

AquaOpti 500 F/FS



code 3540004560 - rev 00 - 08/2026



CONFORMIDAD CON LOS REGLAMENTOS EUROPEOS

Esta bomba de calor es un aparato destinado al uso doméstico conforme a las siguientes directivas europeas:

- 2014/35/UE - **Directiva LVD**
- 2014/30/UE – **Directiva EMC**
- 2014/53/UE - **Directiva RED**
- (UE) n.º 2024/573 - **Reglamento sobre gases fluorados**
- 2009/125/CE - **Directiva ERP**
- (UE) n.º 812/2013 - **Reglamento Delegado de la Comisión sobre el etiquetado energético de los calentadores de agua, los depósitos de agua caliente y los equipos combinados de calentador de agua y dispositivo solar**
- (UE) n.º 814/2013 - **Reglamento de la Comisión relativo a los requisitos de diseño ecológico para calentadores de agua y depósitos de agua caliente**
- 2017/1369/UE - **Reglamento sobre el etiquetado energético**
- 94/62/CE - **Directiva relativa a los envases y residuos de envases**
- 2012/19/UE – **Directiva RAEE**
- 2011/65/UE y (UE) 2015/863 – **Directiva RoHS**
- (CE) n.º 1907/2006 - **Reglamento REACH***

EXCLUSIÓN DE RESPONSABILIDAD

La correspondencia del contenido de estas instrucciones de uso con el hardware y el software ha sido sometida a una verificación precisa. Sin embargo, podrían existir diferencias, en cuyo caso el fabricante no asume ninguna responsabilidad.

En vistas del perfeccionamiento técnico, nos reservamos el derecho de implementar modificaciones constructivas y de detalles técnicos en cualquier momento.

Por lo tanto, se excluye toda reivindicación de derechos basada en indicaciones, figuras, dibujos o descripciones. Se exceptúan eventuales errores.



ATENCIÓN

El fabricante no se hace responsable de daños atribuibles a errores de mando, uso inadecuado, uso no apropiado o debidos a reparaciones o modificaciones no autorizadas.

PRESENTACIÓN

Estimado Cliente:

Gracias por haber elegido este producto.

Nuestra empresa, desde siempre atenta a la problemática medioambiental, utiliza para la fabricación de sus productos tecnologías y materiales de bajo impacto medioambiental, en cumplimiento de las normas comunitarias RAEE (2012/19/UE – RoHS 2011/65/EU).



OBLIGA-
CIÓN

Leer atentamente este manual de instrucciones antes de utilizar el aparato y conservarlo en un lugar seguro.

En caso de cambio de propietario del aparato, hay que entregarlo al siguiente usuario/propietario.

Si este manual se pierde o deteriora, es posible descargar otra copia en el sitio web (véase última página), seleccionando el producto comprado.

Las imágenes son meramente indicativas y no constituyen un compromiso para el fabricante o para el distribuidor.

CONSERVAR PARA FUTURAS CONSULTAS.

DATOS DEL FABRICANTE

Véase última página

DATOS DE LA ASISTENCIA TÉCNICA

Para cualquier solicitud de intervención de ASISTENCIA TÉCNICA en la máquina, véanse los siguientes contactos.



Para el centro de asistencia, consultar el sitio web (véase última página)

IDENTIFICACIÓN DEL APARATO

Este aparato es una bomba de calor de tipo aire-agua para el calentamiento de agua sanitaria, disponible con depósito de 200 y de 260 l.

Versión	Descripción de la configuración
200 - 260	Bomba de calor por aire para la producción de agua caliente sanitaria

GRADO DE PROTECCIÓN DE LOS REVESTIMIENTOS

El grado de protección del aparato es: **IPX4**.

INFORMACIÓN GENERAL

Este manual de instrucciones de uso, instalación y mantenimiento debe considerarse parte integrante de la bomba de calor (en adelante, llamada “aparato”).

En el manual se describen los procedimientos de instalación que se deben observar para asegurar el funcionamiento correcto y seguro del aparato, y también las modalidades de uso y mantenimiento.

El manual se debe conservar con el aparato para posibles consultas durante toda la vida útil de este y debe estar siempre a disposición del personal encargado de la instalación y el mantenimiento.

En caso de venta o cambio de propiedad, el manual debe acompañar el aparato a su nuevo destino.

