



Manual de Instalación y de Usuario

KIT DHW

Kit DHW + Depósito MT-200R26E20 / MT-300R26E20

NOTA IMPORTANTE:



Le agradecemos la compra de nuestro producto,
Antes de usar la unidad, lea este manual detenidamente y consérvelo para posibles
consultas. Todas las imágenes en el manual son solo para fines explicativos.

CONTENIDO

1 PRECAUCIONES DE SEGURIDAD	01
2 INTRODUCCIÓN GENERAL	05
• 2.1 Kit de ACS	05
• 2.2 Depósito de agua	06
3 INSTALACIÓN	07
• 3.1 Accesorios para la instalación	07
• 3.2 Antes de la instalación	07
• 3.3 Tamaño y métodos de instalación del kit de ACS	08
• 3.4 Tamaño y métodos de instalación del depósito de agua	09
• 3.5 Longitud de conexión del depósito de agua y de la tubería del kit de ACS y requisitos de diferencia de altura:	11
• 3.6 Selección de la tubería del refrigerante	11
• 3.7 Conexión de las tuberías	12
4 CONEXIÓN ELÉCTRICA	13
• 4.1 Precauciones sobre el cableado eléctrico	14
• 4.2 Disposición del cableado	15
• 4.3 Conexión del cable de alimentación	15
• 4.4 Conexión de la línea de comunicación	16
5 INTRODUCCIÓN A LAS FUNCIONES	17
• 5.1 Desbloquear/Bloquear el teclado	17
• 5.2 Activación/desactivación de la unidad	17
• 5.3 Ajuste de la temperatura deseada	17
• 5.4 Otras operaciones funcionales	17
6 COMPROBACIONES	18
7 FUNCIONAMIENTO Y RENDIMIENTO	19
8 MANTENIMIENTO	19
• 8.1 Confirmación antes de empezar	19
• 8.2 Solución de problemas cuando ocurre una situación anómala	19
• 8.3 Servicio posventa	20
• 8.4 Limitaciones de la calidad del agua	20
9 TABLA DE CÓDIGOS DE ERROR	21

1 PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

Las precauciones que se indican a continuación se dividen en los siguientes tipos. Son importantes, así que asegúrese de seguirlas cuidadosamente. Lea estas instrucciones atentamente antes de la instalación. Tenga este manual a mano para posibles consultas.

Significado de los símbolos de PELIGRO, ATENCIÓN, CUIDADO y NOTA.

PELIGRO

Indica una situación inminentemente peligrosa que, de no evitarse, tendrá como resultado lesiones graves.

ATENCIÓN

Indica una situación potencialmente peligrosa que, de no evitarse, podría tener como resultado lesiones graves.

CUIDADO

Indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, puede provocar lesiones leves o moderadas. También se utiliza para alertar sobre prácticas inseguras.

NOTA

Indica situaciones que solo podrían provocar daños accidentales en el equipo o daños materiales.

ATENCIÓN

- La instalación incorrecta de equipos o accesorios podría dar como resultado descargas eléctricas, cortocircuitos, fugas, incendios u otros daños al equipo. Asegúrese de utilizar únicamente accesorios fabricados por el proveedor que estén específicamente diseñados el equipo y asegúrese de que la instalación la lleve a cabo una persona titulada.
- Todas las actividades descritas en este manual deberán llevarse a cabo por un técnico autorizado. Utilice equipo de protección personal adecuado, como guantes y gafas de seguridad, mientras instala la unidad o realiza actividades de mantenimiento.
- Este aparato que conecta un calentador de respaldo monofásico de 2,1 KW solo se puede conectar a un suministro con una impedancia del sistema no superior a $0,3079 \Omega$. En caso de que sea necesario, consulte a su proveedor de suministro eléctrico para obtener información sobre la impedancia del sistema.

ATENCIÓN

La aplicación utiliza refrigerante R32.



Cuidado: Riesgo de incendio
(para IEC/EN 60335-2-40
excepto IEC 60335-2-40: 2018)



Cuidado: Riesgo de incendio
(solo para IEC 60335-2-40: 2018)

ATENCIÓN

Las revisiones solo se realizarán de la forma recomendada por el fabricante del equipo. El mantenimiento y las reparaciones que requieran la asistencia de otro personal calificado deben realizarse bajo la supervisión de la persona competente en el uso de refrigerantes inflamables.

Explicación de los símbolos que se muestran en la aplicación

	CUIDADO	Este símbolo indica que el manual de funcionamiento debe leerse cuidadosamente.
	CUIDADO	Este símbolo indica que el personal de servicio debe manipular este equipo mientras consulta el manual de instalación.
	CUIDADO	Este símbolo indica que hay información adicional disponible en documentos como el manual de funcionamiento o el manual de instalación.

Requisitos especiales para R32

ATENCIÓN

- Procure que NO haya fugas de refrigerante ni llamas expuestas.
- Tenga en cuenta que el refrigerante R32 NO tiene olor.
- No utilice medios para acelerar el proceso de descongelación o para limpiar, aparte de los recomendados por el fabricante.
- El equipo debe almacenarse en una habitación sin fuentes de ignición que funcionen de manera continua (por ejemplo: llamas expuestas, aparatos a gas o calentadores eléctricos en funcionamiento).
- No perfore ni queme la unidad.

NOTA

- NO reutilice juntas que ya hayan sido utilizadas.
- Las juntas que se realicen en la instalación entre las distintas partes del sistema de refrigerante deberán ser accesibles para su mantenimiento.

ATENCIÓN

Asegúrese de que la instalación, el servicio, el mantenimiento y la reparación cumplan con las restricciones y con la legislación aplicable (por ejemplo, la regulación nacional referente a instalaciones de gas) y que sean realizadas solo por personas autorizadas.

NOTA

- Las tuberías deben protegerse contra daños físicos.
- La instalación de las tuberías deberá tener una longitud mínima.

Para conocer los requisitos de espacio correspondientes del refrigerante R32, consulte el manual de instalación y funcionamiento de la ODU.

PELIGRO

- Antes de tocar las partes del terminal eléctrico, apague el interruptor de alimentación.
- Cuando se quitan los paneles de servicio, es posible tocar las partes con tensión fácilmente por accidente.
- Nunca deje la unidad desatendida durante la instalación ni al realizar el mantenimiento cuando se retira el panel de servicio.
- No toque ningún conmutador con las manos mojadas. Si lo hace puede sufrir una descarga eléctrica.
- Antes de tocar los componentes eléctricos, compruebe que no haya ninguna conexión eléctrica activa en la unidad.

ATENCIÓN

- Rompa y elimine las bolsas de embalaje de plástico para que los niños no puedan jugar con ellas. Si los niños juegan con bolsas de plástico pueden colocárselas en la cabeza y existe peligro de asfixia.
- Elimine de forma segura los materiales de embalaje, como clavos y otras piezas de metal o madera que pudieran causar lesiones.
- Pídale a su distribuidor o personal cualificado que realice el trabajo de instalación de acuerdo con este manual. No instale la unidad usted mismo. Una instalación incorrecta podría provocar fugas de agua, descargas eléctricas o incendios.
- Asegúrese de usar solo los accesorios y las piezas que se especifiquen para el trabajo de instalación. Si no se utilizan los componentes especificados, se pueden producir fugas de agua, descargas eléctricas, incendios e incluso que la unidad se caiga de su soporte.
- Instale la unidad sobre una base que pueda soportar su peso. Una resistencia física insuficiente puede causar la caída del equipo y posibles lesiones a las personas.
- Realice el trabajo de instalación especificado teniendo en cuenta la posibilidad de ráfagas de viento fuerte, huracanes o terremotos. Un trabajo de instalación inadecuado puede provocar accidentes debidos a la caída del equipo.
- Asegúrese de que la instalación eléctrica sea realizada por personal cualificado de acuerdo con las leyes y regulaciones locales y siguiendo las indicaciones descritas en este manual y usando un circuito separado. Una falta de capacidad del suministro de energía o una construcción inadecuada de los sistemas de alimentación pueden provocar descargas eléctricas o incendios.
- Asegúrese de instalar un interruptor de circuito de fallo a tierra de acuerdo con las leyes y regulaciones locales. Si no se instala un interruptor de circuito de fallo a tierra, pueden producirse descargas eléctricas e incendios.
- Asegúrese de que todo el cableado sea seguro. Use cables de los tipos especificados y asegúrese de que las conexiones de los terminales o los cables estén protegidos del agua y de otras fuerzas externas adversas. Una conexión o instalación incompletas pueden provocar un incendio.
- Cuando conecte el suministro de energía, reúna los cables de forma que el panel frontal pueda sujetarse con seguridad. Si el panel frontal no está en su lugar, los terminales podrían sobrecalentarse y producirse descargas eléctricas o incendios.
- Después de completar el trabajo de instalación, compruebe que no haya fugas de refrigerante.
- Nunca toque directamente ningún refrigerante con fugas, ya que podría causar congelación grave. No toque las tuberías de refrigerante durante ni inmediatamente después de la operación ya que las tuberías de refrigerante pueden estar calientes o frías, dependiendo de la condición del refrigerante que fluye a través de la tubería del refrigerante, el compresor y otras partes del ciclo de refrigerante. Es posible sufrir quemaduras o congelación si toca las tuberías de refrigerante. Para evitar lesiones, espere a que las tuberías adquieran la temperatura normal o, si tiene que tocarlos, use guantes protectores.
- No toque los componentes internos (bomba, calentador de respaldo, etc.) durante ni inmediatamente después de la operación. Tocar los componentes internos puede causar quemaduras. Para evitar lesiones, espere a que los componentes internos adquieran la temperatura normal o, si tiene que tocarlos, use guantes protectores.

