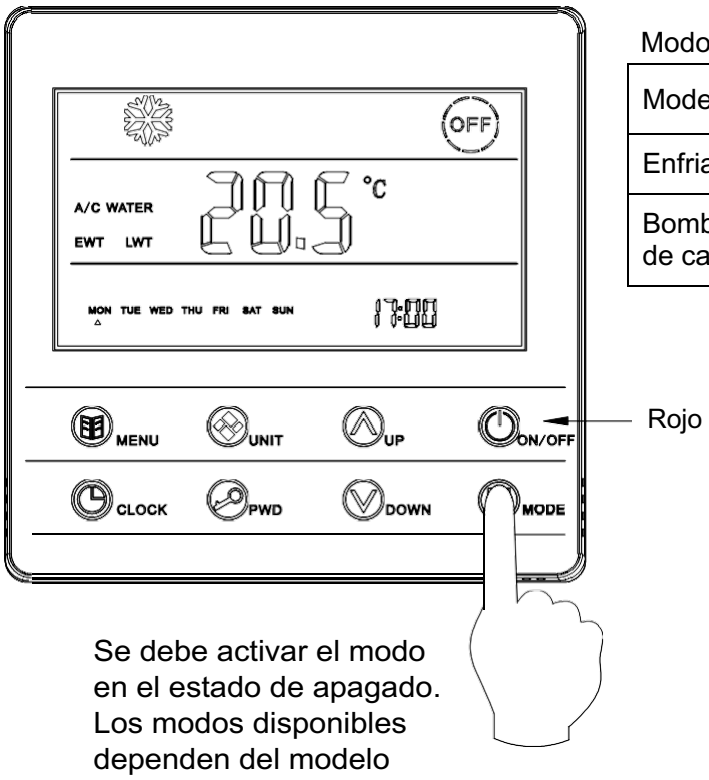
Estado de apagado

1.4.2. Intercambio de modos



Refrigeración Calefacción

©2018BOHN



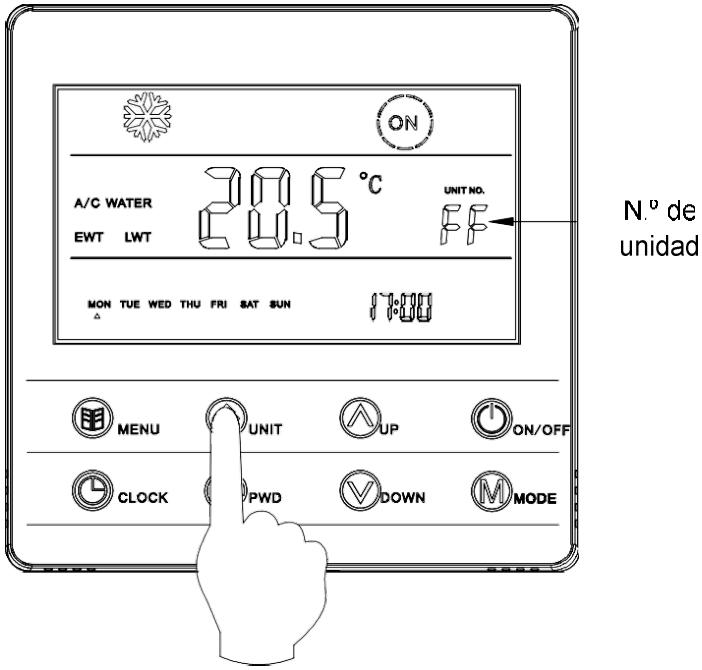
Modos disponibles para modelos diferentes

Modelo	Modo disponible
Enfriador	Modo refrigeración
Bomba de calor	Modo refrigeración y modo calefacción

1.4.3. Intercambio de unidad

El N.º de la unidad no se visualiza de manera predeterminada y la unidad es la unidad principal.

Puede presionar **UNIT** (UNIDAD) para cambiar la unidad y se puede efectuar esta operación en los estados de encendido y apagado.



©2018BOHN

Para cambiar la unidad, realice lo siguiente:

(1) Presione **UNIT** (UNIDAD). Se visualizará el N.º de unidad "FF" de la unidad principal.

(2) Presione **UNIT** (UNIDAD) nuevamente. Se visualizará el N.º de unidad "00" indicando que el controlador con cables cambia a la primera unidad secundaria.

(3) Presione **UNIT** (UNIDAD) nuevamente. Se visualizará el N.º de unidad "01" indicando que el controlador con cables cambia a la segunda unidad secundaria.

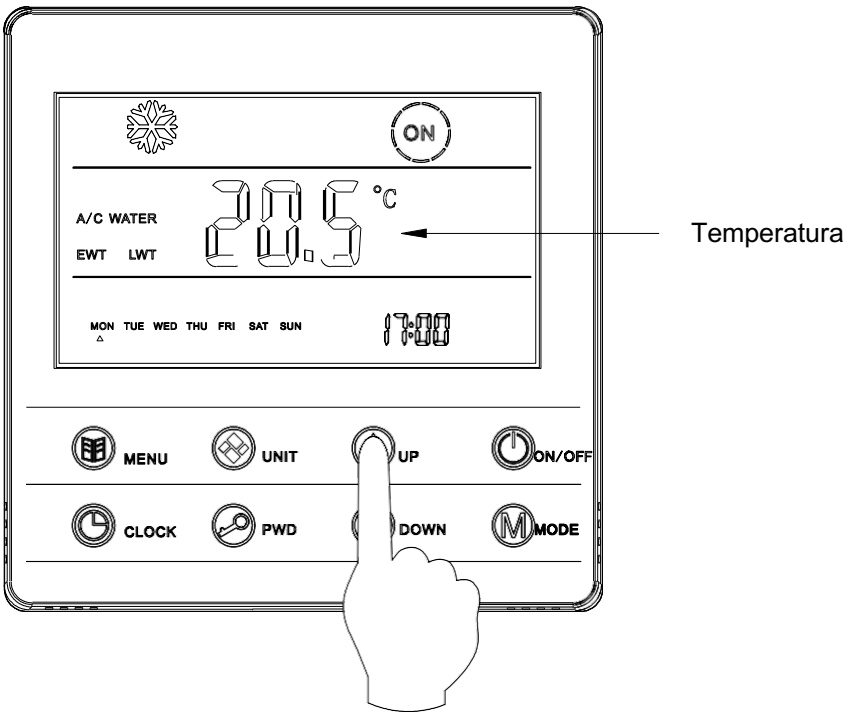
(4) Proceda a presionar **UNIT**. El N.º de la unidad aumenta en forma consecuente hasta que se visualiza el N.º máximo de unidades secundarias, indicando que el controlador con cables cambia a la última unidad secundaria.

(5) Presione **UNIT** (UNIDAD) nuevamente. El N.º de unidad cambia a "--".

(6) Ya no se visualizará el N.º de unidad luego de 1 segundo si deja de presionar **UNIT** (UNIDAD). Si continúa presionando **UNIT**, se visualizará el N.º de unidad "FF" y se reinicia el ciclo de cambio.

1.4.4. Vista de temperatura

Presione **UP**/**DOWN** (ARRIBA/ABAJO) para cambiar a un parámetro deseado de temperatura. Se puede efectuar esta operación en los estados de encendido y apagado.



La siguiente tabla enumera los parámetros de temperaturas disponibles en modos diferentes para modelos diferentes.

Modelo	Modo	Parámetro de temperatura disponible
Bomba de calor	Enfriamiento	Temperatura de entrada del agua, temperatura de salida del agua y temperatura establecida de entrada/salida del agua
	Calefacción	Temperatura de entrada del agua, temperatura de salida del agua y temperatura establecida de entrada/salida del agua
Recuperación del calor	Enfriamiento	Temperatura de entrada del agua, temperatura de salida del agua, temperatura programada de entrada/salida del agua, temperatura programada de agua caliente y temperatura de agua caliente
	Calefacción	Temperatura de entrada del agua, temperatura de salida del agua, temperatura programada de entrada/salida del agua, temperatura

©2018BOHN

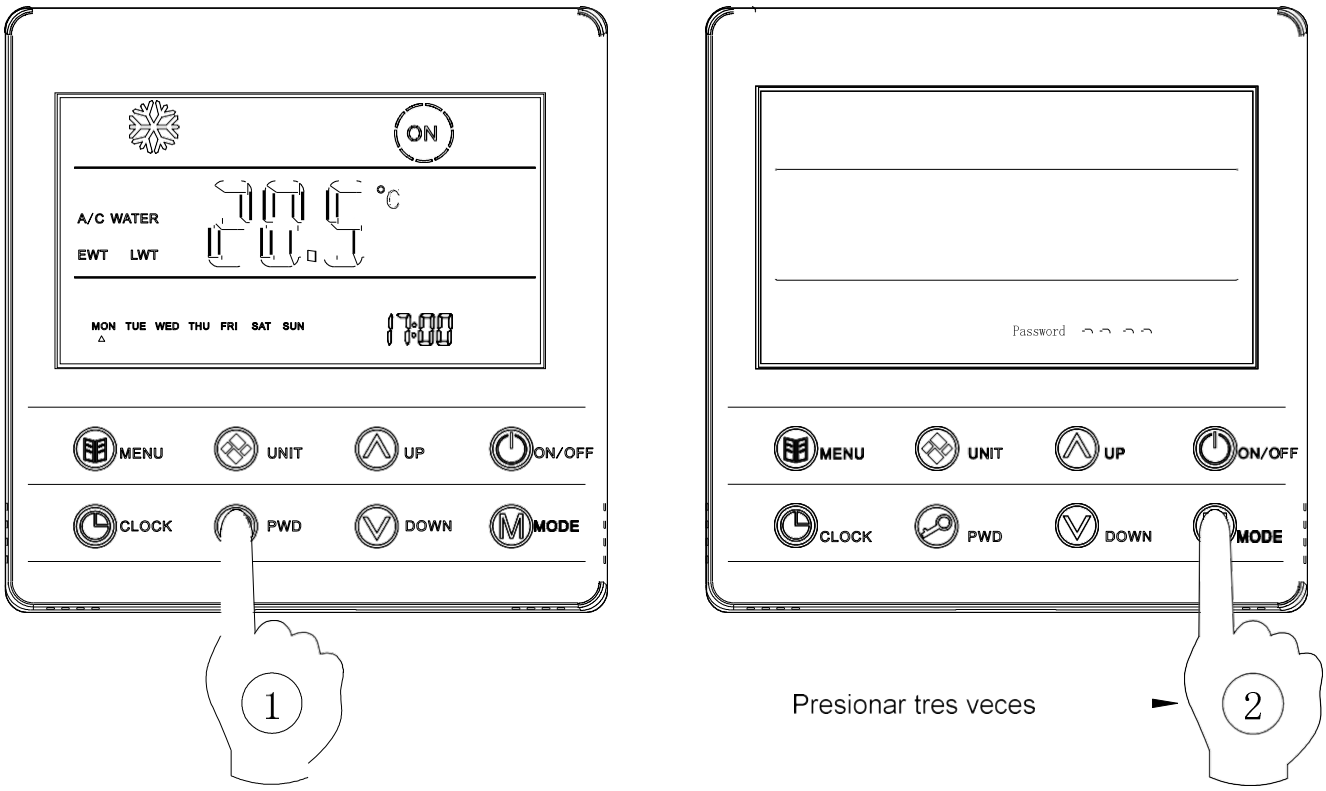
		programada de agua caliente y temperatura de agua caliente
	Agua caliente	Temperatura de salida del agua, temperatura programada de agua caliente y temperatura de agua caliente
	Verano automático	Temperatura de entrada del agua, temperatura de salida del agua, temperatura programada de entrada/salida del agua, temperatura programada de agua caliente y temperatura de agua caliente
	Invierno automático	Temperatura de entrada del agua, temperatura de salida del agua, temperatura programada de entrada/salida del agua, temperatura programada de agua caliente y temperatura de agua caliente

Nota: se puede visualizar la temperatura programada de entrada del agua en la unidad de control de temperatura de entrada del agua; y la temperatura programada de salida del agua en la unidad de control de temperatura de salida del agua.