Solo para el TÉCNICO EXPERTO/SERVICIO DE ASISTENCIA TÉCNICA DEL FABRICANTE.

En el manual se describen los procedimientos de instalación que se deben observar para asegurar el funcionamiento correcto y seguro del aparato y también las modalidades de mantenimiento.

Antes de instalar el aparato, leer atentamente el presente manual de instrucciones, especialmente el capítulo relativo a la seguridad.

En el manual se utilizan símbolos, que permiten identificar con mayor facilidad la información más importante (apartado “DESCRIPCIÓN DE LOS SÍMBOLOS UTILIZADOS EN EL MANUAL” en la pág. 54).

ÍNDICE

CONFORMIDAD CON LOS REGLAMENTOS EUROPEOS.....	51
PRESENTACIÓN.....	52
INFORMACIÓN GENERAL.....	52
ADVERTENCIAS GENERALES.....	56
ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD.....	57
RIESGO DE INCENDIO.....	60
ADVERTENCIAS PARA EL MANTENIMIENTO.....	60
ADVERTENCIAS PARA LA ELIMINACIÓN.....	61
ADVERTENCIAS DE USO.....	62
RIESGOS RESIDUALES.....	62
DATOS NOMINALES.....	63
1 INSTRUCCIONES DE USO.....	64
1.1 Panel de mando.....	64
1.2 Función cascada.....	66
1.3 Menú de usuario e instalador.....	66
2 INSTALACIÓN.....	74
2.1 Disposiciones generales.....	74
2.2 Almacenamiento.....	74
2.3 Límites de empleo.....	74
2.4 Límites de funcionamiento.....	75
2.5 Transporte y manipulación.....	76
2.6 Lugar de instalación.....	78
2.7 Fijación al suelo.....	79
2.8 Conexiones aeráulicas.....	80
2.9 Conexiones del agua.....	82
2.10 Conexión del drenaje de condensados.....	84
2.11 Integración con el sistema térmico solar (solo para los mods. 200 FS y 260 FS).....	85
2.12 Conexión hidráulica del desagüe de la parte inferior.....	86
2.13 Conexiones eléctricas.....	86
3 PUESTA EN SERVICIO Y MANTENIMIENTO.....	89
3.1 Puesta en servicio.....	89
3.2 Mantenimiento.....	89
3.3 Vaciado del depósito.....	90
3.4 Solución de problemas.....	91
3.5 Localización de fallos.....	92
4 CARACTERÍSTICAS Y DATOS TÉCNICOS.....	93
4.1 Dimensiones y conexiones.....	93
4.2 Vista general.....	94
4.3 Tabla de datos técnicos.....	95
4.4 Ficha del aparato.....	96
4.5 Esquema eléctrico.....	97
4.6 Notas sobre los dispositivos de radio y las aplicaciones.....	98

DESCRIPCIÓN DE LOS SÍMBOLOS UTILIZADOS EN EL MANUAL

Los símbolos que aparecen en la siguiente tabla pueden ser utilizados, en su totalidad o en parte, en este manual, acompañados de la correspondiente descripción. Algunos de estos pueden estar colocados en el aparato o en su embalaje.

Símbolo	Definición
SÍMBOLOS UTILIZADOS EN EL MANUAL	
 ATENCIÓN PELIGRO	PELIGRO DE TENSIÓN. Cualquier intervención que implique la retirada de cubiertas o paneles en los que figure dicho símbolo debe ser realizada exclusivamente por técnicos cualificados.
 ATENCIÓN	PELIGRO GENÉRICO. Símbolo utilizado para identificar advertencias importantes para la seguridad del operador o del aparato.
 R290	GAS REFRIGERANTE R290 El aparato está equipado con gas refrigerante R290; <i>cuando aparezca este símbolo, atenderse escrupulosamente a las correspondientes advertencias.</i>
 OBLIGACIÓN	OBLIGACIÓN GENÉRICA. Símbolo utilizado para identificar información de especial importancia.
 OBLIGACIÓN	OBLIGACIÓN. Símbolo utilizado para identificar la obligación específica de conexión a tierra.
 OBLIGACIÓN	OBLIGACIÓN. Símbolo utilizado para indicar la obligación de consultar este manual de instrucciones antes de realizar cualquier tipo de intervención en el aparato.
 PROHIBICIÓN	PROHIBICIÓN GENÉRICA. Símbolo utilizado para resaltar una prohibición, descrita en el correspondiente texto al lado.
	PESO. Símbolo que indica el peso de la máquina. Si está en el embalaje, indica el peso de cada bulto.

