

UNIDAD INTERIOR AEROTHERM V17

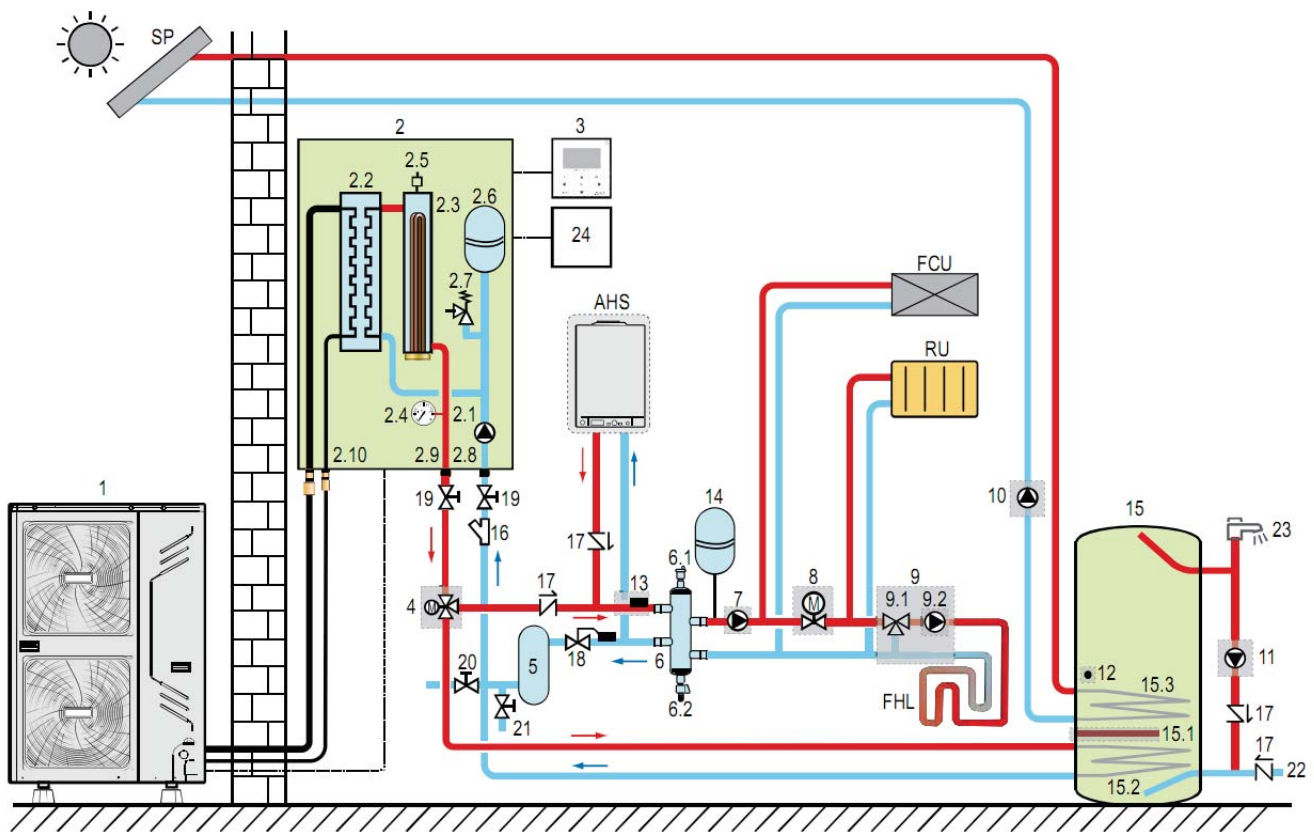
Manual de instalación y usuario



www.mundoclima.com

Le agradecemos que haya adquirido nuestro producto.
Antes de usar la unidad, le rogamos lea este manual
cuidadosamente y consérvelo como referencia futura.

22/07/2017
SO30170 a SO30172
Español



- 1 Unidad exterior
- 2 Unidad interior
- 2.1 BOMBA_I (bomba recirculadora integrada)
- 2.2 Placa intercambiadora de calor (intercambiador de calor de agua a aire)
- 2.3 IBH (resistencia auxiliar integrada)
- 2.4 Manómetro (integrado)
- 2.5 Purgador (integrado)
- 2.6 Vaso de expansión (integrado)
- 2.7 Válvula de seguridad (integrada)
- 2.8 Entrada de agua
- 2.9 Salida de agua
- 2.10 Conexiones de refrigerante
- 3 Panel de control
- 4 SV1: Válvula de 3 vías (no suministrada)
- 5 Depósito de inercia (no suministrado)
- 6 Depósito de equilibrio (no suministrado)
- 6.1 Purgador
- 6.2 Válvula de drenaje
- 7 P_o: Bomba recirculadora (no suministrada)
- 8 SV2: Válvula de 2 vías (no suministrada)
- 9 Estación mezcladora (no suministrada)
- 9.1 Válvula mezcladora
- 9.2 P_c: Bomba de mezclado
- 10 P_s: Bomba solar (no suministrada)

- 11 P_d: Bomba ACS (no suministrada)
- 12 T5: Sensor de temp. del depósito de ACS (suministrado)
- 13 T1B: Sensor de temp. de salida del agua (opcional)
- 14 Vaso de expansión (no suministrado)
- 15 Depósito de ACS (no suministrado)
- 15.1 TBH: Resistencia del depósito de ACS
- 15.2 Intercambiador de calor conectado a la unidad.
- 15.3 Intercambiador de calor para circuito solar
- 16 Filtro (suministrado)
- 17 Válvula antirretorno (no suministrada)
- 18 Válvula "Aquastat" (no suministrada)
- 19 Válvula de cierre (no suministrada)
- 20 Válvula de llenado (no suministrada)
- 21 Válvula de drenaje (no suministrada)
- 22 Grifo de manguera de entrada de agua (no suministrado)
- 23 Grifo de agua caliente (no suministrado)
- 24 Termostato ambiente (no suministrado)
- 25 Colector (no suministrado)
- SP Placa solar (no suministrada)
- AHS Fuente de calor auxiliar (no suministrada)
- FCU Fancoil (no suministrado)
- RU Radiador (no suministrado)
- FHL Suelo radiante (no suministrado)



NOTA

Si el depósito de ACS se conecta al sistema, 12 (T5, suministrado) se debe instalar dentro del depósito de ACS y conectarse a la unidad interior.

Si AHS se conecta al sistema, 13 (T1B, opcional) se debe instalar en la tubería de salida de agua final y conectarse a la unidad interior.

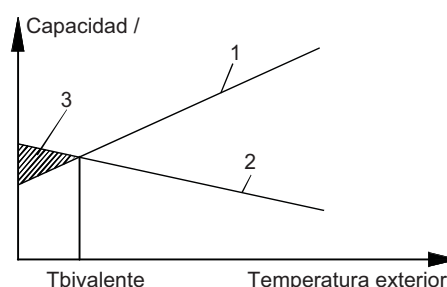
Los componentes 4, 7, 8, 9.2, 10, 11 del AHS se necesitan para conectarse a la unidad interior y controlarse por la unidad interior.

ÍNDICE	PÁG.
1 INTRODUCCIÓN	3
2 ACCESORIOS	4
3 MEDIDAS DE SEGURIDAD	4
4 EJEMPLOS TÍPICOS DE APLICACIÓN	6
5 INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR	16
6 ARRANQUE Y CONFIGURACIÓN	30
7 PRUEBA FUNCIONAMIENTO Y COMPROBACIÓN FINAL	43
8 MANTENIMIENTO Y CUIDADO	43
9 LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS	43
10 COMPROBACIÓN DE PARÁMETROS	45
11 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	47
ANEXO 1: ESQUEMA ELÉCTRICO UD. INTERIOR	48
ANEXO 2: TABLA AJUSTES INICIALES "FOR SERVICE."	50

1 INTRODUCCIÓN

1.1 Información general

- Estas unidades se usan tanto para las aplicaciones de calefacción como para refrigeración. Las unidades se pueden combinar con fancoils, aplicaciones de calefacción, radiadores de alta eficiencia para baja temperatura, depósito de ACS (opcional) y kit solar (no suministrado).
- Un control remoto cableado estándar se suministra con la unidad para controlar su funcionamiento.
- La unidad se entrega con una resistencia auxiliar integrada para lograr una capacidad adicional de calor durante las temperaturas frías exteriores. La resistencia auxiliar también sirve de apoyo en caso de un mal funcionamiento de la unidad y como protección anti-hielo del agua que sale por la tubería durante el invierno. La capacidad de la resistencia auxiliar para las diferentes unidades se relaciona a continuación.



1. Capacidad de la bomba de calor
2. Capacidad de calefacción requerida (depende el lugar)
3. Capacidad de calefacción adicional ofrecida por la resistencia auxiliar

Suministro eléctrico	Monofásico							Trifásico		
Modelo UI	4 a 8 kW			10 a 16kW				12 a 16kW		
Capacidad de la UE [kW]	4	6	8	10	12	14	16	12	14	16
Capacidad de la resistencia auxiliar	3,0kW							4,5kW		

- **Depósito de agua caliente sanitaria (ACS) (opcional)**
Un depósito de ACS con una resistencia eléctrica de apoyo de 3 kW se puede conectar a la unidad.
Hay un cambio de temp. en el depósito, si el intercambiador de calor exterior está esmaltado, es necesario aumentar la superficie de intercambio térmico a 1,7 m² para que coincida con la unidad de 10kW ~16kW y se necesita una superficie de intercambio térmico mayor de 1,4 m² para una unidad de 5kW~7kW.
- **Termostato ambiente (no suministrado)**
Se puede conectar a la unidad un termostato ambiente opcional.
- **Kit solar para depósito de ACS (no suministrado)**
Se puede conectar a la unidad un kit solar.
- **Kit de alarma a distancia (no suministrado)**
Se puede conectar a la unidad un kit de alarma a distancia.
- **Rango de funcionamiento**

Rango de funcionamiento de la ud. interior	
Salida Agua (Calefacción)	+25 ~ +60 °C
Salida Agua (Refrigeración)	+5 ~ +25 °C
Agua Caliente Sanitaria (ACS)	+40 ~ +60 °C
Temp. ambiente	-20 ~ +46 °C
Presión de agua	0.3~3bar(g)



LEA ESTAS INSTRUCCIONES CUIDADOSAMENTE ANTES DE LA INSTALACIÓN. MANTENGA ESTE MANUAL CERCA PARA REFERENCIAS FUTURAS.

UNA MALA INSTALACIÓN PUEDE PROVOCAR DESCARGAS ELÉCTRICAS, CORTOCIRCUITOS, FUGAS, INCENDIOS Y OTROS DAÑOS AL EQUIPO, COMPONENTES O ACCESORIOS. ASEGÚRESE SOLO DE USAR ACCESORIOS SUMINISTRADOS POR EL PROVEEDOR QUE ESTÉN DISEÑADOS ESPECÍFICAMENTE PARA SU USO CON EL EQUIPO Y DEJE QUE UN PROFESIONAL REALICE LA INSTALACIÓN.

TODAS LAS INSTALACIONES DESCRITAS EN ESTE MANUAL LAS DEBE REALIZAR UN TÉCNICO ESPECIALIZADO.

ASEGÚRESE DE USAR EL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL ADECUADO (GUANTES, GAFAS) AL INSTALAR, REALIZAR EL MANTENIMIENTO O EL CUIDADO DE LA UNIDAD.

SI NO ESTÁ SEGURO DE LOS PROCEDIMIENTOS DE INSTALACIÓN O USO, SIEMPRE CONTACTE A SU PROVEEDOR PARA INFORMARSE.

- No funciona la bomba de calor, solo resistencia auxiliar o caldera.

(*) Los modelos tienen una función de prevención de hielo mediante la bomba de calor y una resistencia auxiliar para mantener el sistema de agua seguro y que no se congele bajo ninguna circunstancia. En caso de que sean frecuentes los cortes de corriente recomendamos usar glicol.

(Ver 9.3 "Precaución con las tuberías de agua: "-Uso de glicol).

1.2 Alcance de este manual

Este manual de usuario e instalación describe los procedimientos para la instalación.

2 ACCESORIOS

2.1 Accesorios provistos con la unidad

Accesorios	Nombre	Forma	Cantidad
	1. Manual de instalación y usuario de la unidad interior (este manual)		1
	2. Filtro en forma de Y		1
	3. Soporte de montaje		1
	4. Panel de control (control remoto cableado)		1
	5. M8 tornillos de expansión		5
	6. Sensor de temperatura T5 para el depósito de agua caliente sanitaria		1 (10 m)
	7. Tuerca de cobre	—	1
	8. Manual del panel de control		1

3 MEDIDAS DE SEGURIDAD

Las precauciones que se relacionan aquí se dividen en los siguientes tipos. Ambas cubren temas muy importantes, asegúrese de cumplir con todas las recomendaciones.

Significado de los símbolos de **PELIGRO**, **ADVERTENCIA**, **PRECAUCIÓN** y **NOTA**.



PELIGRO

Indica una situación de riesgo inminente que si no se evita puede provocar lesiones graves o la muerte.



ADVERTENCIA

Indica una situación de riesgo que si no se evita puede provocar lesiones graves o la muerte.



PRECAUCIÓN

Indica una situación potencialmente peligrosa que si no se evita puede provocar lesiones menores. También se puede usar para alertar contra prácticas poco seguras.



NOTA

Indica situaciones que puedan provocar solo daños al equipo o a bienes materiales.



PELIGRO

- Antes de tocar los componentes eléctricos, apague el equipo.
- Cuando se extraen los paneles, las piezas móviles se pueden tocar fácilmente por accidente. Nunca deje la unidad sola durante la instalación o el mantenimiento si ha quitado los paneles.
- No toque las tuberías de agua durante el funcionamiento ni inmediatamente después porque pueden estar calientes. Se puede quemar las manos. Para evitar lesiones, deje que enfíe el mecanismo o asegúrese de usar guantes apropiados.
- No toque los interruptores con las manos mojadas. Tocar un interruptor con las manos mojadas puede causar descargas eléctricas.
- Antes de tocar los componentes eléctricos, apague todas las entradas de electricidad.



ADVERTENCIA

- Deseche los empaques de plástico y evite que los niños jueguen con ellos.
Si los niños juegan con las bolsas de plástico puede ser peligroso y provocar muerte por asfixia.
- Elimine de forma segura todo el material de empaque. Otros elementos como clavos o piezas de metal o madera se pueden clavar y provocar lesiones.
- Pida a su proveedor o a un técnico especializado que realice el trabajo de instalación. No instale la unidad por su cuenta.
Una mala instalación puede provocar fuga de agua, descargas eléctricas o incendios.
- Realice el trabajo de instalación según se describe en este manual de instalación. Una mala instalación puede provocar fuga de agua, descargas eléctricas o incendios.
- Asegúrese de usar solo los accesorios especificados y las piezas para los trabajos de instalación.
No usar las piezas especificadas puede provocar fugas de agua, descargas eléctricas, incendios o la caída de la unidad.
- Instale la unidad sobre una base que pueda soportar su peso.
- Una base débil provoca la caída de la unidad y causar lesiones.
- Antes de comenzar la instalación debe tener en cuenta las fuertes corrientes de viento, tormentas y los terremotos.
Una mala instalación puede provocar accidente debido a la caída del equipo.

- Asegúrese de que todo el trabajo eléctrico se realiza por personal especializado y que cumplen con las regulaciones eléctricas establecidas así como con las instrucciones de este manual, usando un circuito separado. Una capacidad insuficiente del circuito de alimentación o una mala instalación eléctrica pueden provocar descargas eléctricas o incendios.
- Asegúrese de instalar un interruptor diferencial según la normativa vigente.
Una mala instalación del interruptor diferencial puede ocasionar descargas eléctricas e incendios.
- Asegúrese de que todo el cableado es seguro, use los cables especificados y asegúrese de que las fuerzas externas no actúan en las conexiones del terminal o los cables.
La conexión o instalación incompleta puede provocar incendios.
- Al cablear la entrada de corriente, coloque los cables de manera que el panel frontal se puede asegurar de forma segura.
Si el panel frontal no está en su lugar, el sobrecalentamiento de los terminales puede causar descargas eléctricas o un incendio.
- Después de terminar los trabajos de instalación, compruebe que no hay fugas de refrigerante.
- Nunca toque directamente fugas de refrigerante accidentales.
Esto puede provocar lesiones serias debido a la congelación de tejidos.
- No toque las tuberías de refrigerante durante el funcionamiento ni inmediatamente después porque pueden estar calientes o frías, en dependencia del estado del refrigerante, el compresor y otras piezas del ciclo de refrigerante. Se puede quemar las manos o sufrir congelamiento de tejidos si toca las tuberías de refrigerante. Para evitar lesiones, deje que enfríe el mecanismo o asegúrese de usar guantes apropiados.
- No toque las piezas internas (bomba, resistencia auxiliar, etc.) ni durante ni inmediatamente después del funcionamiento.
Se puede quemar las manos si toca las piezas internas. Para evitar lesiones, deje que enfrien las piezas internas y asegúrese de usar guantes apropiados.
- Los niños a partir de 8 años y personas enfermas con conocimiento del aparato y sus riesgos pueden manipular la unidad. Los niños no deben jugar con la unidad. Los niños no pueden realizar ni la limpieza ni el mantenimiento de la unidad la pueden sin supervisión.
- a) Tubería de gas
Si hay fuga de gas puede provocar incendios o explosiones.
- b) Tubería de agua.
Los tubos de vinilo duro no son efectivos para la conexión a tierra.
- c) Cables a tierra del teléfono o de la corriente eléctrica.
La potencia eléctrica puede elevarse extremadamente con los rayos de una tormenta.
- Instale los cables de alimentación con al menos 3 pies (1 m) de distancia de la televisión o la radio para evitar interferencias en la imagen o ruido. (En dependencia de la frecuencia radial puede que 3 pies (1 m) no sea suficiente para evitar el ruido).
- No lavar la unidad. Esto causa descargas eléctricas o incendios.
La unidad se debe instalar según la normativa eléctrica vigente local. Si la entrada de alimentación está dañada, se debe sustituir un técnico especializado para evitar riesgos.
- No instalar la unidad en lugares como los siguientes:
 - a) Donde haya humos de aceite mineral, spray de aceite o vapores. Las piezas de plástico pueden deteriorarse y se pueden caer o provocar fugas de agua.
 - b) Donde se produce gas corrosivo como gas de ácido sulfúrico.
La corrosión de las tuberías de cobre o piezas soldadas puede causar fugas de refrigerante.
 - c) Cuando el equipo emite ondas electromagnéticas. Las ondas electromagnéticas pueden alterar el sistema de control y causar un mal funcionamiento del equipo.
 - d) Donde pueda haber fugas de gases inflamables, donde haya suspendida en el aire fibras de carbono o elementos inflamable o donde se manipulen gases inflamables como disolventes o gasolina. Tales gases pueden provocar incendios.
 - e) Donde el aire contenga altos niveles de sal, cercano al mar.
 - f) Donde exista fluctuaciones de voltaje como en las fábricas.
 - g) Dentro de vehículos o depósitos.
 - h) Donde haya vapores de sustancias ácidas o alcalinas.



PRECAUCIÓN

- Para los ajustes de alama de temperatura se aconseja esperar unos 10 min. por los excesos de temperatura. La unidad puede detenerse durante varios minutos durante el funcionamiento normal por el "desescarche de la unidad" o cuando se activa "detención por termostato".
- Conexión a tierra de la unidad.
La resistencia de la conexión a tierra debe estar acorde a las regulaciones locales.
El cable a tierra no esté conectado a la tubería de gas o agua, o al cable a tierra de la luz o del teléfono.
La mala conexión a tierra puede ocasionar riesgos de descargas eléctricas.

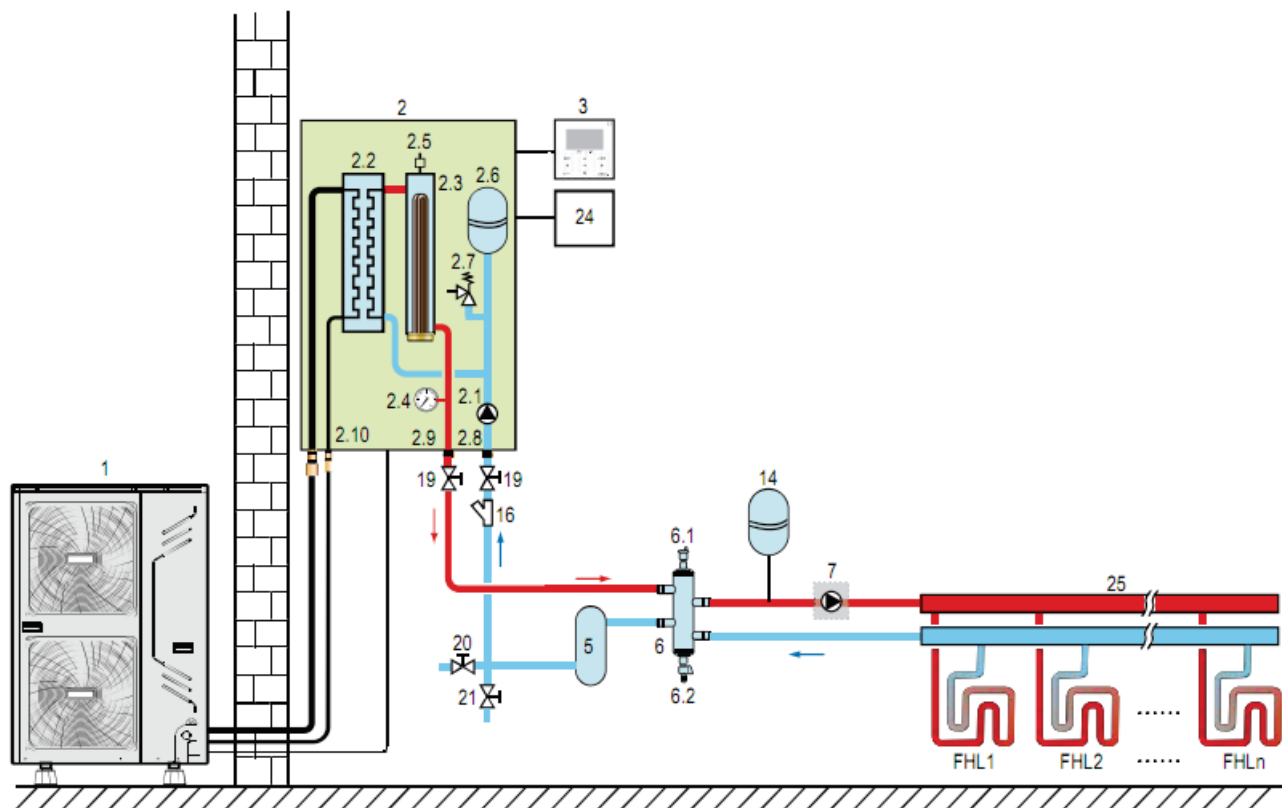


4 EJEMPLOS TÍPICOS DE APLICACIÓN

Estos ejemplos de aplicación a continuación tienen solo un propósito explicativo.

4.1 Aplicación 1

Uso solo para calefacción con un termostato ambiente conectado a la unidad.



- | | | |
|---|---|---|
| 1 Unidad exterior | 2.8 Entrada de agua | 14 Vaso de expansión (no suministrado) |
| 2 Unidad interior | 2.9 Salida de agua | 16 Filtro (accesorio) |
| 2.1 BOMBA_I (bomba recirculadora integrada) | 2.10 Conexiones de refrigerante | 19 Válvula de cierre (no suministrada) |
| 2.2 Placa intercambiadora de calor (intercambiador de calor de agua a aire) | 3 Panel de control | 20 Válvula de llenado (no suministrada) |
| 2.3 IBH (resistencia auxiliar integrada) | 5 Depósito de inercia (no suministrado) | 21 Válvula de drenaje (no suministrada) |
| 2.4 Manómetro (integrado) | 6 Depósito de equilibrio (no suministrado) | 24 Termostato ambiente (no suministrado) |
| 2.5 Purgador (integrado) | 6.1 Purgador | 25 Colector (no suministrado) |
| 2.6 Vaso de expansión (integrado) | 6.2 Válvula de drenaje | FHL1...n Circuito de suelo radiante (no suministrado) |
| 2.7 Válvula de seguridad (integrada) | 7 P_o: Bomba recirculadora exterior (no suministrada) | |



NOTA

El volumen del depósito de inercia (5) debe ser mayor de 30 litros. La válvula de drenaje (21) se debe instalar en la posición más baja del circuito hidráulico.

Funcionamiento de la unidad y calefacción

Cuando un termostato ambiente se conecta a la unidad y cuando hay una solicitud de calefacción desde ese termostato, la unidad comenzará a funcionar hasta que el agua llegue a la temp. deseada establecida en el panel de control. Cuando la temp. de la habitación es superior al ajuste del termostato. La unidad dejará de funcionar, la bomba recirculadora (2.1) y (7) dejarán de funcionar, aquí el termostato ambiente se usa como interruptor.

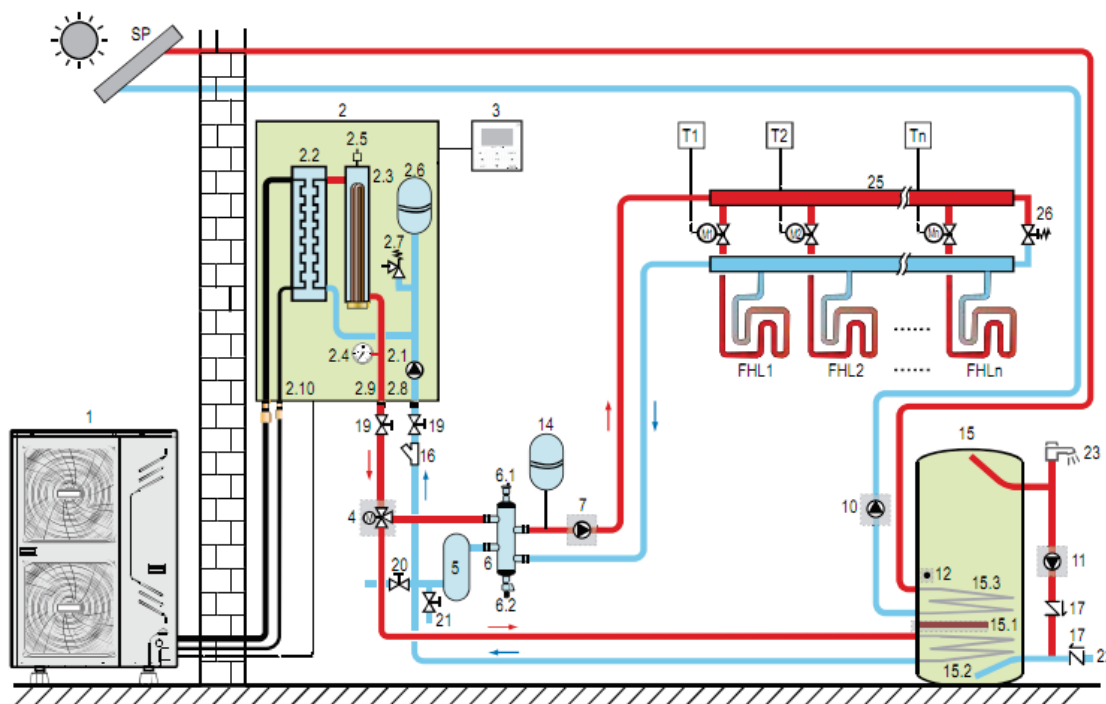


NOTA

Asegúrese de conectar los cables del termostato a los terminales correctos, se debe usar el método B (ver pág. 29) y configurar ROOM THERMOSTAT correctamente en FOR SERVICEMAN ROOM / THERMOSTAT (Ver THERMOSTATO AMBIENTE, pág. 37).

4.2 Aplicación 2

Aplicación para climatización por suelo radiante sin termostato ambiente conectado a la unidad. La temperatura en cada habitación está controlada por una válvula en cada circuito de agua. El ACS se produce mediante un depósito de ACS que está conectado a la unidad.



- | | | |
|---|---|---|
| 1 Unidad exterior | 4 SV1: Válvula de 3 vías (no suministrada) | 15.3 Intercambiador de calor p/ circuito solar |
| 2 Unidad interior | 5 Depósito de inercia (no suministrado) | 16 Filtro (suministrado) |
| 2.1 BOMBA_I (bomba recirculadora) | 6 Depósito de equilibrio (no suministrado) | 17 Válvula antirretorno (no suministrada) |
| 2.2 Placa intercambiadora de calor (intercambiador de calor de agua a | 6.1 Purgador | 19 Válvula de cierre (no suministrada) |
| 2.3 IBH (resistencia auxiliar integrada) | 6.2 Válvula de drenaje | 20 Válvula de llenado (no suministrada) |
| 2.4 Manómetro (integrado) | 7 P_o: Bomba recirculadora ext. (no suministr.) | 21 Válvula de drenaje (no suministrada) |
| 2.5 Purgador (integrado) | 10 P_s: Bomba solar (no suministrada) | 22 Grifo de manguera de entrada de agua |
| 2.6 Vaso de expansión (integrado) | 11 P_d: Bomba ACS (no suministrada) | 23 Grifo de agua caliente (no suministr.) |
| 2.7 Válvula de seguridad (integrada) | 12 T5: Sensor de temperatura del depósito de (suministrado) | 25 Colector (no suministrado) |
| 2.8 Entrada de agua | 14 Vaso de expansión (no suministrado) | 26 Válvula de bypass (no suministrada) |
| 2.9 Salida de agua | 15 Depósito de ACS (no suministrado) | SP Placa solar (no suministrada) |
| 2.10 Conexiones de refrigerante | 15.1 TBH: Resistencia del depósito de ACS | FHL1...n Circuito de suelo radiante (no suministr.) |
| 3 Panel de control | 15.2 Intercambiador de calor conectado a la ud. | M1...n Válvula motorizada (no suministrada) |
| | | T1...n Termostato ambiente (no suministrado) |



NOTA

El volumen del depósito de inercia (5) debe ser mayor de 30 litros. La válvula de drenaje (21) se debe instalar en la posición más baja del circuito hidráulico.

■ Funcionamiento de la bomba recirculadora

Sin termostato ambiente conectado a la unidad interior (2), la bomba recirculadora (2.1) y (7) funcionará mientras la unidad esté en modo calefacción. La bomba de circulación (2.1) funcionará mientras la unidad esté en modo ACS.

■ Calefacción

- 1) La unidad (1) y (2) funcionará para lograr la temperatura de agua deseada según lo establecido en el panel de control.
- 2) Cuando hay circulación en cada circuito del suelo radiante (FHL1..n) se controla por las válvulas de cada circuito (M1..n), es importante tener una válvula bypass (26) para evitar que se active el interruptor de flujo. Se debe seleccionar la válvula bypass de manera que todo el tiempo se garantice el caudal de agua mínimo que se menciona en **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**.

■ Agua caliente sanitaria (ACS)

- 1) Cuando el modo ACS está activado (ya sea manual por el usuario o automáticamente mediante una programación) la temp. deseada de ACS se alcanzará por una combinación entre el intercambiador de calor del depósito de ACS y la resistencia eléctrica del depósito de ACS (cuando la resistencia del depósito de ACS esté en YES).
- 2) Cuando la temperatura del ACS está por debajo de la temp. programada en el punto de consigna, la válvula de 3 vías se activará para calentar el agua caliente sanitaria mediante la bomba de calor. En caso de mucha demanda de ACS o una alta temp. deseada, la resistencia del depósito de ACS (15.1) puede proveer calentamiento auxiliar.

■ Funcionamiento de la bomba del circuito de ACS

- 1) La bomba del circuito de ACS (11) se usa para hacer circular el agua caliente por el circuito de consumo y de esta forma mantener el agua caliente en el circuito para su inmediato consumo.
- 2) La bomba del circuito de ACS (11) funcionará durante un período de tiempo cuando se alcance el tiempo predeterminado en el panel de control. Para más información referirse al manual del panel de control.

**PRECAUCIÓN**

Asegúrese de instalar correctamente la válvula de 3 vías. Para más detalles, ver "Conexión de otros componentes/Válvula de 3 vías SV1".