CUIDADO

- Conecte a tierra la unidad.
- La resistencia a tierra debe estar de acuerdo con las leyes y regulaciones locales.
- No conecte el cable de tierra a las tuberías de gas o agua, a los pararrayos ni a los cables de tierra de la instalación telefónica.
- Una conexión a tierra incompleta puede causar descargas eléctricas.
 - Tuberías de gas: Se puede producir un incendio o una explosión si se producen fugas de gas.
 - Tuberías de agua: Los tubos de vinilo duro no son efectivos.
 - Pararrayos o cables de tierra de la instalación telefónica: El umbral eléctrico puede aumentar anormalmente si la instalación es alcanzada por un rayo.

CUIDADO

- Instale el cable de alimentación a por lo menos 3 pies (1 metro) de distancia de televisores o radios para evitar interferencias o ruidos. (Dependiendo de las ondas de radio, una distancia de 3 pies (1 metro) es posible que no sea suficiente para eliminar el ruido).
- No lave la unidad. Puede generar descargas eléctricas o incendios. Instale el equipo de acuerdo con la normativa para instalaciones eléctricas de su país. Si el cable de suministro eléctrico está dañado, debe ser sustituido por el fabricante, su agente instalador o por personas con cualificación similar con el fin de evitar peligros.
- No instale la unidad en los lugares siguientes:
 - Donde haya niebla de aceite mineral, aceite en aerosol o vapores. Las piezas de plástico pueden deteriorarse y provocar que se suelten o que tengan fugas de agua.
 - En sitios en que se produzcan gases corrosivos (como el gas ácido sulfuroso). En sitios en que la corrosión de los tubos de cobre o de las partes soldadas pueda causar fugas de refrigerante.
 - Donde haya maquinaria que emita ondas electromagnéticas. Las ondas electromagnéticas pueden perturbar el sistema de control y causar fallos en el equipo.
 - En sitios en que pueden escaparse gases inflamables, donde la fibra de carbono o el polvo inflamable esté en suspensión en el aire o donde se manipulen productos volátiles inflamables como disolvente de pintura o gasolina. Este tipo de gases puede provocar un incendio.
 - Sitios en que el aire contenga altos niveles de sal, como cerca del océano.
 - En sitios en que el voltaje fluctúe mucho, como en fábricas.
 - En vehículos o embarcaciones.
 - En instalaciones en las que estén presentes vapores ácidos o alcalinos.
- Este aparato puede ser utilizado por niños de 8 años o más y por personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas o sin experiencia y conocimiento si son supervisados o si reciben instrucciones sobre cómo utilizar la unidad de manera segura y entiendan los peligros implicados. Los niños no deberían jugar con la unidad. La limpieza y el mantenimiento a nivel de usuario no deben ser realizados por niños sin supervisión.
- Este aparato no debe ser utilizado por personas (incluidos niños) con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o con falta de experiencia y conocimiento, a menos que una persona responsable de su seguridad les haya dado supervisión o instrucciones sobre el uso del aparato.
- Esta unidad (modelo MHWK-120HN8) es un aire acondicionado de unidad parcial que cumple con los requisitos de unidades parciales de esta norma internacional y solo debe conectarse a otras unidades que se haya confirmado que cumplen con los requisitos de unidades parciales correspondientes de esta norma internacional.
- Las interfaces eléctricas deben especificarse con el propósito, el voltaje, la corriente y la clase de seguridad de la construcción.
- Los niños deben ser supervisados para asegurarse de que no jueguen con el aparato.
Si el cable de suministro eléctrico está dañado, debe ser sustituido por el fabricante o su agente instalador o una persona cualificado similar.
- **ELIMINACIÓN:** No deseche este producto como desechos municipales sin clasificar. Recójalas por separado para desecharlas adecuadamente según la normativa local. No se deseche los aparatos eléctricos como basura municipal, deséchelos en las instalaciones adecuadas. Póngase en contacto con su administración local para obtener información sobre los sistemas de desecho disponibles. Si los equipos eléctricos se desechan en vertederos, las sustancias peligrosas pueden filtrarse al subsuelo y entrar en la cadena alimenticia, lo que puede dañar la salud y el bienestar de las personas.
- El cableado debe ser realizado por técnicos titulados de acuerdo con la normativa nacional de cableado y siguiendo este diagrama de circuito. Debe incorporarse al cableado fijo, siguiendo las normativas locales, un dispositivo de desconexión de todos los polos que tenga una distancia de separación mínima de 3 mm en todos los polos y un dispositivo de corriente residual (RCD) con un valor que no supere los 30 mA.
- Confirme la seguridad del área de instalación (paredes, pisos, etc.) sin peligros ocultos como agua, electricidad y gas antes de instalar cableado/tuberías.
- Antes de la instalación, verifique si el suministro de energía del usuario cumple con los requisitos de instalación eléctrica de la unidad (incluida una conexión a tierra fiable, las fugas, la carga eléctrica en función del diámetro del cable, etc.). Si no se cumplen los requisitos de instalación eléctrica del equipo, la instalación del producto no se podrá realizar hasta que se rectifique el equipo.
- En el montaje del equipo se debería asegurar la correcta fijación y tomar medidas de refuerzo si fuera necesario.

NOTA

- Sobre los gases fluorados
 - Este equipo de aire acondicionado contiene gases fluorados. Para obtener información específica sobre el tipo de gas y la cantidad, consulte la correspondiente etiqueta en la unidad. Deben observarse el cumplimiento de las normativas nacionales relativas al gas.
 - La instalación, el servicio, el mantenimiento y la reparación de este equipo deben ser realizados por un técnico certificado.
 - La desinstalación y el reciclaje del producto deben ser realizados por un técnico cualificado.
 - Si el sistema tiene instalado un sistema de detección de fugas, se debe verificar si hay fugas al menos cada 12 meses. Cuando se verifica que la unidad no tenga fugas, se recomienda encarecidamente el mantenimiento adecuado de todos los controles.

2 INTRODUCCIÓN GENERAL

El kit de ACS se puede conectar a la ODU de la bomba de calor y al depósito de agua. No se permite conectar el kit de ACS solo con la unidad exterior. Este manual describe cómo instalar y utilizar un kit de ACS y un depósito de agua.