Símbolo	Definición
	RECICLAJE/ELIMINACIÓN. Símbolo que identifica la recuperación y el reciclaje de materiales.
	RESIDUO PROFESIONAL Indica que este producto no debe desecharse como residuo doméstico, sino que debe entregarse a un punto de recogida adecuado para el reciclaje de aparatos eléctricos y electrónicos (DIRECTIVA 2012/19/UE).
	CONTROL VISUAL Símbolo que identifica el control visual.
	LIMPIEZA MANUAL Símbolo que indica la limpieza manual.
	NÚMERO MÍNIMO DE OPERADORES ASIGNADOS Operaciones que deben ser realizadas por al menos dos personas.

INSTRUCCIONES PARA:	
 USUARIO	 TÉCNICO EXPERTO/SERVICIO DE ASISTENCIA TÉCNICA DEL FABRICANTE

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

La ropa de quienes trabajan o realizan tareas de mantenimiento debe cumplir con los requisitos esenciales de seguridad establecidos por la legislación vigente en el país en el que se instale el aparato.

Señal	Definición
	OBLIGATORIO USAR GUANTES DE PROTECCIÓN O AISLANTES Utilizar ropa adecuada para proteger los miembros superiores.
	OBLIGATORIO USAR PROTECCIÓN OCULAR. Utilizar equipos adecuados para proteger la vista.
	OBLIGATORIO USAR ROPA DE PROTECCIÓN SIN PARTES SUELTAS Utilizar ropa sin partes sueltas para evitar el riesgo de que estas puedan engancharse en componentes de la máquina.
	OBLIGATORIO USAR CALZADO DE SEGURIDAD Utilizar calzado adecuado para proteger los miembros inferiores.

GUÍA DEL MANUAL

Para utilizar correctamente el aparato, véase el “MANUAL DE INSTALACIÓN, USO Y MANTENIMIENTO” suministrado con el mismo.

Con el fin de que el manual de instrucciones se ajuste al aparato descrito en él, se ha redactado de conformidad con las directivas vigentes en la fecha de publicación del documento:

- IEC/IEEE 82079-1:2019 - *Preparación de instrucciones de uso. Estructura, contenido y presentación. Principios generales y requisitos detallados.*
- ISO 7000:2019 - *Símbolos gráficos para uso sobre equipos específicos — Símbolos registrados.*
- UNI EN ISO 7010:2021 - *Símbolos gráficos. Colores y señales de seguridad. Señales de seguridad registradas.*

Además, la redacción y la estructura del manual de instrucciones se ajustan a los principios establecidos en las normas técnicas aplicables al producto.

El “MANUAL DE INSTALACIÓN, USO Y MANTENIMIENTO” define la finalidad para la que se ha fabricado el aparato y contiene toda la información necesaria para garantizar su instalación y uso seguros y correctos.

La información técnica adicional que no figure en este manual forma parte integrante del expediente técnico elaborado por el fabri-

cante, disponible en su sede.

El cumplimiento constante de las normas recogidas en él garantiza la seguridad de las personas y del aparato, la economía de funcionamiento y una mayor vida útil.

El minucioso análisis realizado por el fabricante ha permitido eliminar la mayor parte de los riesgos; no obstante, se recomienda seguir escrupulosamente las instrucciones que figuran en este documento.



El fabricante no se hace responsable de daños materiales o personales causados por accidentes derivados del incumplimiento de las instrucciones y advertencias recogidas en este manual de uso.

Entrega y conservación del manual

El manual se entrega en formato impreso; no obstante, está disponible en versión digital, que puede descargarse en el sitio web (véase última página), seleccionando el producto comprado.

El manual debe conservarse para posibles consultas durante toda la vida útil del aparato.

Actualizaciones

Este manual refleja la tecnología en el momento de la compra del aparato y contiene la información y las especificaciones vigentes en la fecha de la edición.

El fabricante se reserva el derecho de aportar modificaciones, cambios o mejoras en el manual o en las máquinas, en cualquier momento y sin previo aviso.