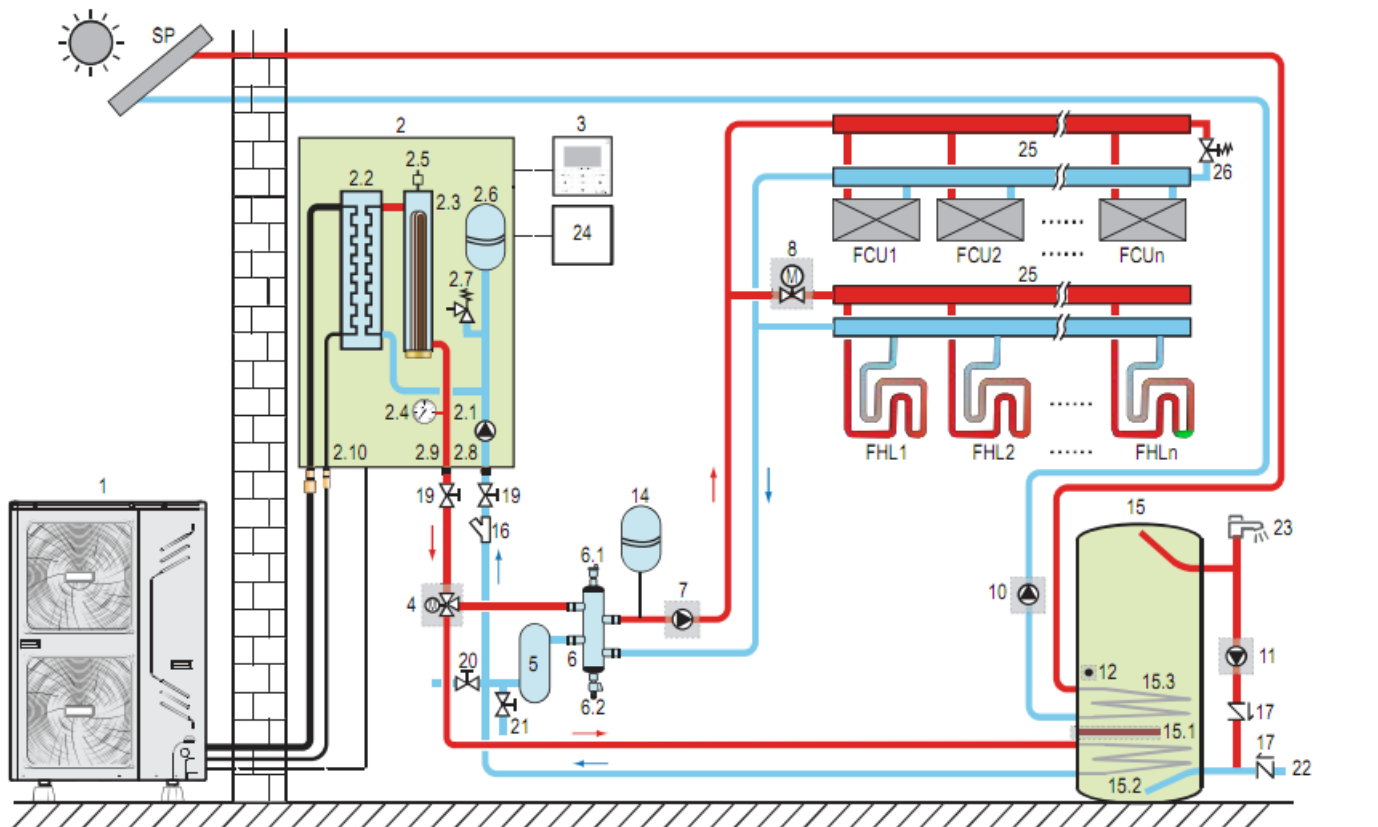
**NOTA**

Se puede configurar la unidad de manera que a bajas temperaturas exteriores el ACS se caliente exclusivamente mediante la resistencia del depósito de ACS. Esto asegura que toda la capacidad de la bomba de calor está disponible para la calefacción.

Los detalles de la configuración del ACS para bajas temperaturas exteriores (T4DHWMIN) se pueden encontrar en **FOR SERVICEMAN / DHW MODE SETTING / DHW MODE**.

4.3 Aplicación 3

Climatización con un termostato ambiente conectado a la unidad. La calefacción se suministra a través del circuito de suelo radiante y las unidades de fancoil. La refrigeración se provee solo mediante las unidades de fancoil. El agua caliente sanitaria se produce mediante un depósito de ACS que está conectado a la unidad.



- | | | |
|---|--|---|
| 1 Unidad exterior | 5 Depósito de inercia (no suministrado) | 16 Filtro (suministrado) |
| 2 Unidad interior | 6 Depósito de equilibrio (no suministrado) | 17 Válvula antirretorno (no suministrada) |
| 2.1 BOMBA_I (bomba recirculadora) | 6.1 Purgador | 19 Válvula de cierre (no suministrada) |
| 2.2 Placa intercambiadora de calor (intercambiador de calor de agua a aire) | 6.2 Válvula de drenaje | 20 Válvula de llenado (no suministrada) |
| 2.3 IBH (resistencia auxiliar integrada) | 7 P_o: Bomba recirculadora exterior (no suministr.) | 21 Válvula de drenaje (no suministrada) |
| 2.4 Manómetro (integrado) | 8 SV2: Válvula de 2 vías (no suministrada) | 22 Grifo de manguera de entrada de agua |
| 2.5 Purgador (integrado) | 10 P_s: Bomba solar (no suministrada) | 23 Grifo de agua caliente (no suministr.) |
| 2.6 Vaso de expansión (integrado) | 11 P_d: Bomba ACS (no suministrada) | 24 Termostato ambiente (no suministr.) |
| 2.7 Válvula de seguridad (integrada) | 12 T5: Sensor de temp. del depósito de agua (suministrado) | 25 Colector (no suministrado) |
| 2.8 Entrada de agua | 14 Vaso de expansión (no suministrado) | 26 Válvula de bypass (no suministrada) |
| 2.9 Salida de agua | 15 Depósito de ACS (no suministrado) | SP Placa solar (no suministrada) |
| 2.10 Conexiones de refrigerante | 15.1 TBH: Resistencia del depósito de ACS | FHL1...n Circuito de suelo radiante (no suministrado) |
| 3 Panel de control | 15.2 Intercambiador de calor conectado a la ud. | FCU1...n Unidad fancoil (no suministrado) |
| 4 SV1: Válvula de 3 vías (no suministrada) | 15.3 Intercambiador de calor para circuito solar | |

**NOTA**

El volumen del depósito de inercia (5) debe ser mayor de 30 litros. La válvula de drenaje (21) se debe instalar en la posición más baja del circuito hidráulico.

■ Funcionamiento en calefacción y refrigeración

Según la temporada, la unidad cambiará a "modo calefacción" o "modo refrigeración" según la temperatura detectada por el termostato ambiente. (El cableado del termostato debe seguir el **método A** ver pág. 29).

Cuando se usa el termostato de ambiente (24), la unidad comienza a funcionar en calefacción/refrigeración. La unidad (1) y (2) comenzará a funcionar hasta lograr la temperatura deseada.

En el caso de la calefacción/refrigeración, la válvula de 2 vías (8) cerrará (0 Vac) para evitar que el agua fría fluya por el circuito del suelo radiante (FHL).

PRECAUCIÓN

- Asegúrese de conectar los cables del termostato a los terminales correctos y configurar el ROOM THERMOSTAT en el panel de control correctamente (ver **FOR SERVICEMAN / ROOM THERMOSTAT**).
- ¡El cableado de la válvula de 2 vías (8) se realiza de manera diferente en función de si la válvula es NC (normalmente cerrada) o NO (normalmente abierta)! Asegúrese de conectar a la corriente los terminales como se especifica en el esquema eléctrico.

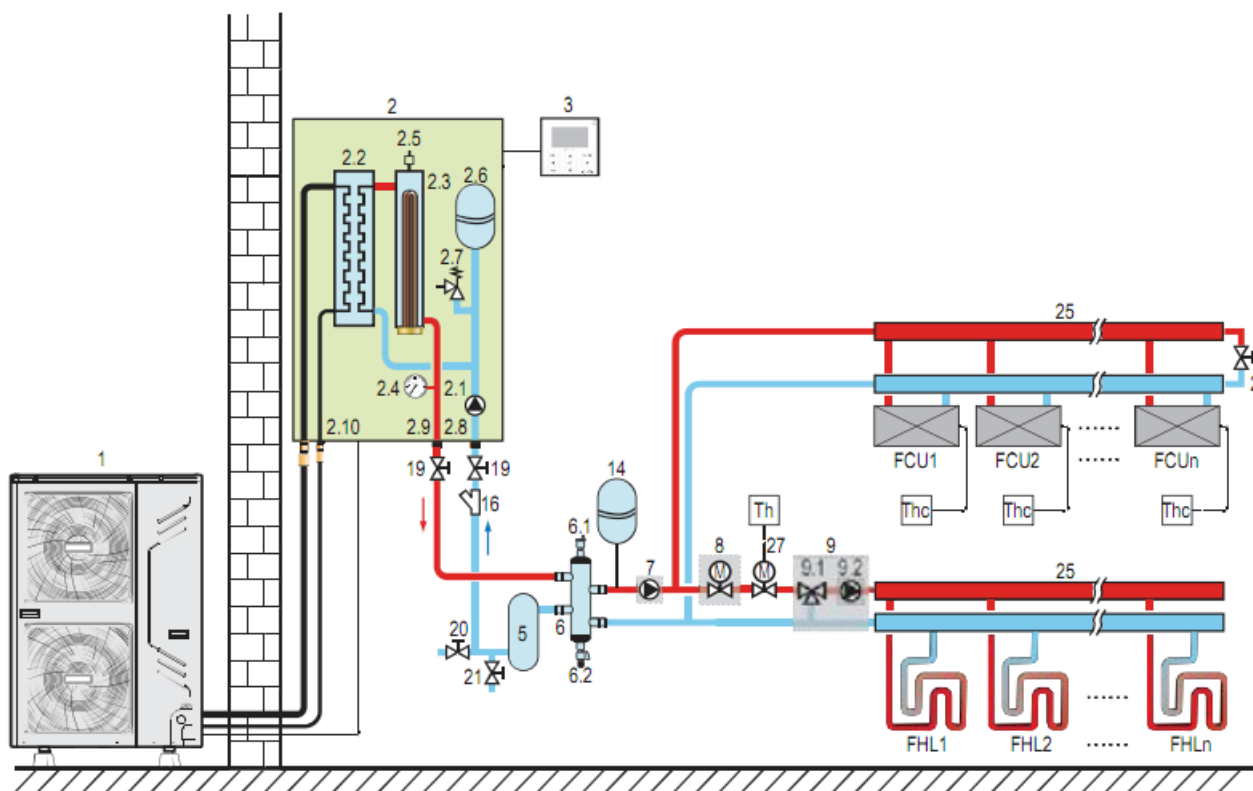
El ajuste ON/OFF del funcionamiento en calefacción/refrigeración NO se realiza mediante el panel de control.

■ Agua caliente sanitaria (ACS)

Agua caliente sanitaria se describe en "**Aplicación 2**"

4.4 Aplicación 4

La climatización sin un termostato ambiente conectado a la unidad interior, pero solo con un termostato ambiente solo para calefacción que controla el suelo radiante y un termostato de climatización para las unidades fancoil. La calefacción se suministra a través del circuito de suelo radiante y las unidades de fancoil. La refrigeración se provee solo mediante las unidades fancoil.



- | | | |
|---|---|--|
| 1 Unidad exterior | 5 Depósito de inercia (no suministr.) | 19 Válvula de cierre (no suministrada) |
| 2 Unidad interior | 6 Depósito de equilibrio (no suministr.) | 20 Válvula de llenado (no suministrada) |
| 2,1 BOMBA_I (bomba recirculadora) | 6,1 Purgador | 21 Válvula de drenaje (no suministrada) |
| 2,2 Placa intercambiadora de calor (intercambiador de calor de agua a agua) | 6,2 Válvula de drenaje | 25 Colector (no suministrado) |
| 2,3 IBH (resistencia auxiliar integrada) | 7 P_o: Bomba recirculadora exterior (no suministrado) | 26 Válvula distribuidora (no suministrada) |
| 2,4 Manómetro (integrado) | 8 SV2: Válvula motorizada de 2 vías (no suministrado) | 27 Válvula motorizada de 2 vías para la Termostato (no suministrado) |
| 2,5 Purgador (integrado) | 9 Estación (no suministrada) | SP Placa solar (no suministrada) |
| 2,6 Vaso de expansión (integrado) | 9,1 Válvula mezcladora | Th Termostato ambiente solo de calefacción (no suministrado) |
| 2,7 Válvula de seguridad (integrada) | 9,2 P_c: Bomba de mezclado | Thc Termostato ambiente fancoil (no suministr.) |
| 2,8 Entrada de agua | 14 Vaso de expansión (no suministrado) | |
| 2,9 Salida de agua | 16 Filtro (suministrado) | |
| 2,10 Conexiones de refrigerante | 17 Válvula antirretorno (no suministrada) | |
| 3 Panel de control | | |



NOTA

El volumen del depósito de inercia (5) debe ser mayor de 30 litros. La válvula de drenaje (21) se debe instalar en la posición más baja del circuito hidráulico.

■ Funcionamiento de la bomba

Sin termostato ambiente conectadas a la unidad interior (2), la bomba recirculadora (2.1) y (7) funcionará mientras la unidad esté en modo climatización. La bomba funcionará mientras la unidad esté encendida para el ACS.

NOTA

Detalles en la configuración de la bomba se pueden encontrar en "**6.6 Ajuste de la velocidad de la bomba**". (ver pág. 32)

■ Calefacción y refrigeración

Según la temporada el cliente seleccionará calefacción o refrigeración a través del panel de control.

La unidad (1) funcionará en el modo calefacción o refrigeración para lograr la temperatura del agua.

En el modo calefacción, la válvula de 2 vías (8) (230 Vac) está abierta. El agua caliente se suministra tanto a las unidades fancoil como a los circuitos de suelo radiante. En el modo refrigeración, la válvula de 2 vías (8) está cerrada (0 Vac) para evitar que el agua fría fluya a través del circuito del suelo radiante (FHL).



PRECAUCIÓN

Cuando hay varios circuitos en el sistema con válvulas independientes, puede ser necesario instalar una válvula bypass (26) para evitar que se active el dispositivo de seguridad de caudal. Ver también "**Aplicación 2**".

¡El cableado de la válvula de 2 vías (8) se realiza de manera diferente en función de si la válvula es NC (normalmente cerrada) o NO (normalmente abierta), la válvula NO está disponible para esta unidad! Asegúrese de conectar a la corriente los terminales como se especifica en el esquema eléctrico.

El ajuste ON/OFF del funcionamiento de la calefacción/refrigeración se realiza mediante el panel de control.

4.5 Aplicación 5

■ Calefacción con una caldera auxiliar (funcionamiento alterno).

■ Calefacción ya sea por la unidad o por una caldera auxiliar conectada al sistema.

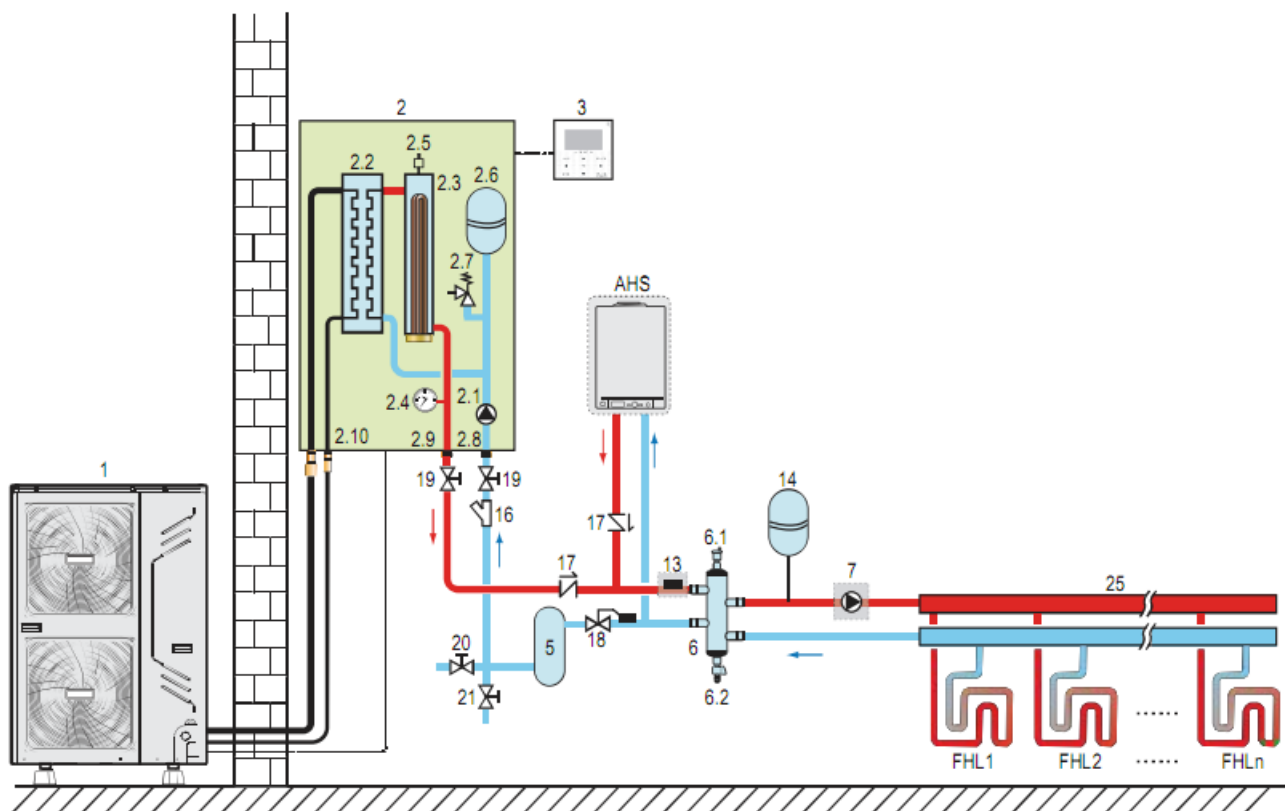
■ El contacto controlado por la unidad (también llamado "señal de activación de la caldera auxiliar") se determina por la temperatura exterior (sensor de temp. ubicado en la unidad exterior). Ver **FOR SERVICEMAN/ OTHER HEATING SOURCE/ AHS** (ver pág. 38)

■ El funcionamiento combinado es posible para la calefacción y el ACS.

■ Si la caldera auxiliar solo se usa para el ACS, la caldera tiene que tener las tuberías instaladas según se indica en la ilustración para la aplicación A.

■ Si la caldera auxiliar también se usa para el ACS, la caldera tiene que tener las tuberías y cables instalados según se indica en la ilustración de la aplicación B.

■ La aplicación C se puede usar si la temperatura del agua desde la unidad no es lo suficientemente alta. Se debe instalar una válvula adicional de 3 vías, si la temperatura del agua de la unidad es suficientemente alta, la caldera será bypassada. Cuando la temperatura no es lo suficientemente alta, la válvula de 3 vías estará activa y el agua desde la unidad fluirá a través de la caldera y se calentará.

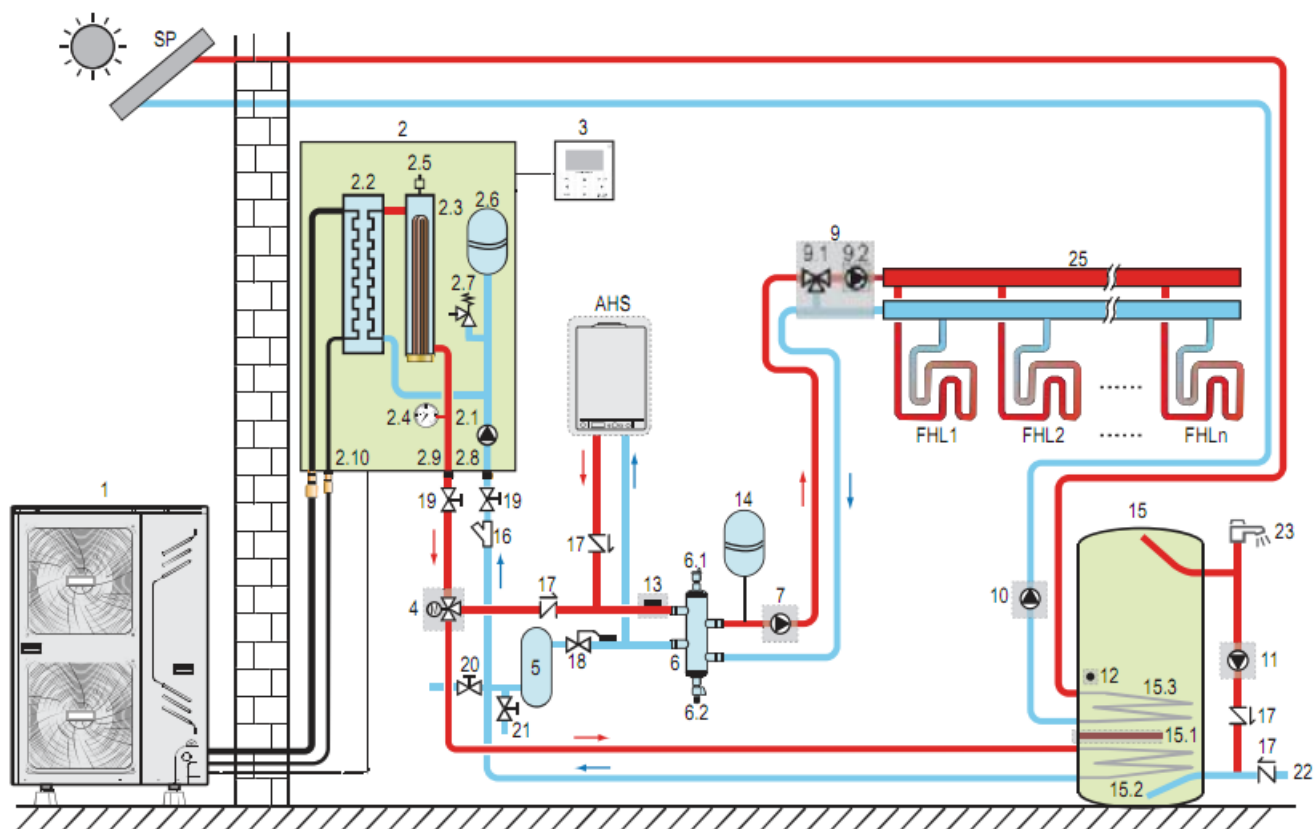


Caldera AHS (no suministrada)

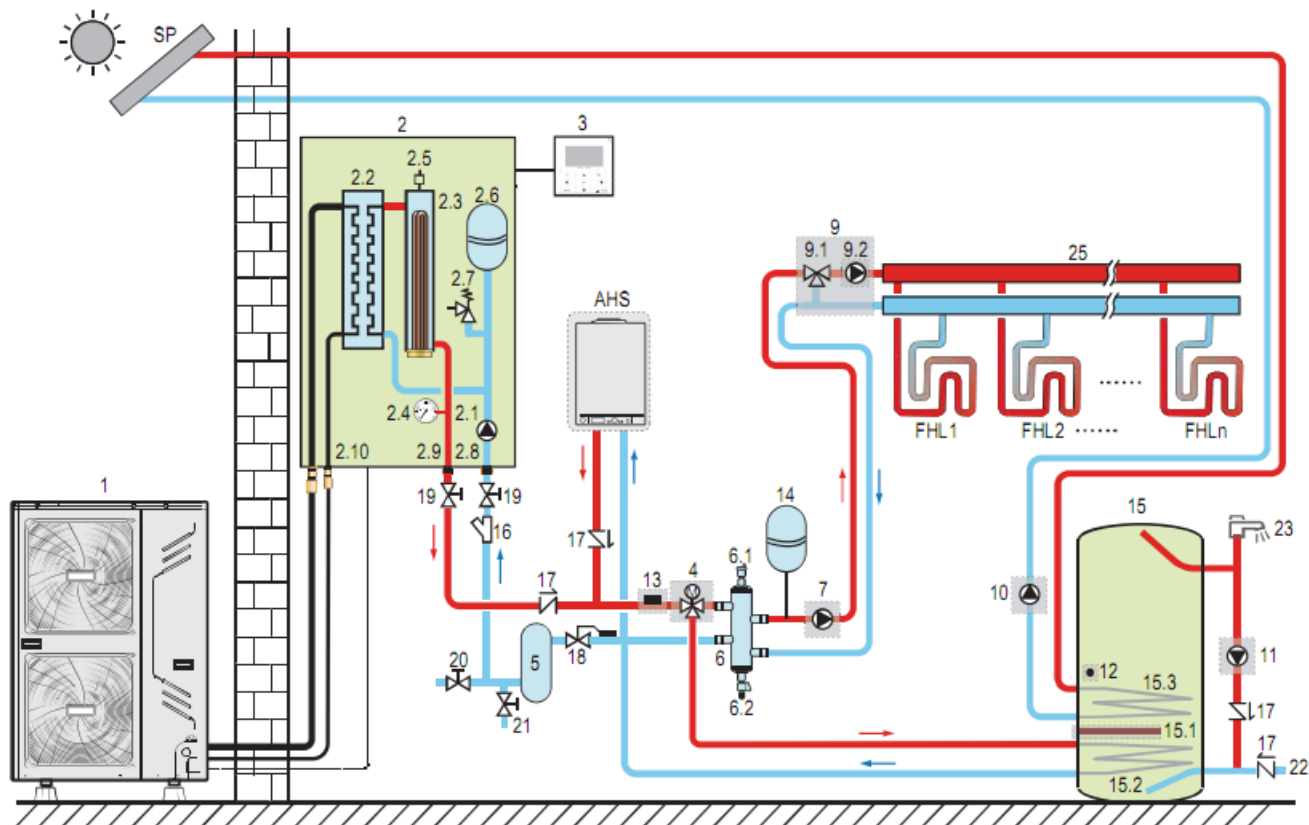
**PRECAUCIÓN**

Asegúrese de que tanto la caldera como su conexión al sistema cumplan con las normas locales.

Aplicación A

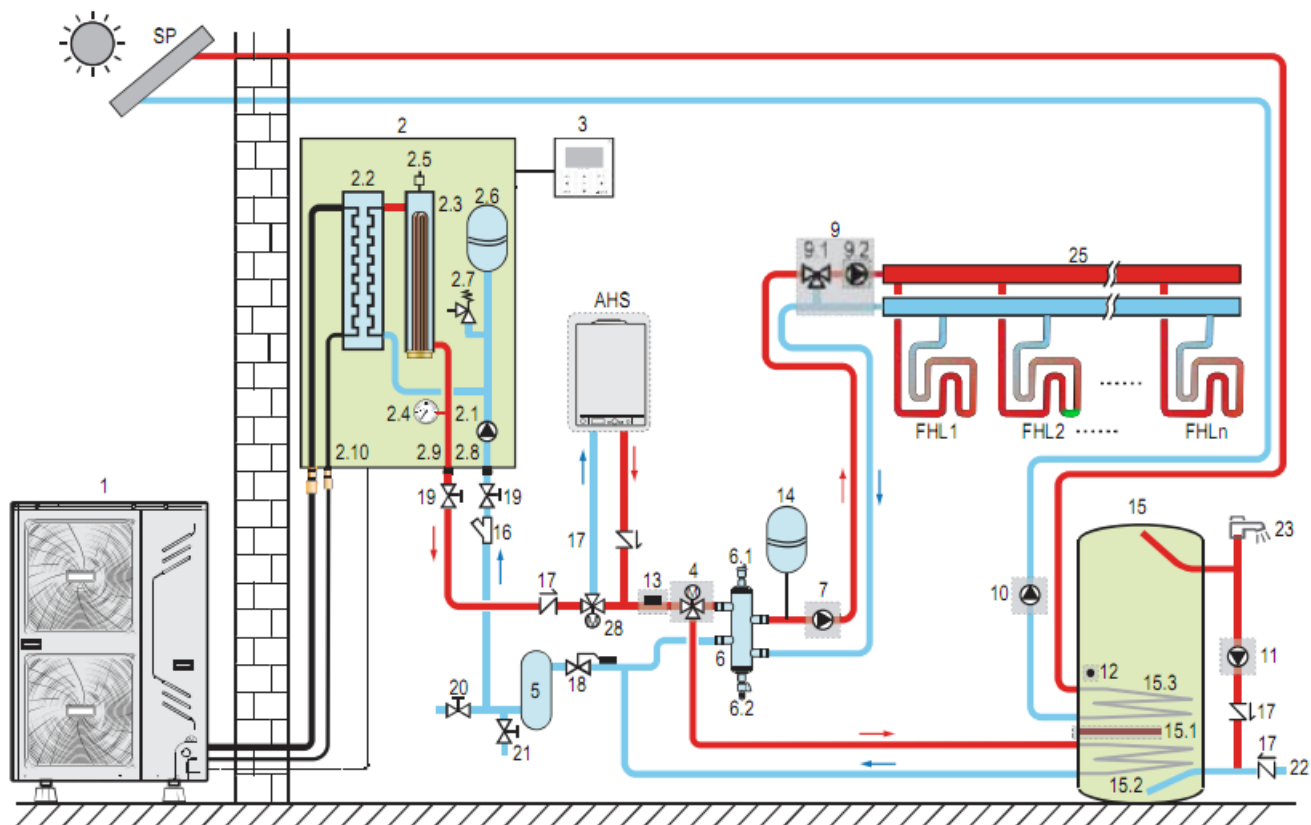


Aplicación B



Aplicación C

Si se selecciona C, el cable de control conectado a la caldera también se debe conectar a la válvula de 3 vías (28)



1 Unidad exterior	6 Depósito de equilibrio (no suministrado)	15.2 Intercambiad. de calor conect. a la ud.
2 Unidad interior	6.1 Purgador	15.3 Intercambiad. de calor para circ. solar
2.1 BOMBA_I (bomba recirculadora integrada)	6.2 Válvula de drenaje	16 Filtro (suministrado)
2.2 Placa intercambiadora de calor (intercambiad. de calor de agua a aire)	7 P_o: Bomba recirculadora ext. (no suministr.)	17 Válvula antiretorno (no suministrada)
2.3 IBH (resistencia auxiliar integrada)	9 Estación (no suministrada)	18 Válvula Aquastat (no suministrada)
2.4 Manómetro (integrado)	9.1 Válvula mezcladora	19 Válvula de cierre (no suministrada)
2.5 Purgador (integrado)	9.2 P_c: Bomba de mezclado	20 Válvula de llenado (no suministrada)
2.6 Vaso de expansión (integrado)	10 P_s: Bomba solar (no suministrada)	21 Válvula de drenaje (no suministrada)
2.7 Válvula de seguridad (suministrada)	11 P_d: Bomba ACS (no suministrada)	22 Grifo de manguera de entrada de agua (no suministrado)
2.8 Entrada de agua	12 T5: Sensor de temp. del depósito ACS (23) (suministrado)	23 Grifo de agua caliente (no suministr.)
2.9 Salida de agua	13 T1B: Sensor de temperatura de agua de salida confluyente (opcional)	25 Colector (no suministrado)
2.10 Conexiones de refrigerante	14 Vaso de expansión (no suministrado)	28 Válvula de 3 vías (no suministr.)
3 Panel de control	15 Depósito de ACS (no suministrado)	SP Placa solar (no suministrada)
4 SV1: Válvula de 3 vías (no suministrada)	15.1 TBH: Resistencia del depósito de ACS	FHL1...n Circuito de suelo radiante (no suministrado)
5 Depósito de inercia (no suministrado)		AHS Fuente de calor auxiliar como la caldera (no suministrada)

**NOTA**

El volumen del depósito de inercia (5) debe ser mayor de 30 litros. La válvula de drenaje (21) se debe instalar en la posición más baja del circuito hidráulico.

Funcionamiento

Cuando hace falta calefacción, ya sea la unidad o la caldera comienzan a funcionar, en dependencia de la temp. exterior (ver pág. 38).

- Como la temperatura exterior se mide a través del sensor de temperatura de la unidad exterior, asegúrese de instalar la unidad exterior en la sombra para que no incidan sobre ella los rayos del sol.
- Los cambios frecuentes pueden provocar corrosión a la caldera y acortar su vida útil. Póngase en contacto con el fabricante de la caldera.
- Mientras dure el proceso de calentamiento la unidad funcionará para alcanzar la temperatura del agua deseada como aparece en el panel de control. Cuando el funcionamiento que depende de la temperatura exterior se encuentra activo, la temperatura del agua se determina automáticamente en dependencia de la temperatura exterior.
- Durante el proceso de calentamiento, la caldera funcionará para alcanzar la temp. del agua deseada como aparece en el panel de control.
- Nunca programe una temperatura por encima de los 60 °C en el panel de control.

**NOTA**

Asegúrese de configurar correctamente la función FOR SERVICEMAN/ OTHER HEATING SOURCE/ AHS (ver pág. 38).