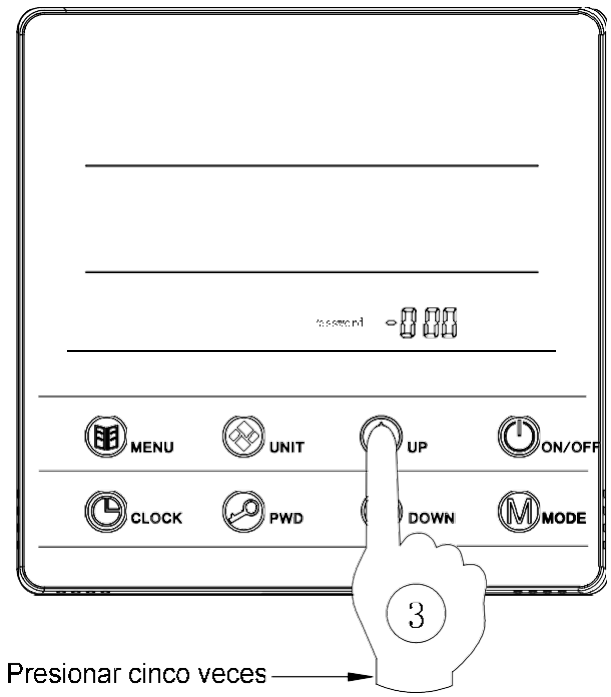
La unidad de control de temperatura de entrada del agua utiliza la configuración estándar de fábrica, mientras que la unidad de control de temperatura de salida del agua debe personalizarse. Para mayor información, consulte "Configuración del interruptor DIP"
Al presionar **UNIT** (UNIDAD) para cambiar a una unidad secundaria, la temperatura de entrada del agua y la temperatura de salida del agua están sujetas a la unidad secundaria; los demás parámetros de temperatura están sujetos a la unidad principal.

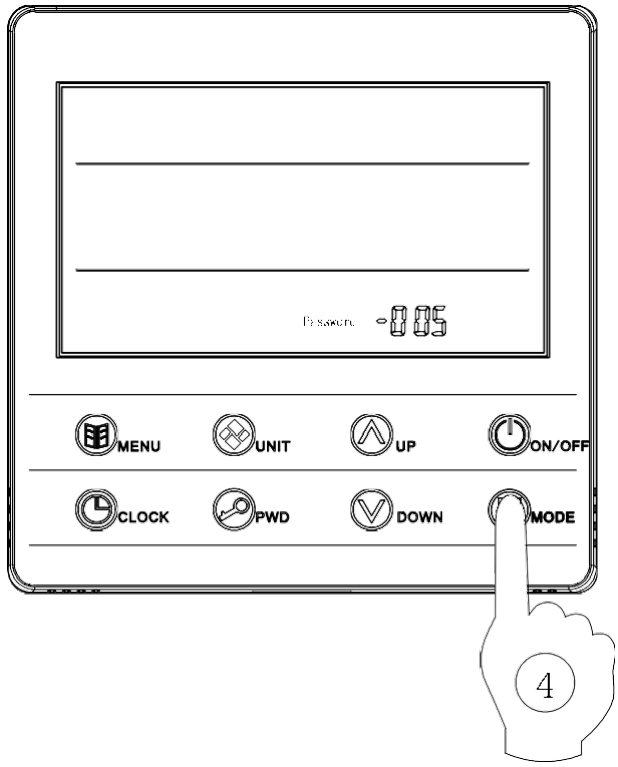
1.4.5. Ingreso de contraseña

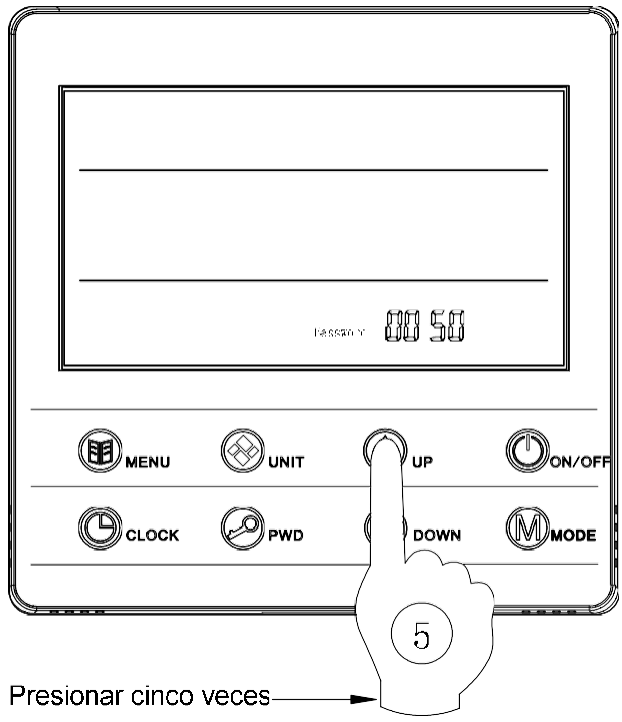
Antes de configurar la temperatura, deberá ingresar primero la contraseña de cliente "0055". En las siguientes figuras se muestran los pasos de la operación.

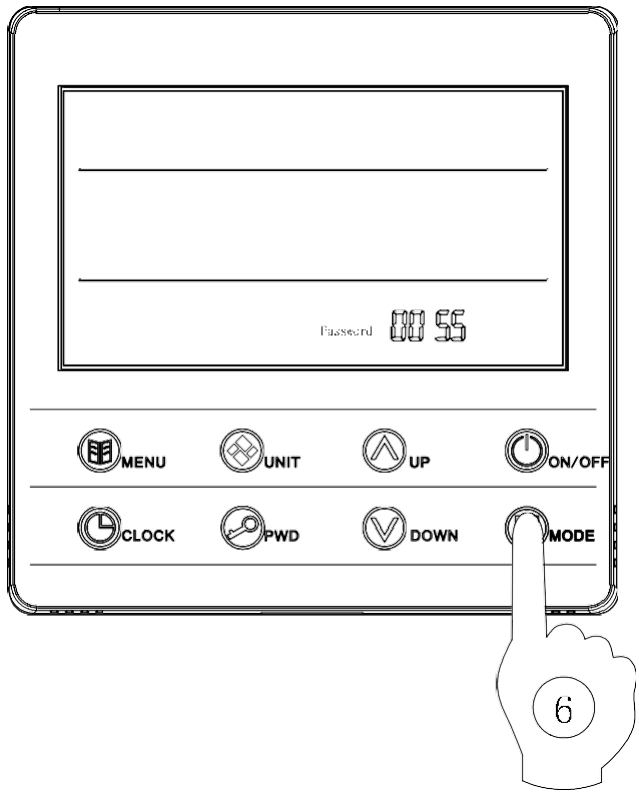


©2018BOHN









Luego de ingresar la contraseña correcta, se visualiza la pantalla principal. Presione **MENU** (MENÚ). Luego, podrá configurar las temperaturas.

Si se ingresa una contraseña incorrecta, el controlador con cables permanece en la pantalla de ingreso de contraseña y luego regresa a la pantalla principal si no se efectúa una operación dentro de los 10 segundos.

©2018BOHN

Nota: luego de ingresar una contraseña correcta, si no se presiona una tecla dentro de los 60 segundos, deberá ingresar la contraseña correcta nuevamente antes de configurar las temperaturas.

1.4.6. Configuración de la temperatura

La siguiente tabla enumera los parámetros de temperaturas que pueden configurarse en modos diferentes para modelos diferentes.

Modelo	Modo	Parámetro de temperatura configurable
Bomba de calor	Enfriamiento	Temperatura programada de entrada/salida del agua
	Calefacción	Temperatura programada de entrada/salida del agua
Recuperación del calor	Enfriamiento	Temperatura programada de entrada/salida del agua y temperatura programada de agua caliente
	Calefacción	Temperatura programada de entrada/salida del agua y temperatura programada de agua caliente
	Agua caliente	Temperatura programada de agua caliente
	Verano automático	Temperatura programada de entrada/salida del agua y temperatura programada de agua caliente
	Invierno automático	Temperatura programada de entrada/salida del agua y temperatura programada de agua caliente

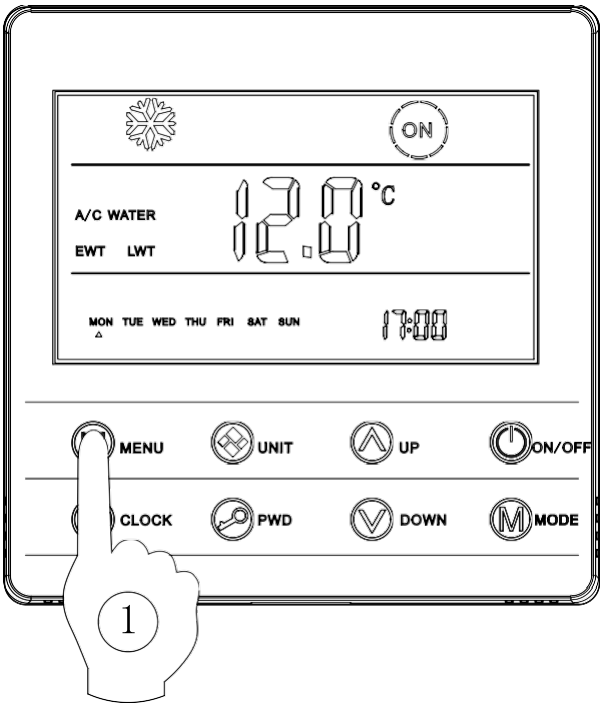
Nota: se puede configurar la temperatura programada de entrada del agua en la unidad de control de temperatura de entrada del agua; y la temperatura programada de salida del agua en la unidad de control de temperatura de salida del agua.