Derechos de autor

Todos los derechos reservados.

Estas instrucciones de uso contienen información protegida por derecho de autor. No está permitido fotocopiar, duplicar, traducir o guardar en soportes de memoria, total o parcialmente, estas instrucciones de uso, salvo previa autorización del proveedor. Eventuales violaciones estarán sujetas a indemnización de daños. Están reservados todos los derechos, incluso aquellos resultantes de la emisión de patentes o del registro de modelos de utilidad.

Idioma de redacción

El manual se ha redactado en italiano (IT), idioma original del fabricante.

Las posibles traducciones a otros idiomas deben realizarse a partir de las instrucciones originales.

El fabricante se considera responsable de la información contenida en las instrucciones originales; las traducciones a otros idiomas no pueden verificarse en su totalidad, por lo que, si se detecta alguna discrepancia, es necesario atenerse al texto en el idioma original o ponerse en contacto con nuestro Departamento de Documentación Técnica.

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

El marcado CE certifica que el aparato cumple con los requisitos esenciales de las directivas y reglamentos europeos aplicables actualmente en vigor.

La declaración de conformidad puede solicitarse al fabricante.

GARANTÍA DEL APARATO

Consultar el certificado adjunto (si lo hay, en función del país donde se vaya a utilizar).

DESTINATARIOS DEL MANUAL

El manual está dirigido al instalador especializado (instaladores) y al usuario final.

Para diferenciar el contenido del manual en función de las características del destinatario (usuario y técnico experto), las instrucciones se dividen de la siguiente manera:

DESTINATARIO DE LAS INSTRUCCIONES



USUARIO

Persona que utiliza el aparato en condiciones normales.

Este símbolo (cuando aparezca) indica que la información y las instrucciones **es-tán destinadas a él**.



USUARIO

¡ATENCIÓN! Este símbolo (cuando aparezca) indica que la información y las instrucciones **no están destinadas a él**.

Para cualquier tipo de intervención, el usuario debe ponerse en contacto con el **TÉCNICO EXPERTO/SERVICIO DE ASISTENCIA TÉCNICA DEL FABRICANTE**.



TÉCNICO
EXPERTO /
SERVICIO DE
ASISTENCIA
TÉCNICA DEL
FABRICANTE

Responsable de las operaciones de instalación y mantenimiento.
El técnico tiene acceso a toda la información contenida en este manual.

Todas las operaciones en el aparato, incluida su eliminación, deben ser realizadas por personal autorizado, provisto de carné de frigorista y que acredite el conocimiento y la capacidad de gestión de sistemas que contengan hidrocarburos, como el R290 (propano).



ATENCIÓN

En caso de dudas sobre la correcta interpretación de las instrucciones de este manual, ponerse en contacto con el **SERVICIO DE ASISTENCIA TÉCNICA** del fabricante para obtener las aclaraciones necesarias.

ADVERTENCIAS GENERALES



OBLIGACIÓN

Todas las operaciones de mantenimiento deben ser realizadas por personal autorizado conforme a lo indicado en este manual.



OBLIGACIÓN

No utilizar ningún medio para acelerar el desescarche o para la limpieza que no haya sido recomendado por el fabricante.



OBLIGACIÓN

El aparato se debe instalar en un local donde no haya fuentes de encendido activas de modo permanente (llamas abiertas, un aparato de gas en funcionamiento o un calentador eléctrico encendido).



OBLIGACIÓN

No perforar ni quemar.



OBLIGACIÓN

Tener en cuenta que los fluidos frigoríficos pueden no tener olor.



OBLIGACIÓN

El aparato se debe instalar, hacer funcionar y colocar en un local con una altura mínima no inferior a 2 metros.



R290



R290

El producto se suministra con una carga de gas refrigerante R290 suficiente para su correcto funcionamiento. Las operaciones de recarga solo pueden realizarse en la planta de producción del fabricante. No está permitida ninguna intervención de reparación/sustitución de los componentes que forman parte integrante del circuito de refrigeración.

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD



ATENCIÓN



OBLIGACIÓN

Leer atentamente estas instrucciones antes de instalar y utilizar el aparato.

El manual debe conservarse para posibles consultas durante toda la vida útil del aparato.