2.1 Kit de ACS

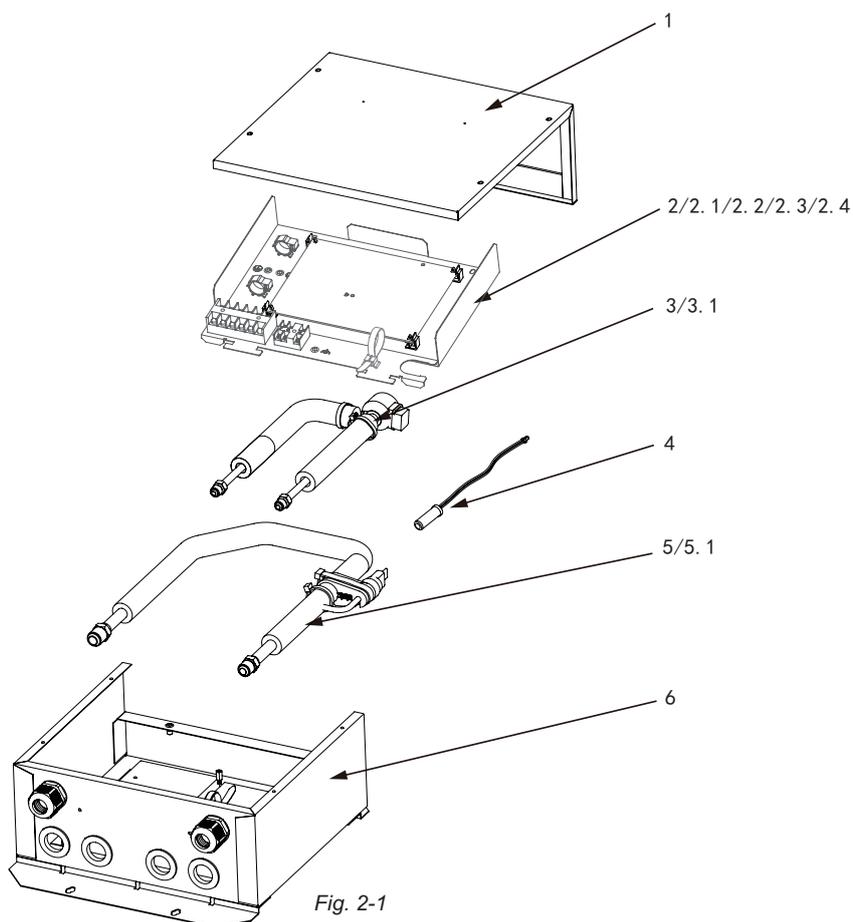
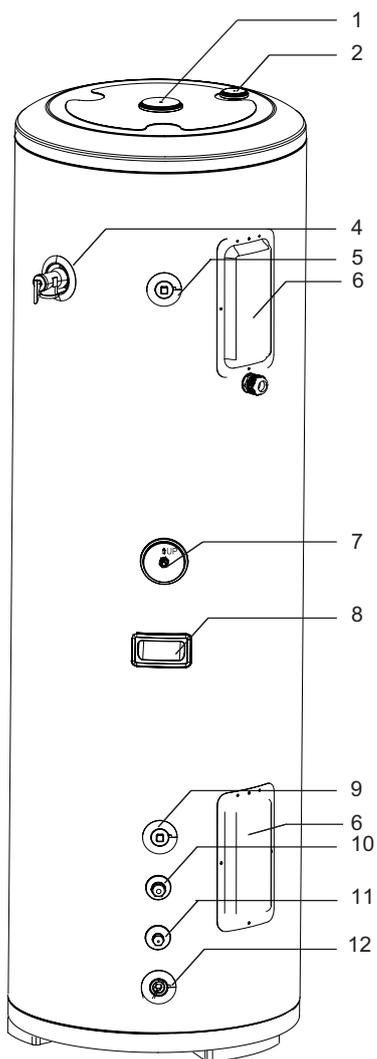


Fig. 2-1

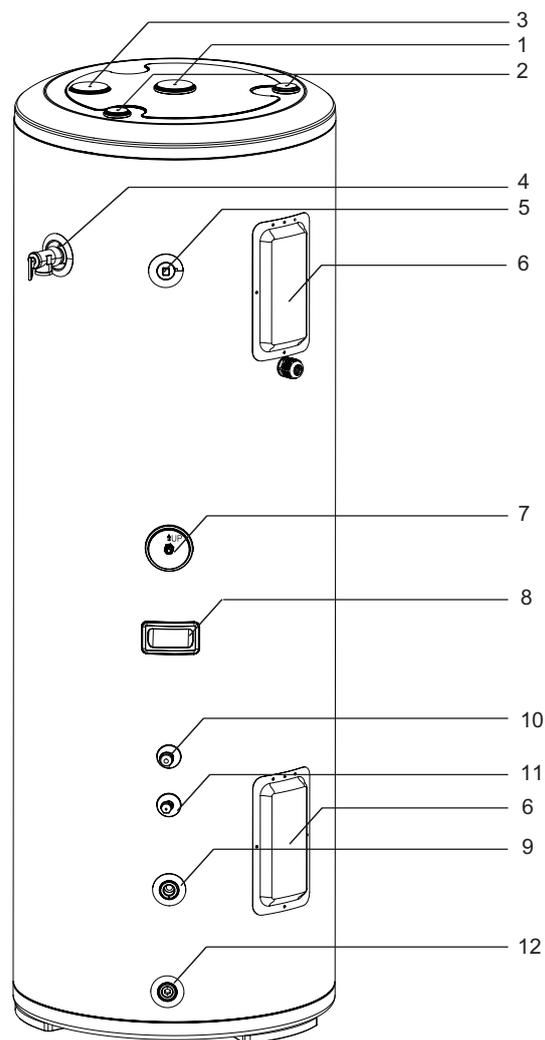
Tabla 2-1

N.º	Nombre
1	Conjunto tapa kit de ACS
2	Conjunto soldadura control eléctrico
2.1	Conjunto separador caja eléctrica
2.2	Conjunto placa de control principal exterior
2.3	Bloque de terminales de alimentación
2.4	Bloque de terminales de comunicación
3	Conjunto tubería líquido refrigerante
3.1	Conjunto válvulas de expansión electrónicas
4	Sensor de temperatura
5	Conjunto tubería de gas refrigerante
5.1	Sensor de presión
6	Conjunto soldadura tapa kit de ACS

2.2 Depósito de agua



200L con calentador eléctrico auxiliar



300L con calentador eléctrico auxiliar

Fig. 2-2

Tabla 2-2

N.º	Nombre
1	Puerto de inserción varilla de magnesio
2	Puerto de llenado de espuma
3	Puerto reservado
4	Válvula de seguridad presión temperatura
5	Salida de agua
6	Calentador eléctrico auxiliar
7	Sensor de temperatura del depósito de agua
8	Empuñadura
9	Entrada de agua
10	Tubería de gas refrigerante
11	Tubería de líquido refrigerante
12	Salida de drenaje

3 INSTALACIÓN

3.1 Accesorios para la instalación

Tabla 3-1

	Nombre	Forma	Cant.	Uso
Kit de ACS	Manual de instalación y del usuario		1	—
	Control por cable		1	Control por cable
	Grupo de cables del control por cable (20 m)		1	—
	Tornillo ST3.9x10		4	Asegurar la placa de instalación
	Tubos plásticos de ampliación		4	—
	Amarre ajustable		2	—
	Tuerca abocardada TLM-B02		2	Conectar la tubería de refrigerante
	Tuerca abocardada TLM-A02		1	Conectar la tubería de refrigerante
	Tuerca abocardada TLM-C02		1	Conectar la tubería de refrigerante
Depósito de agua	Tira de fijación depósito de agua		1	Depósito de agua fijo
	Válvula PTR		1	Limitación de presión y temperatura
	Conector		2	Conectar el depósito de agua y cuidado seguro
	Arandela de sellado		2	Evitar la oxidación entre el depósito de agua y la junta
	Cuidado seguro		2	Corriente de aislamiento hasta cierto punto

3.2 Antes de la instalación

- **Antes de la instalación**

Confirme el nombre del modelo y el número de serie de la unidad.

CUIDADO

Frecuencia de los controles de fugas de refrigerante

- Para unidades que contienen gases fluorados de efecto invernadero en cantidades equivalentes o superiores a 5 toneladas de CO₂, pero inferiores a 50 toneladas de CO₂, como mínimo cada 12 meses, o si se ha instalado un sistema de detección de fugas, como mínimo cada 24 meses.
- Para equipos que contienen gases fluorados de efecto invernadero en cantidades equivalentes o superiores a 50 toneladas de CO₂, pero inferiores a 500 toneladas de CO₂, como mínimo cada seis meses, o si se ha instalado un sistema de detección de fugas, como mínimo cada 12 meses.
- Para equipos que contienen gases fluorados de efecto invernadero en cantidades equivalentes o superiores a 500 toneladas de CO₂, como mínimo cada tres meses, o si se ha instalado un sistema de detección de fugas, como mínimo cada seis meses.
- Este equipo de aire acondicionado es un equipo sellado herméticamente que contiene gases fluorados de efecto invernadero.
- La instalación, el funcionamiento y el mantenimiento únicamente puede llevarlos a cabo personal certificado.

- Para la instalación seleccione un emplazamiento de la instalación en el que se cumplan las siguientes condiciones y una que cumpla con la aprobación de su cliente.
 - Lugares que están bien ventilados.
 - Lugares seguros que puedan soportar el peso y la vibración de la unidad y donde la unidad se pueda instalar nivelada.
 - Lugares en que no haya la posibilidad de fugas de gas ni de productos inflamables.
 - El equipo no está diseñado para usarse en una atmósfera potencialmente explosiva.
 - Lugares en que se pueda ofrecer un espacio adecuado para las operaciones de mantenimiento.
 - Lugares en que la longitud de cables y tuberías se encuentre dentro de los márgenes permitidos.
 - Lugares en los que las posibles fugas de agua de la unidad no causen daños al entorno (por ejemplo, en el caso de un tubo de drenaje bloqueado).
 - No instale la unidad en lugares que a menudo se usan como espacio de trabajo. En caso de trabajos de construcción (por ejemplo en lugares en los que se genere mucho polvo), la unidad debe estar cubierta.
 - No coloque ningún objeto ni equipos encima de la unidad (cara superior)
 - No trepe, no se sienta ni se encarama en la parte superior de la unidad.
 - Asegúrese de tomar precauciones suficientes en caso de fuga de refrigerante de acuerdo con las leyes y regulaciones locales pertinentes.