**PRECAUCIÓN**

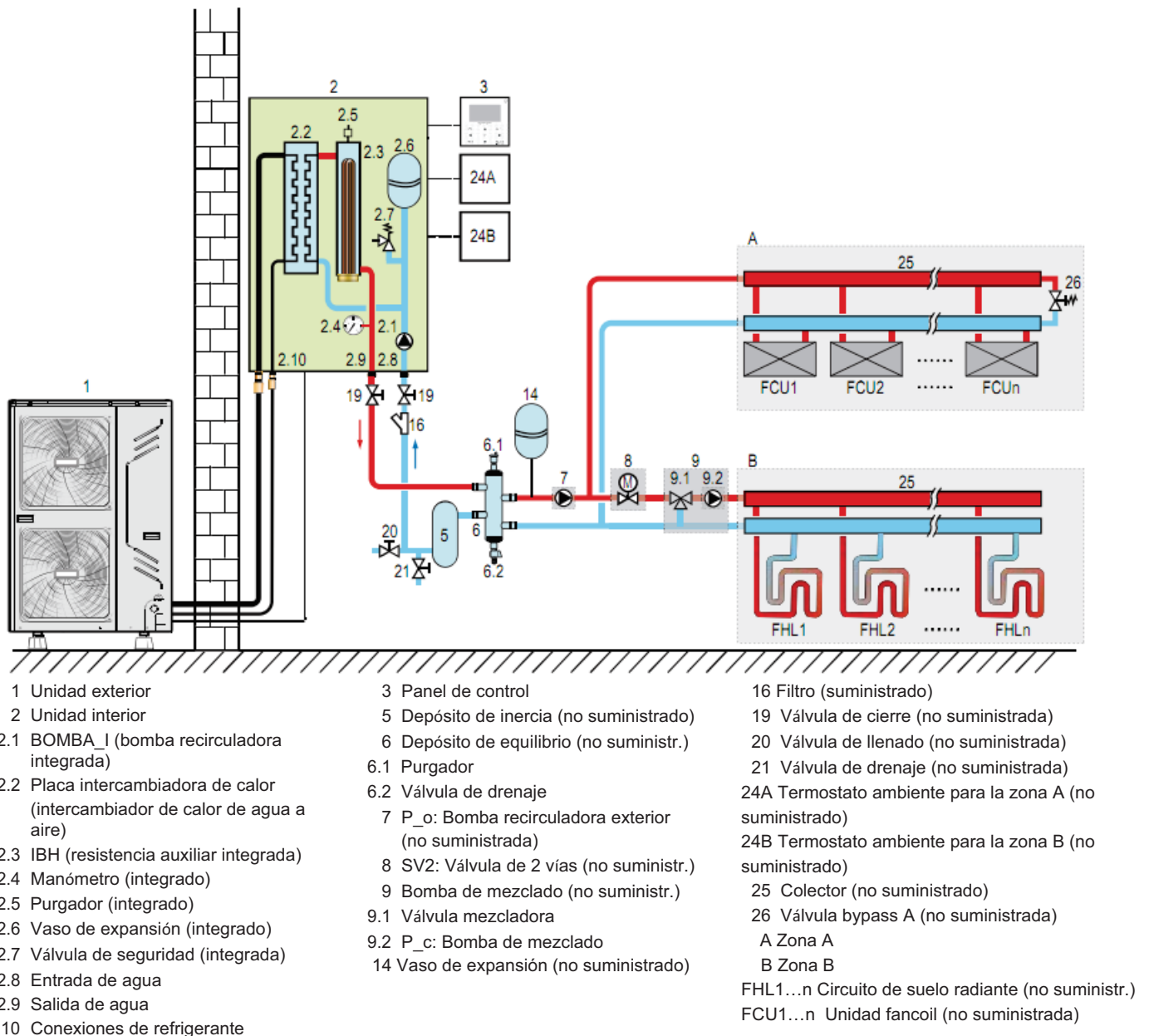
- Asegúrese de que el agua de retorno del intercambiador de calor nunca exceda los 60 °C. No programe nunca la temperatura del agua por encima de 60 °C en el panel de control.
- Asegúrese de que las válvulas antiretorno (no suministradas) están bien instaladas en el sistema.
- El fabricante/distribuidor no se hace responsable de los daños resultantes por el no cumplimiento de estas indicaciones.

4.6 Aplicación 6

- Calefacción con dos termostatos ambiente a través de los circuitos de suelo radiante y las unidades fancoil. Los circuitos de suelo radiante y las unidades de fancoil requieren diferentes temperaturas de trabajo.
- El circuito de suelo radiante requiere una temperatura del agua inferior en modo calefacción comparada a las unidades fancoil. Para lograr estos dos puntos de ajuste, se usa una mezcladora que adapte la temperatura del agua según los requisitos del circuito de suelo radiante. Las unidades fancoil están directamente conectadas al circuito de agua de la unidad y al del suelo radiante después de la mezcladora. El control de la mezcladora no se realiza desde la unidad.
- El funcionamiento y la configuración del circuito de agua es responsabilidad del instalador.
- Solo ofrecemos una función de control doble del punto de ajuste. Por esta función se pueden generar dos puntos de ajuste. Según la temperatura del agua requerida (se necesita el circuito de suelo radiante y/o fancoils), se pueden activar el primero o el segundo punto de ajuste, ver **FOR SERVICEMAN/ ROOM THERMOSTAT** en la pág. 37.

**NOTA**

El cableado del termostato ambiente 24A (para las unidades fancoil) y 24B (para los circuitos de suelo radiante) deben seguir el método C (ver pág. 29). Cuando se detecta la señal de arranque en el puerto "H", se activará el lado MAIN, el modo de funcionamiento y la temperatura deseada se pueden ajustar en el panel de control. Cuando se detecta la señal de arranque en el puerto "C", se activará el lado ROOM, así como el modo de funcionamiento y la temperatura deseada determinada por las curvas climáticas (si no se seleccionan las curvas, la curva 4 se quedará por defecto). Si se detecta la señal de paro, el lado ROOM se apagará en los puertos "H" y "C", la unidad se apagará.



NOTA

El volumen del depósito de inercia (5) debe ser mayor de 30 litros. La válvula de drenaje (21) se debe instalar en la posición más baja del circuito hidráulico.

La ventaja del control del punto de ajuste doble es que la bomba de calor funcionará o puede funcionar a la temperatura del fluido más baja cuando solo se requiere suelo radiante. Solo se necesitarán altas temperaturas de agua en caso de que estén funcionando las unidades fancoil. Esto da como resultado un mejor rendimiento de la bomba de calor.

■Funcionamiento de la bomba recirculadora y el equipo en climatización

La bomba (2.1) y (7) funcionarán si hay una solicitud de calefacción desde A y/o B. La unidad exterior comenzará a funcionar para lograr la temperatura de fluido deseada. La temperatura de salida de agua depende del termostato ambiente que la solicitó.

Cuando la temperatura ambiente de ambas zonas está por encima del punto de consigna, la unidad exterior y la bomba dejan de funcionar.



NOTA

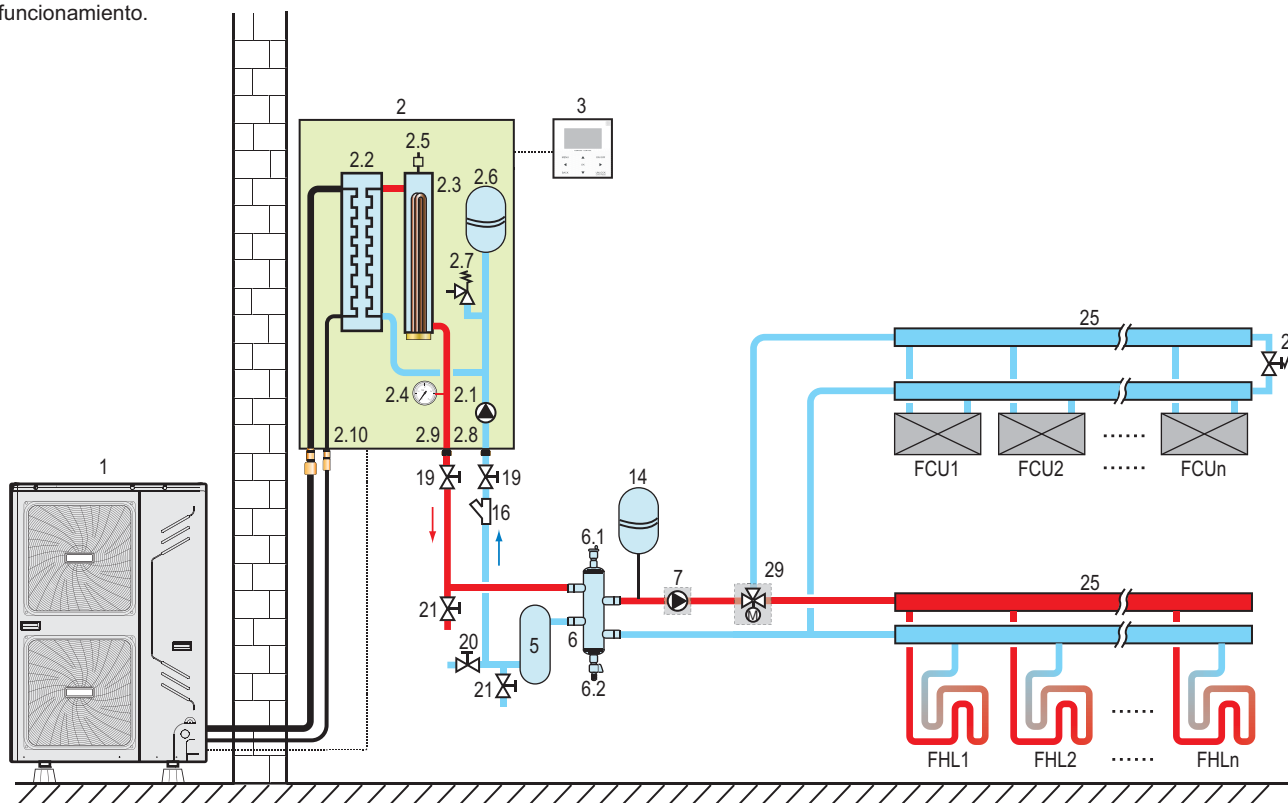
Asegúrese de configurar correctamente el panel de control durante la instalación del termostato ambiente. Consulte **FOR SERVICEMAN/ ROOM THERMOSTAT**.

**NOTA**

- Es responsabilidad del instalador asegurar de que no existan situaciones imprevistas (p.ej. agua extremadamente caliente en el circuito de calefacción, etc.).
- El proveedor no ofrece ningún tipo de estación mezcladora. El control de punto de ajuste doble ofrece la posibilidad de usar dos puntos de consigna.
- Cuando solo la zona A pide calefacción, la zona B se alimentará de agua a la misma temperatura del primer punto de consigna. Esto puede provocar que haya calefacción no deseada en la zona B.
- Cuando solo la zona B pide calefacción, la estación mezcladora se alimentará con agua a una temperatura igual que la del segundo punto de consigna. En dependencia del control de la estación mezcladora, la calefacción puede recibir agua a una temperatura igual a la del punto de consigna de la estación mezcladora.
- Asegúrese de que la temperatura real del agua que fluye a través del sistema de suelo radiante depende del control y del ajuste de la estación mezcladora.

4.7 Aplicación 7

Aplicación de refrigeración/calefacción sin un termostato ambiente conectado a la unidad, pero el sensor de temperatura integrado en el panel de control se usa para controlar la unidad. La calefacción se suministra a través del circuito de suelo radiante. La refrigeración se provee mediante las unidades fancoil. Se usa una válvula de 3 vías para invertir el sentido del caudal de agua cuando cambia el modo de funcionamiento.

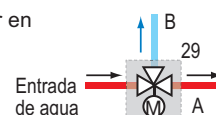


- | | |
|---|--|
| 1 Unidad exterior | 6 Depósito de equilibrio (no suministrado) |
| 2 Unidad interior | 6.1 Purgador |
| 2.1 BOMBA_I (bomba recirculadora integrada) | 6.2 Válvula de drenaje |
| 2.2 Placa intercambiadora de calor (intercambiador de calor de agua a aire) | 7 P_o Bomba recirculadora exterior (no suministrada) |
| 2.3 IBH (resistencia auxiliar integrada) | 14 Vaso de expansión (no suministrado) |
| 2.4 Manómetro (integrado) | 16 Filtro (accesorio) |
| 2.5 Purgador (integrado) | 19 Válvula de cierre (no suministrada) |
| 2.6 Vaso de expansión (integrado) | 20 Válvula de llenado (no suministrada) |
| 2.7 Válvula de seguridad (integrada) | 21 Válvula de drenaje (no suministrada) |
| 2.8 Entrada de agua | 25 Colector (no suministrado) |
| 2.9 Salida de agua | 26 Válvula de bypass (no suministrada) |
| 2.10 Conexiones de refrigerante | 29 Válvula de 3 vías (no suministrada) |
| 3 Panel de control (suministrado) | FHL1...n Circuito de suelo radiante (no incluido) |
| 5 Depósito de inercia (no suministrado) | FCU1...n Unidad fancoil (no incluida) |

**NOTA**

El volumen del depósito de inercia (5) debe ser mayor de 30 litros. La válvula de drenaje (21) se debe instalar en la posición más baja del circuito hidráulico.

El cableado de la válvula de 3 vías (29) debe seguir el cableado de la válvula de 2 vías (ver "Conexión de otros componentes/ Válvula de 2 vías SV2").





NOTA

En condiciones normales, el puerto A debe estar abierto, mientras envía una señal a la válvula de 3 vías (29), el puerto A se cerrará y el puerto B estará abierto. En el modo refrigeración, la señal ON saldrá de la unidad a la válvula de 3 vías (29), el agua fría fluirá a través del puerto de entrada al puerto B, y el puerto B se debe conectar al fancoil. Durante el modo calefacción, el agua caliente fluirá a través del puerto de entrada al puerto A, y el puerto A se debe conectar al circuito de calefacción. De esta manera, toda el agua de la unidad fluirá por los circuitos de calefacción y por tanto se asegura un buen rendimiento de la calefacción.

Como el sensor de temp. se usa para detectar la temperatura ambiente, el panel de control (3) se debe colocar en la habitación donde está el circuito de calefacción y las unidades de fancoil. Se debe configurar correctamente en el panel de control (ver **AJUSTE TIPO DE CONTROL TEMP.** en pág. 37). La temperatura ambiente deseada se puede ajustar en la página principal del panel de control, la temp. deseada de salida del agua será calculada desde las curvas climáticas, la unidad se apagará cuando la temp. ambiente llegue al valor deseado.

5. INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR



PRECAUCIÓN

La ud. int. se debe instalar en un lugar a prueba de agua o no se puede asegurar la seguridad de la ud. ni tampoco la del operador.

5.1 Selección del lugar de instalación

- La unidad interior se monta en la pared en una habitación que cumpla los siguientes requisitos:
- Ubicar la instalación en un lugar sin hielo.
- El espacio alrededor de la ud. es adecuado para su func. Fig. 5-3.
- El espacio alrededor de la ud. permite suficiente circulación del aire.
- Hay una bandeja para la salida de los condensados y cierre de la válvula de alivio de presión.



PRECAUCIÓN

Cuando la unidad está funcionando en el modo refrigeración, el condensado puede gotear desde las mangueras de entrada y salida de agua. Por favor asegúrese de que el goteo de los condensados no causará daños a bienes materiales ni a la unidad.

- La superficie de instalación es una pared sin sustancias inflamables, plana y vertical capaz de aguantar el peso de la unidad en funcionamiento.
- No hay peligro de incendios incluso con fuga de gases inflamables.
- Todas las longitudes y distancias de las tuberías se han tomado en consideración.

Tabla. 5-1

Requisitos	Longitud
Máxima longitud de tubería permitida entre la válvula de 3 vías SV1 y la unidad interior (solo para instalaciones con depósito de ACS)	3m
Longitud máxima permitida de tubería entre el depósito de ACS y la unidad interior (solo para la instalación con depósito de ACS). El cable del sensor de temperatura suministrado con la unidad interior es de 10 m de longitud.	8m
Longitud máxima de tubería permitida entre el T1B y la unidad interior. El cable sensor de temperatura T1B es de 10 m de longitud.	8m

- El equipo no está diseñado para su uso en lugares con gases que puedan provocar explosiones.

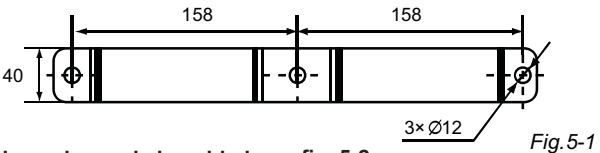


NOTA

Si está provisto un depósito de ACS (opcional) durante la instalación, consulte el manual de instalación del ACS.

5.2 Dimensiones del espacio de mantenimiento

- Dimensiones del soporte de pared (mm):



- Dimensiones de la unidad, ver fig. 5-2

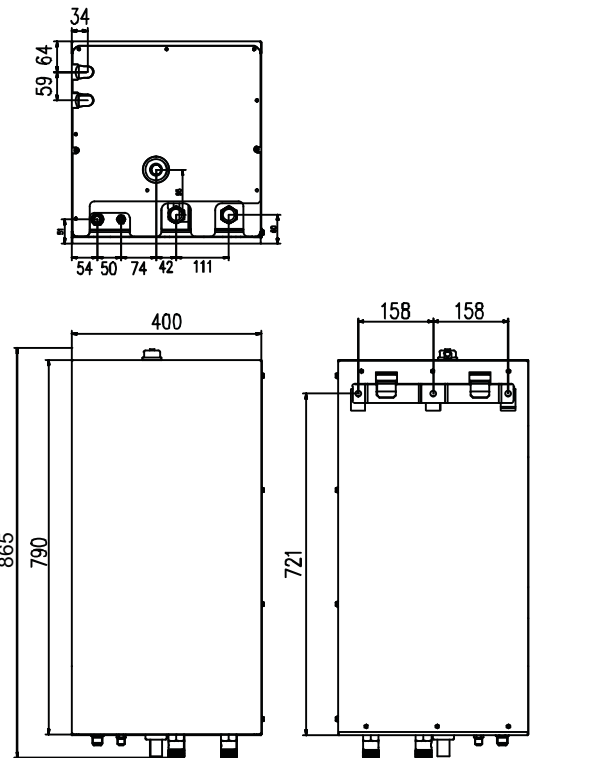


Fig. 5-2

NO.	NOMBRE
1	Conexión gas refrigerante 5/8"-14UNF
2	Conexión líquido refrigerante 3/8"-14UNF
3	Drenaje Ø 25
4	Entrada de agua DN 25 (1")
5	Salida de agua DN 25 (1")

- Se necesita espacio para el mantenimiento, ver la fig. 5-3.

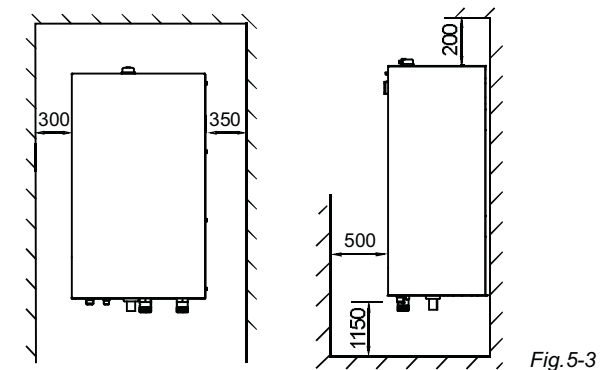


Fig. 5-3

5.3 Inspección, manipulación y desembalaje de la unidad

- La unidad interior está empacada en una caja.
- Compruebe en la recepción del equipo que no esté dañado, de ser así lo debe informar inmediatamente a la agencia de transporte.
- Compruebe si están todos los accesorios de la unidad interior.
- Trate de colocar la unidad como venía embalada en su paquete original para evitar daños durante el transporte.
- La unidad interior pesa unos 60 Kg y la deben elevar dos personas con las barras de elevación provistas.



ADVERTENCIA

¡No sujete la caja de control ni las tuberías al elevar la unidad!
Hay dos barras de elevación para subir la unidad.

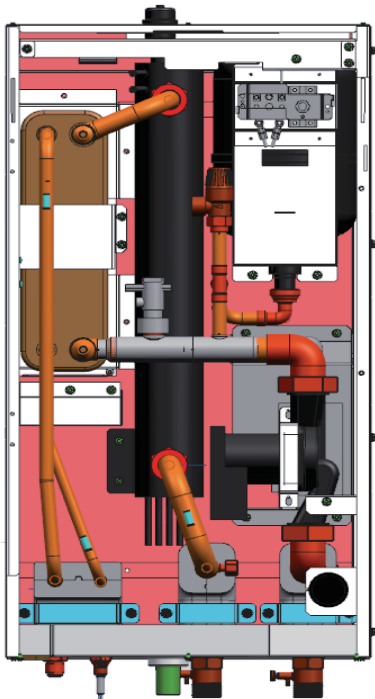


Fig. 5-4

5.4 Montaje de la unidad interior



ADVERTENCIA

El peso de la unidad interior es aprox. 60 Kg.
Se necesitan dos personas para montar la unidad.

- Fije el soporte del montaje a la pared con los tacos y tornillos apropiados.
- Asegúrese de que el soporte de montaje quede bien nivelado. Si la unidad no queda nivelada, puede que el aire quede atrapado en el circuito del agua dando como resultado el mal funcionamiento de la unidad.
- Preste atención especial a esto al instalar una unidad interior para evitar que el desbordamiento de la bandeja de condensados.
- Coloque la ud. int. en el soporte de montaje fijado en la pared.
- Fije la unidad interior usando los tacos y tornillos apropiados. Para esto la unidad está equipada con 2 agujeros de la parte inferior de los bordes inferiores de la estructura.

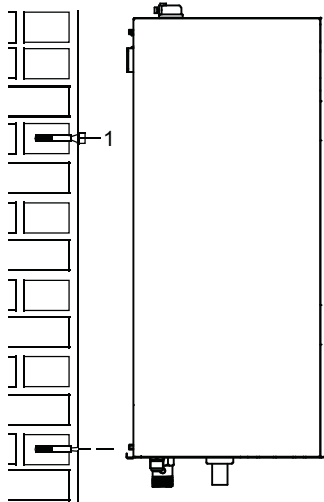


Fig. 5-5

5.5 Tubería de refrigerante

Para todas las guías, instrucciones y especificaciones con respecto a las tuberías entre la unidad interior y exterior, consulte el manual de usuario e instalación de la unidad exterior.

La ubicación de la tubería de gas y de líquido en la unidad interior se muestra en "Componentes principales" en la sección 5.2.

Tabla 5-2

Especificaciones de la tubería de refrigerante	Unidad interior	Unidad exterior
Tubería de gas	φ15,9 mm (5/8")	φ15,9 mm (5/8")
Tubería del líquido	φ9,52mm (3/8")	φ9,52mm (3/8")



ADVERTENCIA

¡Al conectar las tuberías de refrigerante use siempre dos llaves para apretar y aflojar las tuercas! De lo contrario puede provocar conexiones de tuberías dañadas y fugas.

5.6 Tuberías de agua

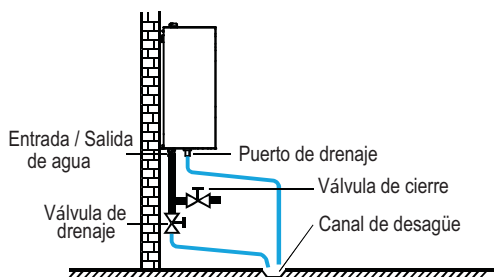
Todas las longitudes y distancias de las tuberías se han tomado en consideración. Consulte la tabla 5-1.



NOTA

- Si la instalación está equipada con depósito de ACS, consulte el manual de uso e instalación de ACS.
- Si no hay glicol en el sistema, en caso de corte de electricidad o fallo de la bomba, drenar el sistema (como se sugiere en la figura debajo).

NOTA Si no hay glicol en el sistema, en caso de corte de electricidad o fallo de la bomba, drenar el sistema (como se sugiere en la figura debajo).



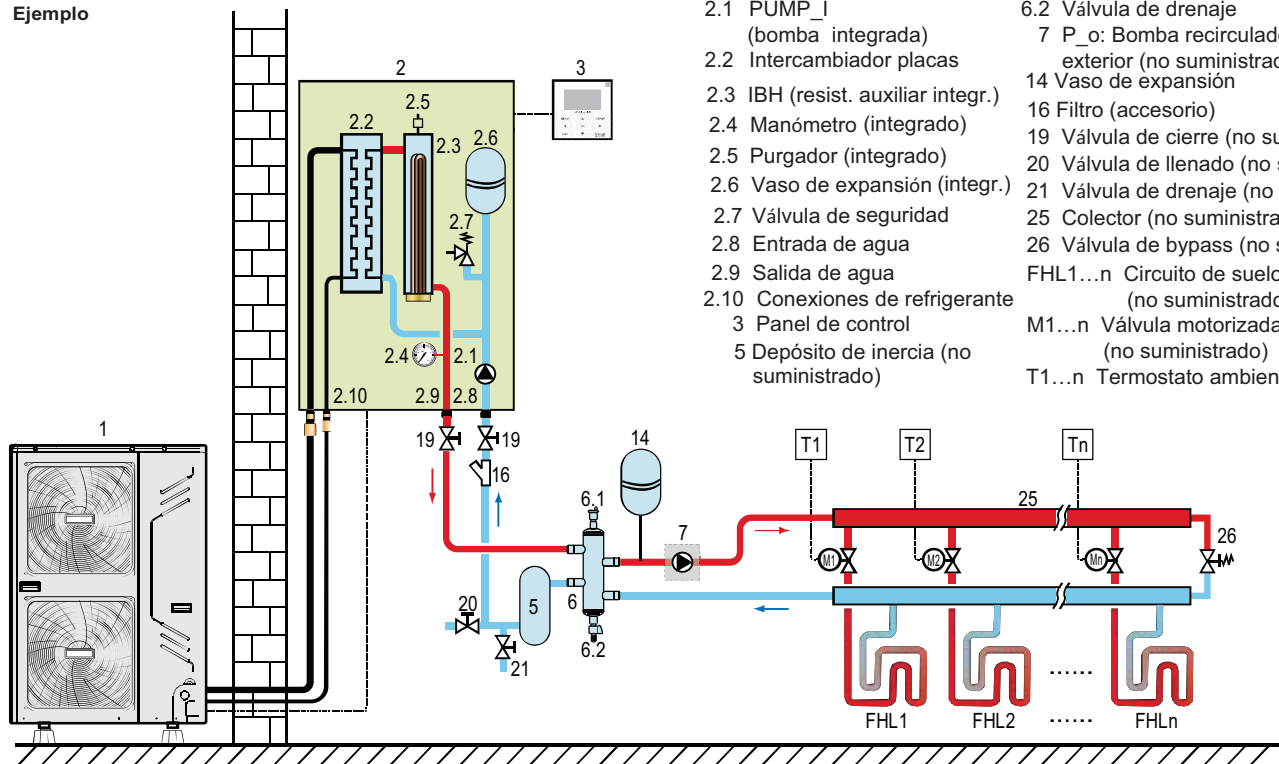
Cuando el agua está estancada dentro de la unidad, puede congelarse, obstruir el sistema y dañarlo.

Comprobación del circuito de agua

Las unidades están provistas con una entrada y salida de agua para la conexión a un circuito de agua. Este circuito lo debe instalar un técnico especializado y se deben cumplir las regulaciones locales vigentes.

La unidad solo se usa en un sistema cerrado de agua. La aplicación en un circuito de agua abierto puede conducir a una corrosión excesiva de la tubería de agua.

Ejemplo



Antes de proseguir con la instalación de la unidad, compruebe los puntos siguientes:

- La presión máxima de agua es de 3 bar.
- Según los ajustes de seguridad del dispositivo, la temp. máx. del agua es de 70 °C.
- Siempre use material que sea compatible con el agua usada en el sistema y con los materiales usados en la unidad.
- Cuidar que los componentes instalados en las tuberías puedan soportar la presión del agua y la temperatura.
- Los grifos de drenaje se deben instalar en todos los puntos bajos del sistema para permitir un drenaje completo del circuito durante el mantenimiento.
- Los purgadores de aire se deben instalar en todos los puntos altos del sistema. Los purgadores se debe ubicar en puntos de fácil acceso para el mantenimiento. Dentro de la unidad hay instalado un purgador de aire automático. Compruebe que este purgador no esté muy apretado para que continúe saliendo el aire automáticamente en el circuito de agua.

Comprobar el volumen de agua y la pre-presión del vaso de expans.

La unidad está equipada con un vaso de expansión de 5 litros que tiene una pre-presión de 1,5 bar por defecto.

Para asegurar un buen funcionamiento de la unidad, la pre-presión del vaso de expansión puede necesitar ajuste y el volumen mín. y máx. de agua se debe comprobar.

1. Compruebe que el volumen total de agua en la instalación, excluyendo el volumen interno de agua de la unidad es de 20 litros como mínimo. Consulte

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS para conocer el volumen interno de agua de la unidad.



NOTA

- En la mayoría de las aplicaciones este volumen de agua mínimo tendrá un resultado satisfactorio.
- En procesos de más intensidad o en habitaciones con una alta carga de calor puede necesitarse un volumen de agua extra.
- La circulación del agua en cada tramo del circuito de climatización está controlada por válvulas a distancia, es importante mantener el volumen mínimo de agua si están cerradas todas las válvulas.

- | | |
|---|---|
| 1 Unidad exterior | 6 Depósito de equilibrio (no suministr.) |
| 2 Unidad interior | 6.1 Purgador |
| 2.1 PUMP_I (bomba integrada) | 6.2 Válvula de drenaje |
| 2.2 Intercambiador placas | 7 P_o: Bomba recirculadora exterior (no suministrada) |
| 2.3 IBH (resist. auxiliar integr.) | 14 Vaso de expansión |
| 2.4 Manómetro (integrado) | 16 Filtro (accesorio) |
| 2.5 Purgador (integrado) | 19 Válvula de cierre (no suministrada) |
| 2.6 Vaso de expansión (integr.) | 20 Válvula de llenado (no suministr.) |
| 2.7 Válvula de seguridad | 21 Válvula de drenaje (no suministr.) |
| 2.8 Entrada de agua | 25 Colector (no suministrado) |
| 2.9 Salida de agua | 26 Válvula de bypass (no suministr.) |
| 2.10 Conexiones de refrigerante | FHL1...n Circuito de suelo radiante (no suministrado) |
| 3 Panel de control | M1...n Válvula motorizada (no suministrada) |
| 5 Depósito de inercia (no suministrado) | T1...n Termostato ambiente (no suministr.) |

- Usando la tabla de abajo, determine si en el vaso de expansión la pre-presión requiere ajustes.
- Usando la tabla y las instrucciones a continuación, determine si el volumen total de agua en la instalación está por debajo del volumen de agua máximo permitido.

Instalación - Diferencia de altura ^(a)	Volumen de agua ≤160 l	>160 l
≤7 m	No se necesita ajuste de pre-presión	Acciones necesarias: • debe disminuir la pre-presión, calcule acorde la sección "Cálculo de la pre-presión del vaso de expansión". • Compruebe si el volumen de agua es menor que el volumen de agua máximo permitido (use el gráfico).
>7 m	Acciones necesarias: • debe aumentar la pre-presión, calcule acorde la sección "Cálculo de la pre-presión del vaso de expansión". • Compruebe si el volumen de agua es menor que el volumen de agua máximo permitido (use el gráfico).	El vaso de expansión de la unidad es muy pequeño para la instalación.

(a) diferencia de la altura de la instalación: diferencia de altura (m) entre el punto más alto del circuito de agua y la unidad. Si la unidad está ubicada en el punto más alto de la instalación, la altura de la instalación es de 0 m.

Cálculo de la pre-presión del vaso de expansión

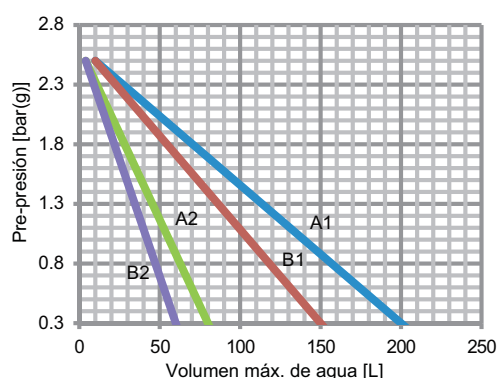
Para ajustarse de la pre-presión (Pg) dependerá de la diferencia de altura máxima de instalación (H) y se calcula según:
 $Pg(\text{bar}) = (H(\text{m})/10 + 0.3) \text{ bar}$

Comprobación del volumen máximo de agua permitido

Para determinar el volumen máximo de agua permitido en todo el circuito, proceda como sigue:

- Determine para la pre-presión calculada (Pg) el volumen máximo de agua correspondiente usando el gráfico de abajo.
- Compruebe que el volumen total de agua en todo el circuito de agua es inferior a este valor.

Si este no es el caso, el vaso de expansión incorporado a la unidad es muy pequeño para la instalación.