El manual se entrega en formato impreso; no obstante, está disponible en versión digital, que puede descargarse en el sitio web (véase última página), seleccionando el producto comprado.



ATENCIÓN



R290

Todas las operaciones en el aparato, incluida su eliminación, deben ser realizadas por personal autorizado, provisto de carné de frigorista y que acredite el conocimiento y la capacidad de gestión de sistemas que contengan hidrocarburos, como el R290 (propano).



ATENCIÓN

El aparato puede ser utilizado por niños de no menos de 8 años de edad y por personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o carentes de experiencia o del conocimiento necesario, pero solo bajo vigilancia y después de haber recibido instrucciones sobre el uso seguro y de haber comprendido los peligros inherentes.



ATENCIÓN

Los niños no deben jugar con el aparato. La limpieza y el mantenimiento del aparato deben ser efectuados por el usuario y no por niños sin vigilancia.



ATENCIÓN



R290

Durante el diseño y la realización de los sistemas, se deben respetar las normas y disposiciones locales vigentes.



ATENCIÓN

Antes de realizar cualquier tipo de intervención en el aparato, el personal encargado del mantenimiento debe consultar lo indicado en los siguientes capítulos de este manual y, en particular, lo indicado en “ADVERTENCIAS GENERALES” en la pág. 56, “RIESGO DE INCENDIO” en la pág. 60 y “ADVERTENCIAS PARA EL MANTENIMIENTO” en la pág. 60, que abarcan lo descrito en la norma EN 60335-2-40.



ATENCIÓN

Para las operaciones de instalación del aparato, véase el apdo. “2.6 Lugar de instalación” en la pág. 78 y el apdo. “2.7 Fijación al suelo” en la pág. 79.



ATENCIÓN

Este producto está diseñado para utilizarse a una altitud máxima de 2000 m.



ATENCIÓN

Se debe instalar una rejilla de protección adecuada en las conexiones de entrada y salida de aire, para evitar que entren cuerpos extraños en el aparato. Véanse la descripción y las figuras en “2.8 Conexiones aeráulicas” en la pág. 80



ATENCIÓN

Cualquier reparación, mantenimiento o conexión hidráulica y eléctrica debe ser realizada por técnicos cualificados, utilizando exclusivamente recambios originales. El incumplimiento de las instrucciones anteriores puede comprometer la seguridad del aparato y exime al fabricante de toda responsabilidad por las consecuencias.



ATENCIÓN

El aparato debe instalarse de conformidad con la normativa vigente en materia de instalaciones eléctricas en el país en el que se instale. Véase el apdo. “2.13 Conexiones eléctricas” en la pág. 86 y el apdo. “2.13.1 Conexiones remotas” en la pág. 87.



ATENCIÓN

Conectar el aparato a un sistema de puesta a tierra eficaz.



ATENCIÓN

No utilizar alargadores ni adaptadores.



ATENCIÓN

Para la conexión de red y los dispositivos de seguridad, atenerse a la norma IEC 60364-4-41.



ATENCIÓN

Los aparatos fijos no están dotados de medios de desconexión de la red de alimentación con una separación de los contactos en todos los polos capaz de garantizar la desconexión completa en la **categoría de sobretensión III**; las instrucciones indican que los medios de desconexión deben integrarse en el cableado fijo de conformidad con la normativa sobre cableados.



ATENCIÓN

El fabricante declina toda responsabilidad por los posibles daños provocados por la falta de conexión a tierra del aparato o por anomalías en el suministro eléctrico.



ATENCIÓN

Antes de realizar cualquier intervención de reparación del producto, consultar atentamente el esquema eléctrico del capítulo “4.5 Esquema eléctrico” en la pág. 97 y examinar también el interior del producto.



ATENCIÓN

El funcionamiento simultáneo de un hogar de cámara abierta (ej. chimenea abierta) y de la bomba de calor provoca una peligrosa depresión en el ambiente. La depresión puede provocar el retorno de los gases de combustión al ambiente.

No poner en funcionamiento la bomba de calor junto con un hogar de cámara abierta.

Poner en funcionamiento solo los hogares con cámara estanca (homologados) con entrada separada del aire de combustión.

Mantener cerradas herméticamente las puertas de los locales de la caldera para que no entre aire de combustión desde las habitaciones de la vivienda.