NOTA

Durante la instalación, es necesario reservar suficiente espacio para la instalación y el mantenimiento de acuerdo con las siguientes imágenes.

3.3 Tamaño y métodos de instalación del kit de ACS

3.3.1 Croquis de dimensiones del kit de ACS (Unidad: mm)

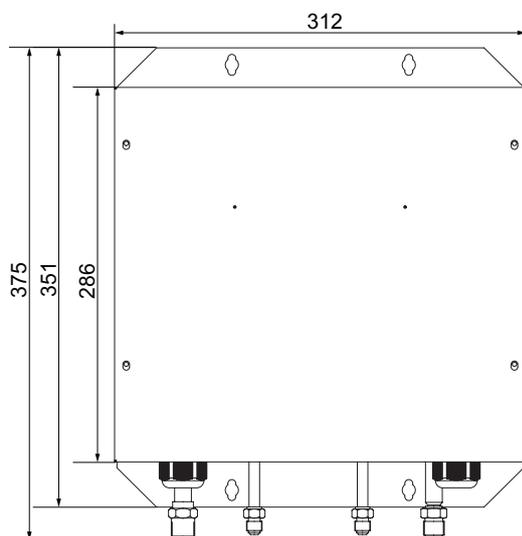


Fig. 3-1

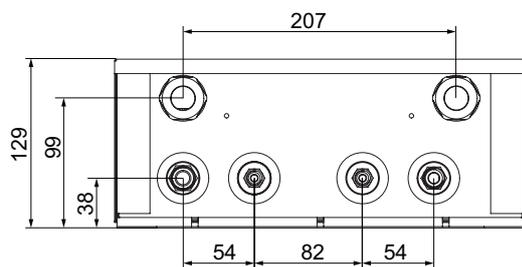


Fig. 3-2

3.3.2 Instalación y fijación del kit de ACS

Perfore cuatro orificios donde quiera instalar el kit de ACS, con las posiciones de los orificios que se muestran a continuación. Fije el kit de ACS con tornillos. El kit de ACS debe instalarse verticalmente en la pared.

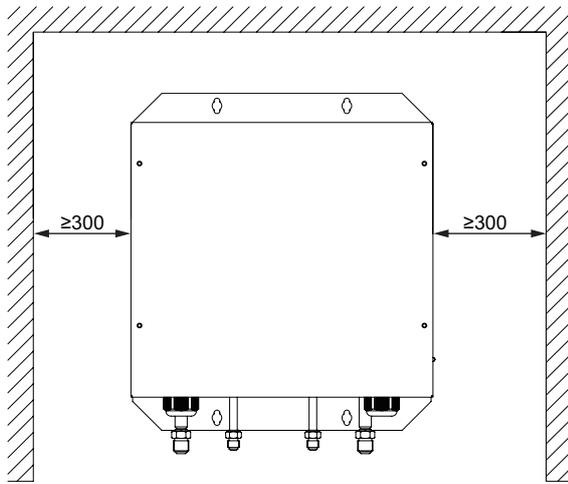


Fig. 3-3

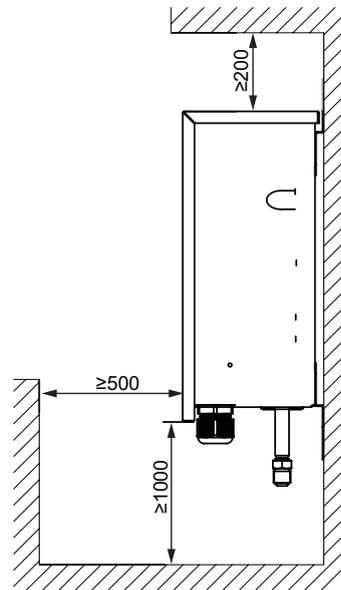


Fig. 3-4

3.4 Tamaño y métodos de instalación del depósito de agua

3.4.1 Espacio de instalación y mantenimiento del depósito de agua (Unidad: mm)

NOTA

- Si el depósito de agua está completamente instalado al aire libre, se debe instalar una protección contra la lluvia.
- Cuando el depósito de agua se instala al aire libre, la distancia entre el depósito de agua y la valla no debe ser inferior a 200 mm.
- Cuando el depósito de agua se instala en interiores, la distancia entre el depósito de agua y la pared no debe ser inferior a 600 mm.

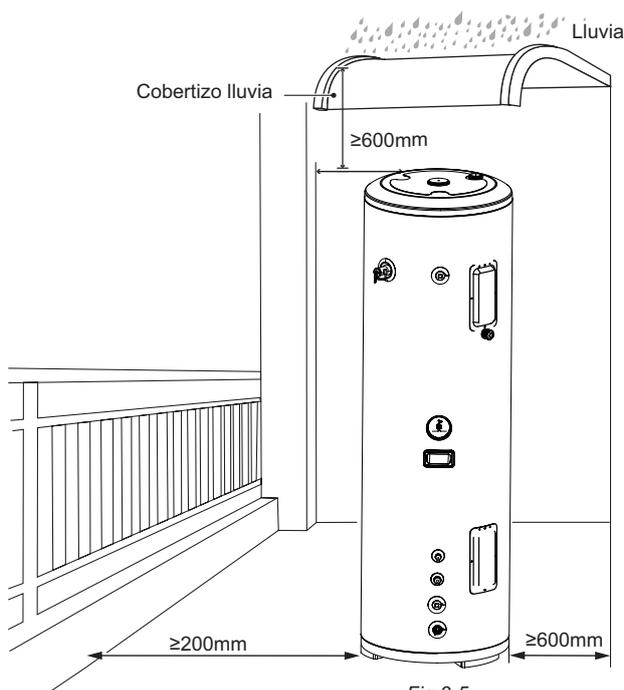


Fig 3-5

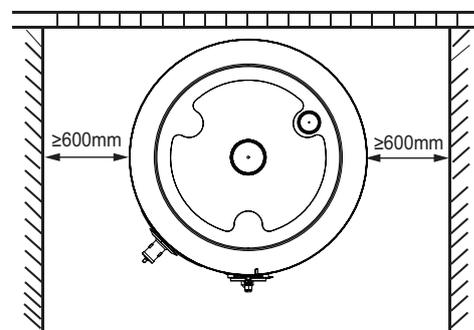


Fig 3-6

3.4.2 Croquis de dimensiones y fijación del depósito de agua (Unidad: mm)

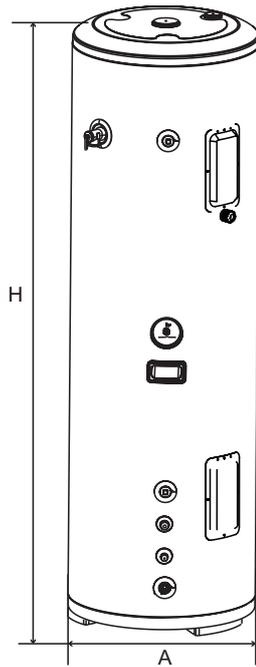
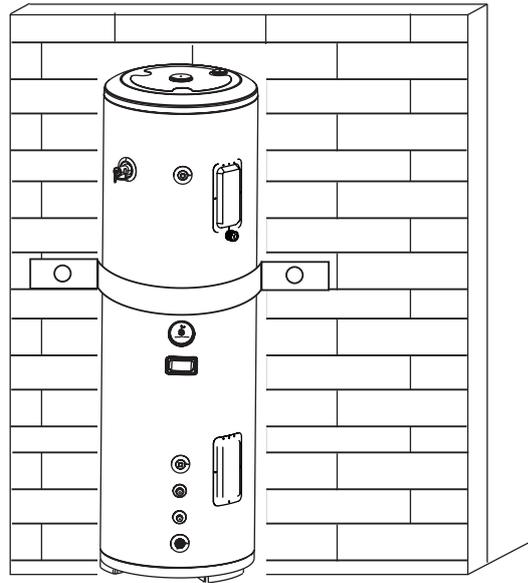


Fig. 3-7



Instale la tira de fijación del depósito de agua como se muestra en la figura para garantizar que el depósito de agua esté fijado de manera estable. Fig. 3-8

Tabla 3-2

Modelo	Dimensiones	
	A	H
200L	505	1665
300L	580	1735

3.4.3 Instalación del sensor de temperatura del depósito de agua

Conecte el conector del cable del sensor de temperatura del depósito de agua al conector T5L del kit de ACS.