A1 Sistema sin glicol para modelos 10~16 kW (monofásico) y 12~16 kW (trifásico)

A2 Sistema sin glicol para las unidad 4 a 8kW

B1 Sistema con 25% de propilenglicol para modelos 10~16 kW (monofásicos) y 12~16 kW (trifásicos)

B2 Sistema con 25% propilenglicol para las unidades 4 a 8kW (Consulte "Precaución: 'Uso de glicol'").

Ejemplo 1

La unidad está instalada 5 m por debajo del punto más alto en el circuito de agua.
 El volumen total de agua en el circuito de agua es de 100 l. En este ejemplo no hace falta ni acciones ni ajustes.

Ejemplo 2

La unidad está instalada en el punto más alto en el circuito de agua.
 El volumen total de agua en el circuito de agua es de 180 l.

Resultado:

- Como 180 l es superior a 160 l, la pre-presión debe disminuir (ver la tabla arriba).
- La pre-presión requerida es de:
 $Pg(\text{bar}) = (H(\text{m})/10 + 0.3) \text{ bar} = (0/10 + 0.3) \text{ bar} = 0.3 \text{ bar}$
- El volumen de agua máximo correspondiente se puede leer desde el gráfico: aproximadamente 210 litros.
- Como el volumen total de agua (180 l) está por debajo del volumen máximo de agua (210 l) el vaso de expansión es suficiente para la instalación.

Ajuste la pre-presión del vaso de expansión

Cuando haga falta cambiar la pre-presión por defecto del vaso de expansión (1 bar), mantenga en mente las siguientes instrucciones:

- Use solo nitrógeno seco para ajustar la pre-presión del vaso de expansión.
- Un mal ajuste de la pre-presión del vaso de expansión llevará a un mal funcionamiento del sistema. Por tanto, la pre-presión solo se debe ajustar por un instalador autorizado.

Conexión del circuito de agua

Las conexiones de agua se deben realizar según el diagrama provisto con la unidad, respetando todas las entradas y salidas de agua.

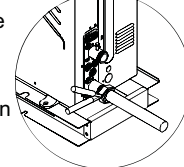


Cuide de no deformar las tuberías de la unidad usando mucha fuerza al conectar la tubería. La deformación de la tubería puede causar un mal funcionamiento de la unidad.

Si el aire, la humedad o el polvo entra en el agua del circuito, pueden ocurrir problemas. Por tanto, siempre tenga en cuenta lo siguiente cuando conecte el circuito de agua.

- Use solo tuberías limpias.
- Sujete los extremos de la tubería hacia abajo cuando quite las rebabas.
- Cubra el extremo de la tubería cuando lo inserte a través de la pared de manera que no entre polvo ni suciedad.
- Use un buen sellante de rosca para sellar las conexiones. El sellado tiene que ser capaz de soportar tanto las presiones como las temperaturas del sistema.
- Cuando use tuberías metálicas sin latón, asegúrese de aislar ambos materiales uno de otro para evitar corrosión galvánica.

- Debido a que el latón es un material blando, se debe usar una herramienta apropiada para realizar las conexiones del circuito hidráulico. Una herramienta inapropiada causará daños en las tuberías.



NOTA

La unidad solo se usa en un sistema cerrado de agua. La aplicación en un circuito de agua abierto puede conducir a una corrosión excesiva de la tubería de agua:

- Nunca use piezas pintadas con Zinc dentro del circuito de agua. La corrosión excesiva de estas piezas puede ocurrir como tubería de cobre en el circuito de agua interno de la unidad.
- Al usar la válvula de 3 vías en el circuito de agua. Preferiblemente seleccionar una bola tipo válvula de 3 vías para garantizar una separación completa entre el circuito de ACS y el agua del suelo radiante.
- Cuando se usa la válvula de 2 ó 3 vías en el circuito de agua. El tiempo de cambio máximo recomendado de la válvula debe ser menos de 60 segundos.

Protección anti-hielo del circuito de agua

El hielo puede causar daños al sistema hidráulico. Como esta unidad se puede instalar en zonas no climatizadas y por tanto el sistema hidráulico está expuesto a temperaturas muy bajas, se debe evitar que se congele el sistema.

Todas las piezas hidráulicas están aisladas para reducir la pérdida de calor. Se debe prever el aislamiento de las tuberías.

La unidad ya está equipada con muchas funciones para evitar el hielo.

- El equipo contiene funciones especiales para proteger todo el sistema del hielo.

Cuando la temperatura del agua cae a un valor específico, el software se activará y calentará el agua, ya sea por bomba de calor o mediante la resistencia eléctrica auxiliar.

La función de protección contra el hielo solo se apagará cuando aumente la temperatura a un valor específico.

Sin embargo en caso de fallo de corriente, los elementos antes mencionado no podrán proteger la unidad contra el hielo.

Si hay cortes eléctricos y no se atiende la unidad, el proveedor recomienda adicionar glicol al sistema hidráulico. Consultar las precauciones: "Uso de glicol".

Si la temperatura ambiente es más baja, asegúrese de que el sistema hidráulico este lleno con una concentración de glicol según se especifica en la tabla de abajo.

Cuando se adiciona glicol al sistema, se afectará el rendimiento de la unidad, el factor de la corrección del rango de la capacidad, el caudal de la unidad y la caída de presión del sistema se relaciona

Punto de congelación (°C)						
	0	-5	-10	-15	-20	-25
Porcentaje de etilenglicol en peso						
	0	12%	20%	28%	35%	40%
cPf	1	0,98	0,97	0,965	0,96	0,955
cQ	1	1,02	1,04	1,075	1,11	1,14
cdp	1	1,07	1,11	1,18	1,22	1,24

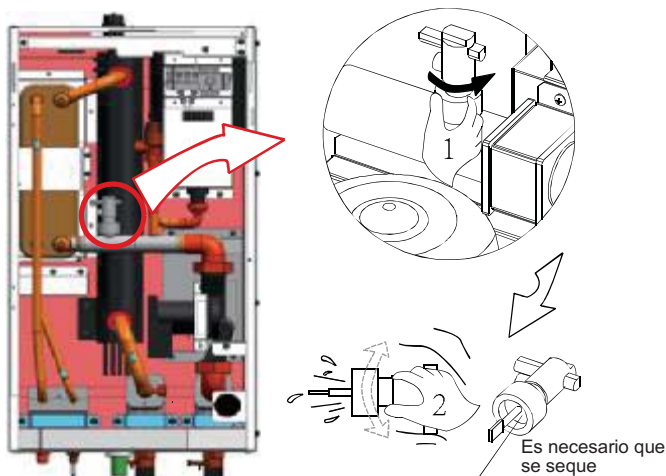
cPf: factor de corrección para la capacidad de calefacción

cQ: factor de corrección para el caudal

cdp: factor de corrección para la caída de presión del sistema

Si no se adiciona glicol al sistema, el agua debe salir por el drenaje cuando hay cortes de corriente.

Además puede entrar agua en el interruptor de flujo que puede no ser drenada y si la temperatura es muy baja y puede convertirse en hielo, así que se debe desmontar el interruptor de flujo y secarlo, después puede instalarlo nuevamente en la unidad.

**NOTA**

- Rotación a la izquierda, sacar el interruptor de flujo.
- Secado completo del interruptor de flujo.

**ADVERTENCIA****(a) EL ETILENGLICOL ES TÓXICO**

Las concentraciones mencionadas en la tabla anterior no evitarán el hielo, pero sí evitarán que se reviente el sistema hidráulico.

**PRECAUCIÓN****Uso de glicol**

- Use glicol para las instalaciones con un depósito de ACS:
 - Solo el propilenglicol tiene toxicidad clase 1, según se relaciona en la 5ta edición de la lista "Productos comerciales de toxicología clínica".
 - El volumen máximo de agua permitido se reduce según la cifra "Volumen máximo de agua permitido", consulte la instalación.
- En caso de exceso de presión si usa glicol, asegúrese de conectar la válvula de seguridad a una bandeja de condensados para recoger el glicol.

Corrosión del sistema debido a la presencia de glicol

El glicol libre se volverá ácido si entra en contacto con el oxígeno. Este proceso está acelerado por la presencia de cobre y altas temperaturas. El glicol acidificado libre afecta las superficies metálicas y forma células de corrosión galvánica que causan un gran daño al sistema.

Por tanto es de gran importancia:

- Si el tratamiento del agua es correcto y ha sido controlado por un especialista.
- El glicol con inhibidores de corrosión se selecciona para contrarrestar los ácidos formados por los glicoles de oxidación;
- Que en caso de una instalación con un depósito de ACS, solo el uso de propilenglicol está permitido. En otras instalaciones el uso de etilenglicol también está permitido.
- Si no se usa glicol automotriz porque sus inhibidores de corrosión tienen un tiempo de vida limitado y contiene silicatos que pueden corroer o enchufar el sistema;
- Las tuberías galvanizadas no se usan en los sistemas de glicol porque puede acelerar la corrosión.
- Por lo que se tiene que estar seguro que el glicol es compatible con los materiales usados en el sistema.

**NOTA**

- Recuerde las propiedades higroscópicas del glicol, absorbe la humedad del entorno.
- Si deja destapado el envase del glicol aumentará su concentración de agua. La concentración de glicol es más baja de lo que se asume. Y a pesar de esto puede ocurrir la congelación.
- Las acciones preventivas se deben realizar para asegurar una exposición mínima del glicol y evitar su evaporación.

También consulte "Comprobaciones antes del funcionamiento/ Comprobaciones antes del arranque inicial"

5.7 Llenado de agua

1. Conectar el suministro de agua al puerto de llenado y abrir la válvula.
2. Asegúrese de que la válvula de purga de aire está abierta (al menos 2 vueltas).
3. Llene con agua hasta que el manómetro indique una presión de aprox. 2.0 bar. Saque el aire del circuito tanto como sea posible usando las válvulas de purga de aire. La presencia de aire en el circuito de agua puede causar mal funcionamiento de la resistencia auxiliar.



NOTA

Durante el llenado, puede que no sea posible sacar todo el aire del sistema. El aire que quede saldrá a través de las válvulas de purga de aire automáticas durante las primeras horas de funcionamiento del sistema. Puede que sea necesario un llenado adicional de agua.

- La presión de agua indicada en el manómetro variará en dependencia de la temperatura del agua (presión más alta a mayores temperaturas del agua). Sin embargo, en todo momento la presión de agua debe permanecer por encima de 0.3 bar para evitar la entrada de aire en el circuito.
- La unidad puede eliminar el exceso de agua a través de la válvula de alivio de presión.
- La calidad del agua debe ser acorde a la normativa que rige la calidad de agua de consumo humano.

5.8 Aislamiento de las tuberías

Todo el circuito de agua incluidas las tuberías debe estar aislado para evitar la condensación durante la refrigeración y evitar la reducción capacidad de climatización así como el hielo en la tubería exterior de agua durante el invierno. El grosor de los materiales de sellado debe ser al menos de 13 mm con $\lambda = 0.039 \text{ W/mK}$ para evitar el hielo en las tuberías exteriores.

Si la temperatura es superior a 30 °C y la humedad relativa es superior al 80%, el grosor de los materiales de sellado debe ser al menos 20 mm para evitar condensación en la superficie de sellado.

5.9 Cableado



ADVERTENCIA

- Un interruptor principal u otros medios para la desconexión, con una separación de contacto en todos los polos, se debe incorporar en el cableado fijo según lo exigen las leyes y regulaciones locales.
- Apague el suministro antes de realizar cualquier conexión.
- Use solo cables de cobre.
- Nunca aplaste los mazos de cable y asegúrese de que no entren en contacto con tuberías ni bordes afilados. Asegúrese de que no se aplica presión externa a las conexiones del terminal.
- Todo el trabajo de electricidad lo deben realizar electricistas y debe cumplir la normativa local vigente.
- Las conexiones de los cables se debe realizar según el diagrama eléctrico suministrado con la unidad y las instrucciones que se relacionan a continuación.
- Asegúrese de usar una toma eléctrica exclusiva para el equipo. Nunca use una toma eléctrica que comparta con otro equipo.
- Asegúrese de que el equipo está bien conectado a tierra. No conecte la unidad a tierra desde otra tubería, circuito de absorción o cable telefónico. Una mala conexión a tierra puede causar una descarga eléctrica.
- Asegúrese de instalar el interruptor diferencial (30mA) De lo contrario puede causar descargas eléctricas.
- Asegúrese de instalar los fusibles o disyuntores necesarios.

5.9.1 Precauciones en los trabajos eléctricos

- Fijar los cables de manera que no hagan contacto con las tuberías (especialmente en el lado de alta presión).
- Asegurar el cableado con abrazaderas como se muestra en la figura. De esta forma no hay contacto con las tuberías especialmente en el lado de alta presión.
- Asegúrese de que no se aplica presión externa a las conexiones del terminal.
- Al instalar el interruptor diferencial asegúrese de que es compatible con el Inverter (resistente al ruido de alta frecuencia eléctrica) para evitar tener que abrir el interruptor diferencial innecesariamente.



NOTA

El interruptor diferencial debe ser de alta velocidad 30mA (<0.1 s).

- Como esta unidad está equipada con un sistema Inverter, si se instala un condensador de capacidad de avance de fase no solo dañará la potencia sino que se puede recalentar el condensador por las ondas de alta frecuencia. Por tanto, nunca instale un condensador de fase avanzada.

5.9.2 Resumen

La ilustración a continuación muestra el cableado necesario durante la instalación. Consulte también "4 ejemplos de aplicación típica".

5.9.2.1 Abertura de la unidad interior

- Se puede sacar la tapa de la unidad interior al sacar los 3 tornillos inferiores y desenganchar la tapa.

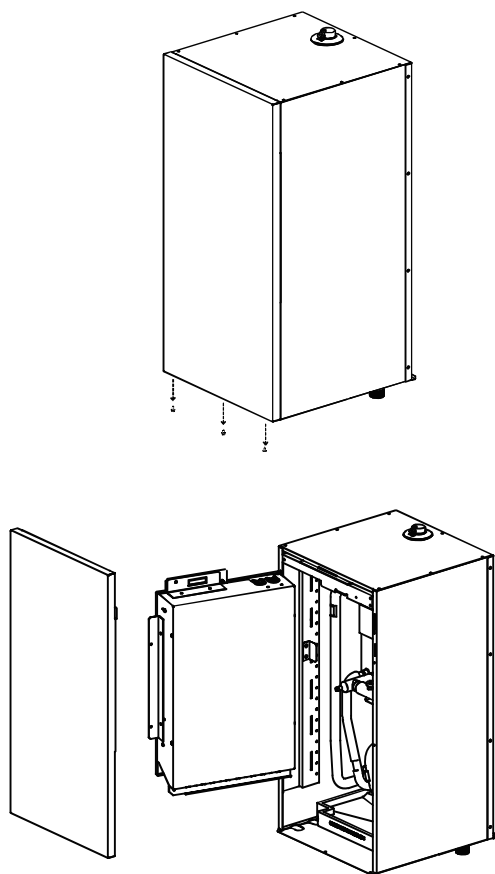


Fig.5-6

**PRECAUCIÓN**

Asegúrese de fijar la tapa con los tornillos y las arandelas de nylon al instalar la tapa (los tornillos se entregan como accesorios).

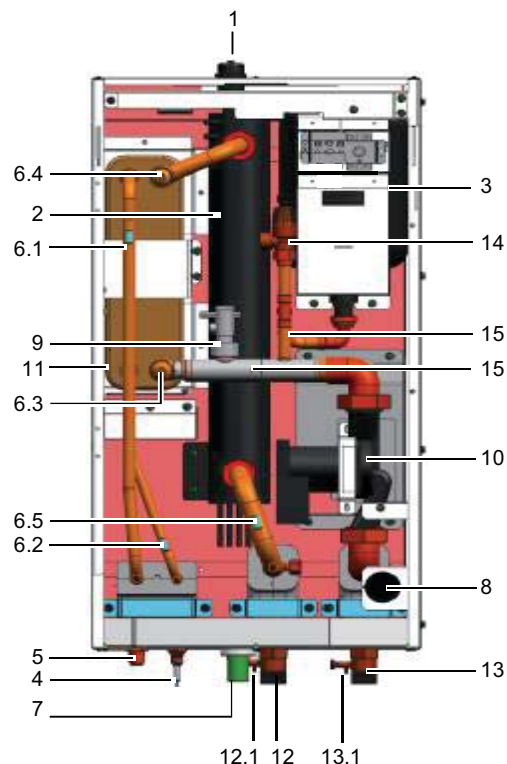
Algunas piezas dentro de la unidad pueden estar calientes.

- Para acceder a los componentes de la caja de control – p.ej. para conectar los cables – se puede extraer el panel de la caja de control. Se sacan los tornillos y se desengancha el panel de la caja de control.

**PRECAUCIÓN**

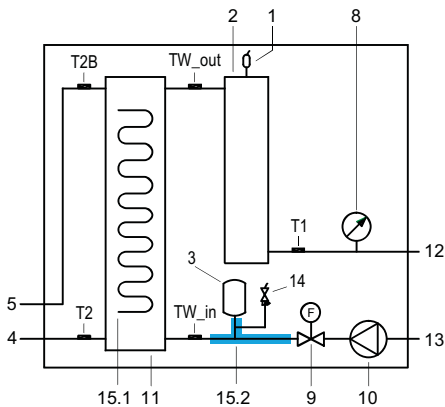
Desconectar de la alimentación p.ej. la unidad exterior, interior, la resistencia eléctrica y la resistencia eléctrica auxiliar antes de quitar el panel de la caja de control.

5.9.2.2 Componentes de la unidad interior



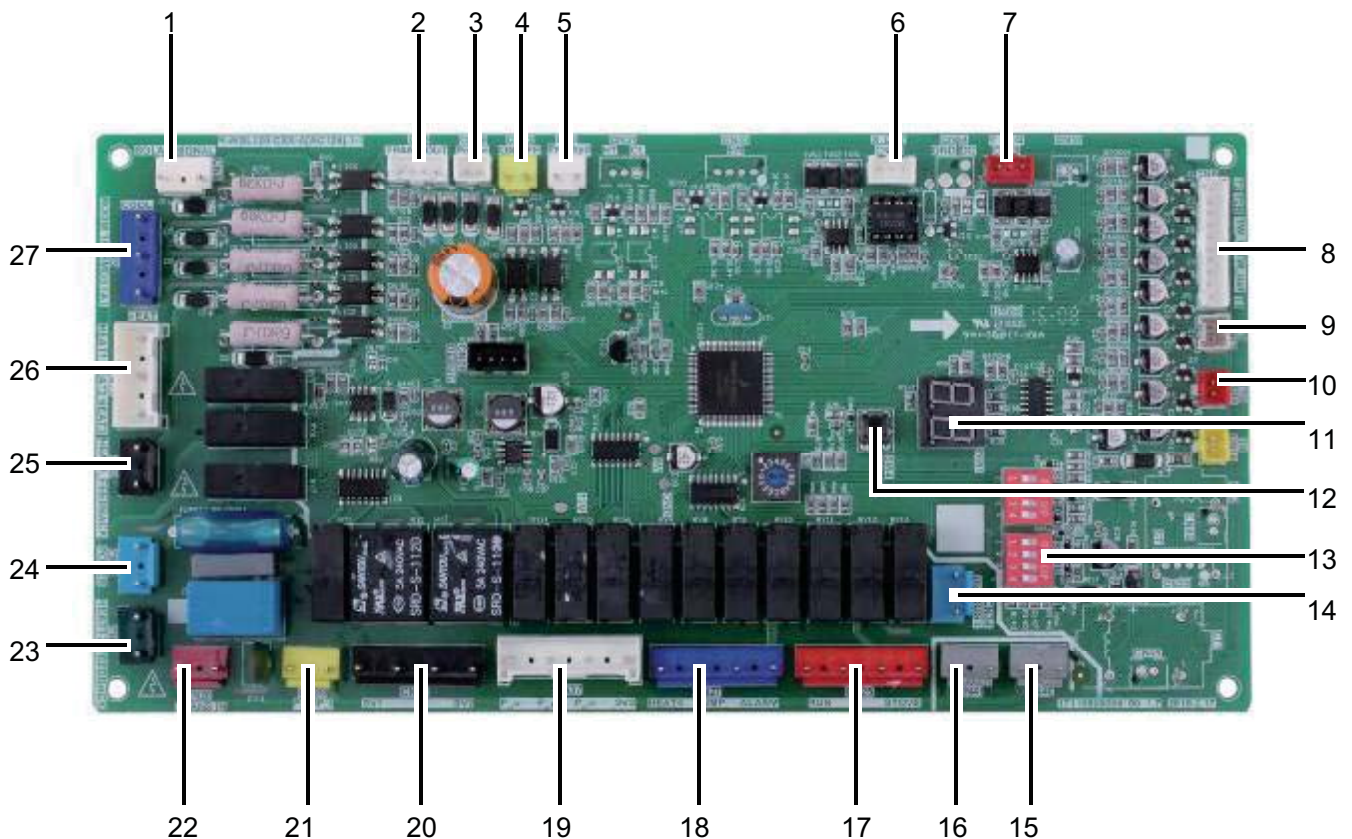
1. Purgador
El aire restante en el circuito de agua saldrá automáticamente por el purgador.
2. Resistencia auxiliar
La resistencia auxiliar es una resistencia auxiliar eléctrica que calentará adicionalmente el circuito de agua y aumentará la capacidad de calentamiento de la unidad. Cuando las temperaturas exteriores son bajas mejora el calentamiento e impide que se forme hielo en las tuberías.
3. Vaso de expansión (SL)
4. Conexión de refrigerante (líquido)
5. Conexión de refrigerante (gas)
6. Sensores de temperatura
Cuatro sensores de temperatura determinan la temperatura de agua y refrigerante en varios puntos del equipo.
6.1-T2B; 6.2-T2; 6.3-TW_in; 6.4-TW_out; 6.5-T1
7. Puerto de drenaje
8. Manómetro
El manómetro permite la lectura de la presión de agua en el circuito de agua.
9. Interruptor de flujo
El interruptor de flujo comprueba el caudal en el circuito de agua y protege el intercambiador de calor para que no se congele y protege la bomba para que no se dañe.
10. Bomba recirculadora
La bomba hace que circule el agua en el circuito de agua.
11. Intercambiador de calor
Transfiere el calor al agua.
12. Conexión de la salida de agua
13. Conexión de entrada de agua
- 13.1 Válvula de drenaje
14. Válvula de seguridad
La válvula de descarga previene que haya exceso de presión de agua en el circuito de agua al abrirse a 43.5 psi (3 bar) y descargando parte del líquido.
15. Aislante térmico y eléctrico (15.1-15.2)

Diagrama de componentes de la unidad interior



- 1 Purgador de aire
 - 2 Depósito interno con resistencia auxiliar
 - 3 Vaso de expansión
 - 4 Conexión de refrigerante (líquido)
 - 5 Conexión de refrigerante (gas)
 - 8 Manómetro
 - 9 Interruptor de flujo
 - 10 Bomba recirculadora
 - 11 Intercambiador de calor
 - 12 Conexión de la salida de agua
 - 13 Conexión de entrada de agua
 - 14 Válvula de seguridad
 - 15.1 Aislante térmico
 - 15.2 Aislante térmico
- Sensores de temperatura: Tw_in, Tw_out, T1, T2, T2B

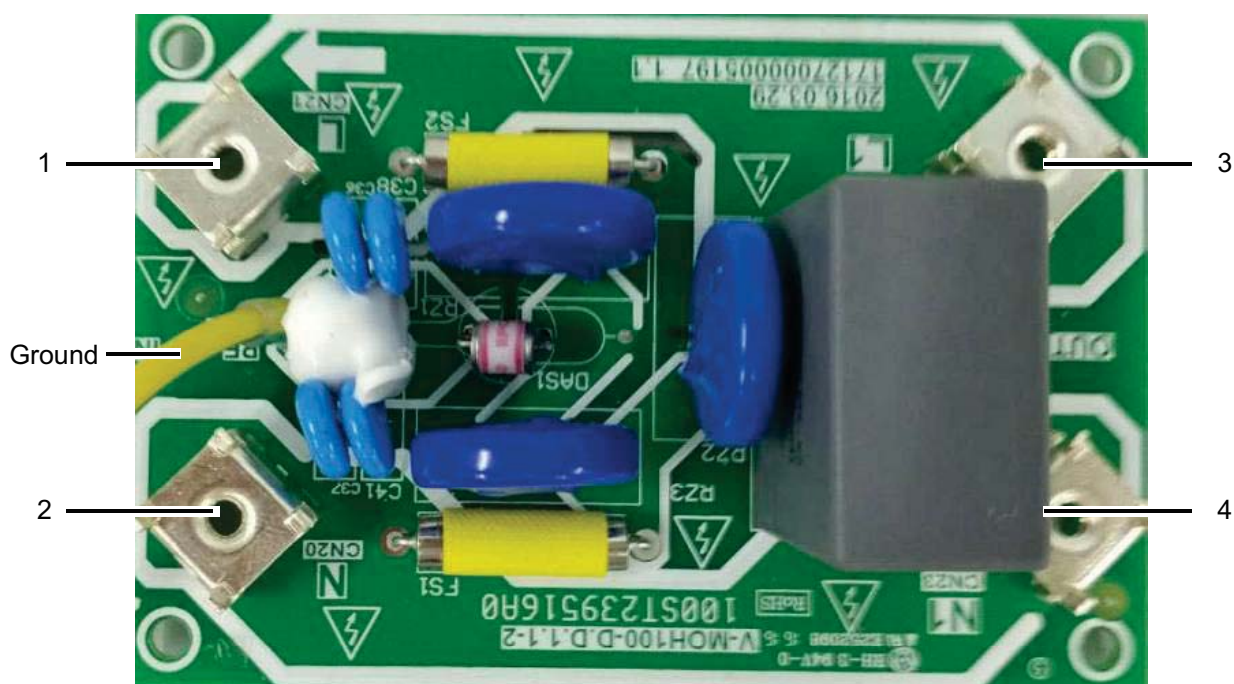
5.9.2.3 Principales componentes de la caja de control



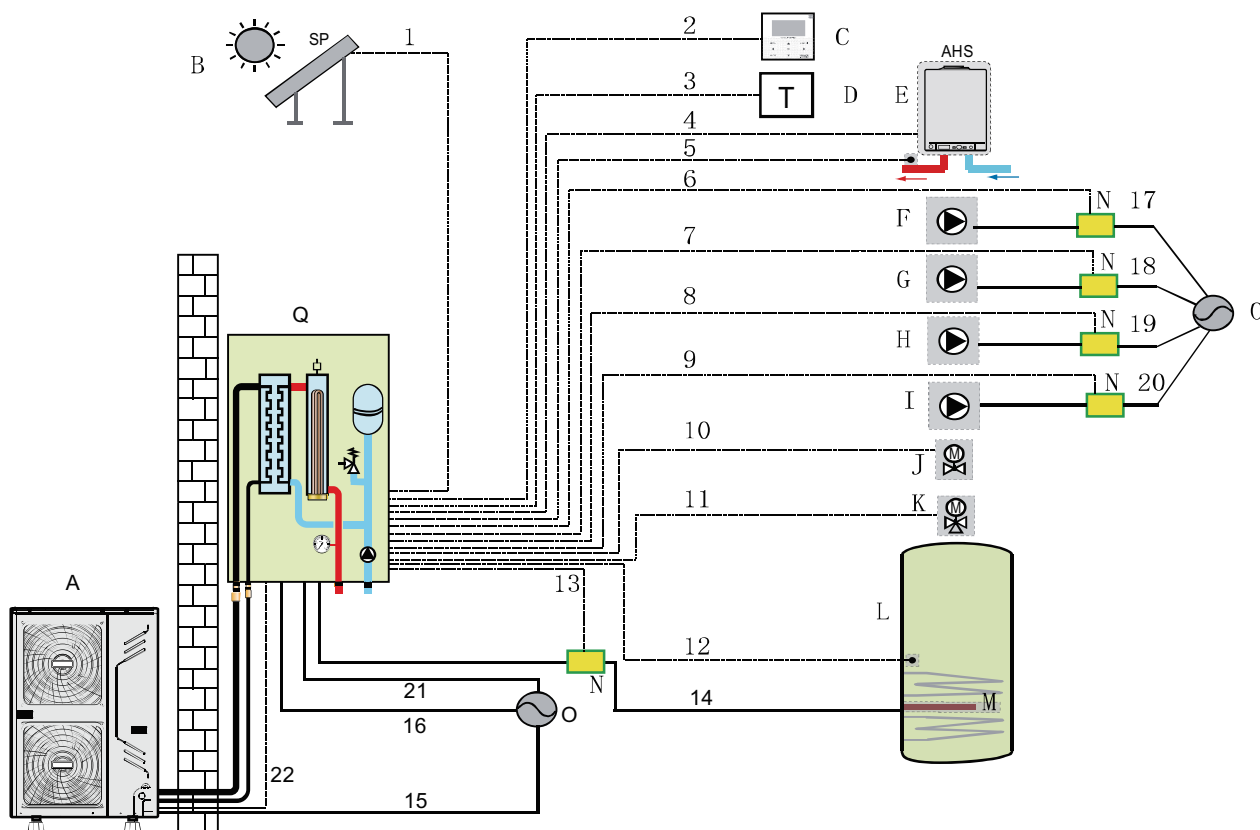
- 1 Puerto de entrada para la energía solar (CN5)
- 2 Puerto de salida para el transformador (CN4)
- 3 Puerto de alimentación para el panel de control (CN36)
- 4 Puerto para interruptor remoto (CN12)
- 5 Puerto para interruptor de caudal (CN8)
- 6 Puerto de comunicación entre la unidad exterior y la interior (CN14)
- 7 Puerto de comunicación entre la unidad interior y el panel de control (CN19)
- 8 Puerto para sensor de temperatura (Twout, Twin, T1, T2, T2B) (CN6)
- 9 Puerto para sensor de temperatura (CN13) (T5, temp. de ACS)
- 10 Puerto para sensor de temperatura (T1B) (CN15)
- 11 Display digital (DIS1)
- 12 Botón de comprobación (SW4)
- 13 Interruptor DIP (S1, S2)
- 14 Puerto de salida para el desescarche (CN34)
- 15 Puerto para el aislamiento térmico anti-hielo (interno) (CN40)
- 16 Puerto para el aislamiento térmico anti-hielo (interno) (CN41)
- 17 Puerto de salida para fuente de calor externa / puerto de salida de funcionamiento (CN25)
- 18 Puerto para aislamiento térmico anti-hielo (externo) / puerto para bomba de energía solar / puerto de salida para alarma a distancia (CN27)
- 19 Puerto para bomba recirculadora externa/ bomba de tubería/ bomba mezcladora/ válvula de 2 vías SV2 (CN37)
- 20 Puerto para SV1 (válvula de 3 vías) y SV3 (CN24)
- 21 Puerto para bomba interna (CN28)
- 22 Puerto de entrada para el transformador (CN20)
- 23 Puerto de retorno para el interruptor de temperatura (CN1)
- 24 Puerto para alimentación eléctrica (CN21)
- 25 Puerto de retorno para el interruptor de temp. externa (acortado por defecto) (CN2)
- 26 Puerto de control de resistencia auxiliar/resistencia del depósito de ACS (CN22)
- 27 Puerto de control para el termostato ambiente (CN3)



- 1 IBH contactor KM1
- 2 IBH contactor KM2
- 3 IBH contactor KM3
- 4 TBH contactor KM4
- 5 IBH magnetotérmico CB1
- 6 TBH magnetotérmico CB2



- 1 Alimentación L
- 2 Alimentación N
- 3 Alimentación para la placa electrónica principal L
- 4 Alimentación para la placa electrónica principal N
- 5 Conexión a tierra



A Unidad exterior

B Kit de energía solar (no suministrado)

C Panel de control

D Termostato ambiente (no suministrado)

E Caldera (no suministrada)

F P_s: Bomba solar (no suministrada)

G P_c: Bomba de mezclado (no suministrada)

G P_o: Bomba recirculadora ext. (no suminist.)

G P_d: Bomba DHW (no suministrada)

J SV2: Válvula de 2 vías (no suministr.)