► USO PREVISTO POR EL FABRICANTE

Definición

Bomba de calor por aire para la producción de agua caliente sanitaria

El aparato descrito en este manual ha sido diseñado para uso doméstico, de conformidad con los requisitos establecidos en las normativas de referencia indicadas en el apartado “CONFORMIDAD CON LOS REGLAMENTOS EUROPEOS” a página 51.

Además, para cumplir con las características de diseño y seguridad:

- el aparato debe utilizarse de acuerdo con las instrucciones y los límites de uso indicados en este manual;
- deben seguirse los procedimientos indicados en este manual de uso;
- debe realizarse periódicamente el mantenimiento ordinario, según los intervalos y las modalidades indicados;
- debe realizarse de inmediato el mantenimiento extraordinario en caso de necesidad.

Teniendo en cuenta las características de diseño, no es posible utilizar el aparato para otros fines, ni el fabricante puede prever otros modos de uso.



PROHIBICIÓN

Prohibido utilizar el aparato con fines distintos del especificado. Todo otro uso ha de considerarse impropio y no admitido.

Cualquier otro uso distinto al previsto deberá ser previamente autorizado por escrito por el fabricante.

En ausencia de esta autorización escrita, el uso debe considerarse “**uso indebido**”; por lo tanto, el fabricante declina cualquier responsabilidad en relación con los daños que se provoquen a cosas o personas y considera sin validez cualquier tipo de garantía.

► USO PREVISTO DEL APARATO

El aparato está destinado para ser utilizado en ambiente doméstico dentro de los límites de las condiciones ambientales permitidas, indicadas en el capítulo 2.6.

► RIESGO POR MANTENIMIENTO O REPARACIÓN INADECUADOS

 TÉCNICO EXPERTO	Todas las operaciones en el aparato, incluida su eliminación, deben ser realizadas por personal autorizado, provisto de carné de frigorista y que acredite el conocimiento y la capacidad de gestión de sistemas que contengan hidrocarburos, como el R290 (propano).
---	--

 PROHIBICIÓN	No intentar nunca realizar por iniciativa propia trabajos de mantenimiento o intervenciones de reparación del producto.
--	--

- Pedir a un técnico cualificado que repare de inmediato los fallos y los daños.
- Respetar los intervalos de mantenimiento recomendados.

► PELIGRO DEBIDO A UN USO INCORRECTO

Si se ejecuta un mando incorrecto, se puede poner en peligro tanto a uno mismo como a otras personas y causar daños materiales.

- Leer atentamente estas instrucciones y toda la documentación complementaria.
- Realizar las operaciones descritas en este manual de instrucciones.

► PELIGRO DE MUERTE POR FUGA DE REFRIGERANTE

 R290	¡ATENCIÓN! Refrigerante inflamable (R290).
---	---

 TÉCNICO EXPERTO	Todas las operaciones en el aparato, incluida su eliminación, deben ser realizadas por personal autorizado, provisto de carné de frigorista y que acredite el conocimiento y la capacidad de gestión de sistemas que contengan hidrocarburos, como el R290 (propano).
---	--



OBLIGACIÓN



R290

Durante el diseño y la realización de los sistemas, se deben respetar las normas y disposiciones locales vigentes.

En caso de fuga de refrigerante, existe riesgo de explosión.

- Ventilar el lugar de instalación.
- **No usar llamas abiertas** (por ejemplo, mecheros, cerillas).
- **No fumar.**
- **No utilizar componentes ni dispositivos** que puedan generar chispas (por ejemplo, no encender las luces con los interruptores, no conectar aparatos eléctricos, etc.).
- Abandonar el edificio de inmediato, impedir el acceso a terceros y ponerse en contacto con el personal de emergencias.

► PELIGRO DE MUERTE DEBIDO A MODIFICACIONES EN EL PRODUCTO O EN EL LUGAR DE INSTALACIÓN

- **No instalar el aparato** en condiciones distintas a las descritas en este manual (véase el cap. 2.6 en la página 78).
- **No quitar, manipular, eludir ni bloquear** nunca los dispositivos de seguridad.
- **No quitar ni destruir** ningún precinto aplicado a los componentes.
- **No realizar** modificaciones:
 - al producto
 - a la red de agua y eléctrica
 - a las tuberías de desagüe.