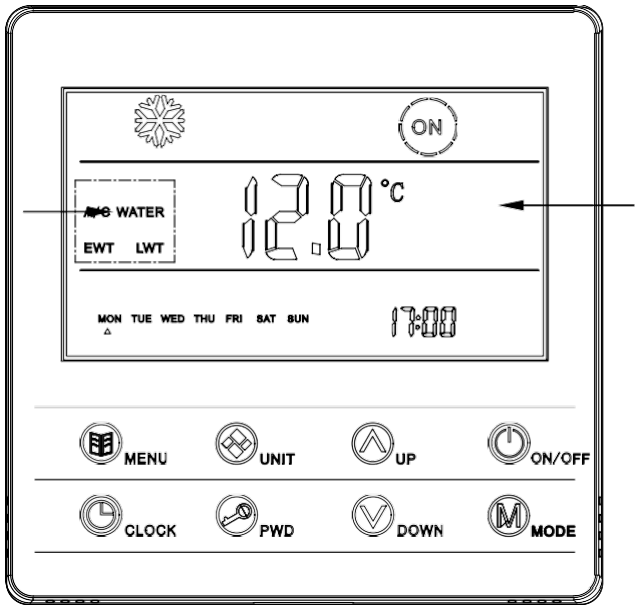
La unidad de control de temperatura de entrada del agua utiliza la configuración estándar de fábrica, mientras que la unidad de control de temperatura de salida del agua debe personalizarse. Para mayor información, consulte "Configuración del interruptor DIP"

Se pueden configurar las temperaturas en los estados de encendido y apagado. Ingrese primero la contraseña de cliente "0055" a la que se hace referencia en la sección anterior "Ingreso de contraseña".

Presione **MENU** (MENÚ) para ingresar a la pantalla de configuración de temperatura. A continuación se describen las operaciones específicas:

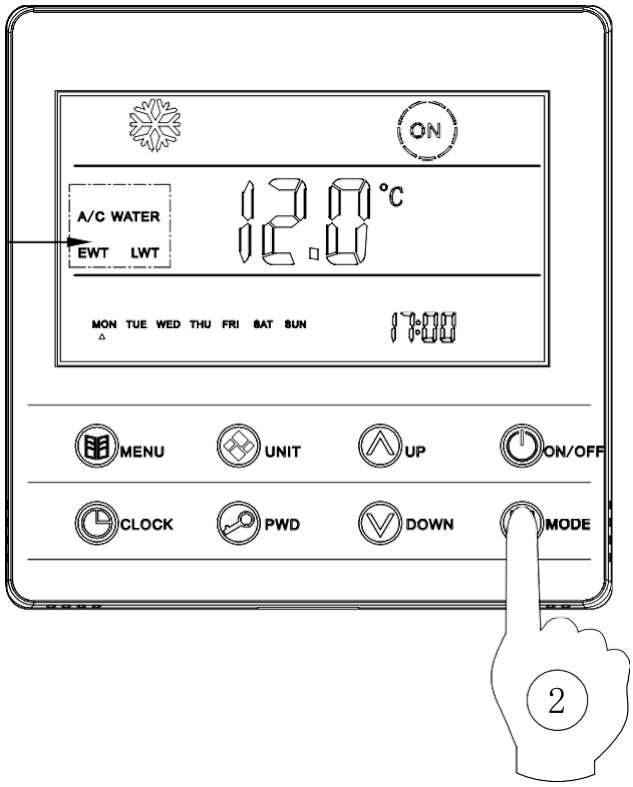
©2018BOHN

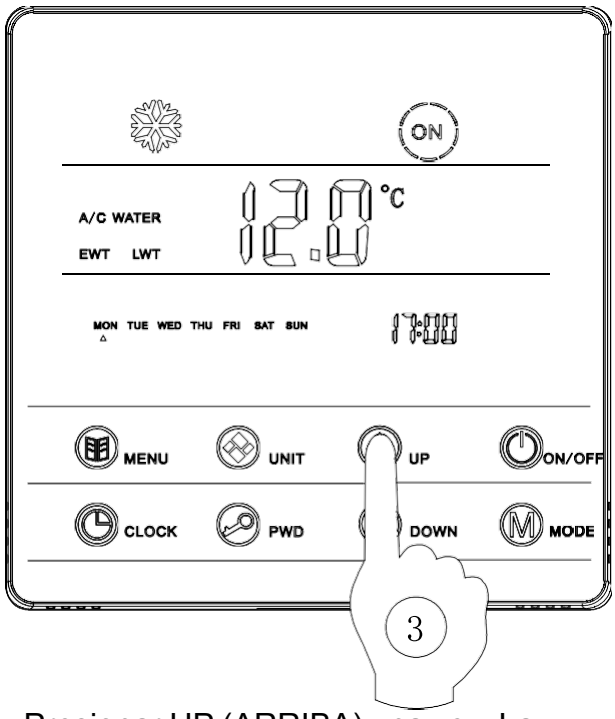




Los textos intermitentes indican el parámetro de temperatura programada seleccionada. Presione **UP**/**DOWN** (ARRIBA/ABAJO) para seleccionar un parámetro deseado de temperatura.

Presione **MODE** (MODO) para confirmar este parámetro.



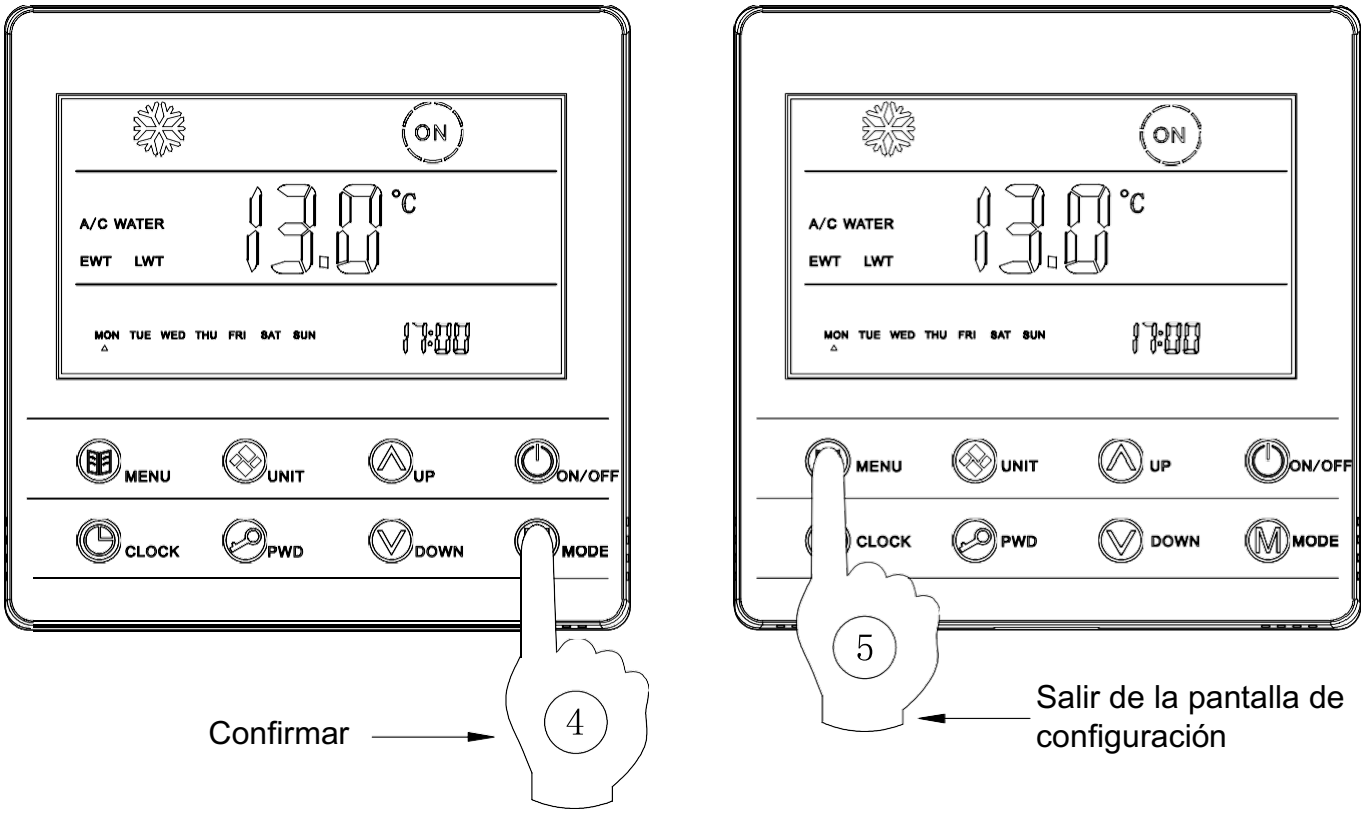


Presionar UP (ARRIBA) una vez. La temperatura programada de entrada del agua aumenta en 1 ºC.

©2018BOHN

El número intermitente es el valor del parámetro de la temperatura programada actual. Puede presionar **UP**/**DOWN** (ARRIBA/ABAJO) para ajustar el valor según la necesidad.

Las figuras muestran que la temperatura programada de entrada del agua se ajustó en 13 ºC.