K SV1: Válvula de 3 vías para depósito de ACS (no suministrada)

L Depósito de ACS

M Resistencia del depósito de ACS

N Contactor

O Alimentación eléctrica

Q Unidad interior

Ítem	Descripción	AC/DC	Cantidad de cables necesarios	Corriente máxima de funcionamiento
1	Cable de comunicación del kit de energía solar	AC	2	200mA
2	Cable del panel de control	AC	5	200mA
3	Cable del termostato ambiente	AC	2 ó 3	200 mA (a)
4	Cable de control de la caldera	/	2	200mA
5	Cable del sensor T1B	DC	2	200mA
6	Cable de Control de la bomba solar	/	2	200mA
7	Cable de Control de la bomba de mezclado	/	2	200mA
8	Cable de control de la bomba de circulación exterior	AC	2	200 mA (a)
9	Cable de control de la bomba de ACS	AC	2	200 mA (a)
10	Cable de control de la válvula de 2 vías	AC	2	200 mA (a)
11	Cable de control de la válvula de 3 vías	AC	2 ó 3	200 mA (a)
12	Cable del sensor T5	DC	2	(b)
13	Cable control de la resist. del depósito de ACS	AC	2	200 mA (a)
14	Cable alim. de la resist. del depósito de ACS	AC	2	200 mA (a)
15	Cable de alimentación para la unidad exterior	AC	2+GND (1 fase) 3+GND (3 fases)	31A (1 fase) 15A (3 fases)
16	Cable de alimentación para la resistencia auxiliar	AC	2+GND (1 fase) 3+GND (3 fases)	14A (1 fase) 6A (3 fases)
17	Cable de alimentación para la bomba solar	AC	2	200 mA (a)
18	Cable de alimentación para bomba de mezclado	AC	2	200 mA (a)
19	Cable de alimentación para bomba de circulación exterior	AC	2	200 mA (a)
20	Cable de alimentación para bomba de ACS	AC	2	200 mA (a)
21	Cable de alimentación de la unidad interior	AC	2+GND (1 fase) 3+GND (3 fases)	32A (1 fase) 25A (3 fases)
22	Cable de comunicación	DC	3	200 mA (a)

(a) Sección mínima del cable AWG18 (0,75 mm²)

(b) La unidad viene provista con un cable sensor de temperatura.

El equipo debe estar conectado a tierra.

Toda la carga externa de alto voltaje si es metal o un puerto conectado a tierra, debe tener conexión a tierra.

La corriente máxima total que soportan las señales de salida es de 1,5 A. La corriente máxima individual de cada salida es de 0,2 A; en caso de que sea superior se debe usar un contactor externo.

Guías para la instalación eléctrica

- Todo el cableado se debe conectar en el bornero dentro de la caja de control. Para acceder al bornero, saque el panel de la caja de control.

ADVERTENCIA

Desconecte el equipo de la alimentación – p.ej. alimentación de la unidad y de la resistencia auxiliar así como de la resistencia del depósito de ACS (si se aplica) – antes de sacar el panel de la caja de control.

- Fije todos los cables usando abrazaderas.
- Se necesita una toma exclusiva para la resistencia auxiliar.
- Se suministra un depósito de ACS (opcional), necesitará una toma exclusiva para la **resistencia del depósito de ACS**. Se ruega consulte el manual de usuario e instalación del depósito de agua caliente sanitaria *Asegure el cableado como se muestra en la figura debajo.*
- Tienda el cableado eléctrico de manera que la tapa frontal no se levante mientras trabaja con los cables y fije con seguridad la tapa frontal (ver la figura).
- Consulte el diagrama eléctrico para el tendido de los cables (el diagrama eléctrico está ubicado en la parte trasera de la puerta 1).
- Forme los cables y fije la tapa firmemente hasta que la tapa quede bien asegurada.

Precauciones del cableado de alimentación

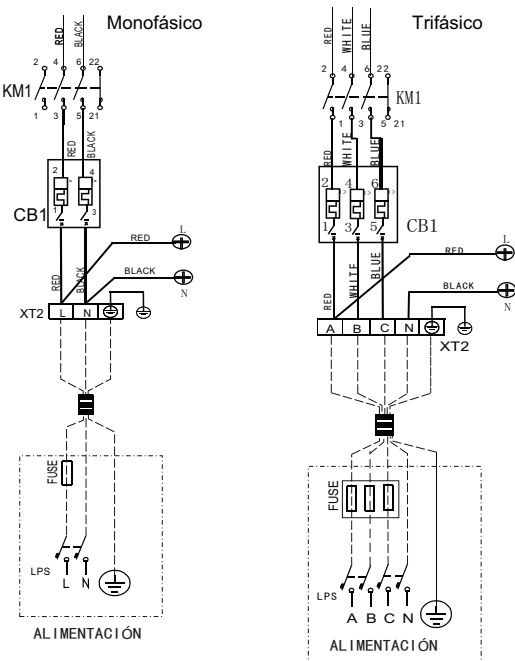
- Use un terminal para cable para conectar el cableado de alimentación al bornero. En caso que no se pueda usar debido a razones inevitables, asegúrese de cumplir las siguientes instrucciones.
 - No conecte cables de diferente calibre al mismo terminal de alimentación. (Si las conexiones están flojas se puede provocar sobrecalentamiento).
 - Conecte los cables del mismo calibre como se muestra en la figura debajo.



- Use el destornillador correcto para apretar los tornillos terminales. Los destornilladores pequeños pueden dañar la cabeza del tornillo y evitar el apriete correcto.
- Si hay un apriete excesivo se pueden dañar los tornillos.
- Fije un interruptor diferencial y un fusible a la línea de alimentación.
- En cuanto al cableado, asegúrese de que se usen los cables especificados, realice las conexiones completas y fije los cables de manera que no se aplique fuerza a los terminales.

Especificaciones del cableado

Cableado de alimentación principal del equipo (XT2)



	Monofásico	Trifásico
Protector de sobrecorriente máxima (ICP)	32	25
Sección del cable	La sección de los cables debe cumplir con la normativa local vigente.	

(a) Los valores establecidos son máximos (ver los valores exactos en las especificaciones).

NOTA

El interruptor diferencial debe ser un disyuntor de alta velocidad para 30 mA (< 0,1 s).
El cable exterior debe cumplir las normas 60245IEC57.

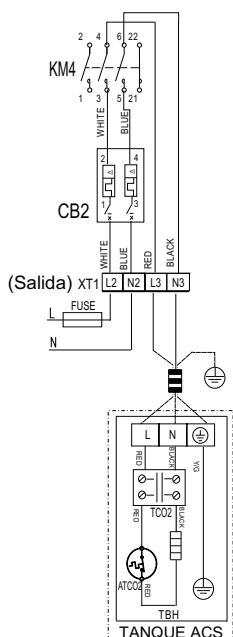
Conexión de la alimentación de la resistencia auxiliar (XT1)

Requisitos del circuito de alimentación y del cable

-  Asegúrese de usar una toma eléctrica exclusiva para la resistencia auxiliar. Nunca use una toma eléctrica que comparta con otro equipo.
- Use una alimentación exclusiva para la unidad, la resistencia auxiliar y la resistencia del depósito de ACS (agua caliente sanitaria).

Este circuito de alimentación debe estar protegido con los dispositivos de seguridad necesarios según la normativa local. Seleccionar el cable de alimentación homologado según las regulaciones locales. Para más información sobre el rango de corriente máxima de la resistencia auxiliar consulte la tabla de abajo.

TBH (Resistencia tanque)



	Capacidad resist. auxiliar	
	3kw Monof.	4,5 kw Trif.
Voltaje nominal	230V	400V
Amperios mín. circuito (MCA)	14.3	14.3
Protector de sobrecorriente máx. (ICP)	32A	32A

**NOTA**

El interruptor diferencial debe ser un disyuntor de alta velocidad para 30 mA (< 0,1 s).
El cable exterior debe cumplir las normas 60245IEC57.

Conexión de otros componentes (XT4/XT5)

Piezas eléctricas del compartimento hidráulico: **XT4/XT5** contienen terminales para energía solar, alarma a distancia, válvulas de 2 y 3 vías, bomba, resistencia del depósito de ACS y fuente de calor externa.

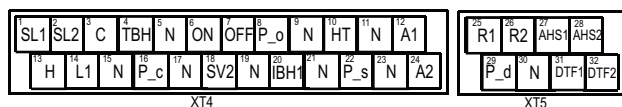
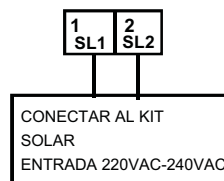
El cableado de las piezas se ilustra abajo:

El equipo debe estar conectado a tierra.

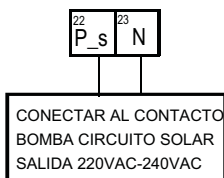
Toda la carga externa de alto voltaje si es metal o un puerto conectado a tierra, debe tener conexión a tierra.

Todas las conexiones a tierra necesitan menos de 0,2 A. Si la corriente de carga simple es superior a 0,2 A, la carga se debe controlar a través del contactor AC.

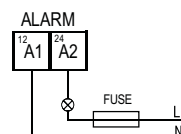
"STV1" "STV2", "A1" "A2", "R1" "R1" y "DTF1" "DTF2" los puertos de terminal cableado solo ofrecen la señal del interruptor. La tensión de la resistencia eléctrica TBH es menor de 3000 W.

**Señal para Kit energía solar:**

Voltaje	220VAC-240VAC
Corriente máx. de funciona.	0.2A
Sección del cable	0.75mm²



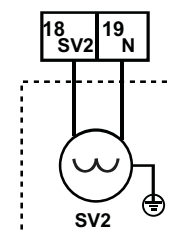
Voltaje	220VAC-240VAC
Corriente máx. de funciona.	0.2A
Sección del cable	0.75mm²

Señal de alarma:

Voltaje	Señal pasiva (contacto)
Corriente máx. de funciona.	0.2A
Sección del cable	0.75mm²

Procedimiento

1. Conectar el cable a los terminales correctos como se muestra en el diagrama.
2. Fije el cable con abrazaderas a los montantes de amarre de cable para asegurar que no estén tensados.

Válvula de 2 vías SV2:

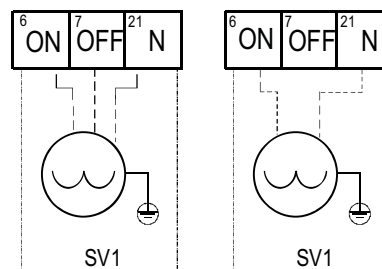
Voltaje	220VAC-240VAC
Corriente máx. de funciona.	0.2A
Sección del cable	0.75mm²

NOTA:

Para esta unidad solo está disponible la salida NC (normalm. cerrada).

Procedimiento

1. Conecte el cable de la válvula a los terminales correctos como se muestra en la figura.
2. Fije el cable con abrazaderas a los montantes de amarre de cable para asegurar que no estén tensados.

Válvula de 3 vías SV1

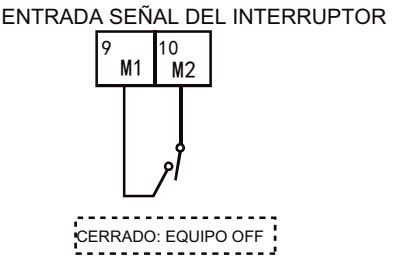
Voltaje	220VAC-240VAC
Corriente máx. de funciona.	0.2A
Sección del cable	0.75mm²

NOTA: El cableado de la válvula de 3 vías se realiza de manera diferente en función de si la válvula es NC (normalmente cerrado) o NO (normalmente abierto). Antes del cableado, lea cuidadosamente el manual de uso e instalación para la válvula de 3 vías e instale la válvula como se muestra en la figura. Asegúrese de conectarla al número de terminales correctos.

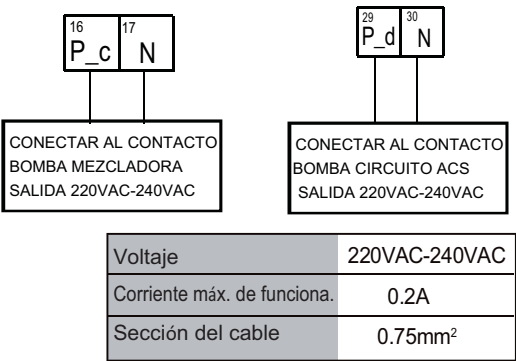
Procedimiento

- 1. Conecte el cable a los terminales correctos como se muestra en la figura.
- 2. Fije el cable con abrazaderas a los montantes de amarre de cable para asegurar que no estén tensados.

Parada de emergencia:



Bomba del circuito de ACS P_d y la mezcladora P_c:

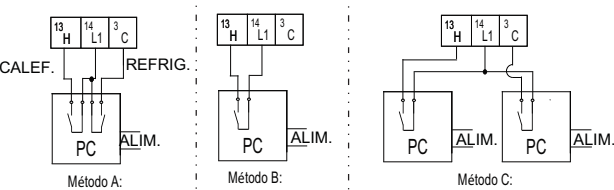


Procedimiento

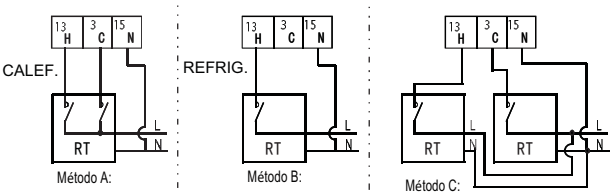
- 1. Conecte el cable a los terminales correctos como se muestra.
- 2. Fije el cable con abrazaderas a los montantes de amarre de cable para asegurar que no estén tensados.

Termostato ambiente:

Termostato externo ON/OFF:



Termostato externo:



Voltaje	220VAC-240VAC
Corriente máx. de funciona.	0.2A
Sección del cable	0.75mm²

Hay 3 métodos para conectar el cable del termostato (como se describe en la figura arriba) y depende de la aplicación. Si se selecciona el método "A" el modo de climatización se puede seleccionar en el termostato ambiente. Si se selecciona el método "B" el termostato ambiente se usa como interruptor. Cuando la temperatura de la habitación llega a la temp. deseada, las unidades se apagarán, mientras que el modo de climatización solo se puede seleccionar el panel de control.

Si se selecciona el método "C", la aplicación 6 se debe activar (consulte Aplicación 6). Cualquier termostato ambiente encendido ON y conectado a la unidad activará el equipo. Ambos termostatos ambiente envían señales de apagado OFF a la unidad desactivarán la unidad. El modo de funcionamiento se puede ajustar en el panel de control. Cuando el termostato ambiente se instala, el ON/OFF de la unidad, se decide por la temperatura detectada por el termostato, el panel de control solo puede ajustar la temperatura deseada.

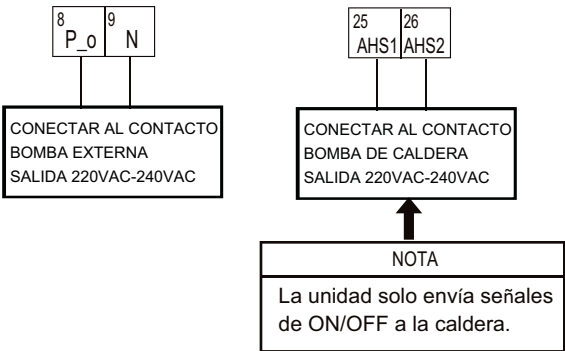
NOTA:

- 1.El cableado del termostato debe corresponder a los ajustes del panel de control
- 2. La alimentación de la máquina y del termostato ambiente se debe conectar al mismo N y al mismo L.

Procedimiento

- 1. Conecte el cable a los terminales correctos como se muestra en la figura.
- 2. Fije el cable con abrazaderas a los montantes de amarre de cable para asegurar que no estén tensados.

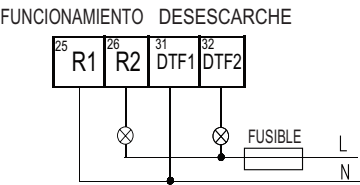
Bomba de la caldera (AHS) y externa P_o:



Voltaje	220VAC-240VAC
Corriente máx. de funciona.	0.2A
Sección del cable	0.75mm²

■ Señal de funcionamiento

- El contacto "RUN" estará cerrado cuando la unidad esté en funcionamiento y se abrirá cuando se apague o esté en reposo.
- Los bornes 25 \26 y 31\30 estarán abiertos cuando hay un fallo de funcionamiento y se cerrarán cuando la unidad esté funcionando.
- Se muestran las conexiones:



Procedimiento

1. Conecte el cable a los terminales correctos como se muestra en la figura.
2. Fije el cable con abrazaderas a los montantes de amarre de cable para asegurar que no estén tensados.

Como se ha descrito antes, durante el cableado, el puerto A en el bornero XT3 corresponde al puerto A en el panel de control. Puerto B corresponde a puerto B. Puerto X corresponde a puerto X. Puerto Y corresponde a puerto Y y puerto E corresponde a puerto E.

Procedimiento

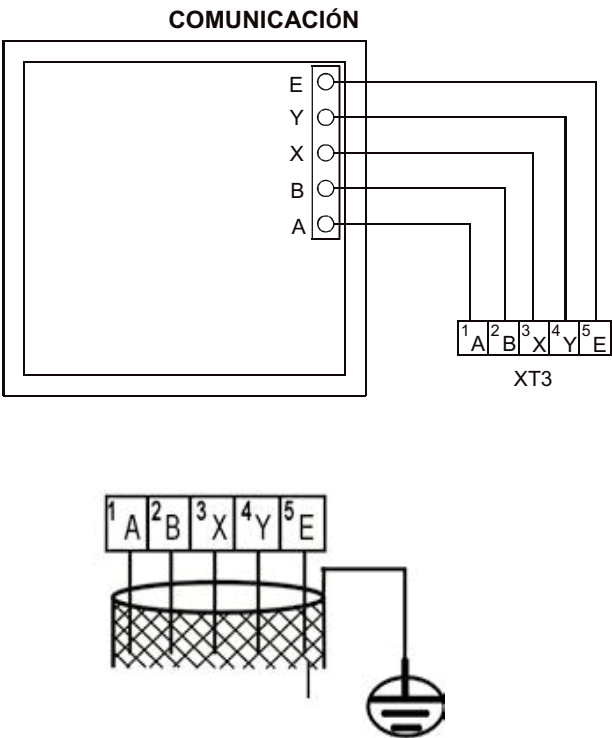
1. Extraer la parte trasera del panel de control.
2. Conecte el cable a los terminales correctos como se muestra en la figura.
3. Vuelva a fijar la parte trasera del panel de control.

6 ARRANQUE Y CONFIGURACIÓN

La unidad debe ser configurada por el instalador para que se acomode al lugar seleccionado (temp. exterior, opciones instaladas, etc.) y conocimiento del usuario.

Es muy importante que se lea ordenadamente toda la información que aparece en este capítulo y el sistema se debe configurar según su aplicación.

Conexión del panel de control (XT3):



SE RUEGA USE CABLE APANTALLADO Y CONECTAR LA MALLA A TIERRA.

Tipo de cable	Cable apantallado de 5 hilos
Sección de cable	AWG18-AWG16(0.75~1.25mm²)
Longitud máx. del cable	150m

6.1 Curvas climáticas

Las curvas climáticas se pueden seleccionar en el panel de control (consulte el manual del panel de control - **6.2.2 WEATHER TEMP. SET**) cuando la curva se selecciona, la temperatura de salida de agua deseada se decide según la temperatura exterior. En cada modo puede seleccionar una curva de 8, en el panel de control disminuye la temperatura de salida deseada del agua en el cambio de curva 8 a curva 1 con la misma temperatura exterior. La relación entre la temperatura exterior y la temperatura del agua deseada se describe en la figura a continuación.

La selección de la curva de alta/baja temperatura se puede realizar en el panel de control (en refrigeración ver **FOR SERVICEMAN/ COOL MODE SETTING**, en modo calefacción ver **FOR SERVICEMAN/ HEAT MODE SETTING**).

Curva de temperatura para el modo Calefacción:

T1s Nº de curva	Temperatura exterior (T4)										
	-20	-15	-10	-5	0	5	10	15	20	25	35
LOW 1	30	30	30	28	27	25	23	22	20	20	20
LOW 2	34	34	34	32	29	27	25	22	20	20	20
LOW 3	38	38	38	35	32	29	26	23	20	20	20
LOW 4	41	41	41	38	34	31	27	24	20	20	20
LOW 5	45	45	45	41	37	33	28	24	20	20	20
LOW 6	49	46	44	42	39	37	35	32	30	30	30
LOW 7	51	49	46	43	41	38	35	33	30	30	30
LOW 8	54	51	48	45	42	39	36	33	30	30	30
HIGH 1	55	53	50	47	43	40	37	33	30	30	30
HIGH 2	55	55	52	48	45	41	37	34	30	30	30
HIGH 3	55	55	54	50	46	42	38	34	30	30	30
HIGH 4	46	46	46	43	39	36	32	29	25	25	25
HIGH 5	50	50	50	46	42	38	33	29	25	25	25
HIGH 6	53	53	53	48	44	39	34	30	25	25	25
HIGH 7	57	57	57	52	46	41	36	30	25	25	25
HIGH 8	60	60	60	54	48	42	37	31	25	25	25

Curva de temperatura para el modo Calefacción ECO:

T1s Nº de curva	Temperatura exterior (T4)										
	-20	-15	-10	-5	0	5	10	15	20	25	35
ECO-LOW 1	25	25	25	23	22	20	20	20	20	20	20
ECO-LOW 2	29	29	29	26	24	22	20	20	20	20	20
ECO-LOW 3	32	32	32	29	26	24	21	20	20	20	20
ECO-LOW 4	36	36	36	32	29	25	22	20	20	20	20
ECO-LOW 5	39	39	39	35	31	27	23	20	20	20	20
ECO-LOW 6	45	42	39	37	34	32	30	30	30	30	30
ECO-LOW 7	48	44	41	38	36	33	30	30	30	30	30
ECO-LOW 8	50	46	43	40	37	34	31	30	30	30	30
ECO-HIGH 1	50	48	45	42	38	35	32	30	30	30	30
ECO-HIGH 2	50	50	47	43	40	36	32	30	30	30	30
ECO-HIGH 3	50	50	49	45	41	37	33	30	30	30	30
ECO-HIGH 4	41	41	41	38	34	31	27	25	25	25	25
ECO-HIGH 5	45	45	45	40	36	32	28	25	25	25	25
ECO-HIGH 6	48	48	48	43	39	34	29	25	25	25	25
ECO-HIGH 7	52	52	52	46	41	36	31	26	25	25	25
ECO-HIGH 8	55	55	55	49	43	37	32	27	25	25	25

Curva de temperatura para el modo Refrigeración:

T1s Nº de curva	Temperatura exterior (T4)			
	-5 ~ 14	15 ~ 21	22 ~ 29	30 ~ 46
LOW 1	18	13	10	7
LOW 2	19	14	11	8
LOW 3	20	15	12	9
LOW 4	21	16	13	10
LOW 5	22	17	14	11
LOW 6	23	18	15	12
LOW 7	24	19	16	13
LOW 8	25	21	18	14
HIGH 1	20	18	18	18
HIGH 2	21	19	18	18
HIGH 3	22	20	18	18
HIGH 4	23	21	18	18
HIGH 5	24	22	20	18
HIGH 6	25	23	21	19
HIGH 7	25	24	22	20
HIGH 8	25	25	23	21

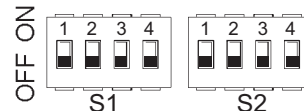
6.2 Resumen del ajuste del interruptor DIP

Los interruptores DIP S1 y S2 están ubicados en la placa electrónica (ver "Principales componentes de la caja de control" en el manual de la unidad interior o monobloc). Realice la configuración de los interruptores según su sistema.



ADVERTENCIA

Desconecte el equipo antes de abrir el panel de la caja de control y de realizar cambios en los ajustes de los interruptores DIP.



Interrupt DIP	Descripción	ON	OFF
S1-1	Selecc. de longitud de tubería de refriger.	≥ 60% de la longitud máx. permitida(*)	< 60% de la longitud máx. permitida(*)
S1-2	Se ha instalado el sensor de temp. T1 en la salida de agua del equipo	No instalado	Instalado
S1-3	Uso de la 1ª resistencia eléctrica de apoyo interna IBH1	No se usa	Se usa
S1-4	Uso de la 2ª resistencia eléctrica de apoyo interna IBH2	No se usa	Se usa
S2-1	Se ha instalado el sensor de temp. T1B en la salida de la fuente de calor auxiliar	Instalado	No instalado
S2-2	/	/	/
S2-3	/	/	/
S2-4	/	/	/

(*) Longitud máx. permitida: ver manual de la unidad exterior;

El 60% de la longitud máx. permitida es:

- 12m para 4/6kW
- 18m para 8kW
- 30m para 10 a 16kW

6.3 Arranque inicial durante temperaturas exteriores bajas

Durante el encendido inicial y cuando la temperatura del agua es baja, es importante que se caliente el agua gradualmente. De lo contrario se puede fracturar el hormigón a causa de los rápidos cambios de temp. Se ruega contacte con el responsable de obra para más detalles.

Para esto la temperatura de ajuste de agua más baja puede bajar a un valor entre 25°C y 35°C al ajustar **FOR SERVICEMAN**. Ver **FOR SERVICEMAN/ SPECIAL FUNCTION/ PREHEATING FOR FLOOR**.

6.4 Comprobaciones previas

Comprobaciones antes del arranque



PELIGRO

Apague el suministro antes de realizar cualquier conexión.

Después de la instalación de la unidad, compruebe lo siguiente antes de encender el disyuntor:

- Cableado**
Asegúrese de que se han seguido las orientaciones descritas en "**Cableado**" en las conexiones entre los cables de alimentación, la unidad y las válvulas (si se aplica) la unidad y el termostato ambiente (si se aplica), la unidad y el tanque de ACS, así como la unidad y la calefacción auxiliar.
Además de que se cumple la normativa local de instalaciones eléctricas.
- Fusibles, interruptores magnetotérmicos o protecciones eléctricas**
Compruebe que los fusibles o los interruptores magnetotérmicos sean del tamaño y del tipo especificado en el capítulo "**Especificaciones técnicas**" los interruptores magnetotérmicos tengan bypass.
- Interruptor magnetotérmico de la resistencia auxiliar**
Recuerde encender interruptor magnetotérmico de la resistencia auxiliar en el conmutador (depende del tipo de resistencia auxiliar). Consulte el diagrama eléctrico.
- Interruptor magnetotérmico de la resistencia del depósito de ACS**
Recuerde encender el interruptor magnetotérmico de la resistencia del depósito de ACS (si aplica).
- Conexión a tierra**
Asegúrese de que los cables de tierra se han conectado correctamente y de que los terminales estén bien apretados.
- Cableado interno**
Compruebe visualmente si hay en la caja de control conexiones flojas o componentes eléctricos dañados.
- Fijación**
Compruebe que la unidad esté bien fijada, para evitar ruidos raros y vibraciones al encender la unidad.
- Equipamiento dañado**
Compruebe el interior de la unidad en busca de componentes dañados o tuberías aplastadas.
- Fuga del refrigerante**
Compruebe el interior de la unidad en busca de fugas de refrigerante. Si hay fugas de refrigerante póngase en contacto con su distribuidor local.
- Voltaje de alimentación**
Compruebe la tensión en la entrada de alimentación. El voltaje debe corresponder con la etiqueta de identificación de la unidad.
- Válvula de descarga de aire**
Cerciórese de que está abierta la válvula de purga de aire (al menos 2 vueltas).
- Válvulas de cierre**
Asegúrese de que las válvulas de cierre estén completamente abiertas.



¡Si hace funcionar el sistema con las válvulas cerradas se dañará la bomba recirculadora!

6.5 Conectar la unidad al suministro eléctrico

Cuando se conecta la unidad a la alimentación, se mostrará "1%~99%" en el panel de control durante el encendido. Durante este proceso el panel de control no puede funcionar.

6.6 Ajuste de la velocidad de la bomba

La velocidad de la bomba se puede seleccionar y ajustar

El punto indica la velocidad de la bomba.

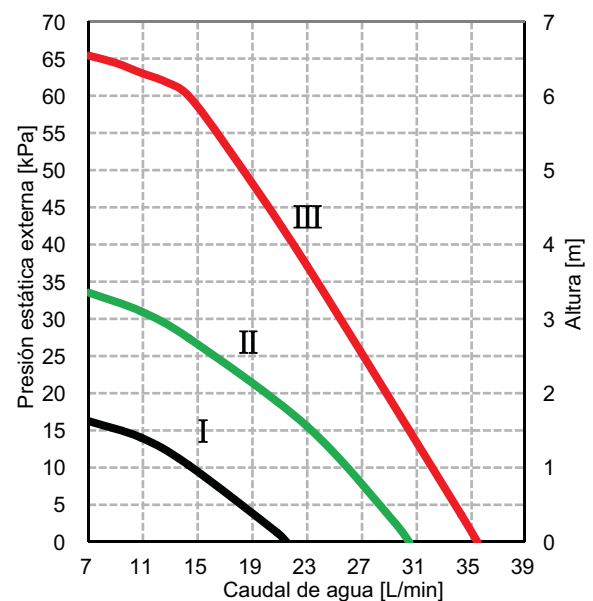
El ajuste por defecto es la velocidad más alta (III). Si la velocidad del agua en el sistema es muy alta se puede ajustar a baja velocidad (I).



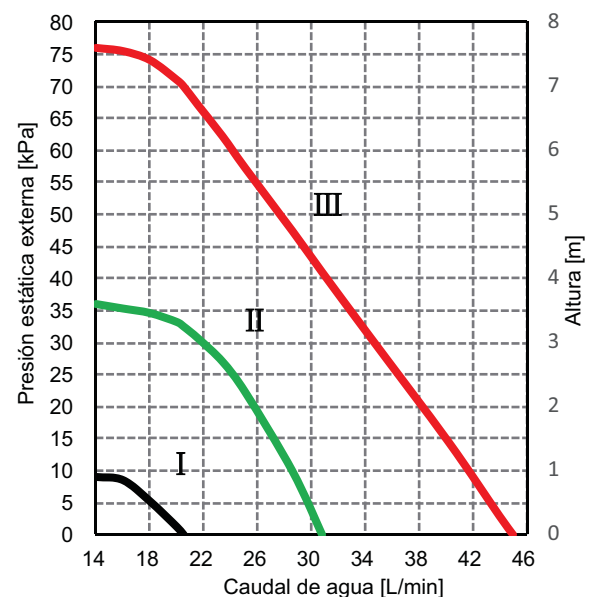
La presión estática externa disponible en función del agua se muestra en la gráfica a continuación.

Velocidad constante I II III

Modelos 4 a 8kW



Modelos 10 a 16kW



Diagnóstico LED de la bomba y solución

La bomba tiene una pantalla de estado de funcionamiento LED, lo que facilita al técnico buscar la causa de la falla en el sistema de calefacción.

1. Si la pantalla LED se enciende continuamente en verde, significa que la bomba está funcionando bien.
2. Si la pantalla LED está parpadeando en verde, significa que la bomba está realizando su rutina de ventilación. La bomba funciona durante 10 minutos en la función de ventilación, después el instalador tiene que ajustar el rendimiento programado.
3. Si el LED está parpadeando verde/rojo, significa que la bomba ha dejado de funcionar por una razón externa. La bomba se reactivará automáticamente después que no tenga impedimentos. Lo que probablemente haya causado el problema es que la bomba tiene un voltaje insuficiente o excesivo ($U < 160V$ o $U > 280V$), debe comprobar la tensión de entrada. Otra razón es el sobrecalentamiento del módulo, y se debe comprobar la temperatura ambiente y el agua.
4. Si el LED está parpadeando en rojo, significa que la bomba se ha detenido, hay alguna falla grave (p.ej. bloqueo de la bomba), la bomba no puede reiniciarse sola por una falla permanente y habrá que sustituirla.
5. Si el LED no se enciende, quiere decir que la bomba no recibe electricidad, tal vez la bomba no esté conectada a la alimentación, debe comprobar la conexión del cable. Si la bomba sigue funcionando, significa que el LED está dañado si no se enciende. O si no, se han dañado las funciones electrónicas y se debe cambiar la bomba.

Diagnóstico del fallo en el momento de la primera instalación

- En caso de que nada se visualice en el panel de control, compruebe uno de los siguientes errores antes de que pueda diagnosticar posibles códigos de error.
 - Desconexión o fallo en el cable (entre la alimentación y la unidad así como entre la unidad y el panel de control).
 - El fusible en el PCB puede que esté fundido.
- Si el panel de control muestra "E8" o "E0" como código de error, existe la posibilidad de que haya aire en el sistema, o el volumen de agua en el sistema sea inferior al volumen mínimo.
- Si el código de error "E2" se muestra en el panel de control, compruebe el cableado entre el panel de control y la unidad. Puede encontrar más información sobre los códigos de error y las fallas en "Códigos de error"

6.7 Ajustes

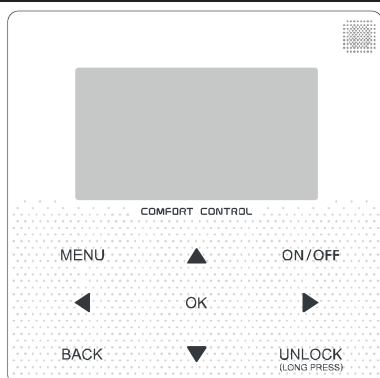
La unidad se debe configurar por el instalador para que se acomode al lugar seleccionado (temp. exterior, opciones instaladas, etc.) y a las solicitudes del usuario. Para esto están disponibles muchos ajustes. Se puede acceder y programar estos ajustes a través de **FOR SERVICEMAN** en el panel de control.