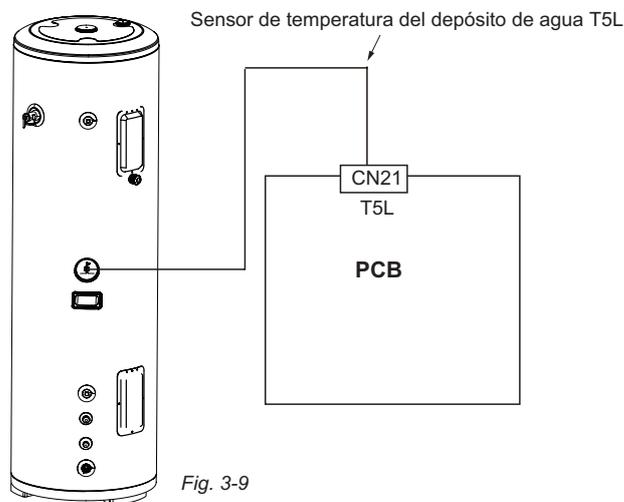


Fig. 3-9

3.5 Longitud de conexión del depósito de agua y de la tubería del kit de ACS y requisitos de diferencia de altura:

Tabla 3-2

Longitud máx. (m)	Diferencia de altura máx. (m)	Longitud estándar (m)	Diferencia altura estándar (m)
3	2	1	1

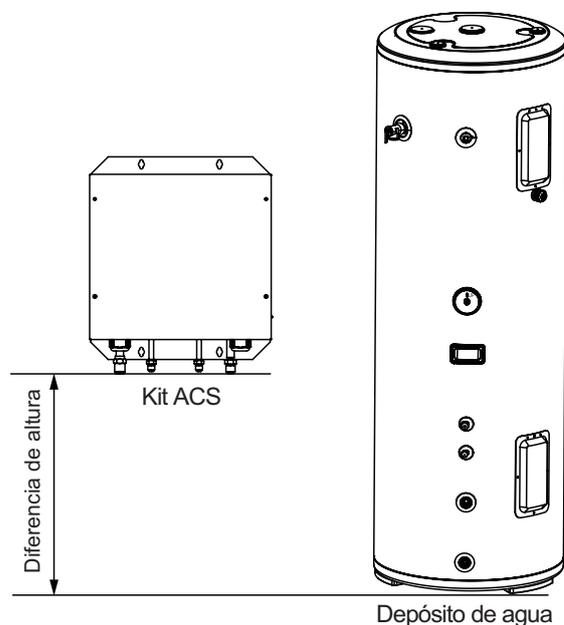


Fig. 3-10

3.6 Selección de la tubería del refrigerante

Tabla 3-3

Tubería de refrigerante	Sección de líquido	Entre el ramal más cercano y el kit de ACS	mm/pulg.	$\Phi 6,35 / \Phi 1/4'$
		Entre el depósito de agua y el kit de ACS	mm/pulg.	$\Phi 6,35 / \Phi 1/4'$
	Sección de gas	Entre el ramal más cercano y el kit de ACS	mm/pulg.	$\Phi 12,7 / \Phi 1/2'$
		Entre el depósito de agua y el kit de ACS	mm/pulg.	$\Phi 9,52 / \Phi 3/8'$

El espesor de los tubos de las tuberías de refrigerante debe cumplir con la legislación aplicable. El espesor mínimo de la tubería para tuberías R32 debe ajustarse a la tabla siguiente.

Tabla 3-4

Diámetro exterior de las tuberías (mm)	Espesor mínimo (mm)	Grado de templado
$\Phi 6,4$	0,80	Tipo M
$\Phi 9,5$	0,80	Tipo M
$\Phi 12,7$	1,00	Tipo M

3.7 Conexión de las tuberías

3.7.1 Croquis de conexión de la unidad

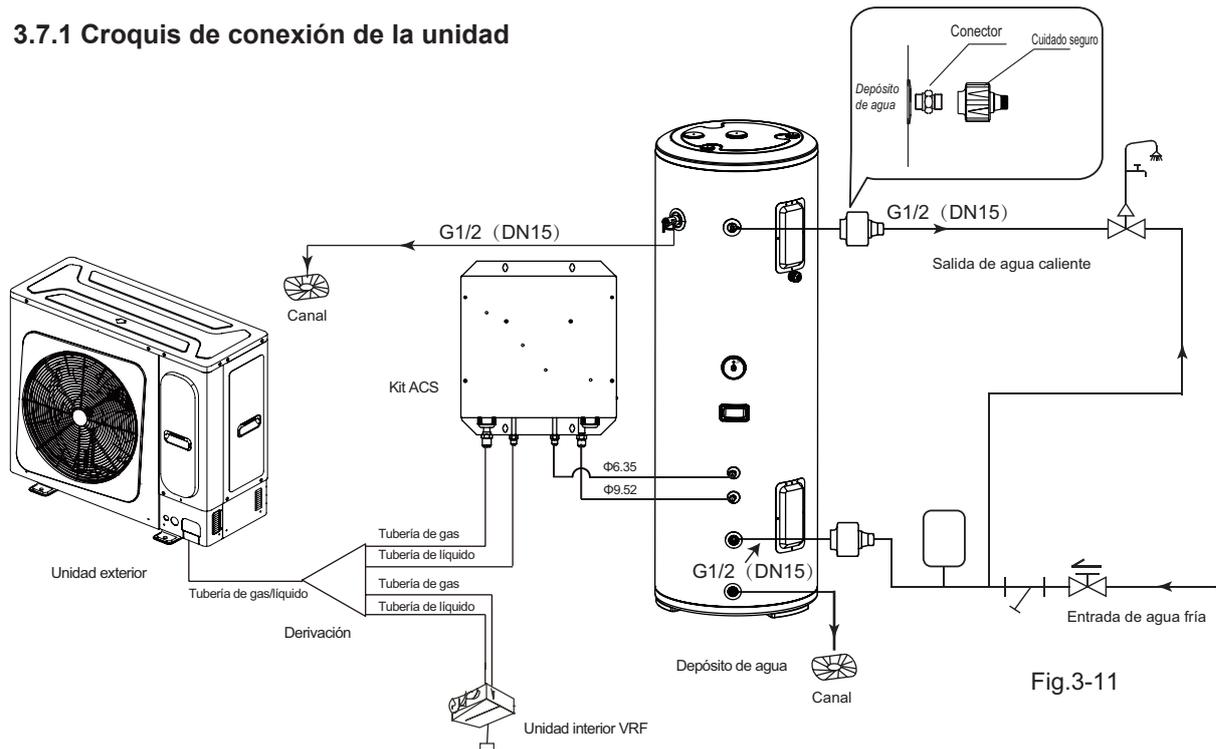


Fig.3-11

Iconos y significados

Tabla 3-5

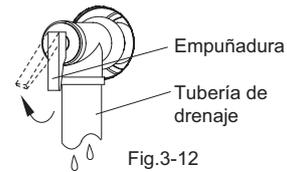
Nombre	Usuario final agua	Válvula de cierre (adquirida por el cliente)	Válvula mezcladora de agua (adquirida por el cliente)
Icono			
Nombre	Válvula de seguridad (debe ser instalada)	Vaso de expansión (sugerir instalación)	Filtro en forma de Y (≥ 40 mallas) (adquirido por el usuario)
Icono			
Nombre	Canal		
Icono			

NOTA

- La temperatura del depósito de agua puede ajustarse de 20 °C a 60 °C.
- La presión mínima de entrada de agua no es inferior a 0,15 MPa y la máxima no es superior a 0,65 MPa.
- Si la presión de entrada de agua es inferior a 0,15 MPa, se debe instalar una bomba en la entrada de agua.
- Para garantizar el uso seguro del depósito, se debe instalar una válvula reductora en la tubería de entrada de agua, si la presión del agua supera los 0,65 MPa.
- Se recomienda encarecidamente utilizar cinta selladora de roscas para sellar al conectar válvulas y tuberías de agua.