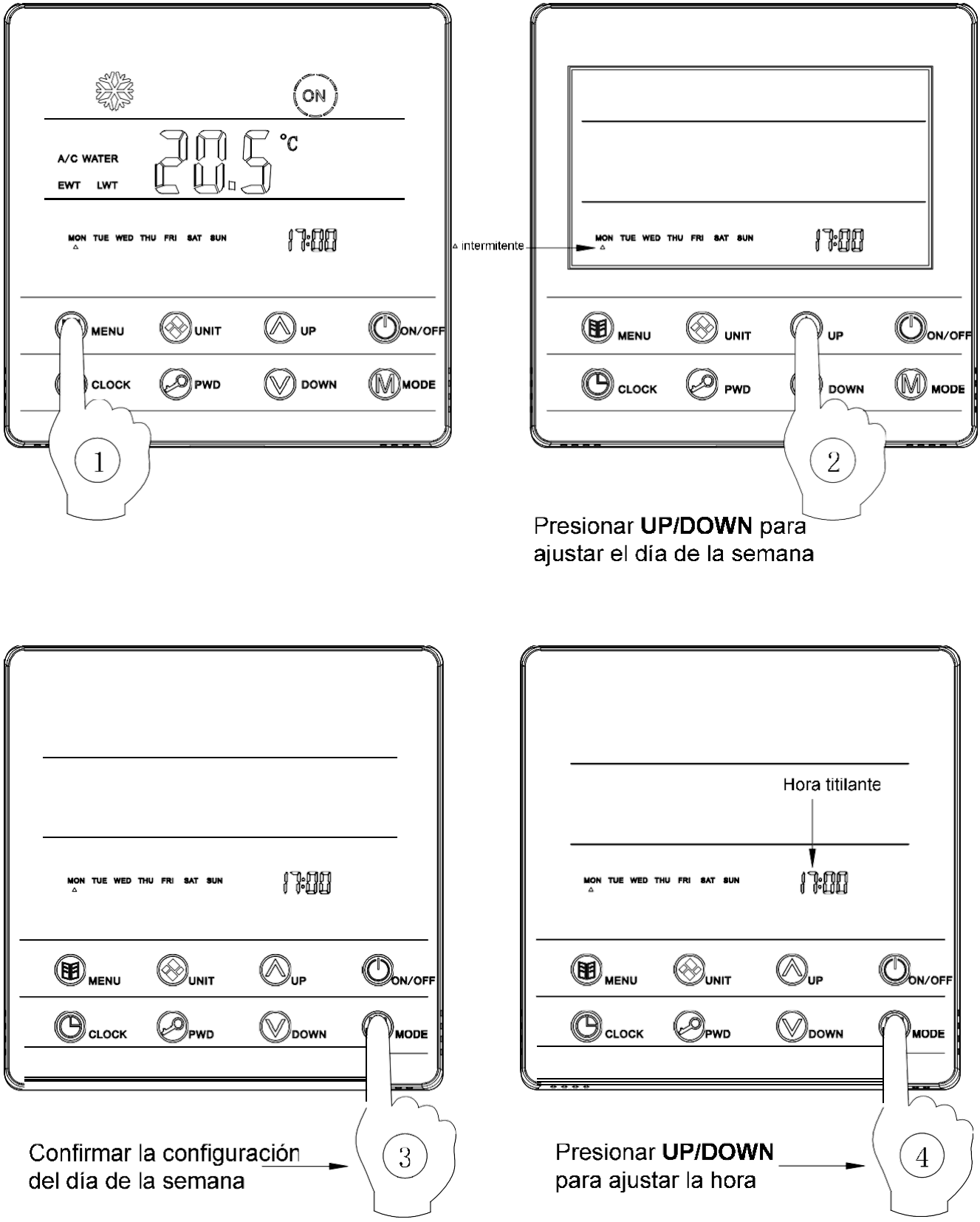


Nota: si presiona **MENU** (MENÚ) pero no realiza ninguna operación dentro de los 30 segundos durante la configuración de cualquier parámetro, se visualizará la pantalla principal.

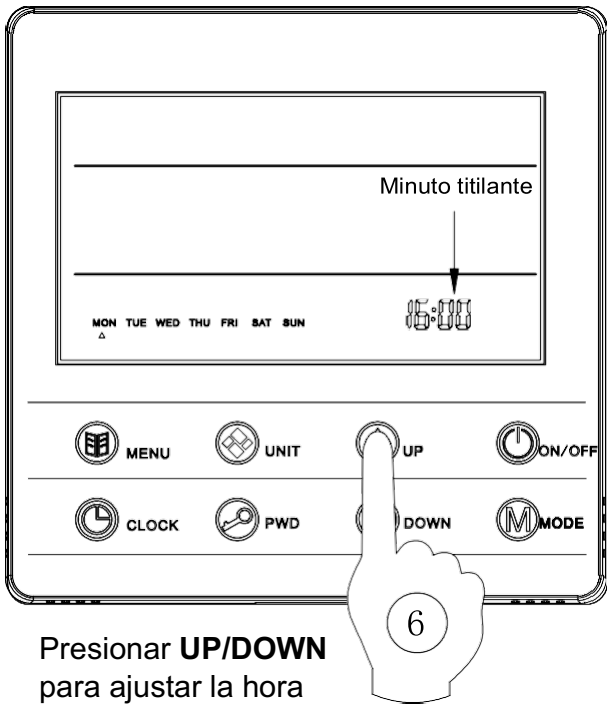
1.4.7. Configuración del reloj

La configuración del reloj incluye el día de la semana, la hora y los minutos. Se puede configurar el reloj en los estados de encendido y apagado. En las siguientes figuras se muestran los pasos de la operación.

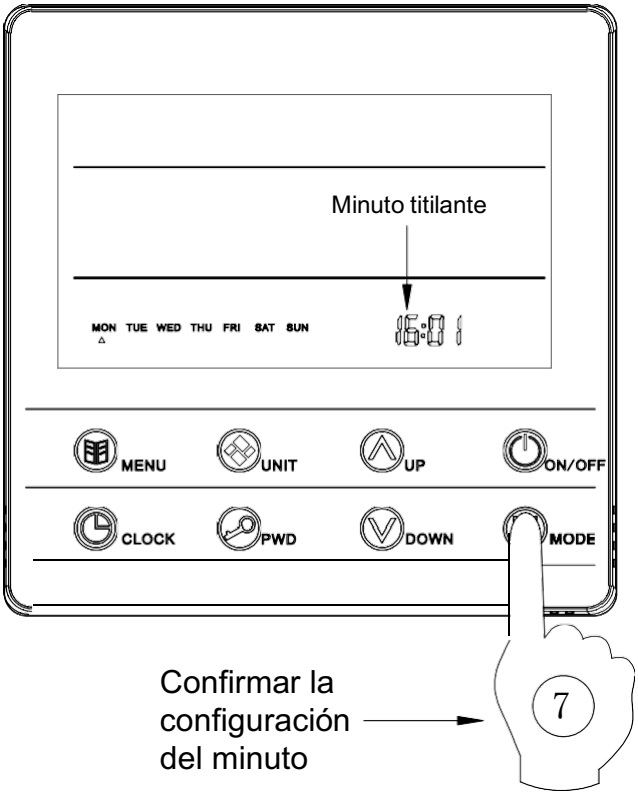
©2018BOHN

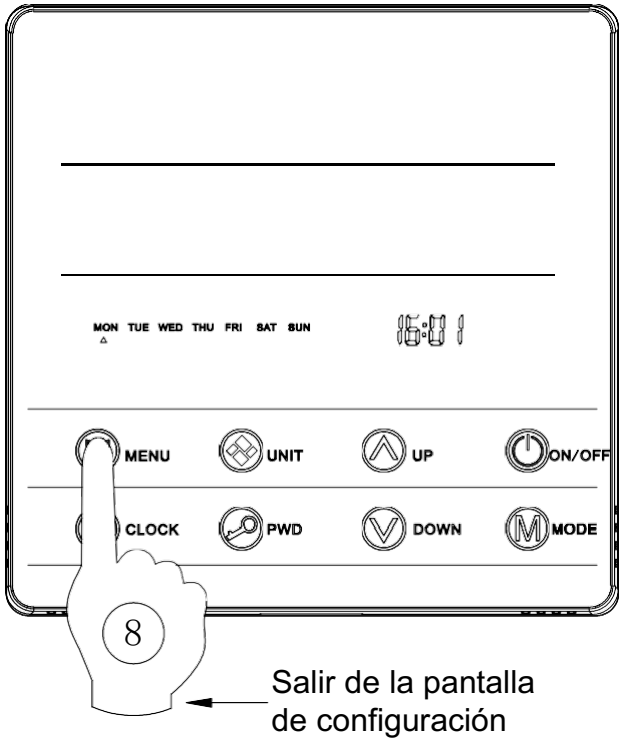

ON
A/C WATER
EWT LWT
20.5 °C
MON TUE WED THU FRI SAT SUN
17:00
MENU
UNIT
UP
ON/OFF
CLOCK
PWD
DOWN
MODE
1
intermitente
2
Presionar **UP/DOWN** para ajustar el día de la semana
Hora titilante
3
Confirmar la configuración del día de la semana
4
Presionar **UP/DOWN** para ajustar la hora

©2018BOHN



Las siguientes figuras muestran que se estableció el reloj en jueves a las 16:01. Puede configurar el reloj en base a la hora real.



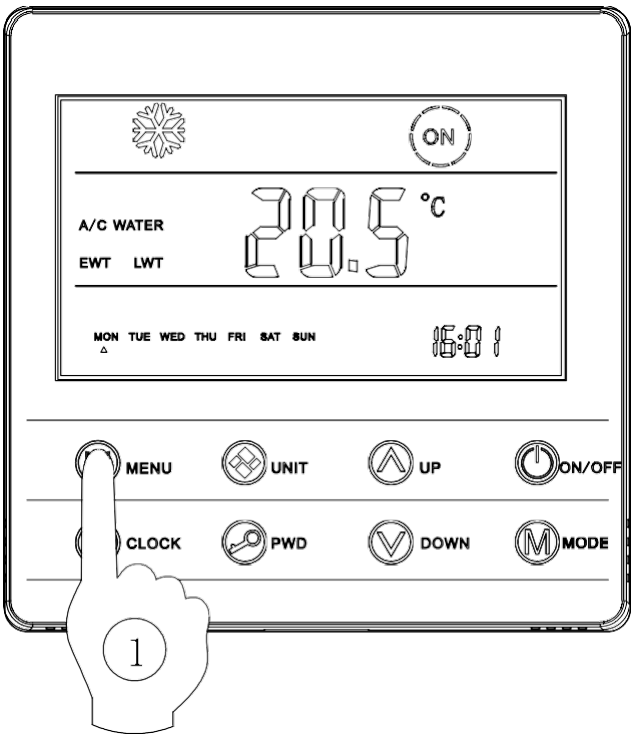


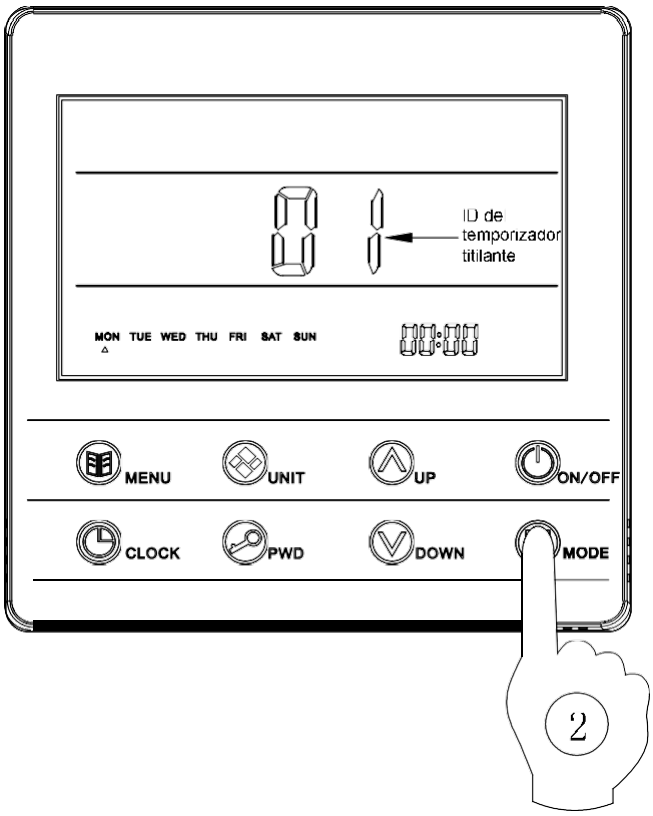
©2018BOHN

1.4.8. Encendido/Apagado con temporizador (la función de temporizador está deshabilitada si la batería tiene una carga baja).