Procedimiento

Para cambiar uno o más ajustes proceda como sigue.



Los valores de la temperatura que se muestran en el panel de control están en °C.



Tecclas	Función
MENU	• Acceda al menú estructura (en la página principal)
◀ ▶ ▼ ▲	• Mueve el cursor en la pantalla • Navega a través de la estructura del menú • Regla los ajustes
ON/OFF	• Encienda o apague el modo de funcionamiento en calefacción/refrigeración o modo ACS • Encender/apagar la función en la estruct. del menú.
BACK	• Regresa al nivel superior
UNLOCK	• Pulsación larga para bloquear/desbloquear el control • Bloquea/desbloquea funciones como "Ajuste de la temperatura del ACS".
OK	• Va al próximo paso cuando se está programando en la estructura del menú, confirma una selección, da acceso a un submenú en la estructura del menú.

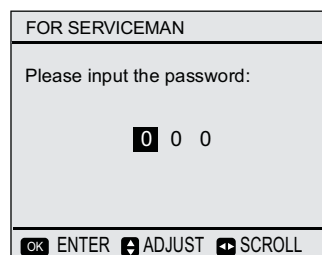
6.7.1 FOR SERVICEMAN (Ajustes iniciales)

FOR SERVICEMAN se usa para que el instalador ajuste los parámetros iniciales del sistema.

1. Ajuste de la composición del equipo.
2. Ajuste del parámetro.

Acceso a FOR SERVICEMAN

Vaya a MENU > FOR SERVICEMAN. Pulse OK.



La contraseña es 666 Use ◀, ▶ para navegar y use ▼, ▲ para ajustar el valor numérico. Pulse OK, después aparecerá la página siguiente:

FOR SERVICEMAN	FOR SERVICEMAN
1. DHW MODE SETTING	8. HOLIDAY AWAY MODE SETTING
2. COOL MODE SETTING	9. SERVICE CALL SETTING
3. HEAT MODE SETTING	10. INITIALIZE MANUALLY
4. AUTO MODE SETTING	11. TEST RUN
5. TEMP. TYPE SETTING	12. SPECIAL FUNCTION
6. ROOM THERMOSTAT	13. AUTO RESTART
7. OTHER HEATING SOURCE	
OK ENTER ADJUST SCROLL	OK ENTER SCROLL

Use ▼, ▲ para moverse y pulse OK para acceder al submenú y ajustar los parámetros.

Nota: Anexo 2: Tabla Ajustes Iniciales "FOR SERVICEMAN" (Ver pág. 50).

6.7.2 DHW MODE SETTING (Ajuste modo ACS)

Acerca del modo DHW (ACS)

DHW: ACS (agua caliente sanitaria)

El menú DHW MODE SETTING consta de:

1. DHW MODE: activa o desactiva el modo ACS (DHW).
2. TANK HEATER: Ajuste de si está disponible la resistencia del depósito de ACS o no
3. DISINFECT: ajusta los parámetros para la desinfección
4. DHW PRIORITY: ajusta la prioridad entre ACS y climatización
5. DHW PUMP: ajusta los parámetros para el funcionamiento de la bomba de ACS. Las funciones anteriores se aplican solo a las instalaciones con depósito de ACS.

Cómo ajustar el modo DHW (ACS)

Para determinar si el modo DHW es efectivo.

Vaya a MENU > FOR SERVICEMAN > DHW MODE SETTING. Pulse OK. Aparecerá la página siguiente.

1 DHW MODE SETTING	
1.1. DHW MODE	☒ YES ☐ NON
1.2. TANK HEATER	☒ YES ☐ NON
1.3. DISINFECT	☒ YES ☐ NON
1.4. DHW PRIORITY	☒ YES ☐ NON
1.5. DHW PUMP	☐ YES ☒ NON
OK ENTER ⬅️ ➡️ SCROLL	

Use ◀, ▶ para moverse y pulse OK para acceder cuando el cursor está en YES, pulse OK para activar el DHW MODE (Modo ACS).

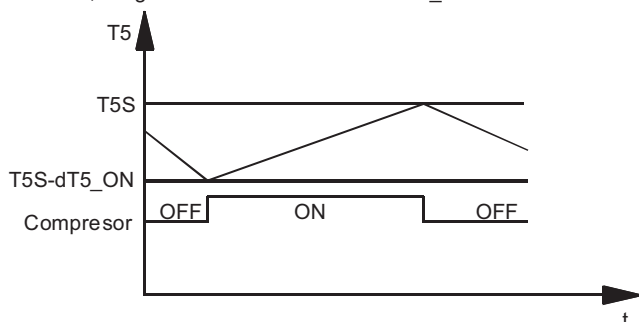
Cuando el cursor está en NON, pulse OK para desactivar el DHW MODE.

1. Vaya a MENU> FOR SERVICEMAN>DHW MODE SETTING>1.1 DHW MODE

1.1 DHW MODE	
dT5_ON	5°C
dT1S5	10°C
T4DHWMAX	43°C
T4DHWMIN	-10°C
t INTERVAL DHW	5 MIN
⬅️ ➡️ SCROLL	

Use ◀, ▶, ▼, ▲ para moverse y ajustar los parámetros, use BACK para salir.

dT5_ON es la diferencia de temperatura para activar la bomba de calor, la figura muestra la función de dT5_ON.



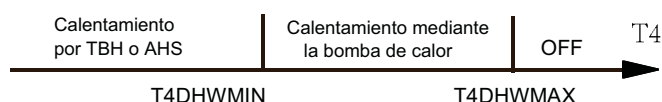
T5S es la temperatura deseada del ACS. T5 es la temperatura real del ACS. Cuando el valor de T5 disminuye ($T5 \leq T5S - dT5_ON$), la bomba de calor funcionará.

dT1S5 es diferencial del valor corregido de la temp. de salida de agua T1S (temp. salida de agua) ($T1S = T5 + dT1S5$)

T4DHWMAX es la temperatura ambiente máxima en la que puede funcionar la bomba de calor para el calentamiento del ACS, la unidad no funcionará si la temperatura ambiente es superior a este valor.

T4DHWMIN es la temperatura ambiente mínima en la que puede funcionar la bomba de calor para calentar el ACS, la bomba de calor se apagará si la temperatura ambiente cae por debajo de este valor.

La relación entre el funcionamiento de la unidad y la temperatura ambiente se puede ver en la figura debajo:



t_INTERVAL_DHW es el intervalo del tiempo entre arrancadas del compresor en modo ACS.

Nota:

TBH: Resistencia depósito ACS

AHS: Caldera o fuente de calor auxiliar

Vaya a FOR SERVICEMAN>DHW MODE SETTING>1.2 TANK HEATER

1.2 TANK HEATER	
dT5_TBH OFF	5°C
T4_TBH_ON	20°C
t_TBH_DELAY	90 MIN
⬅️ ➡️ SCROLL	

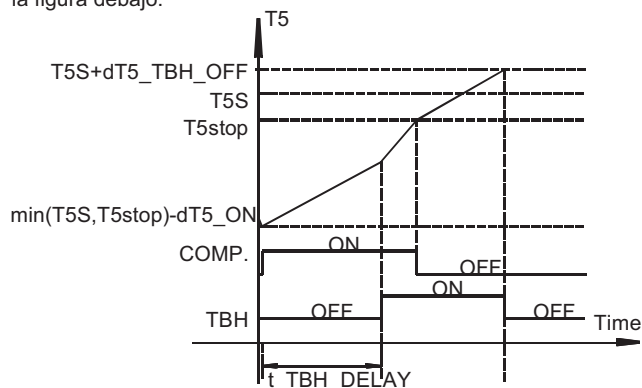
Use ◀, ▶, ▼, ▲ para moverse y ajustar los parámetros. Use BACK para salir.

dT5_TBH_OFF es la diferencia de temperatura entre T5 y T5S que apaga la resistencia del depósito de ACS, ésta se apagará si $T5 \geq T5S + dT5_TBH_OFF$

T4_TBH_ON es la temperatura ambiente exterior a la que se activará la resistencia del depósito de ACS.

t_TBH_DELAY es el tiempo que tiene que funcionar el compresor para que se active la resistencia del depósito de ACS (si $T5 < \min(T5S, T5\text{ stop})$).

El funcionamiento de la unidad durante el modo DHW se describe en la figura debajo:



En la figura, T5stop es un parámetro relacionado a la temperatura ambiente (T4), que no se puede cambiar en el panel de control, cuando $T5 \geq T5\text{ stop}$, la bomba de calor se apagará.

Nota: la resistencia del depósito de ACS y la resistencia auxiliar (IBH) no pueden funcionar simultáneamente, si la resistencia del depósito de ACS ha estado encendida, la resistencia auxiliar estará apagada.

Si la resistencia del depósito de ACS no está habilitada (1.2 TANK HEATER está en NON), no se puede ajustar dT5_ON, será siempre 2°C.

3. Vaya a MENU> FOR SERVICEMAN>DHW MODE SETTING>1.3 DISINFECT

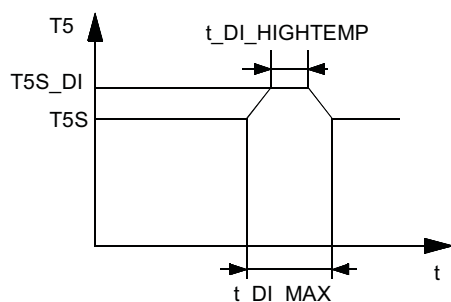
1.3 DISINFECT	
T5S_DI	5°C
t_DI_HIGHTEMP.	30 MIN
t_DI_MAX	120 MIN
⬅️ ➡️ SCROLL	

Use ◀, ▶, ▼, ▲ para mover y ajustar los parámetros. Use BACK para salir

T5S_DI es la temperatura deseada del depósito de ACS en la función DISINFECT.

t_DI_HIGHTEMP. es el tiempo que dura la alta temperatura del agua.

t_DI_MAX es el tiempo que dura la desinfección, el cambio de la temperatura del ACS descrita en la figura debajo:



Tenga en cuenta que la temperatura del ACS en el grifo de agua caliente será la misma que los valores seleccionados en FOR SERVICEMAN "T5S_DI" después de la desinfección.



ADVERTENCIA

Si esta temperatura alta del ACS puede ser un riesgo potencial para las personas, se debe instalar una válvula mezcladora (no suministrada) en la conexión de salida del agua para el depósito de ACS. Esta válvula mezcladora debe asegurar que la temperatura del agua que sale por el grifo nunca supere los valores máximos de ajuste. Esta temperatura de agua caliente máx. disponible se debe seleccionar según las legislaciones locales.

4. Vaya a "FOR SERVICEMAN>DHW MODE SETTING>1.4DHW PRIORITY":

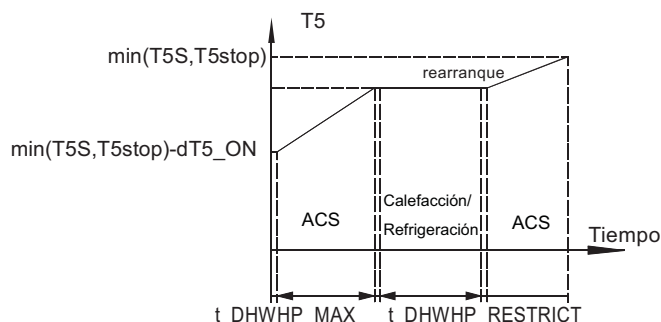
1.4 DHW PRIORITY	
t_DHWHP_MAX	180MIN
t_DHWHP RESTRICT	180MIN
ON/OFF ON/OFF ↵ SCROLL	

La función de DHW PRIORITY se usa para ajustar la prioridad de funcionamiento entre el ACS y la climatización (calefacción/refrig.) Puede usar ◀, ▶, ▼, ▲ para moverse y ajustar los parámetros. Use BACK para salir.

T_DHWHP_MAX es el período máx. de funcionamiento continuo de la bomba de calor en el modo DHW PRIORITY.

T_DHWHP_RESTRICT es el tiempo de funcionamiento en modo climatización (calefacción/refrigeración).

Si se activa "DHW PRIORITY", el funcionamiento de la unidad se puede describir en la figura debajo:



Si se selecciona NO en DHW PRIORITY, cuando hay demanda de ACS y la climatización (calefacción/refrigeración) está apagada, la bomba de calor calentará el agua para ACS. Si la climatización está activa, el agua será calentada como cuando la resistencia de apoyo no está disponible. Sólo cuando la climatización es OFF funcionará la bomba de calor para calentar el ACS.

1.5 DHW PUMP	
TIMER RUNNING	ON
DISINFECT	ON
PUMP RUNNING TIME	10MIN
ON/OFF ON/OFF ↵ SCROLL	

Vaya a FOR SERVICEMAN>DHW MODE SETTING>1.5 DHW PUMP

Puede usar ◀, ▶, ▼, ▲ para moverse y ajustar los parámetros. Use BACK para salir.

Cuando el **TIMER RUNNING** está en **ON**, la bomba de ACS funcionará como está programado y seguirá funcionando por cierto tiempo según se define en **PUMP RUNNING TIME**.

Cuando **DISINFECT** está en **ON**, la bomba de ACS funcionará cuando la unidad está en modo desinfección y $T5 \geq T5S_DI - 2$, el tiempo que se mantiene la bomba funcionando es $t + 5$ min.

6.7.3 COOL MODE SETTING (Ajuste modo refrigeración)

Acerca de COOL MODE SETTING

El menú "COOL MODE SETTING" consta de:

1. COOL MODE: Activa/desactiva el modo REFRIGERACIÓN.
2. T1S RANGE: Seleccionar el rango deseado de la temperatura de salida del agua.
3. T4CMAX: Ajuste de la temperatura ambiente máx. de funcionamiento.
4. T4CMIN: Ajuste de la temperatura ambiente mín. de funcionamiento
5. dT1SC: Ajuste de la diferencia de temperatura para el encendido de la bomba de calor.
6. t_INTERVAL_C: Ajuste del intervalo de tiempo de encendido del compresor

Cómo ajustar el modo REFRIGERACIÓN

Para determinar si el modo "COOL" está activo, vaya a MENU> FOR SERVICEMAN> COOL MODE SETTING. Pulse OK. Aparecerá la siguiente página:

2 COOL MODE SETTING	
COOL MODE	☒ YES ☐ NO
T1S RANGE	☒ LOW ☐ HIGH
T4CMAX	43°C
T4CMIN	20°C
dT1SC	5°C
ON/OFF ON/OFF ↵ SCROLL 1/2	

2 COOL MODE SETTING	
dTSC	2°C
t_INTERVAL_C	5MIN
ON/OFF ON/OFF ↵ SCROLL 2/2	

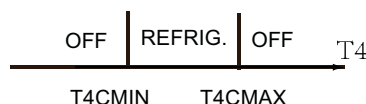
Cuando el cursor está en COOL MODE, use ◀ ▶ para seleccionar YES o NON, después pulse OK para activar o desactivar el modo refrigeración. Cuando el cursor está en "T1S RANGE", use ◀ ▶ para seleccionar el rango deseado de la temperatura del agua de salida. Si se selecciona LOW, la temp. mín. es 5°C, si la función de la curva climática (corresponde a **WEATHER TEMP.SET** en el panel de control) está activada, la curva seleccionada es la de baja temperatura. Si se selecciona HIGH, la temp. deseada mínima es 18 °C si la función de la curva climática está activada (corresponde a WEATHER TEMP. SET en el panel de control), la curva seleccionada es la de alta temp.

Si el cursor está en T4CMAX, T4CMIN, dT1SC, dTSC o t_INTERVAL_C, Use ◀, ▶, ▼, ▲ para mover o ajustar el parámetro.

T4CMAX es la temperatura ambiente de funcionamiento máx. en el modo REFRIGERACIÓN. La unidad no puede funcionar si la temperatura ambiente está por encima.

T4CMIN es la temperatura ambiente de funcionamiento mínima en el modo REFRIGERACIÓN. La unidad se apagará si la temperatura ambiente desciende por debajo de este valor.

La relación entre el funcionamiento de la unidad y la temperatura ambiente se puede ilustrar en la figura debajo

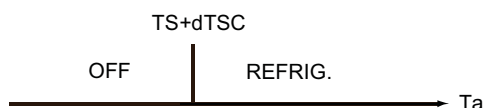


dT1SC es la diferencia de temperatura entre T1 (temperatura real de salida del agua) y T1S (temperatura deseada de salida del agua) para encender la unidad en el modo refrigeración, solo cuando T1 es lo suficientemente alta como para que se encienda la unidad, la unidad se apagará si T1 cae a un valor determinado. Se puede ilustrar en la figura a continuación:



En la figura ΔT es un parámetro relacionado con la temperatura ambiente, no se puede cambiar en el panel de control dTSC es la diferencia de temperatura entre Ta (temperatura ambiente real) y TS (temperatura ambiente programada) para encender la unidad cuando está activada ROOM TEMP en TEMP.TYPE SETTING.

Solo cuando "Ta" es suficientemente alto se encenderá la unidad, si "Ta" cae a un valor especificado, la unidad se apagará. Se puede observar en la figura abajo (solo cuando el termostato ambiente está disponible estará disponible esta función).



6.7.4 HEAT MODE SETTING (Ajuste modo calefacción)

Acerca de HEAT MODE SETTING

El menú HEAT MODE SETTING consta de:

1. HEAT MODE: Activa/desactiva el modo CALEFACCIÓN
2. T1S RANGE: Seleccionar el rango de ajuste de la temperatura de salida del agua
3. T4HMAX: Ajuste de la temp. ambiente máx. de funcionamiento
4. T4HMIN: Ajuste de la temperatura ambiente mín. de funcionamiento
5. dT1SH: Ajuste de la diferencia de temp. para encender la unidad
6. t_INTERVAL_H: Ajuste del intervalo de tiempo de encendido del compresor

Cómo ajustar el modo Calefacción

Para determinar si el modo HEAT es efectivo, vaya a MENU> FOR SERVICEMAN> HEAT MODE SETTING. Pulse OK. Aparecerá la página siguiente.

5 HEAT MODE SETTING	
HEAT MODE	☒ YES ☐ NO
T1S RANGE	☒ LOW ☐ HIGH
T4HMAX	25°C
T4HMIN	-15°C
dT1SH	5°C
◀ ▶ ⏮ ⏭ ⏯ ⏴ ⏵ SCROLL	

Cuando el cursor está en HEAT MODE, use ◀, ▶ para moverse a YES o NON y pulse OK para habilitar o inhabilitar el HEAT MODE. Cuando el cursor está en "T1S RANGE". Use ◀, ▶ para moverse a LOW o HIGH.

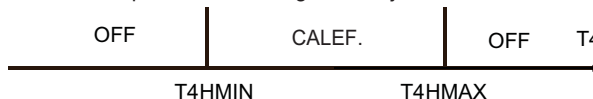
Pulse OK para seleccionar el rango de la temperatura del agua de salida deseada. Si se selecciona LOW, la temperatura deseada máxima es 55 °C si la función de la curva relacionada con el clima está activada (corresponde a WEATHER TEMP. SET), la curva seleccionada está por debajo de la curva de temperatura. Cuando se selecciona HIGH, la temp. máx. deseada es 60 °C, si la función de la curva climática está activada (corresponde a WEATHER TEMP. SET en el panel de control), la curva seleccionada es la de alta temperatura.

Cuando el cursor está en T4HMAX, T4HMIN, dT1SH, dTSH o t_INTERVAL_H, use ◀, ▶, ▼, ▲ para mover y ajustar el parámetro.

T4HMAX es la temperatura ambiente de funcionamiento máxima para el modo calefacción. La unidad no puede funcionar si la temperatura ambiente está por encima.

T4HMIN es la temperatura ambiente de funcionamiento mínima en el modo CALEFACCIÓN. La unidad se apagará si la temperatura ambiente desciende por debajo de este valor.

La relación entre el funcionamiento de la unidad y la temperatura ambiente se puede ver en la figura debajo:

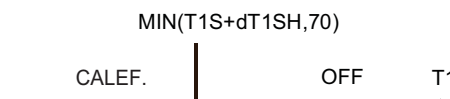


dT1SH es la diferencia de temperatura entre T1 y T1S para encender la unidad en el modo calefacción.

Si la temperatura de salida deseada del agua es $T1S < 47$, la unidad estará encendida o apagada como se describe debajo (ΔT es un parámetro relacionado con T1S, que no se puede cambiar en el panel de control):



Cuando la temperatura de salida deseada del agua es $T1S \geq 47$, la unidad se encenderá o apagará como se describe debajo:



dTSH es la diferencia de temperatura entre Ta (temp. ambiente) y TS para encender la unidad cuando se activa ROOM TEMP. en AJUSTE TIPO CONTROL TEMP.

Solo cuando "Ta" cae a un cierto valor se encenderá la unidad, y la unidad se apagará si "Ta" es lo suficientemente alta. Se puede visualizar en la foto abajo (solo cuando el termostato ambiente está disponible estará disponible esta función).



t_INTERVAL_H es el intervalo de tiempo entre arrancadas del compresor en el modo calefacción.

6.7.5 AUTO MODE SETTING (Ajuste del modo auto)

Acerca de AUTO MODE SETTING

El menú AUTO MODE SETTING consta de:

1. T4AUTOCMIN: ajuste la temperatura ambiente mín. de funcionamiento para la refrigeración
2. T4AUTOHMAX: ajuste de la temperatura ambiente máx. de funcionamiento para la calefacción.

Cómo ajustar el modo AUTO

Para determinar si el modo AUTO es efectivo, vaya a MENU> FOR SERVICEMAN> AUTO MODE SETTING. Pulse OK. Aparecerá la página siguiente.

4 AUTO MODE SETTING	
T4AUTOCMIN	25°C
T4AUTOHMAX	17°C
◀ ▶ ⏮ ⏭ ⏯ ⏴ ⏵ SCROLL	

Use ◀, ▶, ▼, ▲ para mover y ajustar el parámetro.

T4AUTOCLIM es la temperatura ambiente mínima de funcionamiento para la refrigeración en modo automático. La unidad se apagará si la temperatura ambiente es inferior durante la climatización.

T4AUTOHMAX es la temperatura ambiente de funcionamiento máxima para calefacción en modo automático. La unidad se apagará si la temperatura ambiente es superior durante la climatización.

La relación entre el funcionamiento de la bomba de calor y la temperatura ambiente descrita en la figura a continuación:

Calentamiento por IBH o AHS	Calentamiento mediante la bomba de calor	OFF	Refrigeración mediante la bomba calor	OFF T4
T4HMIN	T4AUTOHMAX	T4AUTOCLIM	T4CMAX	

Nota:

IBH: Resistencia auxiliar interna

AHS: Caldera o fuente de calor auxiliar

6.7.6 TEMP. TYPE SETTING (Ajuste tipo control temp.)

Acerca de TEMP. TYPE SETTING

La función TEMP. TYPE SETTING se usa para seleccionar si desea controlar ya sea la temperatura de agua o la temp. ambiente.

Cuando se activa ROOM TEMP. la temperatura deseada de salida del agua se calculará desde las curvas climáticas.

Cómo configurar el AJUSTE DEL TIPO DE CONTROL DE TEMP.

Para acceder a TEMP.TYPE SETTING, vaya a MENU> FOR SERVICEMAN> TEMP. TYPE SETTING. Pulse OK. Aparecerá la siguiente página:

5 TEMP. TYPE SETTING

WATER FLOW TEMP. ☒ YES ☐ NON

ROOM TEMP. ☒ YES ☐ NON

◀ ▶ SCROLL

Si ajusta WATER FLOW TEMP. (temp. de agua) a YES y ajusta ROOM TEMP (temp. ambiente) a NON, la temp. del agua se mostrará en la página principal, y será la que se controle como temp. deseada.

21: 55 08 - 08 - 2015 WED.

MAIN OFF DHW ON

SET 18 °C TANK 55 °C

Si ajusta WATER FLOW TEMP. a YES y ajusta ROOM TEMP. a YES, la temperatura del agua se mostrará en la página principal, así tanto la temp. del agua y la ambiente serán detectadas. Si cualquiera de las dos temperaturas alcanza el valor deseado, la unidad se apagará.

En estas condiciones, la primera temperatura de consigna se puede ajustar en la página principal, la segunda se puede calcular por las curvas climáticas. En el modo calefacción, la temp. más alta será la temperatura de salida real deseada, mientras que en refrigeración, la temp. más baja será seleccionada.

21: 55 08 - 08 - 2015 WED.

MAIN ON DHW ON

SET 12 °C TANK 55 °C

Si pulsamos ▶ la página principal mostrará la temperatura ambiente:

21: 55 08 - 08 - 2015 WED.

ROOM ON

SET 24 °C

Si ajusta WATER FLOW TEMP. a NON y ajusta ROOM TEMP. a YES, la temp. ambiente se mostrará en la página principal, y la temperatura ambiente funcionará como temperatura deseada. La temperatura deseada del agua de salida se puede calcular desde las curvas relativas al clima.

21: 55 08 - 08 - 2015 WED.

ROOM ON DHW ON

SET 24 °C TANK 55 °C

6.7.7 ROOM THERMOSTAT (Termostato ambiente)

Acerca de ROOM THERMOSTAT

ROOM THERMOSTAT se usa para seleccionar si el termostato ambiente está disponible.

Ajuste del TERMOSTATO AMBIENTE

Para ajustar ROOM THERMOSTAT, vaya a MENU> FOR SERVICEMAN> ROOM THERMOSTAT. Pulse OK. Aparecerá la siguiente página:

6 ROOM THERMOSTAT

ROOM THERMOSTAT ☐ YES ☒ NON

MODE SETTING ☐ YES ☒ NON

DUAL ROOM THERMOSTAT ☐ YES ☒ NON

◀ ▶ SCROLL

Si el termostato ambiente está disponible, seleccione YES y después pulse OK. En MODE SETTING, si se selecciona YES, el modo de ajuste y on/off de la unidad no se puede realizar por el panel de control, la función del temporizador no está disponible, el modo de funcionamiento, on/off de la unidad se decide por el termostato ambiente, mientras el ajuste de temperatura se puede realizar por el panel de control. Si se selecciona NON, el panel de control se puede usar para ajustar el modo de funcionamiento y la temperatura deseada, mientras on/off de la unidad se determina por el termostato ambiente, la función del temporizador está activada.

En DUAL ROOM THERMOSTAT, si YES se selecciona, se podrán automáticamente en NON, los parámetros ROOM THERMOSTAT y MODE SETTING, además de WATER FLOW TEMP. y ROOM TEMP. forzosamente se ajustarán a YES. La función del temporizador no estará disponible en el panel de control; el ajuste del modo de func. y la temp. deseada se pueden hacer desde el panel de control.

La función DUAL ROOM THERMOSTAT se puede usar solo cuando se usa la aplicación 6 (ver Aplicación 6). Si la zona A requiere calefacción/refrigeración (señal ON desde el termostato ambiente 5A), la unidad se encenderá, el modo de funcionamiento y la temp. deseada del agua de salida se debe programar en el panel de control. Si la zona A requiere calefacción/refrigeración (señal ON desde el termostato ambiente 5B), la unidad se encenderá, el modo de funcionamiento y la temp. deseada del agua de salida se decidirá de acuerdo con la temp. ambiente (la temp. deseada del agua de salida se calcula por las curvas climáticas, si no se seleccionan curvas, se seleccionará la curva 4 por defecto) Si no hay solicitud de calefacción/refrigeración ni en zona A ni en zona B (señal OFF del termostato 5A y 5B bomba de calor) la unidad se apagará.

NOTA : El ajuste del panel de control debe corresponder con termostato cableado. Si se selecciona YES en ROOM THERMOSTAT y MODE SETTING es NON, el cableado del termostato debe seguir el método A. Si MODE SETTING es YES, el cableado debe seguir el método B. Si se selecciona DUAL ROOM THERMOSTAT, el cableado del termostato ambiente debe seguir el "método C". (Ver "Conexión de otros componentes/ Termostato ambiente").

6.7.8 OTHER HEATING SOURCE (Otra fuente de calor)

OTHER HEATING SOURCE se usa para comprobar si la resistencia auxiliar, una fuente auxiliar de calor como la caldera o el kit de energía solar están disponibles.

Cómo ajustar Otra fuente de calor

Para ajustar OTHER HEATING SOURCE, vaya a MENU> FOR SERVICEMAN> OTHER HEATING SOURCE, pulse OK. Aparecerá la página siguiente:

7 OTHER HEATING SOURCE	
7.1.BACKUP HEATER	☒ YES ☐ NON
7.2.AHS	☐ YES ☒ NON
7.3.SOLAR ENERGY	☐ YES ☒ NON
⏮ ⏭ SCROLL	

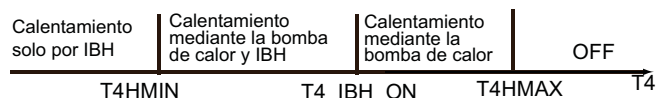
Si está disponible la resistencia auxiliar, seleccione YES en BACKUP HEATER, después pulse OK, aparecerá la pág. siguiente:

7.1 BACKUP HEATER	
HEAT MODE	☒ YES ☐ NON
DHW MODE	☐ YES ☒ NON
T4_IBH_ON	-5°C
dT1_IBH_ON	5°C
t_IBH_DELAY	30MIN
t_IBH12_DELAY	5MIN
⏮ ⏭ SCROLL	

Cuando el cursor está en HEAT MODE o DHW MODE, use ◀, ▶ para seleccionar YES o NON, si se selecciona YES la resistencia auxiliar estará disponible en el modo correspondiente, de lo contrario no estará disponible.

Cuando el cursor está en T4_IBH_ON, dT1_IBH_ON, t_IBH_DELAY, o t_IBH12_DELAY, use ◀, ▶, ▼, ▲ para moverse y ajustar el parámetro.

T4_IBH_ON es la temperatura ambiente para activar la resistencia auxiliar, la temperatura ambiente arriba cuya resistencia auxiliar estará disponible, la relación entre funcionamiento de la resistencia auxiliar y temperatura ambiente se puede visualizar en la figura a continuación.



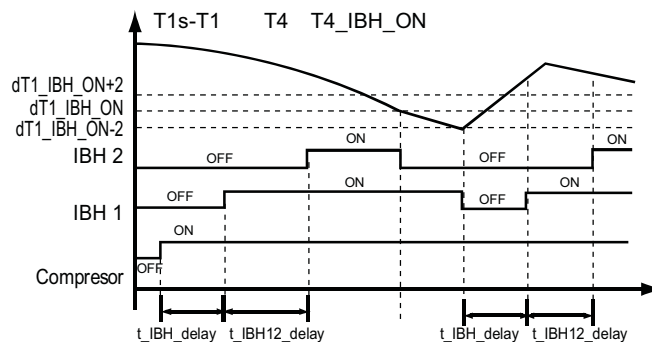
dT1_IBH_ON es la diferencia de temperatura entre T1S y T1 para encender la resistencia auxiliar $T1 < T1S - dT1_IBH_ON$ puede encender la resistencia auxiliar.

Cuando se instala la segunda resistencia auxiliar, cuando la diferencia de temperatura entre T1S y T1 es superior a dT1_IBH_ON+2, la segunda resistencia auxiliar se encenderá. La relación entre el funcionamiento de la resistencia auxiliar y la diferencia de temperatura se puede visualizar en la figura debajo.



t_IBH_DELAY es el tiempo que ha funcionado el compresor antes de encenderse la primera resistencia auxiliar (si $T1 < T1S$).

t_IBH12_DELAY es el tiempo que ha funcionado la resistencia auxiliar antes de encenderse la segunda resistencia auxiliar (si $T1 < T1S$).



Si está disponible otra fuente de calor adicional, seleccione YES en la posición correspondiente, después pulse OK, aparecerá la pág. siguiente:

7.2 ADDITIONAL HEATING SOURCE	
HEAT MODE	☒ YES ☐ NON
DHW MODE	☐ YES ☒ NON
T4_AHS_ON	-5°C
dT1_AHS_ON	5°C
dT1_AHS_OFF	0°C
t_AHS_DELAY	30MIN
⏮ ⏭ SCROLL	

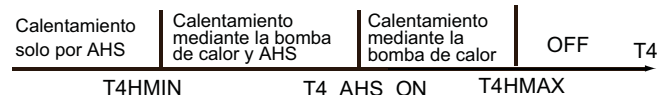
Cuando el cursor está en HEAT MODE o DHW MODE, use ◀, ▶ para seleccionar YES o NON, si se selecciona YES la fuente adicional de calor estará disponible en el modo correspondiente, de lo contrario no estará disponible.