► PELIGRO DE QUEMADURAS POR ALTAS TEMPERATURAS

Los tubos que sobresalen y los racores hidráulicos se calientan mucho durante el funcionamiento.

- **No tocar** los racores hidráulicos.
- **No tocar** los puntos de entrada y salida de aire.

El agua caliente sanitaria calentada a temperaturas superiores a 50 °C puede causar quemaduras durante su uso (ducha, lavabo, etc.).

Para los niños y las personas mayores, incluso las temperaturas más bajas pueden ser peligrosas.

Se recomienda instalar siempre una válvula mezcladora en la conexión de salida del calentador de agua y seleccionar una temperatura de funcionamiento que no sea demasiado alta.

► EVITAR EL RIESGO DE LESIONES Y DAÑOS AL MEDIOAMBIENTE A CAUSA DE UNA FUGA ACCIDENTAL DE REFRIGERANTE

El aparato contiene gas refrigerante R290.

Se trata de un refrigerante ecológico, que tiene un bajo impacto ambiental y que no daña la capa de ozono de la Tierra; sin embargo, en caso de fuga accidental del gas:

- **no tocar** ninguna parte del producto;
- **no inspirar** los vapores ni los gases.

Acudir de inmediato a un médico en caso de entrar en contacto con el refrigerante.

El refrigerante no debe liberarse en la atmósfera.

Antes de desechar el aparato, el refrigerante que contiene debe trasvasarse a un recipiente adecuado para su reciclaje o eliminación, de conformidad con la normativa vigente.



TÉCNICO
EXPERTO



R290

Todas las operaciones en el aparato, incluida su eliminación, deben ser realizadas por personal autorizado, provisto de carné de frigorista y que acredite el conocimiento y la capacidad de gestión de sistemas que contengan hidrocarburos, como el R290 (propano).

► PELIGROS POR MODIFICACIONES EN EL LOCAL DE INSTALACIÓN

- Antes de instalar el aparato, es obligatorio comprobar si el local de instalación cumple con los requisitos mínimos.

Algunos trabajos de acondicionamiento y reforma del local de instalación pueden afectar al correcto funcionamiento del producto.

- Antes de realizar cualquier obra de reforma en el local de instalación, comprobar que se sigan cumpliendo los requisitos mínimos indicados en el cap. "2 Instalación" en la pág. 74.

Consultar a su instalador antes de llevar a cabo los trabajos correspondientes.

RIESGO DE INCENDIO



El local donde se instale el aparato debe contar con un recambio adecuado de aire para evitar el riesgo de incendio en caso de fuga del gas refrigerante.



Si esto no es posible, el instalador debe realizar las obras necesarias para garantizar que no se produzcan acumulaciones de gas refrigerante.



Comprobar periódicamente que no haya obstrucciones en las aberturas que permiten el recambio de aire en el local de instalación.



El aparato no se debe instalar en un lugar donde existan llamas libres, como en el caso de calderas de gas de cámara abierta, estufas de leña o eléctricas o, en general, cualquier otra fuente de ignición.



Se prohíbe fumar en proximidad y dentro del compartimento de instalación.



Se prohíbe utilizar llamas abiertas en proximidad y dentro del compartimento de instalación.

ADVERTENCIAS PARA EL MANTENIMIENTO



TÉCNICO
EXPERTO



R290

Todas las operaciones en el aparato, incluida su eliminación, deben ser realizadas por personal autorizado, provisto de carné de frigorista y que acredite el conocimiento y la capacidad de gestión de sistemas que contengan hidrocarburos, como el R290 (propano).

Durante todas las operaciones de mantenimiento ordinario, extraordinario o por fallos, el fabricante recomienda utilizar un detector de hidrocarburos dotado de los elementos de seguridad necesarios para prevenir la detonación en atmósferas potencialmente explosivas.

En todos los casos, se recomienda ventilar adecuadamente el compartimento de instalación antes de realizar cualquier operación en el aparato, puesto que el gas refrigerante utilizado no despiden ningún olor.

El personal de mantenimiento debe adoptar todos los procedimientos y precauciones necesarios para evitar situaciones de peligro en presencia de gases inflamables.