Los temporizadores N.º 01-14 indican que hay 14 temporizadores. Se puede configurar cualquier combinación de encendido/apagado en cualquier hora y día de la semana por cada temporizador. Se puede efectuar la configuración del temporizador en los estados de encendido y apagado.

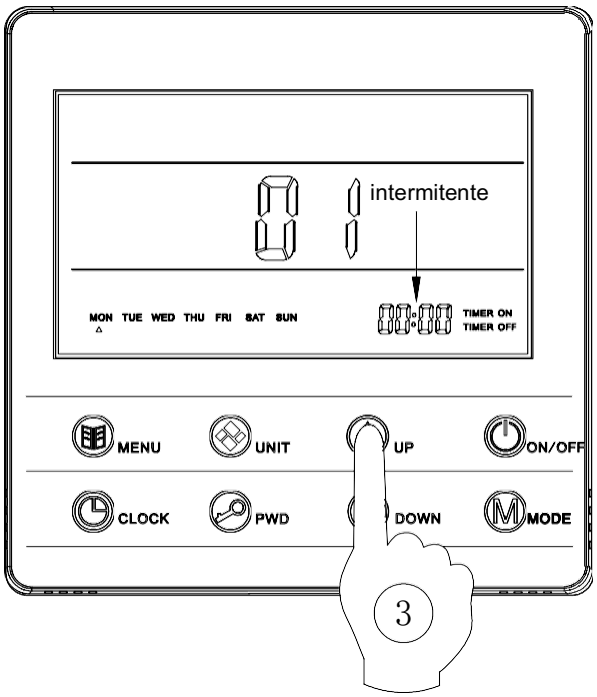
(1) Por ejemplo, para que el Timer 01 encienda el dispositivo a las 8:30 todos los miércoles, viernes y sábados, realice lo siguiente:

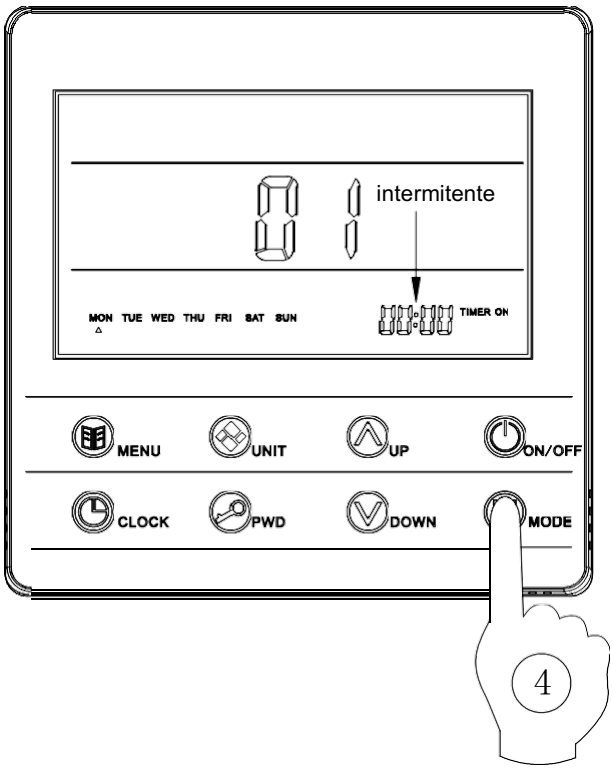




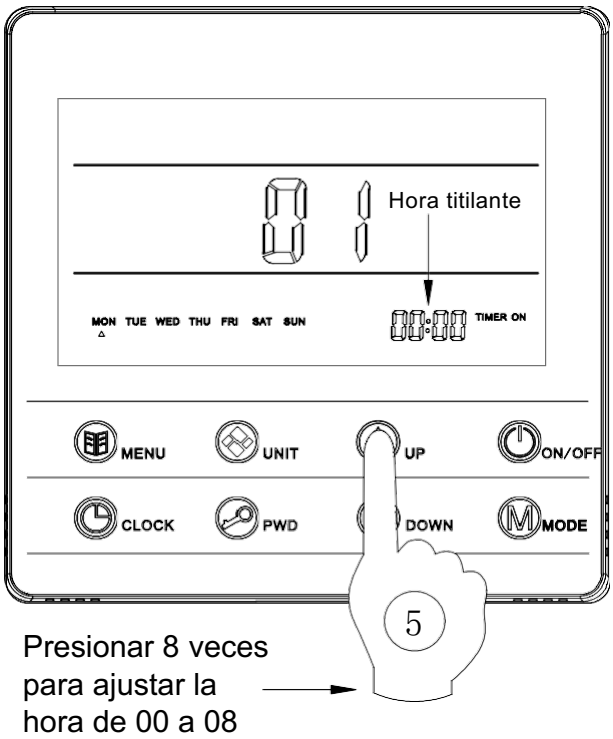
Cuando titile "TIMER ON" o "TIMER OFF", presione **UP**/**DOWN** (ARRIBA/ABAJO) para seleccionar **TIMER ON** (TEMPORIZADOR ENCENDIDO) o **TIMER OFF** (TEMPORIZADOR APAGADO) y luego presione **MODE** (MODO) para confirmar la selección y configurar la hora. Cuando titilen "Timed ON" y "Timed OFF" simultáneamente, si presiona **MODE**, se cancelará la configuración de temporizador encendido/apagado y la pantalla mostrará el número de temporizador titilando.

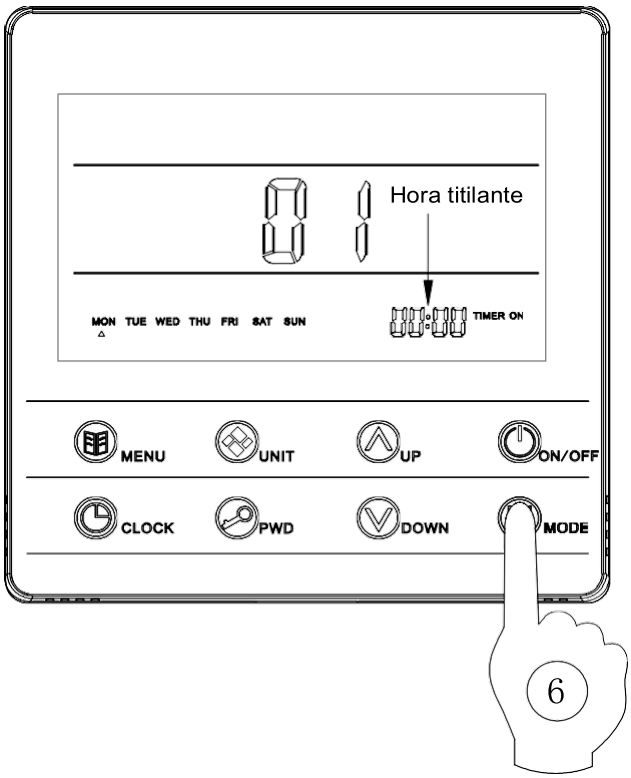
©2018BOHN





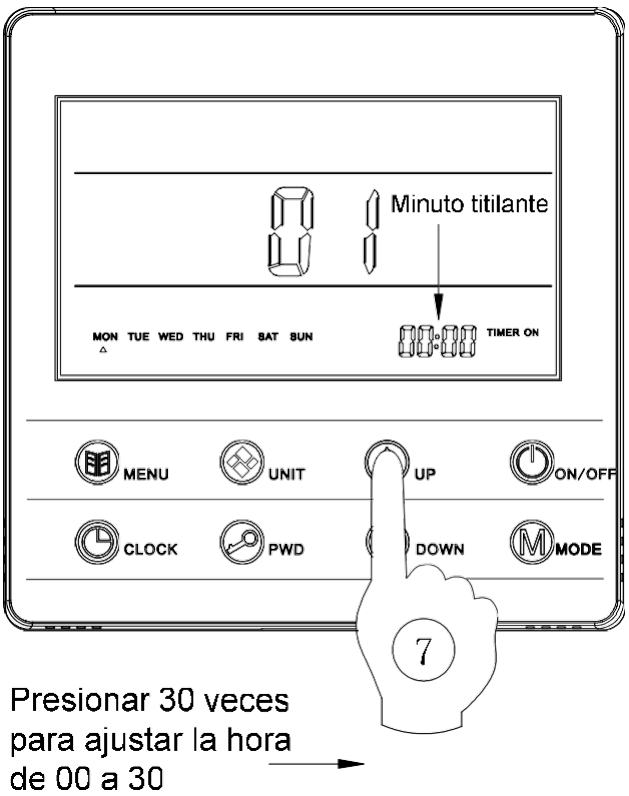
Cuando titile el valor de la hora, presione **UP/DOWN** (ARRIBA/ABAJO) para ajustar el valor de la hora y luego presione **MODE** (MODO) para confirmar la selección y configurar el valor del minuto.

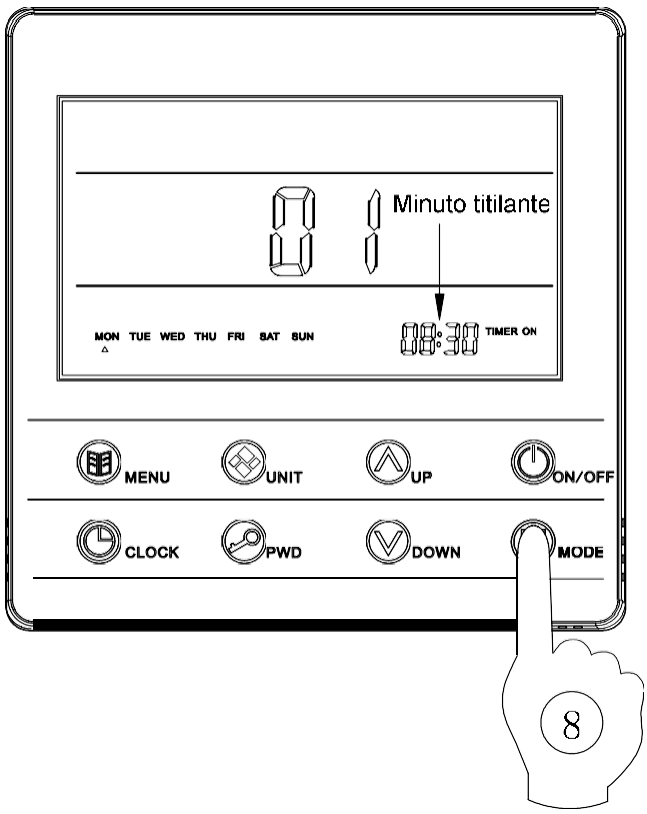




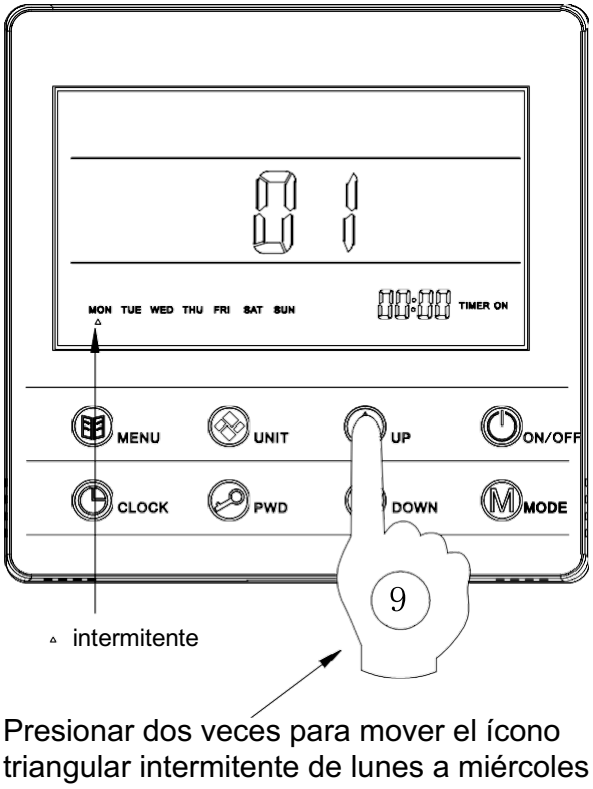
Cuando titile el valor del minuto, presione **UP/DOWN** (ARRIBA/ABAJO) para ajustar el valor del minuto y luego presione **MODE** (MODO) para confirmar la selección y configurar el valor del día de la semana.