NOTA: Si se selecciona YES en DHW MODE la instalación de la fuente adicional de calor debe proceder con "Aplicación 5/Aplicación B"

Cuando el cursor está en T4_AHS_ON, dT1_AHS_ON, dT1_AHS_OFF, o t_AHS_DELAY, use ◀, ▶, ▼, ▲ para moverse y ajustar el parámetro.

T4_AHS_ON es la temperatura ambiente para encender la fuente de calor adicional, cuando la temperatura ambiente es superior al valor de la fuente de calor adicional, estará disponible. La relación entre el funcionamiento de la fuente de calor adicional y la temperatura ambiente

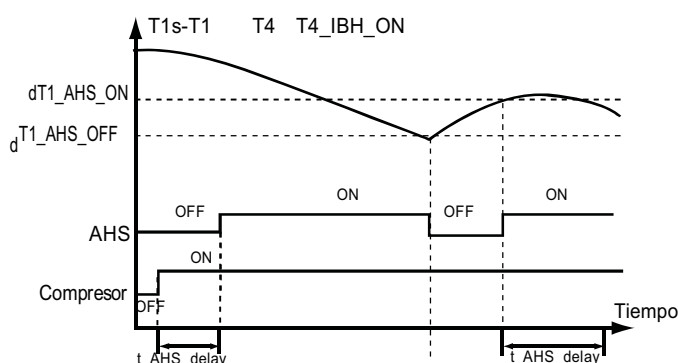
La temperatura se puede visualizar en la figura debajo:



dT1_AHS_ON es la diferencia de temperatura entre T1S y T1 para encender la fuente de calor adicional (solo cuando $T1 < T1S - dT1_AHS_ON$).

dT1_AHS_OFF es la diferencia de temperatura entre T1S y T1 para apagar la fuente de calor adicional (cuando $T1 \geq T1S + dT1_AHS_OFF$ la fuente de calor adicional se apagará).

t_AHS_DELAY es el tiempo que el compresor ha funcionado antes de encender la fuente de calor adicional, debe ser menor que el intervalo de tiempo de arranque de la fuente de calor adicional. El funcionamiento de la bomba de calor y la fuente de calor adicional se muestran en la figura debajo.



6.7.9 HOLIDAY AWAY SETTING (Ajuste vacaciones fuera)

HOLIDAY AWAY SETTING se usa para ajustar la temperatura de salida del agua cuando el usuario está de vacaciones y de esta manera prevenir el hielo.

Ajuste de Vacaciones fuera

Para acceder a HOLIDAY AWAY SETTING, vaya a MENU> FOR SERVICEMAN> HOLIDAY AWAY SETTING. Pulse OK. Aparecerá la siguiente página:

8 HOLIDAY AWAY SETTING	
T1S_H.A._H	20°C
T5S_H.M._DHW	15°C
[OK] [ADJUST] [SCROLL]	

Cuando el cursor está en T1S_H.A._H o T5S_H.M._DHW, use ◀, ▶, ▼, ▲ para mover y ajustar el parámetro.
T1S_H.A._H es la temperatura deseada del agua de salida para la climatización en el modo "Vacaciones fuera".
T1S_H.M._DHW es la temperatura de salida deseada para calentar el agua en el modo "Vacaciones fuera".

6.7.10 SERVICE CALL (Numero de servicio)

Los instaladores pueden escribir sus teléfonos en SERVICE CALL. Si la unidad no funciona puede tener a mano los teléfonos necesarios para recibir ayuda.

Cómo ajustar el Número de Servicio

Para ajustar SERVICE CALL, vaya a MENU> FOR SERVICEMAN"> SERVICE CALL. Pulse OK. Aparecerá la siguiente página:

9 SERVICE CALL	
PHONE NO. 00000000000000	
MOBILE NO. 00000000000000	
[OK] [CONFIRM] [ADJUST] [SCROLL]	

Use ▼, ▲ para moverse y aceptar los números de teléfono, la longitud máx. del número son 13 cifras, en caso de que sea menor de 12 caracteres, pulse ■, como se describe en la figura continuación:

9 SERVICE CALL	
PHONE NO. *****	
MOBILE NO. *****	
[OK] [CONFIRM] [ADJUST] [SCROLL]	

6.7.11 RESTORE FACTORY SETTINGS (Restaurar los ajustes de fábrica)

RESTORE FACTORY SETTING se usa para restaurar todos los parámetros ajustados en el panel de control y que regresen al ajuste de fábrica.

Cómo Restaurar los ajustes de fábrica

Para restaurar los ajustes de fábrica, vaya a MENU> FOR SERVICEMAN> RESTORE FACTORY SETTINGS. Pulse OK. Aparecerá la siguiente:

10 RESTORE FACTORY SETTINGS	
All the setting will come back to factory default. Do you want to restore factory setting?	
[NO]	[YES]
[OK] [CONFIRM] [SCROLL]	
Traducción: Todos los ajustes cambiarán a los ajustes de fábrica. ¿Desea restaurar los ajustes?	

Use ◀, ▶ para mover el cursor a YES y pulse OK, la página siguiente desaparecerá:

10 RESTORE FACTORY SETTINGS	
Please waiting.....	
5%	

Tras algunos segundos, todos los parámetros ajustados en el panel de control restaurarán los valores de fábrica.

6.7.12 TEST RUN (Prueba de funcionamiento)

Acerca de TEST RUN

TEST RUN se usa para comprobar el funcionamiento correcto de los valores, funcionamiento de la bomba de circulación, refrigeración, calefacción y ACS

Cómo acceder a la PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO

Para acceder a la prueba de funcionamiento, vaya a MENU> FOR SERVICEMAN> TEST RUN. Pulse OK. Aparecerá la siguiente página:

11 TEST RUN
Active the settings and active the "TEST RUN"?
NO YES
OK CONFIRM → SCROLL

Traducción:
¿Desea activar los ajustes y el modo "TEST RUN"?

En caso de seleccionar YES se visualizará la página siguiente:

11 TEST RUN
11.1 POINT CHECK
AIR PURGE
CIRCULATED PUMP RUNNING
COOL MODE RUNNING
HEAT MODE RUNNING
DHW MODE RUNNING
OK ENTER → SCROLL

Use ▼, ▲ para mover al modo que desee activar y pulse OK, la unidad funcionará según el usuario haya seleccionado.

Si se selecciona 11.1 POINT CHECK, la página siguiente desaparecerá.

11.1 POINT CHECK
3-WAY VALVE OFF
2-WAY VALVE OFF
PUMP1 OFF
PUMP0 OFF
PUMP0 OFF
PUMPSOLAR OFF
→ SCROLL ON/OFF ON/OFF

11.1 POINT CHECK
PUMPDHW OFF
BACKUP HEATER1 OFF
BACKUP HEATER2 OFF
TANK HEATER OFF
→ SCROLL ON/OFF ON/OFF

Use ▼, ▲ para mover los componentes que quiere comprobar y pulse ON/OFF, p.ej., cuando se selecciona la válvula de 3 vías y se pulsa ON/OFF, si la válvula de 3 vías está abierta/cerrada, el valor del modo de func. es normal.

Lo mismo para otros componentes.

Si selecciona AIR PURGE y se pulsa OK, la página se visualizará como sigue:

11 TEST RUN
Test run is on. air purge is on.
OK CONFIRM

Traducción:
El modo "TEST RUN" está activo.
El "AIR PURGE" está activo.

Si se encuentra en modo de purga de aire, se abrirá la válvula de 3 vías y la válvula de 2 vías se cerrará, 60s más tarde la bomba en la unidad (PUMPI) funcionará por 10 min. durante los cuales no funcionará el interruptor de flujo. Después de que la bomba se detenga, se cerrará la válvula de 3 vías y se abrirá la válvula de 2 vías, 60 s más tarde tanto PUMP I como PUMP 0 funcionarán hasta que reciban la próxima consigna.

Cuando se selecciona CIRCULATED PUMP RUNNING, la página mostrará lo siguiente:

11 TEST RUN
Test run is on. Circulated pump is on.
OK CONFIRM

Traducción:
El modo "TEST RUN" está activo.
La bomba de circulación está funcionando.

Cuando está funcionando la bomba de recirculadora todos los componentes se detendrán, 60 min. más tarde se abrirá la válvula de 3 vías, la válvula de paso cerrará, 60 seg. más tarde funcionará la BOMBA I, 30 s más tarde, si el interruptor de flujo comprobó el caudal normal, la BOMBA I funcionará durante 3 min., después de que se detenga la bomba, 60 s más tarde tanto BOMBA I y 0 funcionarán. Dos minutos después, el interruptor de flujo comprobará el caudal de agua, si se cierra el interruptor de flujo durante 15 min, ambas bombas funcionarán hasta que reciban la próxima consigna.

Cuando se selecciona "COOL MODE RUNNING", la página mostrará lo siguiente:

11 TEST RUN
Test run is on. Cool mode is on. Leaving water temperature is 15°C.
OK CONFIRM

Traducción:
El modo "TEST RUN" está activo.
El modo "COOL" está activo.
La temp. de salida de agua es 15°C.

Durante la prueba de funcionamiento del COOL MODE, la temperatura deseada del agua de salida es 7°C, la unidad funcionará hasta que caiga la temperatura del agua a cierto valor o reciba la próxima consigna.

Cuando se selecciona HEAT MODE RUNNING, la página mostrará lo siguiente:

11 TEST RUN
Test run is on. Heat mode is on. Leaving water temperature is 15°C.
OK CONFIRM

Traducción:
El modo "TEST RUN" está activo.
El modo "HEAT" está activo.
La temp. de salida de agua es 15°C.

Durante la prueba de funcionamiento del HEAT MODE, la temperatura de salida del agua por defecto es 35°C, la primera resistencia auxiliar se encenderá después de que el compresor funcione por 10 min, 60 s después se encenderá la segunda resistencia auxiliar. Después de que las dos resistencias auxiliares funcionen durante 3 min., se apagarán. La bomba de calor funcionará hasta que la temperatura del agua aumente a un cierto valor o reciba la próxima consigna.

Cuando se selecciona DHW MODE RUNNING, la página mostrará lo siguiente:

11 TEST RUN
Test run is on. DHW mode is on. Water flow temper. is 45°C Water tank temper. is 30°C
OK CONFIRM

Traducción:
El modo "TEST RUN" está activo.
El modo "DHW" está activo.
La temp. de salida de agua es 45°C.
La temp. de salida del tanque es 30°C.

Durante la prueba de funcionamiento de DHW MODE, la temp. deseada del ACS es 55°C, la resistencia del depósito de ACS se encenderá después de que funcione el compresor por 10 min. La resistencia del depósito de ACS se apagará 3 min. más tarde, la bomba de calor funcionará hasta que aumente la temp. del agua a un cierto valor o reciba la próxima consigna.

Durante la prueba de funcionamiento todos los botones están inhabilitados excepto OK. Si desea apagar la prueba de funcionamiento, pulse OK, por ejemplo, cuando la unidad está en modo purga de aire, después de que pulse OK, la página se mostrará como sigue:

11 TEST RUN	
Do you want to turn of the test run(air purge) function?	
NO	YES
OK CONFIRM SCROLL	

Traducción:
 ¿Desea detener el modo "TEST RUN" (Purgado de aire)?

Use ◀, ▶ para mover el cursor a YES y pulse OK, se apagará la prueba de funcionamiento.

6.7.13 SPECIAL FUNCTION (Función especial)

Acerca de Función especial

SPECIAL FUNCTION contiene PURGA DE AIRE, PRE-CALENTAMIENTO PARA EL SUELO y SECADO DEL SUELO. Se usa en condiciones especiales, por ejemplo: el encendido inicial de la máquina, el funcionamiento inicial del suelo radiante.

Cómo acceder a Función especial

Vaya a MENU> FOR SERVICEMAN> SPECIAL FUNCTION.

12 SPECIAL FUNCTION	
12.1 AIR PURGE	
13.2 PREHEATING FOR FLOOR	
13.2 FLOOR DRYING UP	
OK ENTER SCROLL	

Use ▼, ▲ para moverse y use OK para acceder.

Durante el primer funcionamiento de la unidad, el aire puede permanecer en el sistema y puede provocar fallos durante el funcionamiento, por lo tanto es necesario:

haga funcionar la purga de aire para hacer salir el aire (asegúrese de que se abrió el valor de la purga de aire).

Vaya a FOR SERVICEMAN > 12 SPECIAL FUNCTION>13.1AIR PURGE :

12.1 AIR PURGE	
Air purge is running for 25 minutes.	
OK CONFIRM	

Si se encuentra en modo de purga de aire, se abrirá la válvula de 3 vías y la de 2 vías se cerrará, 60 s más tarde la bomba en la unidad (PUMPI) funcionará por 10 min. durante los cuales no funcionará el interruptor de flujo. Después de que la bomba se detenga, se cerrará la la válvula de 3 vías y se abrirá la de 2 vías, 60s más tarde tanto PUMPI como PUMP0 funcionarán hasta que reciban la próxima orden de parada.

El número visualizado en la pág. es el tiempo que está funcionando la purga de aire. Durante la purga de aire, ningún botón es válido excepto OK. Si quiere apagar la purga de aire, pulse OK, después aparecerá la siguiente página.

12.1 AIR PURGE	
Do you want to turn of the air purge function?	
NO	YES
OK CONFIRM SCROLL	

Traducción:
 ¿Desea detener la función Purgado de aire?

Use ◀, ▶ para moverse y pulse OK para confirmar.

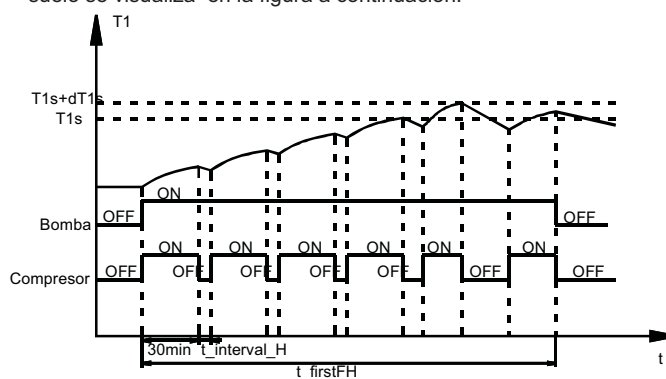
Si se selecciona "PREHEATING FOR FLOOR", tras pulsar "OK", se mostrará la página como sigue:

12.2 PREHEATING FOR FLOOR	
T1S	30°C
dT1SH	5°C
t_fristFH	72 HOURS
OPERATE PREHEATING FOR FLOOR?	
NO	YES
SCROLL	

Cuando el cursor está en T1S, dT1S, DT1SH ó t_fristFH, Usar ◀, ▶, ▼, ▲ para moverse y ajustar el parámetro.

T1S es la temperatura deseada del agua de salida en el precalentamiento para el modo suelo radiante, el T1S ajustado aquí se debe igualar a la temperatura deseada de salida de agua en la página principal.
 dT1SH es la diferencia de temperatura para detener la unidad. (Cuando $T1 \geq T1S + dT1S$ se apagará la bomba de calor)
 t_fristFH es el intervalo de tiempo que se realizará el precalentamiento del suelo.

El funcionamiento de la unidad durante el precalentamiento del suelo se visualiza en la figura a continuación:



Cuando el cursor está en OPERATE PREHEATING FOR FLOOR, use ◀, ▶ para mover a YES y pulsar OK, la página se visualizará como sigue:

12.2 PREHEATING FOR FLOOR	
Preheat for floor is running for 25 minutes. Water flow temperature is 20°C.	
OK CONFIRM	

Traducción:
 La función precalentamiento del suelo esta funcionando desde hace 25 minutos.
 La temp. de salida de agua es 20°C.

Durante el precalentamiento del suelo, ningún botón es válido excepto OK. Si quiere apagar el precalentamiento del suelo, pulse OK, se visualizará la página siguiente:

12.2 PREHEATING FOR FLOOR

Do you want to turn of the preheating for floor function?

NO **YES**

OK CONFIRM SCROLL

Traducción:

¿Desea detener la función precalentamiento del suelo?

Use ◀, ▶ para mover el cursor a YES y pulse OK para apagar el precalentamiento del suelo.

Antes del calentamiento del suelo, si queda mucha agua en el suelo, éste se puede deformar o incluso romperse durante el proceso de secado, para proteger el suelo es necesario el secado durante el cual la temperatura del suelo debe aumentar gradualmente. Si se selecciona FLOOR DRYING UP, después de pulsar OK, la página se mostrará como sigue:

12.3 FLOOR DRYING UP

WARM UP TIME(t_DRYUP) 8 days

KEEP TIME(t_HIGHPEAK) 5 days

PEAK TEMP.(T_DRYPEAK) 45°C

START TIME 15:00

START DATE 01-05-2015

SCROLL 1/2

Quando el cursor está en **WARM UP TIME(t_DRYUP)**, **KEEP TIME(t_HIGHPEAK)**, **TEMP. DOWN TIME(t_DRYD)**, **PEAK TEMP.(T_DRYPEAK)**, **START TIME** o **START DATA**, use ◀, ▶, ▼, ▲ para mover y ajustar el parámetro.

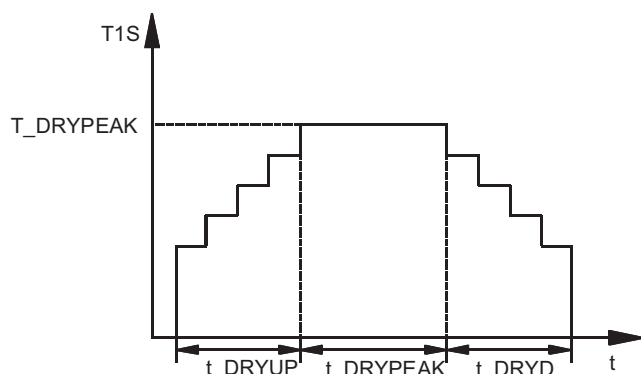
t_DRYUP es el día para el calentamiento;

t_HIGHPEAK es el día hasta cuándo habrá la temp. alta;

t_DRYD es el día en que bajará la temp.

T_DRYPEAK es la temperatura deseada pico del agua durante el secado del suelo.

La temperatura deseada de salida de agua durante el secado del suelo se muestra en la figura a continuación:



Cuando el cursor está en OPERATE FLOOR DRYING UP, use ◀, ▶ para moverse a YES y pulse OK, la página se mostrará como sigue:

12.3 FLOOR DRYING UP

The unit will operate floor drying up on 09:00 16-12-2015.

OK CONFIRM

Traducción:

La unidad funcionará en modo secado del suelo a las 09:00h del día 16-12-2015.

Durante el secado del suelo, ningún botón es válido excepto OK. Cuando hay un follo en la bomba de calor, el modo de secado del suelo se apagará cuando no esté disponible la resistencia auxiliar ni la fuente adicional de calor. Si quiere apagar el secado del suelo, pulse OK, se visualizará la página siguiente:

12.3 FLOOR DRYING UP

Do you want to turn of the floor drying up function?

NO **YES**

OK CONFIRM SCROLL

Traducción:

¿Desea detener la función secado del suelo?

Use ◀, ▶ para mover el cursor a YES y pulse OK, se apagará el secado del suelo.

6.7.14 AUTO RESTART (Auto reinicio)

Acerca de AUTO RESTART

La función AUTO RESTART se usa para seleccionar si la unidad vuelve a aplicar los ajustes del panel de control en el momento en que regresa el suministro eléctrico si ha habido un corte de corriente.

Cómo ajustar el Auto reinicio

Vaya a MENU> FOR SERVICEMAN> AUTO RESTART.

13 AUTO RESTART

COOL/HEAT MODE ☒ YES ☐ NO

DHW MODE ☒ YES ☐ NO

SCROLL

Use ▼, ▲, ◀, ▶ para moverse y use OK para seleccionar YES o NON

para habilitar o inhabilitar la función de auto-reinicio. Si está activada la función de auto-reinicio, cuando se restablece el suministro eléctrico después de haberse cortado, la función AUTO RESTART vuelve a aplicar los ajustes del panel de control en el momento del fallo de corriente. Si esta función está inhabilitada, cuando se restablece la electricidad después de un corte de corriente, la unidad no se reiniciará automáticamente.

6.7.15 Definiciones

Los accesorios relacionados a esta máquina se relacionan a continuación.

Parámetro	Figuras
T1	Temperatura de salida de agua
T1B	Temperatura de salida de agua de la fuente de calor adicional
T1S	Temperatura deseada de salida de agua
T2	Temperatura del refrigerante en el intercambiador de calor de placas
T2B	Temperatura del refrigerante en el intercambiador de calor de placas
T3	Temperatura del tubo en la salida/entrada del condensador
T4	Temperatura ambiente
T5	Temperatura del ACS
Th	Temperatura de aspiración
Tp	Temperatura de descarga
Tw_in	Temperatura de entrada del agua del intercambiador de calor
Tw_out	Temperatura de salida del agua del intercambiador de calor
AHS	Fuente de calor adicional
IBH1	Primera resistencia auxiliar interna
IBH 2	Segunda resistencia auxiliar interna
TBH	Resistencia auxiliar en el depósito de ACS
Pe	Presión del sistema de refrigerante

7 PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO Y COMPROBACIÓN FINAL

El instalador está obligado a verificar el buen funcionamiento de la unidad después de la instalación.

7.1 Comprobación final

Antes de encender la unidad, lea las recomendaciones siguientes:

- Cuando se haya terminado la instalación y los ajustes, cierre todos los paneles frontales de la unidad y vuelva a colocar la tapa de la unidad.
- El panel de la caja de control solo lo puede abrir un electricista certificado para realizar el mantenimiento.



NOTA

En el primer uso del equipo se requiere mayor intensidad de corriente que la que se establece en la etiqueta del fabricante. Este fenómeno se debe a que el compresor necesita 50 horas de funcionamiento hasta que alcance un consumo estable de electricidad.

7.2 Prueba de funcionamiento (manual)

Si es necesario, el instalador puede realizar una prueba de funcionamiento manual en cualquier momento para comprobar que la purga de aire, la calefacción, la refrigeración y el ACS funcionen correctamente. Ver "Ajustes/Prueba de funcionamiento".

8 MANTENIMIENTO Y CUIDADO

Para asegurar la disponibilidad óptima de la unidad, se deben realizar revisiones de la unidad y del cableado a intervalos regulares.

El mantenimiento se debe realizar por un técnico local.

Para asegurar la disponibilidad óptima de la unidad, se deben realizar revisiones de la unidad y del cableado a intervalos regulares.

El mantenimiento se debe realizar por un técnico local.



PELIGRO

DESCARGAS ELÉCTRICAS

- Antes de realizar mantenimiento o reparaciones, desconecte siempre el interruptor magnetotérmico de la alimentación, saque los fusibles (o apague los interruptores magnetotérmicos) o los dispositivos de protección de la unidad.
- Asegúrese de que antes de comenzar el mantenimiento o las reparaciones, se desconecta la unidad exterior de la electricidad.
- Espere 10 minutos después de la desconexión antes de tocar componentes que hayan estado activos.
- La resistencia del compresor puede funcionar incluso durante la parada.
- Observe que algunas secciones de la caja eléctrica están calientes.
- Asegúrese de no tocar nada en la sección de conductividad.
- No lavar la unidad. Esto causa descargas eléctricas o incendios.
- Cuando se extraen los paneles, las piezas móviles se pueden tocar fácilmente por accidente. Nunca deje la unidad sola durante la instalación o el mantenimiento si ha quitado los paneles.

Las revisiones que se describen se deben realizar al menos una vez al año por personal cualificado.

1. Presión de agua
Compruebe si la presión de agua está por encima de 1 bar. Si fuera necesario adicione agua.
2. Filtro de agua
Limpie el filtro de agua.
3. Válvula de descarga de la presión de agua
Compruebe el funcionamiento correcto de la válvula de alivio de presión girando el botón negro sobre la válvula hacia la izquierda.
 - Si no escucha un sonido como que ha encajado, póngase en contacto con su distribuidor local.
 - En caso que el agua se mantenga saliendo de la unidad, cierre tanto la entrada como la salida mediante las válvulas de cierre y póngase en contacto con su distribuidor local.
4. Alivio de presión de la manguera de la válvula
Compruebe que la manguera de la válvula de descarga de presión esté bien colocada para drenar el agua.
5. Tapa aislante del depósito con resistencia auxiliar
Compruebe que la tapa aislante del depósito con resistencia auxiliar está bien apretada.
6. La válvula de descarga de presión del depósito de agua caliente sanitaria (no suministrado) se aplica solo a la instalación con un depósito de ACS. Compruebe el funcionamiento correcto de la válvula de descarga de presión en el depósito de ACS.
7. Resistencia del depósito de ACS
Se aplica solo a las instalaciones con un depósito de ACS. Se recomienda sacar la acumulación de cal en la resistencia del depósito de ACS para aumentar su vida útil, especialmente en regiones con agua dura. Para esto, drene toda el agua del depósito de ACS, saque su resistencia y sumérjala en un cubo (o similar) con un producto que elimine la cal durante 24 horas.
8. Caja de control de la unidad
 - Lleve a cabo una inspección visual de una caja de control y busque defectos como conexiones flojas o cables dañados.
 - Compruebe el funcionamiento correcto de los contactos mediante el uso de un medidor de ohmios. Todos los contactos de estas conexiones tienen que estar abiertos.
9. En caso de que se use glicol
(Ver "Tuberías de agua - Precaución: Uso de glicol")
Compruebe y anote la concentración de glicol y el valor de PH en el sistema al menos una vez al año.
 - Un valor de pH- por debajo de 8.0 indica que una gran cantidad del inhibidor se ha gastado y es necesario añadir más.
 - Cuando el valor del pH es por debajo de 7.0 hay oxidación del glicol, se debe drenar el sistema y enjuagarse bien antes de que ocurran daños graves.
 Asegúrese de desechar la solución de glicol según las regulaciones locales.

9 LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

Esta sección ofrece información útil para el diagnóstico y la corrección de algunos fallos que pueden ocurrir en la unidad. Esta sección ofrece una solución que solo la puede realizar un técnico especializado.

9.1 Guías generales

Antes de comenzar el procedimiento de localización de averías, lleve a cabo una inspección visual de una caja de control y busque defectos como conexiones flojas o cables dañados.

**ADVERTENCIA**

Cuando realice la inspección en la caja de control de la unidad, asegúrese siempre de que el interruptor principal de la unidad está desconectado.

Al activar un dispositivo de seguridad, detenga la unidad y busque porqué se activó el dispositivo de seguridad se activó antes del reinicio de la unidad. Bajo ninguna circunstancia los dispositivos de seguridad se deben puentear o cambiar sus valores que no sean los ajustados por fábrica. Si no se puede encontrar la causa del problema, llame a su distribuidor local.

Si la válvula de descarga de presión no está trabajando bien y hay que sustituirla, siempre vuelva a conectar la manguera flexible acoplada a la válvula de descarga de presión, ¡evite que salga agua de la unidad!

**NOTA**

Para problemas relacionados con el kit solar opcional para el calentamiento de ACS, consulte "Localización de averías" en el manual de uso e instalación de este kit.

9.2 Síntomas generales

Síntoma 1: La unidad está encendida pero ni la calefacción ni la refrigeración funcionan bien

POSIBLES CAUSAS	SOLUCIONES
El ajuste de la temperatura no es correcto.	Compruebe la consigna del panel de control T4HMAX, T4HMIN en modo calefacción T4CMAX, T4CMIN en modo refrigeración T4DHWMAX, T4DHWMIN en modo ACS.
El caudal de agua es muy bajo.	• Vea que todas las válvulas de cierre del circuito del agua están bien abiertas. • Vea si hay que limpiar el filtro de agua. • Asegúrese de que no hay aire en el sistema (purgar aire). • Comprobar el manómetro que hay suficiente presión de agua que debe ser >1 bar (el agua está fría). • Vea que el vaso de expansión no está roto. • Vea que la resistencia en el circuito de agua no es muy alta para la bomba
El volumen de agua en la instalación es muy bajo.	Asegúrese de que el volumen de agua en la instalación está por encima del valor mínimo especificado (ver "Tuberías de agua/ Comprobación del volumen de agua y de la pre-presión del vaso de expansión").

Síntoma 2: Esta unidad está encendida pero el compresor no ha arrancado (climatización o ACS)

POSIBLES CAUSAS	SOLUCIONES
La unidad debe encenderse a partir de su rango de funcionamiento (la temperatura del agua es muy baja)	En caso de baja temperatura del agua, el sistema utiliza la resistencia auxiliar para alcanzar primero la temp. mínima (12°C). • Compruebe que la alimentación de la resistencia auxiliar es correcta. • Compruebe que el fusible térmico de la resistencia auxiliar está cerrado. • Compruebe que el protector térmico de la resistencia auxiliar no esté activado. • Vea que los contactos de la resistencia auxiliar no estén rotos.

Síntoma 3: La bomba está haciendo ruidos (cavitación)

POSIBLES CAUSAS	SOLUCIONES
Hay aire en el sistema	• Purga de aire
La presión de agua en la entrada de la bomba es muy baja.	• Compruebe en el manómetro que hay suficiente presión de agua. La presión de agua debe ser > 1 bar (agua fría) • Compruebe que el manómetro no está roto. • Asegúrese de que el vaso de expansión no está roto. • Cerciórese de que el ajuste de la pre-presión del depósito de expansión es correcta (consulte "Tuberías de agua/ Comprobación del volumen de agua y de la pre-presión del vaso de expansión").

Síntoma 4: La válvula de descarga de presión se abre

POSIBLES CAUSAS	SOLUCIONES
El vaso de expansión está roto.	Sustituya el vaso de expansión.
La presión de llenado de agua en la instalación es superior a 0.3 MPa.	Asegúrese de que la presión de llenado de agua en la instalación es aprox. 0.15~0.20MPa (ver "Tuberías de agua/ Compruebe la pre-presión del volumen de agua y del vaso de expansión").

Síntoma 5: La válvula de descarga de presión tiene fugas

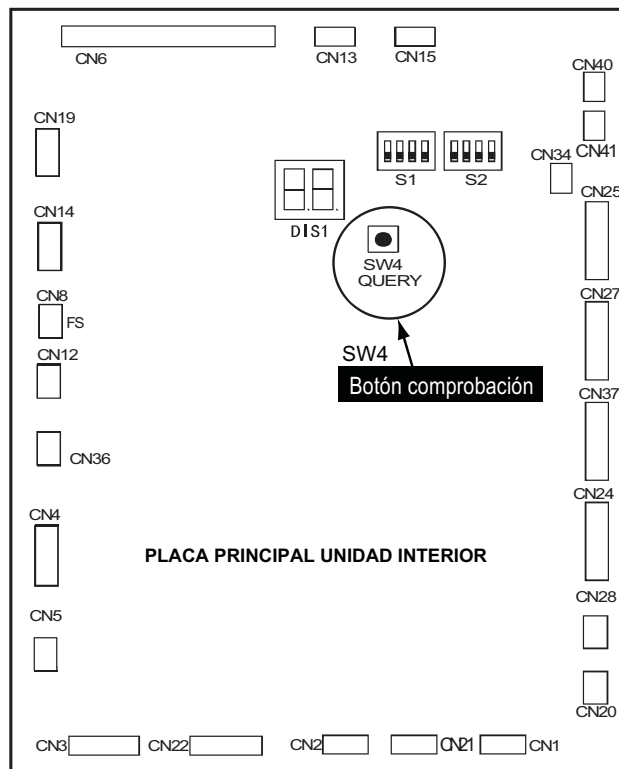
POSIBLES CAUSAS	SOLUCIONES
La suciedad está bloqueando la salida de la válvula de descarga de agua.	Compruebe el funcionamiento correcto de la válvula de alivio de presión girando el botón rojo sobre la válvula hacia la izq. • Si no escucha un sonido como que ha encajado, póngase en contacto con su distribuidor local. • En caso que el agua se mantenga saliendo de la unidad, cierre tanto la entrada como la salida mediante las válvulas de cierre y póngase en contacto con su distribuidor local.

Síntoma 6: Disminución de la capacidad de climatización durante bajas temperaturas exteriores

POSIBLES CAUSAS	SOLUCIONES
La resistencia auxiliar no está activada.	Vea que está activado OTHER HEATING SOURCE/ BACKUP HEATER ver "Ajustes" Vea si el protector térmico de la resistencia auxiliar ha estado activado (ver "Compon. de la caja de control principal, Protector térmico de la resistencia auxiliar" para su ubicación en el botón de reinicio). Compruebe si está funcionando la resistencia del depósito de ACS, tenga en cuenta que la resistencia auxiliar y la del depósito de ACS no pueden funcionar simultáneamente.
Se usa mucha capacidad de la bomba de calor para calentar el ACS (solo se aplica a instalaciones con un depósito de ACS).	Compruebe que 't_DHWHP_MAX' y 't_DHWHP_RESTRICT' están bien configurados: • Asegúrese de que 'DHW PRIORITY' está inhabilitado en el panel de control. • Eleve "T4_TBH_ON" en el panel de control / FOR SERVICEMAN para activar la resistencia del depósito de ACS.