3.7.2 Válvula PTR

- La presión de descarga del cuerpo de la válvula es de 850 kPa, la temperatura de descarga es de 99 °C y el valor de energía de apertura del cuerpo de la válvula es de 46 kW; para obtener más detalles, consulte el certificado n.º: WMK26608.
- La válvula PT se aprieta con una llave dinamométrica de 68 N·m. Aplique sellador a las primeras 3 vueltas de la rosca del tornillo antes de la instalación; después de la instalación, la salida de la tubería de drenaje se instalará boca abajo y las vueltas de rosca que no estén atornilladas a la válvula PT serán de menos de 3 vueltas.
- Antes de llenar el depósito de agua, la válvula PTR debe estar instalada correctamente.
- La válvula PTR debe comprobarse cada medio año para asegurarse de que no hay ninguna restricción en la válvula. Tenga cuidado con el agua caliente de la válvula. La tubería de drenaje debe estar bien aislada para evitar que el agua dentro de la tubería se congele en climas fríos.



3.7.3 Conexión del tubo de refrigerante

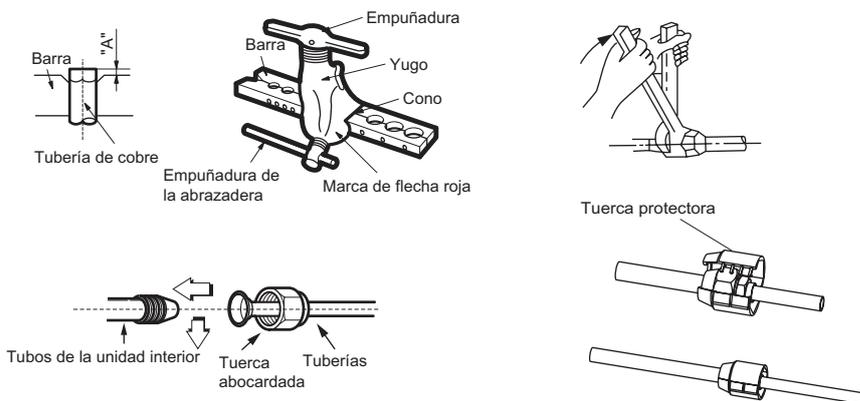
Alinee el centro de las tuberías.

Apriete suficientemente la tuerca abocardada con los dedos y, a continuación, apriétela con una llave inglesa y una llave dinamométrica.

La tuerca de protección es una pieza única, no se puede reutilizar. En caso de que se retire, deberá sustituirse por una nueva.

Tabla 3-6

Diám. exterior	Llave dinamométrica (N·m)
1/4 (Φ6,35)	14,2-17,2 (1,44-1,76 kgf·m)
3/8 (Φ9,52)	32,7-39,9 (3,33-4,07 kgf·m)
1/2 (Φ12,7)	49,5-60,3 (5,04-6,16 kgf·m)



⚠ CUIDADO

- Un par de apriete excesivo puede romper la tuerca en la instalación.
- Cuando las uniones abocardadas se reutilizan en interiores, la parte abocardada debe volver a crearse.

4 CONEXIÓN ELÉCTRICA

⚠ PELIGRO

- Se debe cortar el suministro de energía antes de realizar cualquier trabajo eléctrico. No realice trabajos eléctricos cuando la alimentación esté conectada; de lo contrario, podría causar lesiones personales graves.
- El equipo de aire acondicionado debe estar conectado a tierra de forma fiable y debe cumplir los requisitos del país/región local. Si la conexión a tierra no es fiable, pueden producirse graves lesiones personales debido a fugas eléctricas.

⚠ ATENCIÓN

- Las operaciones de instalación, inspección o mantenimiento deben ser realizadas por técnicos profesionales. Todas las piezas y materiales deben cumplir con las regulaciones pertinentes del país/región local.
- La caja de control del kit de ACS y la ODU deben utilizar suministros de energía independientes con voltaje nominal.
- La fuente de alimentación del kit de ACS debe estar equipada con un dispositivo de desconexión de alimentación que cumpla con los requisitos de las normas técnicas locales pertinentes para equipos eléctricos. El dispositivo de desconexión de la alimentación debe estar equipado con protección contra cortocircuitos, protección contra sobrecargas y protección contra fugas eléctricas. La separación entre los contactos abiertos del dispositivo de desconexión de la alimentación deberá ser de al menos 3 mm.
- El núcleo del cable de alimentación debe ser de cobre y su diámetro debe cumplir los requisitos de transporte de corriente. Un diámetro de cable demasiado pequeño puede hacer que el cable de alimentación se caliente y provoque un incendio.
- El cable de alimentación y el cable de tierra deben fijarse de forma segura para evitar tensiones en los terminales. No tire del cable de alimentación con fuerza; de lo contrario, el cableado podría aflojarse o los bloques de terminales podrían dañarse.
- Los cables de alta intensidad, como los cables de alimentación, no se pueden conectar a cables de baja intensidad, como las líneas de comunicación; de lo contrario, el producto podría sufrir daños graves.
- No fije y conecte el cable de alimentación. Fijar y conectar el cable de alimentación puede provocar que se caliente y provocar un incendio.

💡 CUIDADO

- Evite fijar y conectar la línea de comunicación. Si no puede evitarlo, asegúrese como mínimo de que la conexión sea fiable mediante crimpado o soldadura y asegúrese de que el cable de cobre de la conexión no quede al descubierto; de lo contrario, podría producirse un fallo en la comunicación.
- El cable de alimentación y la línea de comunicación deben tenderse por separado, con una distancia superior a 5 cm. De lo contrario, puede producirse un fallo de comunicación.
- No conecte el cable de tierra a la tubería de gas, la tubería de agua, el cable de tierra del pararrayos o el cable de tierra del teléfono.
- Una vez realizado todo el cableado, compruebe cuidadosamente antes de encender la fuente de alimentación.
- Para los aparatos estacionarios conectados permanentemente al cableado fijo, se considera que se cumple este requisito si la instrucción relativa a la desconexión incorporada en el cableado fijo es conforme a AS/NZS 3000.

4.1 Precauciones sobre el cableado eléctrico

Especificación de la fuente de alimentación

Tabla 4-1

Elemento Modelo	Alimentación	Diám. mín. cable (mm ²) (cable de tubería de resina sintética)		Conmutador manual (A)		Protector de fugas	Potencia máxima calentador electrónico (W)
		Longitud sucesiva ≤30 m	Cable de tierra	Capacidad	Fusible		
Kit ACS	220-240 V~50 Hz	2,5	2,5	20	51	30 mA por debajo de 0,1 s	2100

💡 NOTA

- Especificaciones de los cables de alimentación anteriores (cable de alimentación del kit de ACS y cable de alimentación que se conecta con el depósito de agua).
- Suministro de energía proporcionado individualmente (no utilizar dispositivo del suministro de energía).

⚠ CUIDADO

- El diámetro del cable que se muestra en la tabla anterior y la longitud sucesiva es la situación en la que la caída de voltaje está en el rango del 2%; cuando la longitud sucesiva es más larga que el valor que se muestra en la tabla, seleccione el diámetro del cable de acuerdo con los estándares relativos.

4.2 Disposición del cableado

Cableado dentro de la caja de control eléctrico

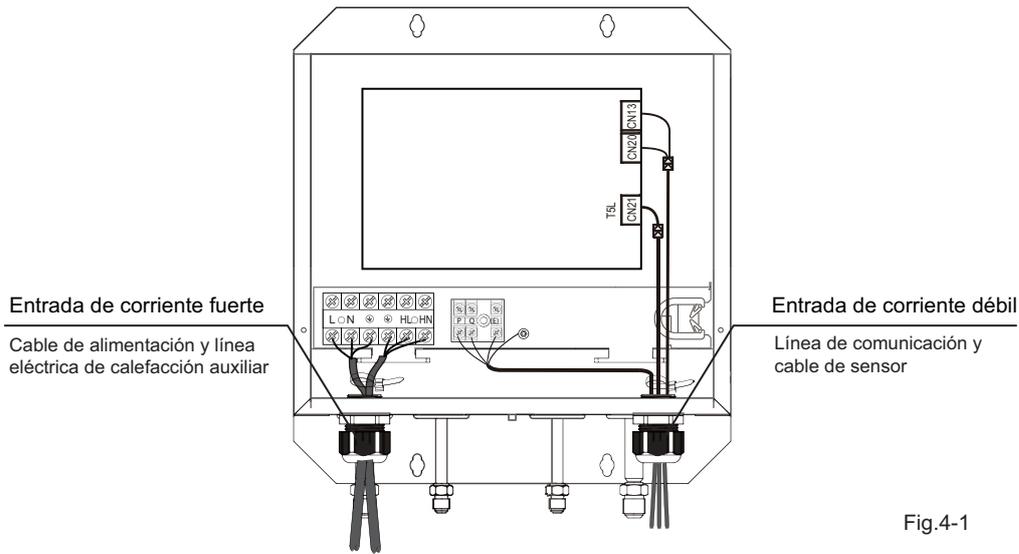


Fig.4-1

NOTA

- La conexión con el bloque de terminales debe ser segura. De lo contrario, podría producirse calentamiento e incluso incendio en casos graves.
- El cable de alimentación y el cable de comunicación deben estar separados por lo menos 50 mm para evitar interferencias electromagnéticas.
- Los cables requieren un alivio adicional. Ate el cable con el amarre ajustable instalado.
- Sujete y fije los cables con pinzas redondas para evitar tensiones en los terminales.