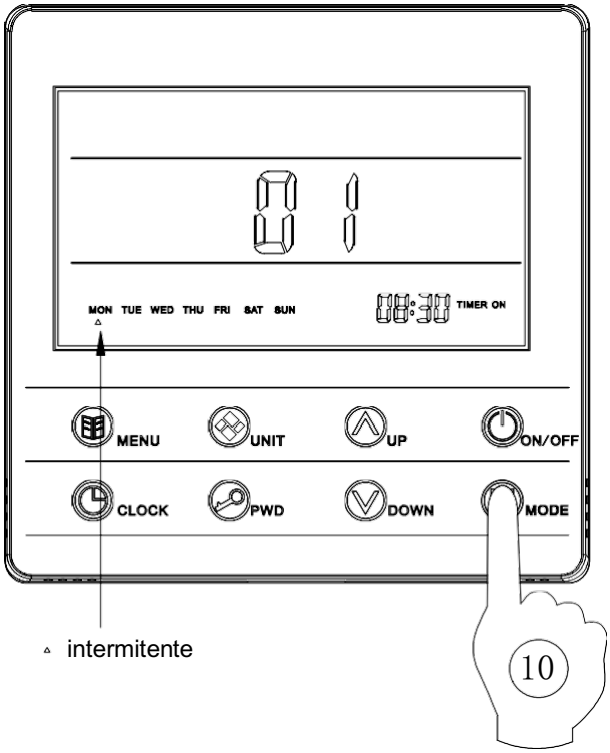
©2018BOHN





Presione **UP/DOWN** (ARRIBA/ABAJO) para mover el ícono triangular intermitente hacia el día deseado, presione **MODE** (MODO) para confirmar la selección. Luego, el ícono triangular intermitente pasa al siguiente día. El día después del domingo es el lunes.

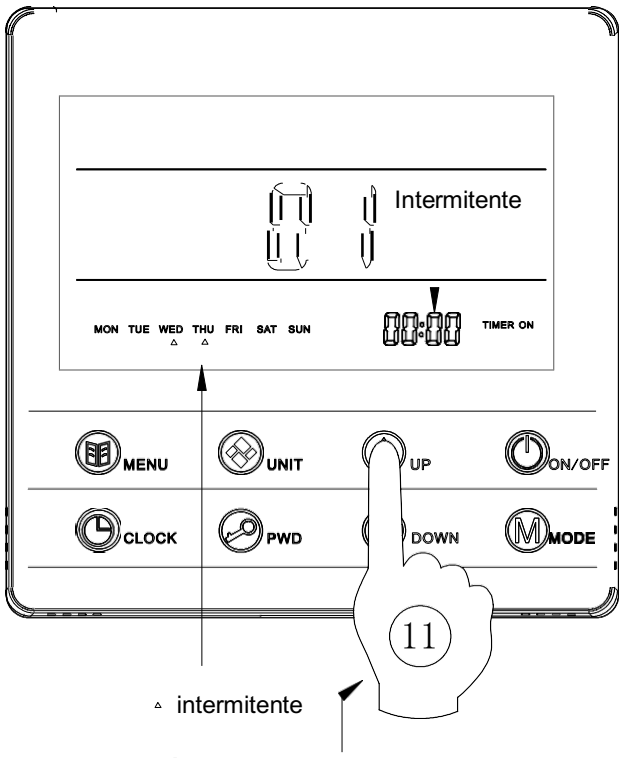




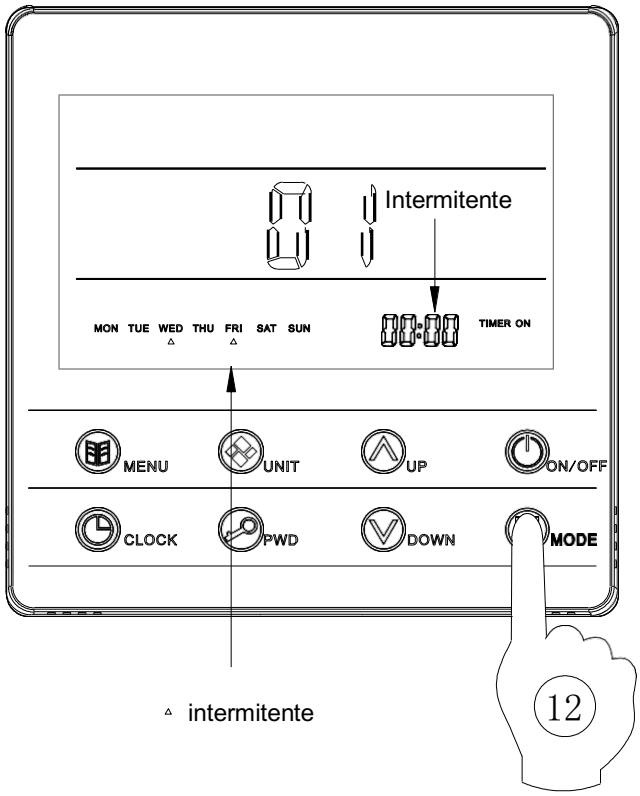
©2018BOHN

La posición inicial del ícono triangular intermitente es la misma que la posición del ícono triangular intermitente al salir de la operación anterior del temporizador. Si realiza la operación del temporizador por primera vez, el ícono triangular intermitente se encuentra debajo del día lunes.

El ícono triangular no intermitente indica que se seleccionó un día. Si no se visualiza el ícono triangular, entonces no hay un día seleccionado. Si se mueve el ícono triangular intermitente hacia un día seleccionado, se cancelará la selección al presionar **MODE** (MODO).
Presione **UP/DOWN** (ARRIBA/ABAJO) para mover el ícono triangular intermitente hacia el día deseado y luego presione **MODE** (MODO) para confirmar la selección. Puede seleccionar uno o más días.