10 COMPROBACIÓN DE PARÁMETROS EN LA UNIDAD

Para comprobar los parámetros abra la puerta 2 y verá la placa electrónica, la pantalla digital mostrará la temperatura del agua de salida en condiciones normales (se mostrará '0' si la unidad está apagada o se muestra un código de error en caso de falla). Realice una pulsación larga del botón de comprobación y la pantalla digital mostrará el modo de funcionamiento y después pulse el botón de comprobación en secuencia, la pantalla digital mostrará el valor y su significado se muestra en la tabla.



Número	Implicación
0	Temperatura de salida de agua cuando la unidad está encendida, se visualizará "0" si está apagada la unidad.
1	Modo de funcionamiento (0—OFF, 2—REFRIG., 3—CALEF., 5—ACS)
2	Demanda de capacidad antes de la corrección
3	Demanda de capacidad después de la corrección
4	Temperatura de salida de agua (T1)
5	Temp. de salida de agua (T1B) de la fuente de calor AHS
6	Temperatura deseada de salida de agua calculada des de las curvas climáticas (T1S)
7	Temperatura ambiente (Ta)
8	Temperatura del tanque de ACS (T5)
9	Temp. salida de refrigerante en el intercambiador de placas (T2)
10	Temp. entrada de refrigerante en el intercambiador de placas (T2B)
11	Temp. salida agua en el intercambiador placas (TW_out)
12	Temp. entrada agua en el intercambiador placas (TW_in)
13	Temperatura ambiente exterior (T4)
14	Corriente de la resistencia auxiliar 1 (IBH 1)
15	Corriente de la resistencia auxiliar 2 (IBH 2)
16	Último código de error/protección, se muestra '—' si no hay error/protección
17	Penúltimo código de error/protección, se muestra '—' si no hay error/protección
18	Antepenúltimo código de error/protección, se muestra '—' si no hay error/protección
19	Versión de software (módulo hidráulico)

10.1 Códigos de error

Cuando se activa un dispositivo de seguridad, se visualizará un código de error en el panel de control.

En la tabla a continuación se puede comprobar la lista de códigos de error y cómo solucionarlos.

Reiniciar la seguridad apagando la unidad en OFF y luego volverla a encender en ON.

En caso de que este proceso de reinicio de seguridad no funcione, contacte a su proveedor local.

Código error	Causa del fallo	Soluciones
E0	Error del caudal de agua (Tres veces E8)	Consultar E8
E1	Error de fases (solo uds. trifásicas)	Conecte los cables de alimentación en la fase normal. Cambie cualquiera de los tres cables de alimentación (L1, L2 y L3) a la fase correcta.
E2	Error de comunicación entre el panel de control y unidad interior	Compruebe el cableado entre el panel de control y la unidad o contacte con su proveedor local.
E3	Error del sensor de temperatura de salida de agua (T1)	Póngase en contacto con su distribuidor local.
E4	Error del sensor de temperatura del depósito de ACS (T5)	Póngase en contacto con su distribuidor local.
E5	Error del sensor de temp. de tubería de la unidad ext. (T3)	Póngase en contacto con su distribuidor local.
E6	Falla del sensor de la temperatura ambiente de la unidad exterior (T4)	Póngase en contacto con su distribuidor local.
E8	Error del caudal de agua	• Compruebe que todas las válvulas de cierre del circuito del agua están bien abiertas. • Compruebe si hay que limpiar el filtro de agua. • Compruebe que la unidad está funcionando dentro de su rango de funcionamiento (consulte las "Especificaciones Técnicas") • También consulte "Carga de agua" • Asegúrese de que no hay aire en el sistema (purgar aire). • Comprobar el manómetro que hay suficiente presión de agua. La presión de agua debe ser >1 bar (el agua está fría). • Compruebe que el ajuste de la velocidad de la bomba está al máximo. • Vea que el vaso de expansión no está roto. • Comprobar que la resistencia en el circuito de agua no es muy alto para la bomba (consulte "Ajuste de la velocidad de la bomba"). • Si este error ocurre durante el desescarche (en climatización o ACS), asegúrese de que la alimentación de la resistencia auxiliar está bien conectada y de que los fusibles no están fundidos. • Compruebe que el fusible de la bomba y el fusible PCB no están fundidos.

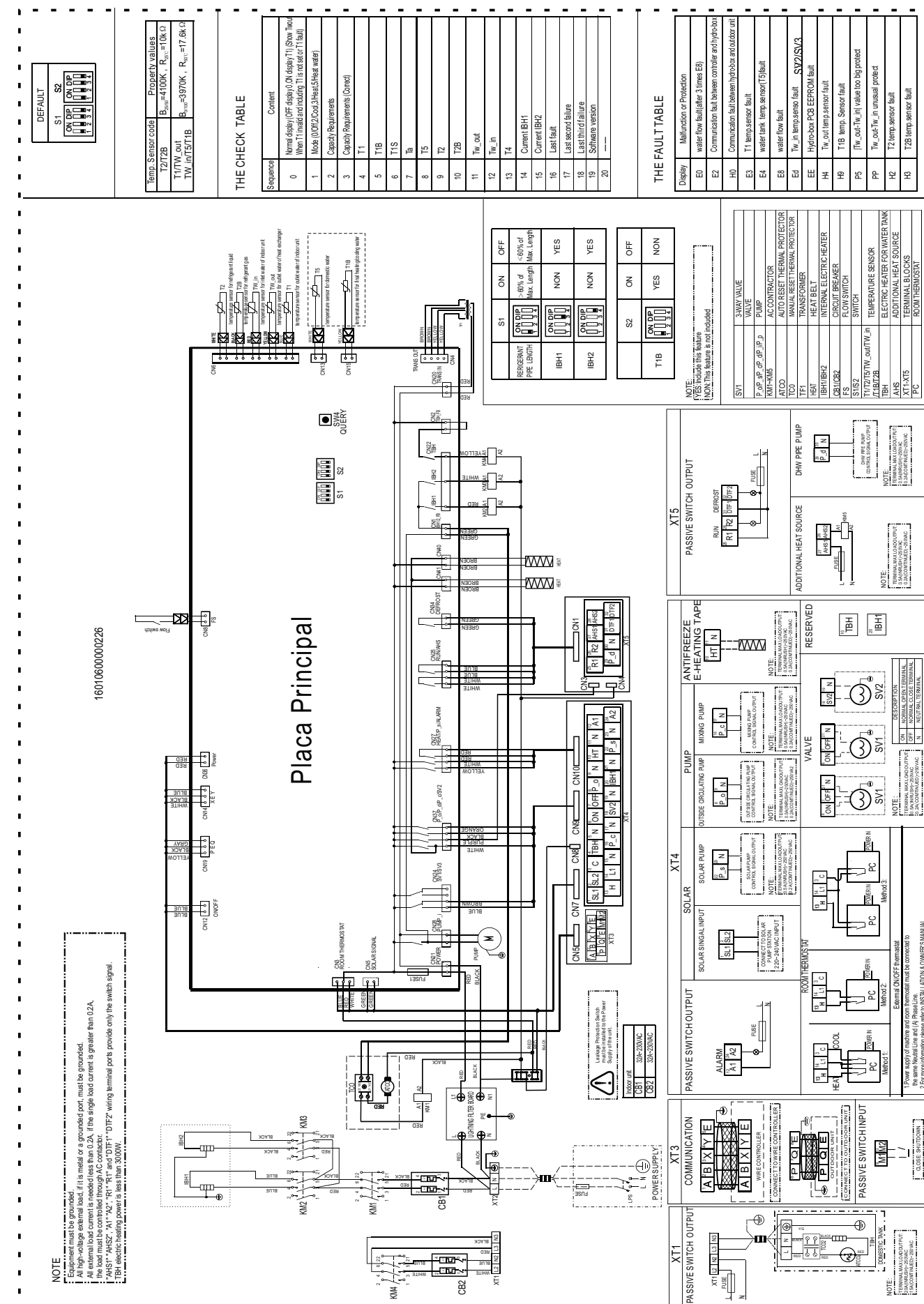
Código error	Causa del fallo	Soluciones
E9	Error del sensor de temp. de la tubería de aspiración (Th)	Póngase en contacto con su distribuidor local.
EA	Error del sensor de temp. la tubería de descarga del compresor (Tp)	Póngase en contacto con su distribuidor local.
Ed	Error del sens. de temp. de entrada del agua del intercamb. de placas (TW_in)	Póngase en contacto con su distribuidor local.
EE	Error EEPROM de la placa electrónica (Ud. Int)	Póngase en contacto con su distribuidor local.
EP	Error de fuga de corriente en el depósito de ACS	Póngase en contacto con su distribuidor local.
H0	Error de comunicación entre la unidad interior (caja hidráulica) y la unidad exterior	Póngase en contacto con su distribuidor local.
H1	Error de comunicación entre la unidad exterior e IR341	Póngase en contacto con su distribuidor local.
H2	Error sensor temp. tubería (T2) de la unidad interior	Póngase en contacto con su distribuidor local.
H3	Error sensor temp. tubería (T2B) de la unidad interior	Póngase en contacto con su distribuidor local.
H4	Tres veces protección P6	Póngase en contacto con su distribuidor local.
H5	Error del sensor de temp. ambiente (Ta)	Póngase en contacto con su distribuidor local.
H6	Falla del motor ventilador DC	Póngase en contacto con su distribuidor local.
H7	Error de protección del voltaje del compresor DC	Póngase en contacto con su distribuidor local.
H8	Error del sensor de presión	Póngase en contacto con su distribuidor local.
H9	Error del sensor de la temp. de salida del agua de la fuente AHS (caldera) (TB1)	Póngase en contacto con su distribuidor local.
HE	Ventilador moviéndose en la región A en calefacción durante varios minutos (a baja velocidad durante un largo período de tiempo)	El ventilador funciona en la región A durante mucho tiempo (modo calor). Póngase en contacto con su distribuidor local.
HF	Error de la unidad exterior EEPROM	Póngase en contacto con su distribuidor local.

Código error	Causa del fallo	Soluciones
HC	Fallo de corriente en la resistencia auxiliar (IBH) de la unidad interior	Póngase en contacto con su distribuidor local.
HH	10 veces H6 en 120 minutos	Póngase en contacto con su distribuidor local.
HL	Error del módulo PFC	Póngase en contacto con su distribuidor local.
C7	Protección por alta temp. del módulo Inverter	Póngase en contacto con su distribuidor local.
C9	Protección inusual de la frecuenc. de func.	Póngase en contacto con su distribuidor local.
P1	Protección de alta presión	Compruebe que la unidad está funcionando dentro del rango especificado,
P3	Protector de corriente DC en el compresor	Compruebe que la unidad está funcionando dentro del rango especificado,
P4	Protección de alta temp. de descarga del compresor (Tp)	Limpie la bobina exterior. Si la bobina está limpia, contacte a su distribuidor local.
P5	Protección alta temp. Tw_out – Tw_in	Comprobación si el caudal del sistema es
P6	Protección del módulo del Inverter	Póngase en contacto con su distribuidor local.
P9	Protección del motor ventilador DC	Póngase en contacto con su distribuidor local.
Pd	Protección de alta temp. (T3) de tubería	Limpie la bobina exterior Si la bobina está caliente, póngase en contacto con su distribuidor local.
PL	Protección por alta temp. en el radiador del módulo Inverter	Limpie las lamas. Si la lama está limpia, contacte a su distribuidor local.
PP	Tw_out- Tw_in protección inusual	Póngase en contacto con su distribuidor local.
P0	Protección de baja presión	Póngase en contacto con su distribuidor local.
HA	Error del sensor de temp. de salida del agua del intercambiador de placas (TW_out)	Póngase en contacto con su distribuidor local.
F1	Protección de bajo voltaje DC	Póngase en contacto con su distribuidor local.
HP	Protección de baja presión 3 veces en 1 hora en modo refrigeración	Póngase en contacto con su distribuidor local.

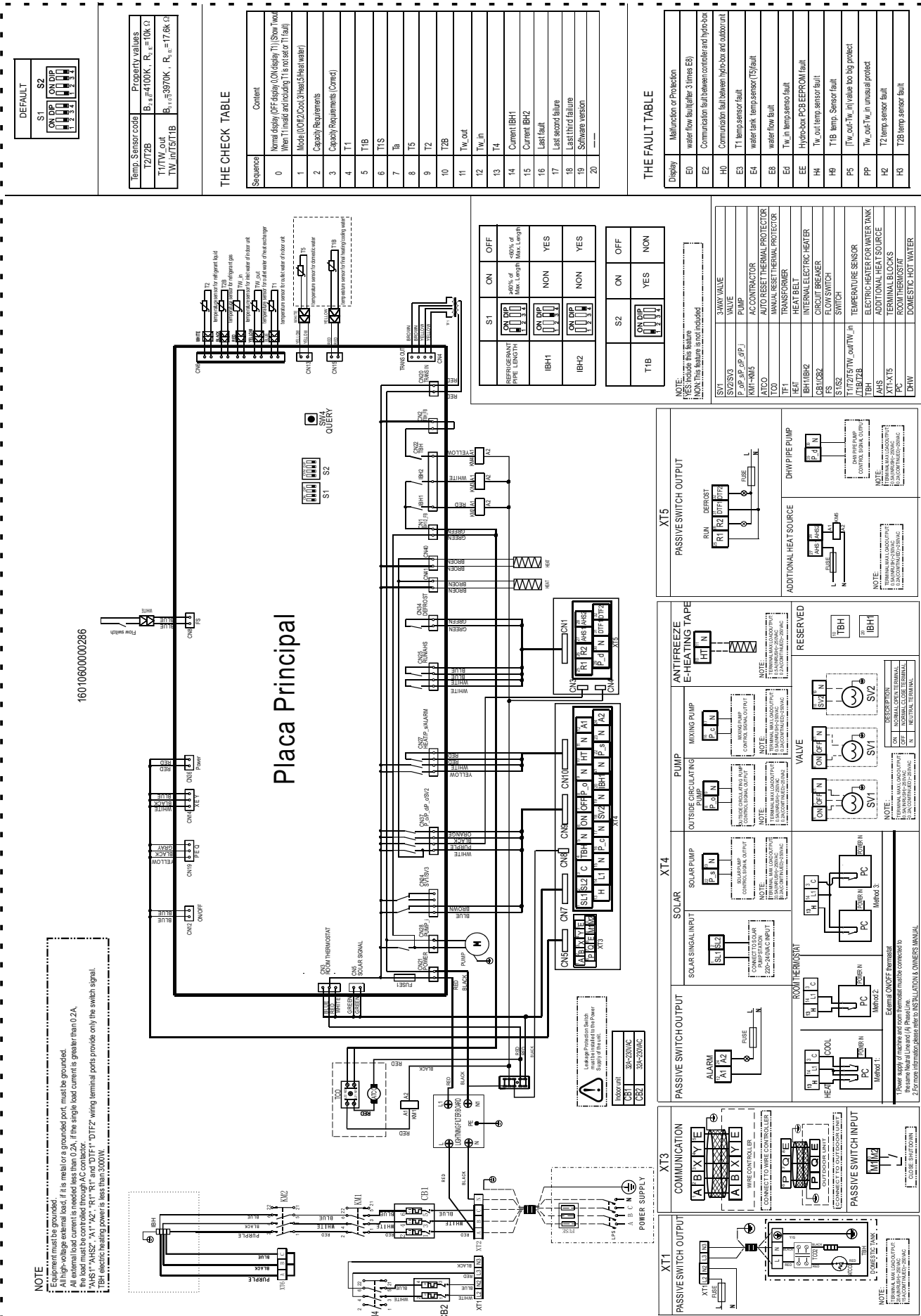
11 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Módulo		4 a 8 kW	10 a 16kW (1 Fase)	12 a 16kW (3 Fases)
Suministro eléctrico		220-240V~ 50Hz		380-415V3N~50Hz
Consumo nominal		3,1kW	3,1kW	4,6kW
Corriente nominal		13,5A	13,5A	6,7A
Capacidad nominal		Consulte las especificaciones técnicas		
Dimensiones (A x L x P) [mm]		400×865×427		
Empaque (A x L x P) [mm]		495×1040×495		
Intercambiador de calor		Intercambiadora de calor de placas		
Calefacción eléctrica		1,5 kW×2	1,5 kW×2	1,5 kW×3
Volumen interno de agua		5,0 l	5,5 l	5,5 l
Presión de seguridad		3 bar(g)	3 bar(g)	3 bar(g)
Malla del filtro		80	80	80
Caudal mín. de agua (interr. de flujo)		11 l/min	16 l/min	16 l/min
Bomba recirculadora	Tipo	Bomba de refrigeración de agua centrífuga Inverter DC		
	Altura máx.	6 m	7,5 m	7,5 m
	Consumo	3~45 W	4~75 W	4~75 W
	Velocidad	3	3	3
Vaso de expansión	Volumen	5 l	5 l	5 l
	Presión máx. de trabajo	8 bar(g)	8 bar(g)	8 bar(g)
	Presión de precarga	1,5 bar(g)	1,5 bar(g)	1,5 bar(g)
Peso	Peso neto	51 kg	54 kg	54 kg
	Peso bruto	57 kg	60 kg	60 kg
Conexiones	Gas / Líquido	ø15,9/ ø9,52		
	Entrada/salida del agua	R1"		
	Drenaje	DN25		
Rango de uso	Calefacción nominal	+12~+60°C		
	Refrigeración nominal	+5~+25°C		
	ACS	+40~+60°C		

Equipos Monofásicos



Equipos Trifásicos



ANEXO 2: TABLA AJUSTES INICIALES "FOR SERVICEMAN"

Nº	Parámetro	Descripción	Valor	Valor inicial	Rango	Escalón	Unidad
1. DHW MODE SETTING (Configuración del modo ACS)							
1.1	DHW MODE	Selección de si se va a usar o no el modo ACS		YES	YES/NON	-	-
1.1.1	dT5_ON	Diferencial de temp. entre T5 (temp. actual del tanque de ACS) y T5S (temp. deseada en el tanque de ACS) para arrancar la unidad en modo ACS ($T5 \leq T5S - dT5_ON$)		5	2 ~ 10	1	°C
1.1.2	dT1S5	Diferencial del valor corregido en la temp. de salida de agua T1S en modo ACS ($T1S = T5 + dT1S5$)		10	5 ~ 20	1	°C
1.1.3	T4DHWMAX	Temp. ambiente exterior máx. que el equipo puede calentar el agua del tanque de ACS mediante la bomba de calor		43	35 ~ 43	1	°C
1.1.4	T4DHWMIN	Temp. ambiente exterior mín. que el equipo puede calentar el agua del tanque de ACS mediante la bomba de calor		-10	-20 ~ 5	1	°C
1.1.5	t_INTERVAL DHW	Intervalo de tiempo mín. entre arranques del compresor en modo ACS		5	5 ~ 30	1	min
1.2	TANK HEATER	Selección de si se va a usar o no el "TANK HEATER" (Resistencia tanque ACS)		YES	YES/NON	-	-
1.2.1	dT5_TBH_OFF	Diferencial de temp. para detener la Resistencia del tanque de ACS ($T5 \geq T5S + dT5_TBH_OFF$)		5	2 ~ 10	1	°C
1.2.2	T4_TBH_ON	Temp. ambiente exterior a la que se activa la Resistencia del tanque de ACS		5	-5 ~ 20	1	°C
1.2.3	t_TBH_DELAY	Intervalo de tiempo que tiene que funcionar el compresor para que se active la Resistencia del tanque de ACS		90	60 ~ 240	5	min
1.3	DISINFECT	Selección de si se va a usar o no la función "DISINFECT" (desinfección)		YES	YES/NON	-	-
1.3.1	T5S_DI	Temp. deseada en el tanque de ACS en modo desinfección		65	60 ~ 70	1	°C
1.3.2	t_DI_HIGHTEMP.	Intervalo de tiempo que se debe mantener la Temp. de deseada en el tanque de ACS para la desinfección ($T5S_DI$)		15	5 ~ 45	5	min
1.3.3	t_DI_MAX	Intervalo de tiempo máx. que puede durar el modo desinfección		210	90 ~ 300	5	min
1.4	DHW PRIORITY	Selección de si se va a usar o no la función "DHW PRIORITY" (Prioridad ACS)		YES	YES/NON	-	-
1.4.1	t_DHWHP_MAX	Intervalo de tiempo máx. que el equipo puede estar de forma continuada en modo ACS		180	60 ~ 600	5	min
1.4.2	t_DHWHP_RESTRICT	Intervalo de tiempo que el equipo puede estar en refrigeración/ calefacción sin atender el modo ACS		180	60 ~ 600	5	min
1.5	DHW PUMP	Selección de si se va a instalar o no la "DHW PUMP" (Bomba circuito ACS)		NON	YES/NON	-	-
1.5.1	TIMER RUNNING	Selección de si la "DHW PUMP" (Bomba circuito ACS) funcionará según la programación de tiempo indicada en "PUMP RUNNING TIME" o no		YES	YES/NON	-	-
1.5.2	DISINFECT	Selección de si la "DHW PUMP" (Bomba circuito ACS) funcionará durante el modo desinfección o no		YES	YES/NON	-	-
1.5.3	PUMP RUNNING TIME	Intervalo de tiempo para la detención de la "DHW PUMP" (Bomba circuito ACS) una vez a finalizado el modo ACS		5	5 ~ 120	1	min
2. COOL MODE SETTING (Configuración del modo Refrigeración)							
2.1	COOL MODE	Selección de si se va a usar o no el modo Refrigeración		YES	YES/NON	-	-
2.2	T1S RANGE	Selección del rango de temp. deseada en salida de agua (T1S)		LOW	LOW/HIGH	-	-
2.3	T4C MAX	Temp. ambiente exterior máx. que el equipo puede funcionar en Refrigeración		43	35 ~ 46	1	°C
2.4	T4C MIN	Temp. ambiente exterior mín. que el equipo puede funcionar en Refrigeración		10	-5 ~ 25	1	°C
2.5	dT1SC	Diferencial de temp. entre T1 (Temp. actual en la salida de agua) y T1S (Temp. deseada en la salida de agua.) para arrancar la unidad en modo Refrigeración ($T1 \geq T1S + dT1SC$)		5	2 ~ 10	1	°C
2.6	dTSC	Diferencial de temp. entre Ta (Temp. ambiente actual) y TS (Temp. ambiente deseada) para arrancar la unidad en modo Refrigeración cuando se ha instalado un termostato externo ($T1 \geq T1S + dTSC$)		2	1 ~ 10	1	°C
2.7	t_INTERVAL_C	Intervalo de tiempo mín. entre arranques del compresor en modo Refrigeración		5	5 ~ 30	1	min

Nº	Parámetro	Descripción	Valor	Valor inicial	Rango	Escalón	Unidad
3. HEAT MODE SETTING (Configuración del modo Calefacción)							
3.1	HEAT MODE	Selección de si se va a usar el modo Calefacción o no		YES	YES/NON	-	-
3.2	T1S RANGE	Selección del rango de temp. deseada en salida de agua (T1S)		LOW	LOW/HIGH	-	-
3.3	T4HMAX	Temp. ambiente exterior máx. que el equipo puede funcionar en Calefacción		25	10 ~ 30	1	°C
3.4	T4HMIN	Temp. ambiente exterior mín. que el equipo puede funcionar en Calefacción		-15	-5 ~ 20	1	°C
3.5	dT1SH	Diferencial de temp. entre T1 (Temp. actual en la salida de agua) y T1S (Temp. deseada en la salida de agua.) para arrancar la unidad en modo Calefacción ($T1 \leq T1S - dT1SH$)		5	2 ~ 10	1	°C
3.6	dTSH	Diferencial de temp. entre Ta (Temp. ambiente actual) y TS (Temp. ambiente deseada) para arrancar la unidad en modo Calefacción cuando se ha instalado un termostato externo ($Ta \leq TS - dTSH$)		2	1 ~ 10	1	°C
3.7	t_INTERVAL_h	Intervalo de tiempo mín. entre arranques del compresor en modo Calefacción		5	5 ~ 60	1	min
4. AUTO MODE SETTING (Configuración del modo Automático)							
4.1	T4AUTOCMIN	Temp. ambiente exterior mín. que el equipo puede funcionar en Refrigeración		25	20 ~ 29	1	°C
4.2	T4AUTOHMAX	Temp. ambiente exterior máx. que el equipo puede funcionar en Calefacción		17	10 ~ 17	1	°C
5. TEMP. TYPE SETTING							
		Configuración del Tipo de control de temperatura					
5.1	WATER FLOW TEMP.	Control por temp. de salida de agua (En la pantalla principal se muestra la temp. de salida de agua)		YES	YES/NON	-	-
5.2	ROOM TEMP.	Control por temp. ambiente del sensor del panel de control (En la pantalla principal se muestra la temp. ambiente)		NON	YES/NON	-	-
6. ROOM THERMOSTAT (Configuración del Termostato ambiente externo)							
6.1	ROOM THERMOSTAT	Selección de si se va a usar o no un Termostato ambiente externo		NON	YES/NON	-	-
6.2	MODE SETTING	Selección de si el Termostato ambiente externo es quien elige el modo de funcionamiento		NON	YES/NON	-	-
6.3	DUAL ROOM THERMOSTAT	Selección de si se va a usar o no un Termostato ambiente externo dual		NON	YES/NON	-	-
7. OTHER HEATING SOURCE (Configuración de Otras fuentes de calor auxiliares)							
7.1	BACKUP HEATER	Selección de si se va a usar o no la Resistencia eléctrica auxiliar interna del equipo (IBH)		YES	YES/NON	-	-
7.1.1	HEAT MODE	Selección de si se va a usar o no la Resistencia eléctrica auxiliar interna del equipo (IBH) en modo Calefacción		YES	YES/NON	-	-
7.1.2	DHW MODE	Selección de si se va a usar o no la Resistencia eléctrica auxiliar interna del equipo (IBH) en modo ACS		NON	YES/NON	-	-
7.1.3	T4_IBH_ON	Temp. ambiente exterior a la que la Resistencia eléctrica auxiliar interna del equipo (IBH) se activará		-5	-15 ~ 10	1	°C
7.1.4	dT1_IBH_ON	Diferencial de temp. entre T1 (Temp. actual en la salida de agua) y T1S (Temp. deseada en la salida de agua.) para activar la Resistencia eléctrica auxiliar interna del equipo (IBH) ($T1 \leq T1S - dT1_IBH_ON$)		5	2 ~ 10	1	°C
7.1.5	t_IBH_DELAY	Intervalo de tiempo que tiene que funcionar el compresor para que se active la primera Resistencia eléctrica auxiliar interna del equipo (IBH1)		30	15 ~ 120	5	min
7.1.6	t_IBH12_DELAY	Intervalo de tiempo que tiene que funcionar el compresor para que se active la segunda Resistencia eléctrica auxiliar interna del equipo (IBH2)		5	5 ~ 30	5	min
7.2	AHS	Selección de si se va a usar o no la Fuente de calor auxiliar (AHS)		NON	YES/NON	-	-
7.2.1	HEAT MODE	Selección de si se va a usar o no la Fuente de calor auxiliar (AHS) en modo Calefacción		YES	YES/NON	-	-
7.2.2	DHW MODE	Selección de si se va a usar o no la Fuente de calor auxiliar (AHS) en modo ACS		NON	YES/NON	-	-
7.2.3	T4_AHS_ON	Temp. ambiente exterior a la que la Fuente de calor auxiliar (AHS) se activará		-5	-15 ~ 10	1	°C
7.2.4	dT1_AHS_ON	Diferencial de temp. entre T1 (Temp. actual en la salida de agua) y T1S (Temp. deseada en la salida de agua.) para activar la Fuente de calor auxiliar (AHS) ($T1 \leq T1S - dT1_AHS_ON$)		5	2 ~ 10	1	°C
7.2.5	dT1_AHS_OFF	Diferencial de temp. entre T1 (Temp. actual en la salida de agua) y T1S (Temp. deseada en la salida de agua.) para detener la Fuente de calor auxiliar (AHS) ($T1 \geq T1S + dT1_AHS_OFF$)		0	-5 ~ 0	1	°C
7.2.6	t_AHS_DELAY	Intervalo de tiempo que tiene que funcionar el compresor para que se active la Fuente de calor auxiliar (AHS)		30	15 ~ 120	5	min
7.3	SOLAR ENERGY	Selección de si se va a usar o no un Kit de energía solar		NON	YES/NON	-	-
8. HOLIDAY AWAY MODE SETTING (Configuración del modo Vacaciones fuera)							
8.1	T1S_H.A_H	Temp. deseada en la salida de agua (T1S) en Calefacción durante el modo Vacaciones fuera		25	20 ~ 25	1	°C
8.2	T5S_H.M_DHW	Temp. deseada en la salida de agua (T5S) para ACS durante el modo Vacaciones fuera		25	15 ~ 25	1	°C

Nº	Parámetro	Descripción	Valor	Valor inicial	Rango	Escalón	Unidad
9. SERVICE CALL SETTING (Configuración del Numero de servicio)							
9.1	PHONE NO.	Numero telf. Fijo		-	-	-	-
9.2	MOBILE NO.	Numero telf. Mobil		-	-	-	-
10. RESTORE SETTINGS (Restaurar los ajustes de fábrica)							
10.1	RESTORE FACTORE SETTINGS	Selección de si desea o no Restaurar los ajustes de fábrica		NON	YES/NON	-	-
11. TEST RUN (Prueba de funcionamiento)							
11.1	POINT CHECK	Permite comprobar el estado de las señales salida		-	-	-	-
11.2	AIR PURGE	Prueba de purgado de aire		-	-	-	-
11.3	CIRCULATED PUMP RUNNING	Prueba de la bomba recirculadora		-	-	-	-
11.4	COOL MODE RUNNING	Prueba del modo Refrigeración		-	-	-	-
11.5	HEAT MODE RUNNING	Prueba del modo Calefacción		-	-	-	-
11.6	DHW MODE RUNNING	Prueba del modo ACS		-	-	-	-
12. SPECIAL FUNCTION (Configuración de la Función especial)							
12.1	AIR PURGE	Purgado de aire del circuito hidráulico		-	-	-	-
12.2	PREHEATING FOR FLOOR	Precalentamiento del suelo		-	-	-	-
12.2.1	FLOW SET TEMPERATURE(T1S)	Temp. deseada en la salida de agua (T1S) durante el Precalentamiento del suelo		30	25 ~ 35	1	°C
12.2.2	RETURN TEMPERATURE (dT1SH)	Diferencial de temp. entre T1 (Temp. actual en la salida de agua) y T1S (Temp. deseada en la salida de agua.) para detener el equipo (T1 ≥ T1S + dT1SH)		5	2 ~ 10	1	°C
12.2.3	PREHEATING TIME (t _{fristFH})	Tiempo de funcionamiento del Precalentamiento del suelo		72	48 ~ 96	1	h
12.2.4	OPERATE PREHEATING FOR FLOOR	Selección de si desea activar o no el Precalentamiento del suelo		NON	YES/NON	-	-
12.3	FLOOR DRYING UP	Secado del suelo		-	-	-	-
12.3.1	WARM UP TIME (t _{DRYUP})	Ajuste de la durada total de la función de calentamiento del suelo		8	4 ~ 15	1	días
12.3.2	KEEP TIME (t _{HIGHPEAK})	Ajuste del día que se alcanzara la máxima temperatura		5	3 ~ 7	1	días
12.3.3	TEMP. DOWN TIME (t _{DRY D})	Ajuste del día que empezará a disminuir la temperatura		5	4 ~ 15	1	días
12.3.4	PEAK TEMP. (t _{DRYPEAK})	Temp. máx. deseada para el calentamiento del suelo		45	30 ~ 55	1	días
12.3.5	START TIME	Ajuste de la hora de inicio del calentamiento del suelo		-	-	-	-
12.3.6	START DATE	Ajuste de la fecha de inicio del calentamiento del suelo		-	-	-	-
12.3.7	OPERATE FLOOR DRYING UP	Selección de si desea activar o no el Secado del suelo		NON	YES/NON	-	-
13. AUTO RESTART (Configuración del Auto reinicio)							
13.1	COOL/HEAT MODE	Selección de si desea o no activar la función Auto Reinicio durante los modos refrigeración/calefacción		YES	YES/NON	-	-
13.2	DHW MODE	Selección de si desea o no activar la función Auto Reinicio durante el modo ACS		YES	YES/NON	-	-



www.mundoclima.com

SOLICITE INFORMACIÓN ADICIONAL

Teléfono: (+34) 93 446 27 80

eMail: info@mundoclima.com

ASISTENCIA TÉCNICA

Teléfono: (+34) 93 652 53 57