4.3 Conexión del cable de alimentación

Conecte la línea de alimentación de la calefacción auxiliar eléctrica en el depósito de agua y el cable de alimentación al puerto correspondiente en el bloque de terminales.

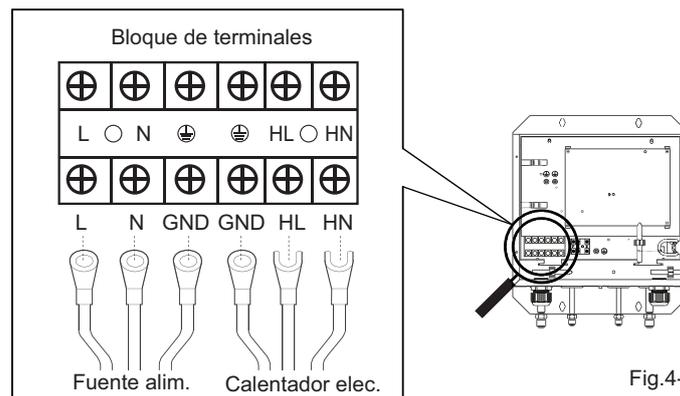


Fig.4-2

ATENCIÓN

- Deben utilizarse terminales para la conexión. Utilice terminales de tipo redondo con las especificaciones correctas para conectar los cables de alimentación. No conecte directamente los extremos de los cables. Utilice el terminal correcto o podría provocar calentamiento e incendio.

4.4 Conexión de la línea de comunicación

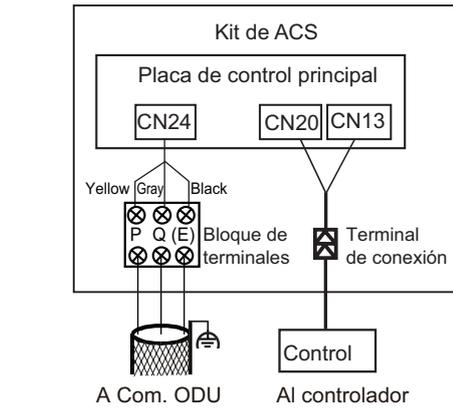
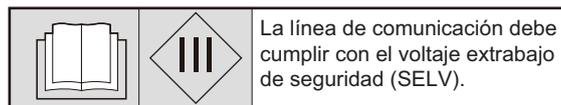


Fig.4-3



⚠ ATENCIÓN

- No conecte la línea de comunicación cuando la alimentación esté conectada.
- Conecte las mallas de protección en ambos extremos del cable blindado a la chapa metálica "GND" de la caja de control electrónico.
- No conecte el cable de alimentación al terminal de la línea de comunicación; de lo contrario, la placa base se dañará.

⚠ CUIDADO

- El cableado en el emplazamiento de la instalación debe cumplir la normativa pertinente del país/región local y debe ser realizado por profesionales.
- Cuando una sola línea de comunicación no es lo suficientemente larga, la junta se debe engarzar o soldar y el cable de cobre en la junta no debe quedar expuesto.

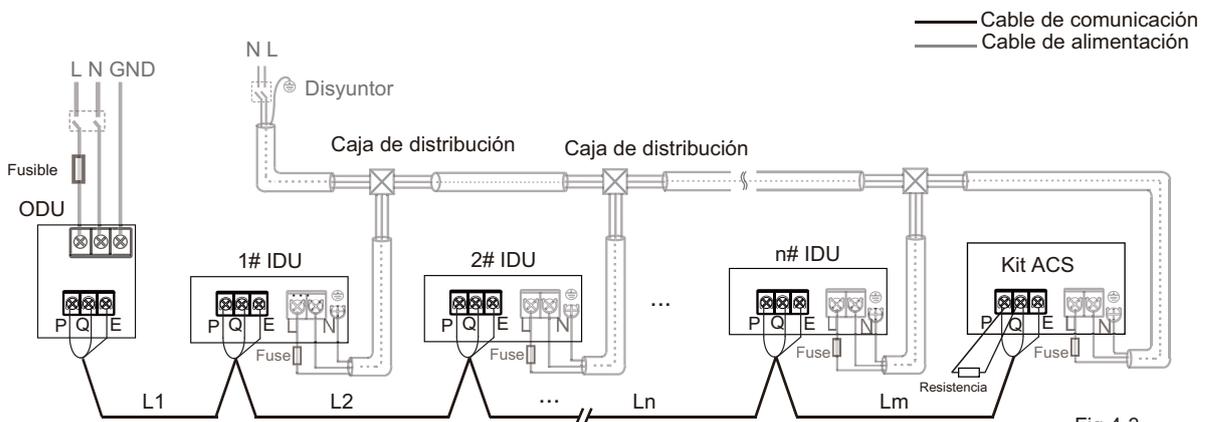


Fig.4-3

⚠ CUIDADO

- $L1+L2+L_n+L_m \leq 1200$ m, cableado de comunicación $3 \times 0,75$ mm².
- En todo el sistema, el kit de ACS se trata como una unidad interior.
- Después de la última unidad interior, el cableado de comunicación no debe regresar a las unidades exteriores ya que no se debe formar un circuito cerrado.
- Cuando hay un kit de ACS en el sistema, la secuencia de terminales de comunicación de la unidad exterior y de las unidades interiores PQE debe ser coherente.
- En la última unidad interior, conecte una resistencia de 120 ohmios entre los terminales P y Q.
- Normas aplicables: EN 55014-1 y EN 55014-2. La línea de comunicación debe ser un cable blindado.

5 INTRODUCCIÓN A LAS FUNCIONES

Todas las operaciones deben realizarse mediante un control por cable.

5.1 Desbloquear/Bloquear el teclado

Cuando el control está bloqueado y el icono  está iluminado, ningún botón es válido en este momento. Mantenga pulsadas las teclas \wedge + \vee durante 1 s para desbloquear el teclado. El teclado se bloqueará automáticamente si no se pulsa ningún botón durante 120 s.

5.2 Activación/desactivación de la unidad

Pulse el botón  para activar o desactivar la unidad, con el teclado desbloqueado.

Si la unidad está encendida y no funciona, la interfaz principal mostrará el modo de configuración, la temperatura actual, el reloj, etc. Si la unidad está encendida y funcionando, el icono de funcionamiento parpadeará. Si la unidad está apagada, el icono  se iluminará y se distinguirán el icono de funcionamiento y el icono de modo.

Algunos ejemplos de interfaces del estado de funcionamiento, espera y apagado son los siguientes:



5.3 Ajuste de la temperatura deseada

En la interfaz principal, pulse los botones \wedge \vee para ajustar la temperatura deseada. Durante el ajuste, pulse el botón \equiv o \checkmark para confirmar los ajustes y volver a la interfaz principal, o no pulse ningún botón durante 60 s para confirmar los ajustes automáticamente y volver a la interfaz principal.

Un ejemplo de configuración de interfaz es el siguiente:



5.4 Otras operaciones funcionales

Consulte el manual del control por cable para conocer otras funciones.

6 COMPROBACIONES

NOTA

Antes de poner en marcha la unidad, lea las siguientes recomendaciones:

- Cuando finalice la instalación y parametrización cubrir bien toda la chapa del equipo.
- La unidad debe ser mantenida por profesionales.