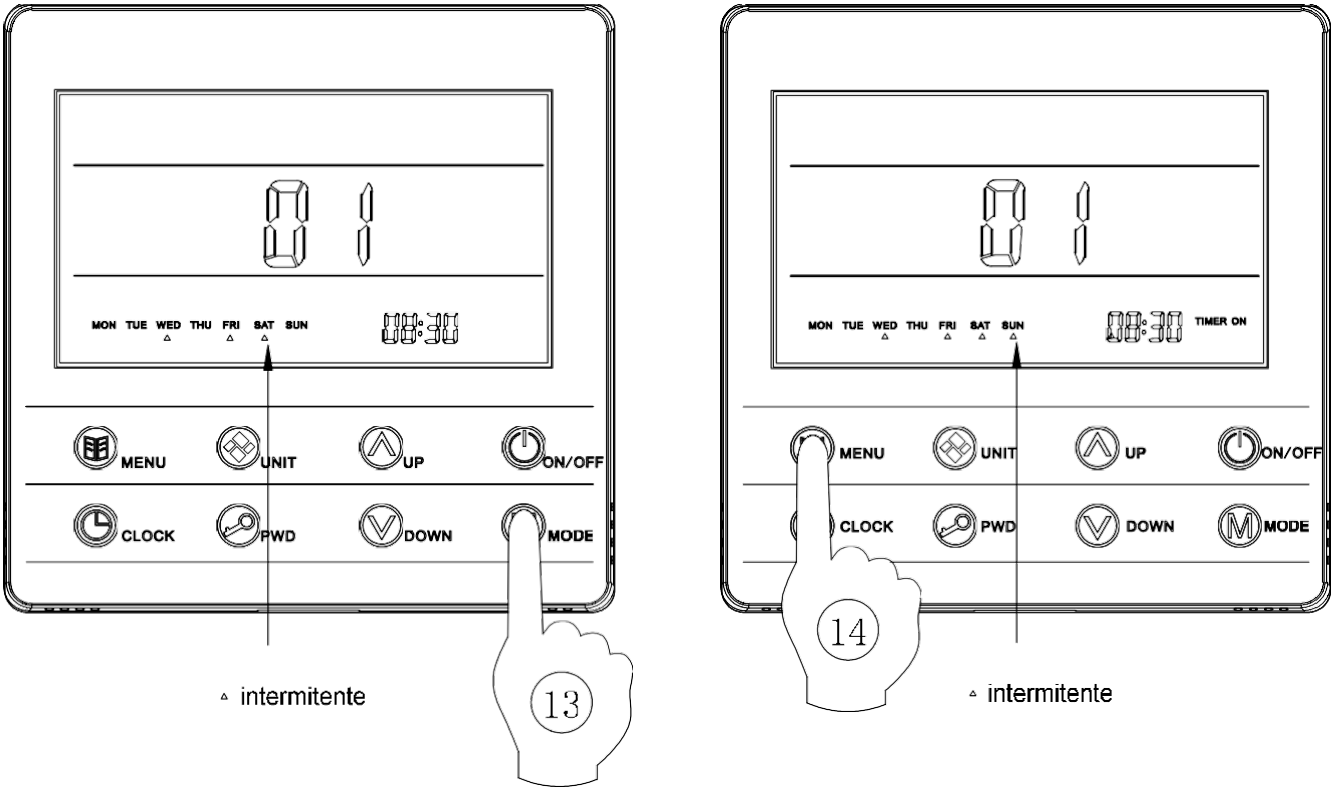


Mover el ícono triangular intermitente de jueves a viernes

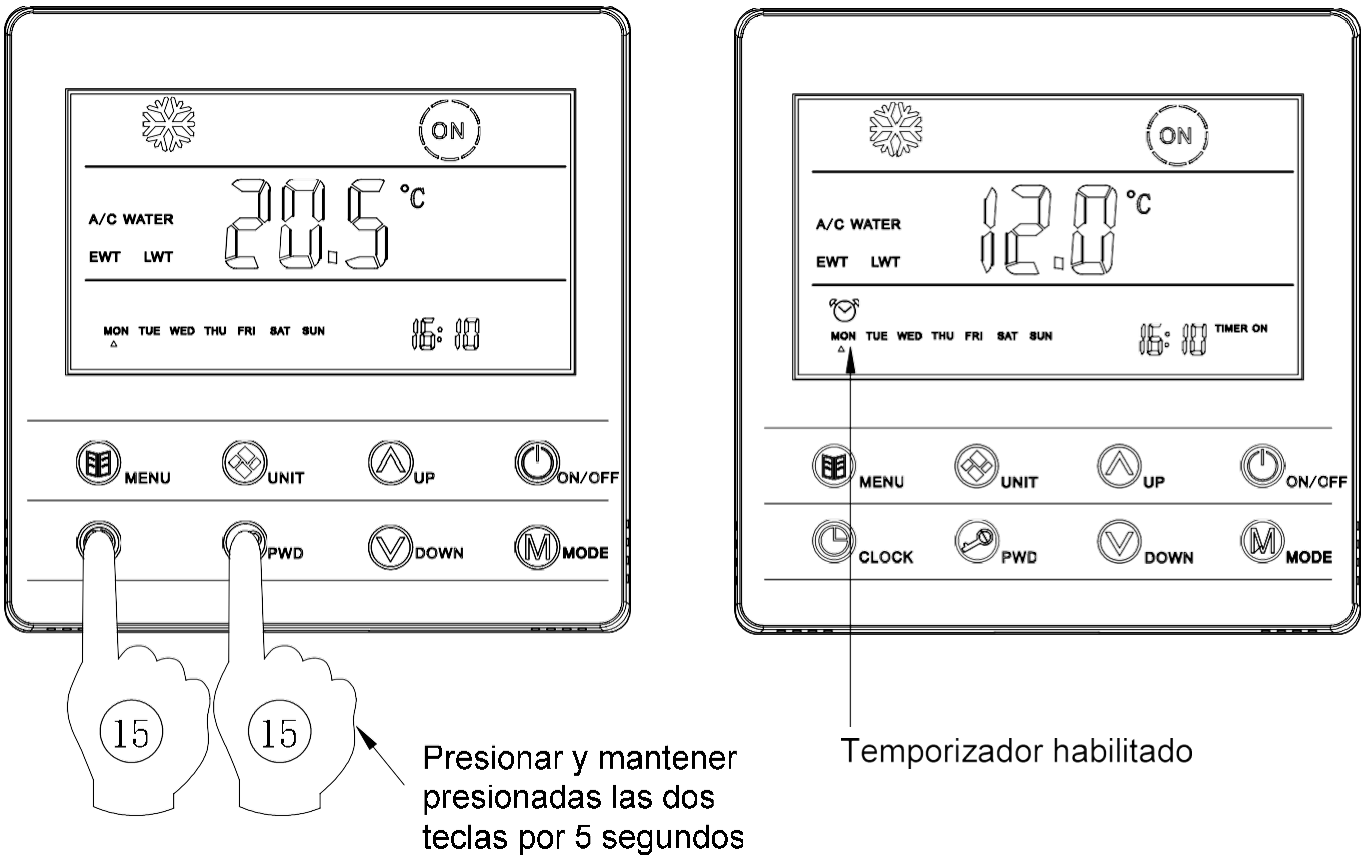


Presione **MODE** (MODO) nuevamente para seleccionar el siguiente día del temporizador y luego presione **MENU** (MENÚ) para regresar a la pantalla principal.

©2018BOHN



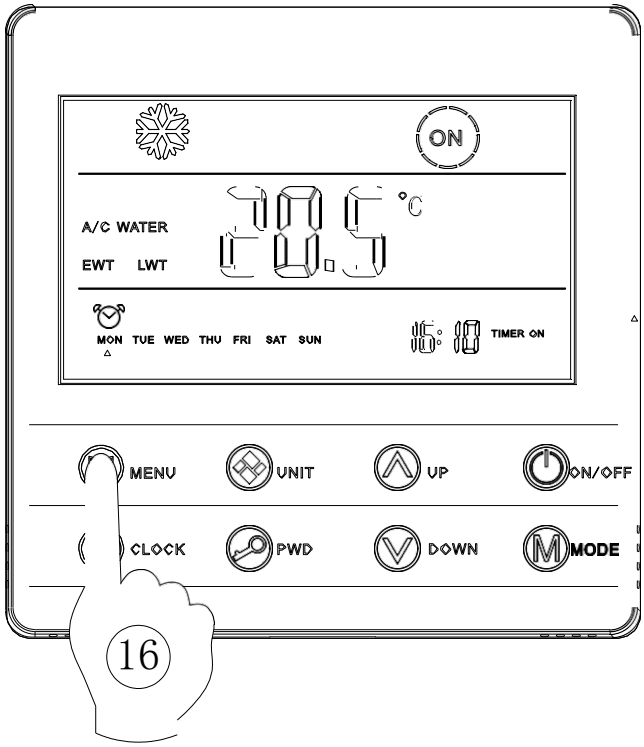
Presione y mantenga presionado **CLOCK+PWD**. Se visualizará el ícono del temporizador que indica que está habilitado.

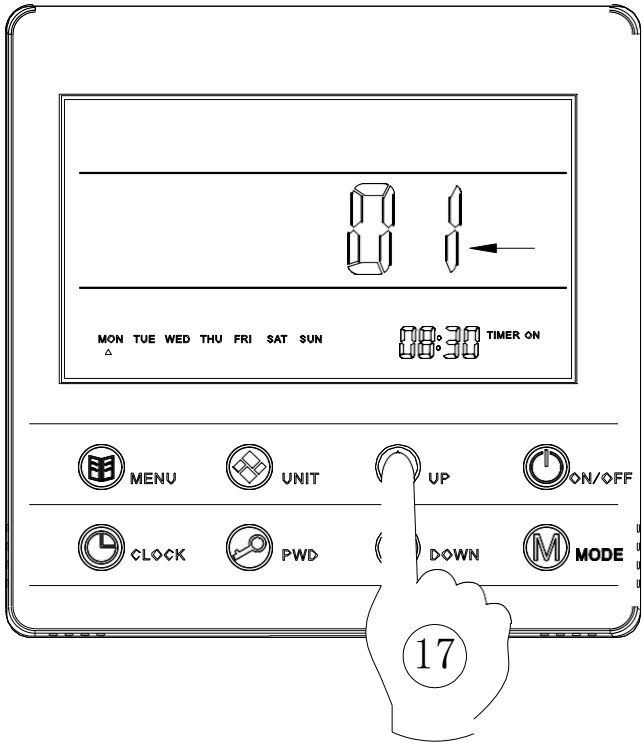


©2018BOHN

Nota: la operación para deshabilitar un temporizador es la misma que para habilitarlo. Luego de deshabilitarlo, desaparece el ícono del temporizador.

(2) Para configurar otro temporizador, realice lo siguiente:
Presione **CLOCK** (RELOJ). Titilará la ID del temporizador. Presione **UP**/**DOWN** (ARRIBA/ABAJO) para cambiar la ID del temporizador.





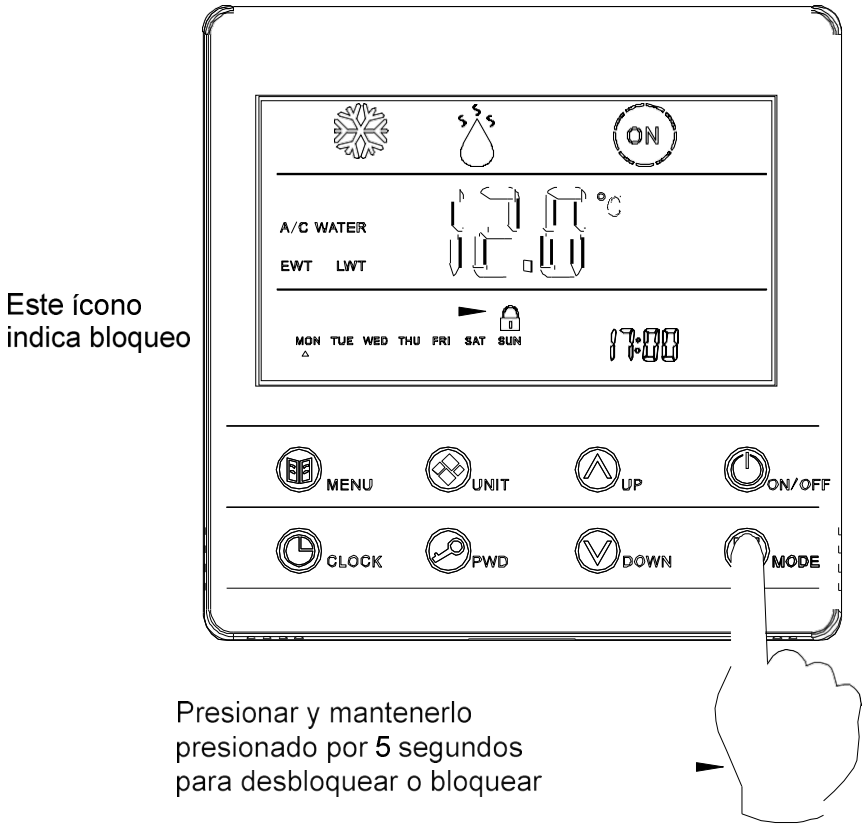
Luego, realice el paso ② - ⑭. La cantidad de veces que presione **UP**/**DOWN** depende de la hora deseada de encendido/apagado del temporizador.

©2018BOHN

1.4.9. Bloqueo/Desbloqueo

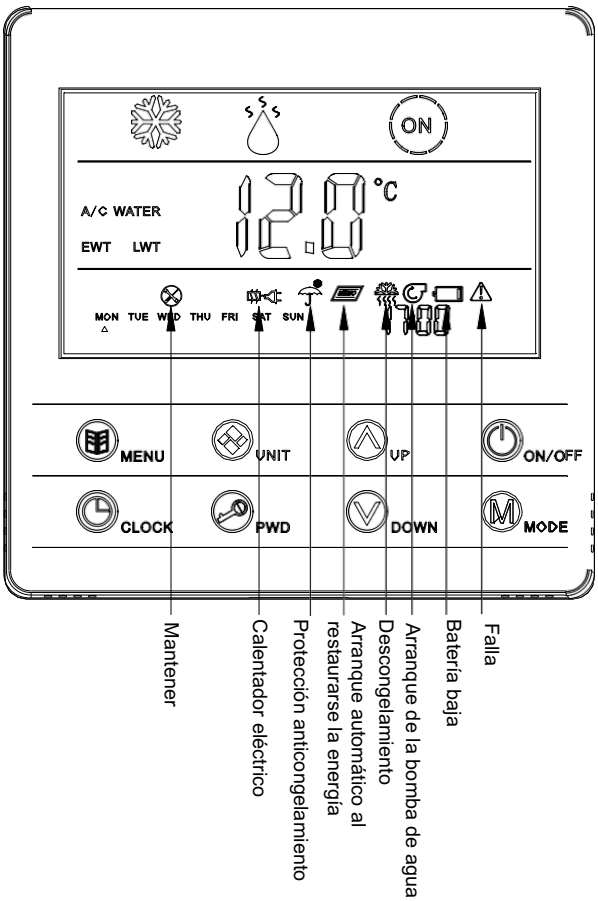
Si el controlador con cables está desbloqueado, presione y mantenga presionada la tecla **MODE** (MODO) por 5 segundos para bloquearlo. Si el controlador con cables está bloqueado, presione y mantenga presionada la tecla **MODE** (MODO) por 5 segundos para desbloquearlo. Se puede bloquear/desbloquear el controlador con cables en los estados de encendido y apagado.

Al bloquear el controlador con cables, se bloquean sus funciones. El ícono de bloqueo titilará al presionar las teclas en el estado bloqueado.



©2018BOHN

1.4.10. Otras funciones



Indicación de mal funcionamiento

Si se visualiza el ícono de mantenimiento , el personal profesional deberá realizar las actividades de mantenimiento de la unidad.

Puede presionar y mantener presionado **MENU+CLOCK** para borrar el indicador de servicio.

i. Indicador del calentador eléctrico

Si se inicia el calentador eléctrico del sistema hidráulico o el intercambiador de calor de placa de una unidad, se visualizará el ícono del calentador eléctrico.

ii. Protección anti-congelamiento

Si la unidad funciona en el modo anti congelamiento, se visualizará el ícono anti congelamiento. Puede seleccionar un N.º de unidades para ver su estado anti-congelamiento.

Indicador de arranque automático al restaurarse la energía

Si se configuró el arranque automático al restaurarse la energía de una unidad, se visualizará el ícono .

©2018BOHN

Durante el período de descongelamiento, se visualiza el ícono de descongelamiento en el controlador con cables, y luego desaparece al finalizar la operación.

Si la unidad funciona en el modo anti-congelamiento, se visualizará el ícono anti-congelamiento. Puede seleccionar un N.º de unidades para ver su estado anti-congelamiento.

Indicador de arranque automático al restaurarse la energía

Si se configuró el arranque automático al restaurarse la energía de una unidad, se visualizará el ícono MEMO.

Indicador de arranque de la bomba de agua

Al encenderse la bomba de agua, se visualizará el ícono de bomba de agua .

Indicador de batería baja

Si el nivel de batería es bajo, se visualizará el ícono de batería baja y el valor inicial del reloj se establece en 12:00.

En este caso, se recomienda remplazar la batería. La batería requerida es CR1220, CC 3V.

Si se configura el reloj nuevamente, ya no se mostrará el ícono .

Indicación de mal funcionamiento

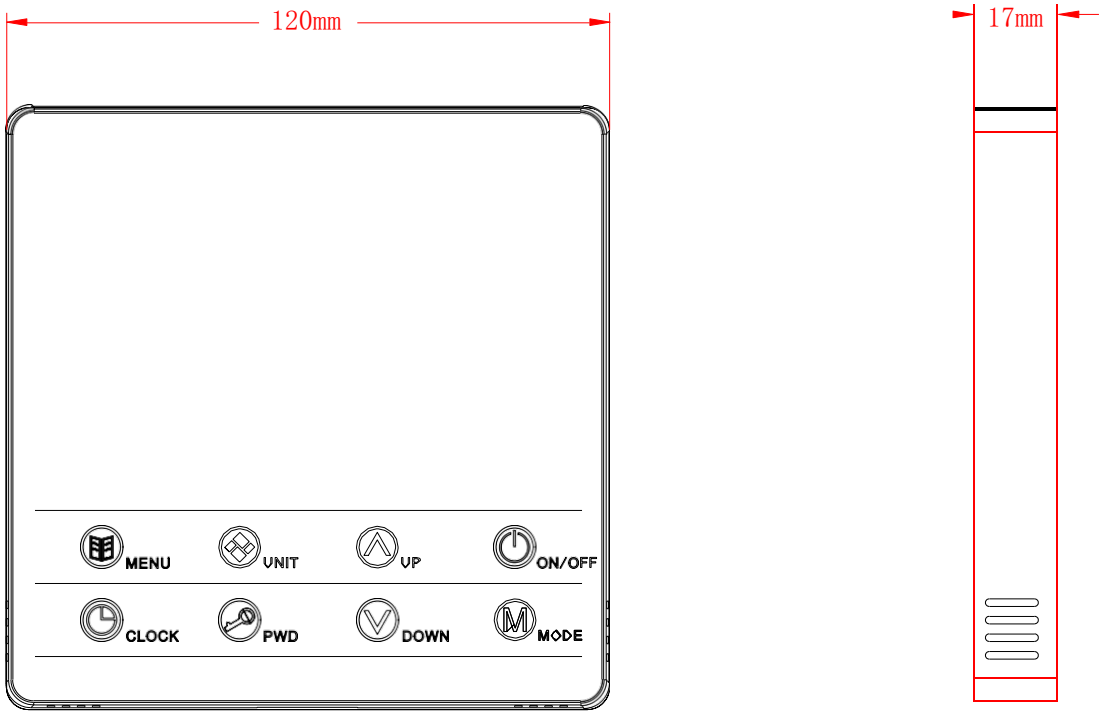
En el caso de un mal funcionamiento de una unidad, se visualizará el ícono de mal funcionamiento y el código de error correspondiente. Los códigos de error se muestran en orden ascendente en forma cíclica y cada error aparece por 2 segundos. La luz de fondo no titila y se apaga cuando se muestran los códigos de error.

Nota: Los parámetros operativos se muestran según la preferencia. Si no se realiza ninguna operación dentro de los 10 segundos en caso de fallas, se visualizará un código de error.

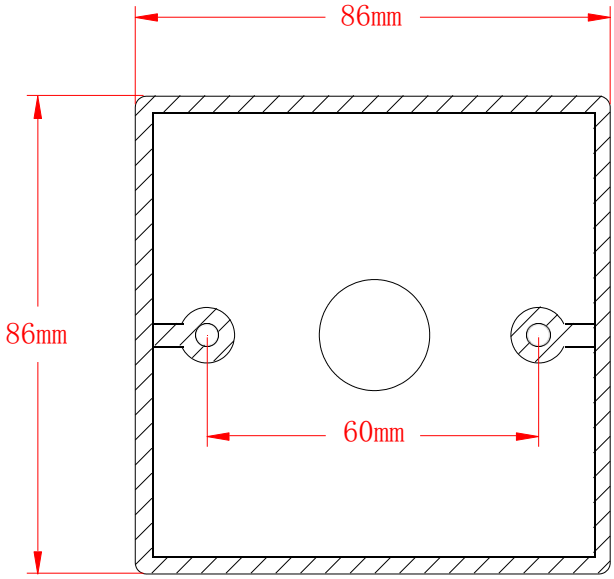
©2018BOHN

1.5. Instalación del controlador con cables

Dimensiones:



Se instala el controlador con cables utilizando una caja estándar de 86 mm.



Para conocer los pasos detallados de la instalación, consulte el manual de instalación dentro de la caja del controlador con cables.

©2018BOHN

GARANTIA LIMITADA DE PRODUCTO

El equipo (producto) que usted ha adquirido cuenta con una garantía de **DOCE** meses contra cualquier defecto de fabricación, en sus partes no eléctricas. Esta garantía es efectiva a partir de la fecha de adquisición, misma que queda sujeta para su otorgamiento por parte **"BOHN DE MÉXICOP SA DE CV",** a las siguientes

CONDICIONES:

1.- BOHN DE MÉXICOP SA DE CV, se compromete a reparar o cambiar el equipo (producto) sin costo alguno para el consumidor si la falla es atribuible a defectos de fabricación, dentro del periodo de garantía, las partes de repuesto reemplazadas quedarán cubiertas por el tiempo restante de la garantía original del equipo adquirido.

2.- La responsabilidad de BOHN DE MÉXICOP SA DE CV hacia el cliente no podrá exceder el costo de lo que sea menor: corregir los defectos en los productos vendidos o el precio de venta original de los mismos productos. Esta garantía no cubre daños consecuenciales ni daños incidentales y se limita únicamente a cubrir las fallas del equipo suministrado, así mismo no cubre refrigerantes, aceites, filtros ni cualquier elemento de desgaste.

3.- En ningún caso el tiempo de reparación será mayor a los 30 días.

ESTA GARANTIA ES NULA EN LOS SIGUIENTES CASOS

a) Si el equipo (producto) ha sido sujeto a un uso incorrecto, negligencia, accidentes, daños físicos o mecánicos, uso anormal o distinto para el que fue construido y sobrecargas de operación respecto a su capacidad nominal de operación señalada en el instructivo respectivo.

b) Si no se han observado por parte del usuario las advertencias y recomendaciones de operación e instalación que se indican en el instructivo respectivo.

c) Si el aparato (producto) ha sufrido deterioro sustancial irreparable, atribuible al mal uso por parte del consumidor.

d) Cuando el aparato (producto) ha sido alterado, desarmado, abierto, tratado de reparar o reparado por personas ajenas no autorizadas por **BOHN DE MÉXICO SA de CV.**

Para hacer efectiva esta garantía bastará con presentar esta póliza junto con la factura y el equipo (producto) en el domicilio siguiente:

CALLCENTER 52 55 50005105

Donde de igual forma podrá obtener las partes, componentes y accesorios originales del equipo (producto).

©2018BOHN

Reparación y Registro de Mantenimiento

- Clearly record the failure description and troubleshooting measures.
- For troubleshooting measures, refer to Chapter 8 “Failure and Troubleshooting”.
- When an abnormality is present, be sure to stop operation, cut off the power, and contact your local dealer.
- Please carefully keep these records.

S/N	Descripción	Troubleshooting measures	Troubleshooting result	Recorded by	Recorded on
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					

©2018BOHN

BOHN DE MÉXICO S..A DE C.V.

Oficinas Corporativas
Bosques de Alisos No. 47-A, Piso 5
Col. Bosques de las Lomas
México, DF. C.P. 05120
Tel: 55 5000 5100

Planta Querétaro
Acceso II, Calle 2 No. 48
Parque Industrial Benito Juárez
Querétaro, Qro. C.P. 76120
Tel: (01 442) 296 4500
Tel sin costo 01 800 926 20 46

We have tried our utmost to ensure the accuracy of all the details contained in each manual. As we are always committed to technological improvement, the units and specifications are subject to change without further notice. Please refer to the nameplate. In addition, to meet

local criteria and customer requirements, we may modify the units and specifications. Please also take notice that not all the models suit every market.