Si toda la unidad falla o está en protección, el panel mostrará el código correspondiente; cuando ocurre más de un fallo o protección, se mostrará el orden de protección de los fallos. Durante la comprobación, se muestra primero el número y luego el contenido. Pulse el botón de comprobación, puede revisar los parámetros de toda la unidad, la siguiente tabla muestra la secuencia de comprobación:

VISUALIZACIÓN (DISP.)	CONTENIDO	DESCRIPCIÓN
0	Visualización normal	[dF] Descongelación
		[dC] Recuperación de refrigerante
		[0] Unidad apagada
		[Tx] Unidad encendida o en espera
1	Modos de funcionamiento	[0] Apagado,
		[5] Encendido (modo ACS)
2	Dirección de comunicación del kit de ACS	
3	Valor temp. T5L	Por encima de 100 °C, los dígitos de las centenas y las decenas se muestran en hexadecimal y los dígitos individuales se muestran en decimal (por ejemplo, 105 se muestra como A5)
4	Valor temp. T2	Por encima de 100 °C, los dígitos de las centenas y las decenas se muestran en hexadecimal y los dígitos individuales se muestran en decimal (por ejemplo, 105 se muestra como A5)
5	Requisito de capacidad de la IDU	Unidad: kW
6	Grado de apertura EEV	Valor real=DISP. *8
7	Temperatura seleccionada T5s	Temperatura real=DISP. Unidad: °C
8	Temp. inicio auto. ajuste Td del calentador electrónico	Temperatura real=DISP. Unidad: °C
9	Temp. diferencia retorno arranque ajuste Trdh	Temperatura real=DISP. Unidad: °C
10	Presión de descarga	Presión relativa=DISP. Unidad: MPa
11	El antepenúltimo error	
12	El penúltimo error	
13	El último error	
14	Versión del software	Versión real
15	Comprobación terminada	Se muestra "- -"

7 FUNCIONAMIENTO Y RENDIMIENTO

⚠ CUIDADO

Apague el interruptor manual de alimentación cuando la unidad falle. No reinicie hasta que se resuelvan los problemas.

- 1) Acerca de la función de descongelación realizada en la operación de calefacción
 - En caso de formación de escarcha durante la operación de calefacción, para evitar que disminuya la eficiencia de la calefacción, la operación de descarche se activará automáticamente (aprox. 2~7 minutos).
- 2) Acerca del dispositivo de protección
 - Cuando el dispositivo de protección funcione, aunque la unidad se detenga, el indicador de funcionamiento del control por cable seguirá parpadeando.
 - Cuando el dispositivo de protección funciona, el indicador nixie mostrará el código de fallo (unidad).
 - El dispositivo de protección actuará cuando se den las siguientes circunstancias:
 - El voltaje sea un poco mayor o menor en comparación con el rango de voltaje (superando el rango de -10%~10% de 230V)
- 3) Poner en marcha la unidad tras un largo periodo fuera de servicio

Al poner en marcha la unidad después de haber estado fuera de servicio durante un largo periodo de tiempo (incluye la puesta en marcha de una unidad por primera vez), verá que el óxido se mezcla con el agua en rojo, que sale del grifo. Se trata de un fenómeno normal, tenga calma y siga drenando, después de un tiempo el óxido desaparecerá.
- 4) Acerca de un fallo en el suministro eléctrico
 - En caso de un fallo en el suministro eléctrico durante el funcionamiento de la unidad, detenga todas las acciones operativas.
 - En la siguiente puesta en marcha después de un fallo en el suministro eléctrico, el indicador RUN del control por cable parpadeará lentamente durante varios segundos para que el usuario lo observe.
 - Se producen fallos de funcionamiento durante el funcionamiento de la unidad.

8 MANTENIMIENTO

8.1 Confirmación antes de empezar

- 1) Asegúrese de que el cable de tierra no esté roto ni se haya caído.

8.2 Solución de problemas cuando ocurre una situación anómala

Antes de solicitar servicio o reparación, verifique los siguientes puntos:

- Fallo no mecánico
 - 1) Sale agua por la abertura de la válvula de seguridad limitadora de presión
 - Al calentar el agua, el agua fría se expandirá al calentarse, es normal que salga agua. No lo bloquee por razones de seguridad.
 - Si sale una gran cantidad de agua, significa que la válvula de seguridad no es válida. Deje de usarla y sustituya la válvula de seguridad.
 - 2) Tiempo prolongado para calentar un depósito de agua
 - En invierno, la eficiencia del calentamiento del agua disminuirá debido a la baja temperatura ambiente (alrededor de 0 °C), por lo que se tardará más tiempo en calentar el agua.
 - Si el cliente necesita usar agua caliente, ponga en marcha la unidad con anticipación.
- Elementos a comprobar
 - 1) Arranque o parada automáticos
 - Si ajustamos mal el temporizador.
 - 2) Cuando no está funcionando
 - Compruebe si la unidad está encendida.
 - Si el interruptor manual está en ON.
 - Si el fusible está fundido.
 - Si arranca el dispositivo de protección (el indicador se ilumina).
 - Si no es la hora en que está activado el temporizador. (El indicador de funcionamiento se ilumina).

CUIDADO

- Si ocurre la siguiente situación, apague el equipo, corte el suministro de energía manualmente y contacte con el distribuidor o centro de servicio.
 - La operación ON/OFF no es efectiva.
 - El fusible o el RCCB se disparan con frecuencia
- Antes de no utilizarlo durante un período prolongado, complete los siguientes elementos:
 - Drene el agua del depósito y las tuberías, cierre todos los cuerpos de válvulas.
- Después de no utilizarlo durante un período prolongado, verifique los siguientes elementos:
 - Comprobar si las tuberías de agua, válvulas están dañadas o bloqueadas. Si hay fugas de agua en las juntas, sustituya cuando haya fugas de agua.
 - Se sugiere inspeccionar el material de protección del ánodo cada medio año. Si se ha agotado, sustitúyalo por uno nuevo.

8.3 Servicio posventa

En caso de mal funcionamiento, desconecte el interruptor de alimentación y póngase en contacto con el centro de servicio posventa o el departamento de servicio técnico. Para obtener información detallada, consulte la Guía de servicio para el usuario.

8.4 Limitaciones de la calidad del agua

NOTA

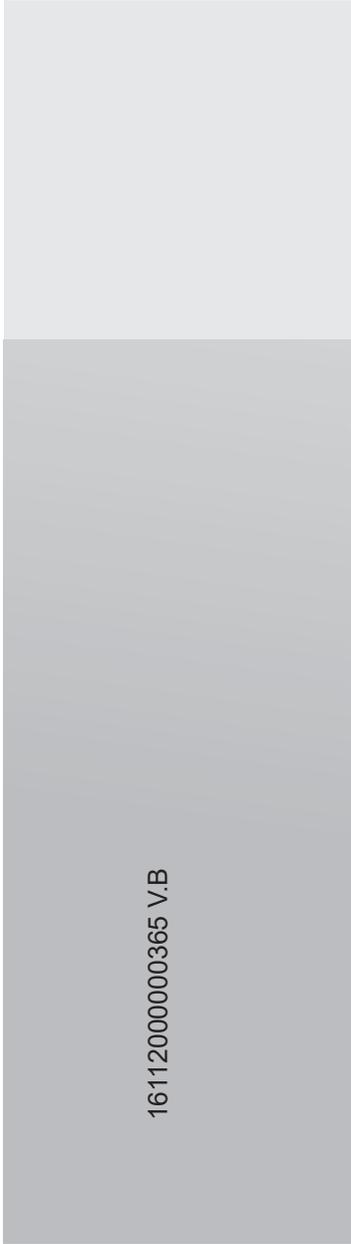
Si la calidad del agua no cumple con los requisitos de la siguiente tabla, comuníquese con el proveedor para obtener asesoramiento.

Tabla 8-2

Valor del PH	Dureza total	Conductividad eléctrica
6,5-8,0	50ppm	<200 μ S/cm (25°C)
Ion de sulfato	Sílice	Contenido en hierro
<50 ppm	<30 ppm	<0,3 ppm
Ion de sulfuro	Ion de cloruro	Ion de amonio
Ninguno	<50 ppm	Ninguno
iones de sodio	Ion de calcio	_____
Ninguno	<50 ppm	_____

9 TABLA DE CÓDIGOS DE ERROR

Código error	Error de descripción
C1	Código de dirección de IDU duplicado
U3	Código de dirección no detectado
E2	Comunicación anómala entre el kit de ACS y el control por cable
Cb	Comunicación anómala entre el kit de ACS y la ODU
A5	Fallo ODU
E4	Error T5L (sensor de temperatura del depósito (modo de agua caliente sanitaria))
H2	Error T2 (sensor de temperatura de la sección de líquido refrigerante)
EF	Error del chip del reloj
H8	Error del sensor de alta presión
CV	Error de la señal de red inteligente
PA	Protección contra baja temperatura del agua
F6	Fallo de la bobina de la válvula de expansión electrónica (EEV)
EE	Error EEPROM
HC	Error del calentador electrónico (la corriente es inferior a 2 A cuando el calentador electrónico está funcionando)
db	Funcionamiento anticongelante (no es un error) para algunas unidades
dF	Descongelación (no es un error)
bA	La temperatura ambiente supera el intervalo declarado (no es un error)
d0	Retorno de aceite en marcha (no es un error)



16112000000365 V.B



Distribuido por **frigicoll**

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

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