El aparato no está provisto de válvula de carga o recarga porque esta operación no debe ser realizada en ningún caso por el usuario. Si se verifica una fuga en el circuito frigorífico, o si este se encuentra parcial o totalmente vacío de gas refrigerante, el encargado del mantenimiento debe sustituir el aparato entero.

Durante las operaciones de mantenimiento, el personal encargado debe comprobar las condiciones siguientes.

Condiciones para la instalación

Comprobar que:

- Las dimensiones del compartimento de instalación sean conformes a lo indicado en este manual.
- Haya una ventilación adecuada del local.
- Las marcas y los signos gráficos aplicados al aparato estén presentes y sean legibles.
- El aparato no muestre indicios de daño o corrosión, la cual podría perjudicar el funcionamiento o dejar salir el gas refrigerante.

Si se encuentra cualquier incumplimiento de estos requisitos, el personal de mantenimiento debe informar al propietario y resolver el inconveniente.

Control y reparación de los componentes eléctricos

Comprobar que:

- No haya situaciones de peligro inminente para el operador;
- El circuito esté desconectado de la corriente eléctrica.
- Si no es posible trabajar sin corriente, advertir al propietario para que esté enterado de la situación.
- Los condensadores eléctricos se hayan descargado de modo seguro, sin generar chispas.
- La conexión de tierra no esté interrumpida.
- Los componentes eléctricos se hayan sustituido exclusivamente por recambios originales.
- No haya cortes y empalmes en los cables de los componentes eléctricos.
- Los cables y conductores no presenten daños que puedan perjudicar la integridad del aparato o la seguridad para personas y cosas.

Nota: solo los recambios originales de los componentes eléctricos tienen la garantía del fabricante en términos de seguridad y han sido aprobados por un organismo independiente para el uso con gases refrigerantes inflamables.

Localización de fugas

- No utilizar llamas de ningún tipo para detectar fugas de gas refrigerante.
- Emplear detectores eléctricos sólo si se tiene certeza de que son eficientes y seguros en ambiente explosivo. Los instrumentos deben ser capaces de detectar una fuga de R290 igual o menor que el 25 % del LFL (nivel inferior de inflamabilidad).
- Como alternativa se pueden utilizar buscafugas en aerosol específicos para gases refrigerantes, que no sean corrosivos.

Para utilizarlos con seguridad, los detectores de fugas deben disponer de un instrumento de calibración normalmente llamado "fuga calibrada". Para garantizar una calibración correcta, el control de la sensibilidad del detector mediante el instrumento de calibración debe realizarse lejos del lugar de instalación.

ADVERTENCIAS PARA LA ELIMINACIÓN



TÉCNICO
EXPERTO



R290

Todas las operaciones en el aparato deben ser realizadas por personal autorizado, provisto de carné de frigorista y que acredite el conocimiento y la capacidad de gestión de sistemas que contengan hidrocarburos, como el R290 (propano).



R290

Este aparato contiene gas inflamable (propano R290). Leer atentamente las advertencias indicadas en "ADVERTENCIAS GENERALES" en la pág. 56, "RIESGO DE INCENDIO" en la pág. 60 y "ADVERTENCIAS PARA EL MANTENIMIENTO" en la pág. 60, que abarcan lo descrito en la norma EN 60335-2-40.

Al final de su vida útil, las bombas de calor se deben eliminar de acuerdo con las normas vigentes.



ATENCIÓN

Separar los materiales y entregarlos a un centro de recogida específico habilitado para la gestión de residuos de conformidad con la legislación y las disposiciones vigentes en el país de uso.

Las operaciones de eliminación deben realizarse únicamente en un centro autorizado, por parte de personal cualificado y respetando plenamente la normativa vigente.

Antes de eliminar el producto, es necesario extraer de forma segura el gas refrigerante del circuito; esta operación debe realizarse de acuerdo con el siguiente procedimiento:

- El producto no debe conectarse a la red eléctrica.
- Antes de empezar, asegurarse de disponer de un sistema de recuperación de gas adecuado, dotado de bombonas apropiadas para la cantidad y el tipo de gas que se va a recuperar, y asegurarse de usar equipos de protección individual adecuados.
- Vaciar el circuito por el tubo utilizado por el fabricante para cargar el gas refrigerante y, al mismo tiempo, por el tubo de aspiración del compresor.
- Activar el sistema de recuperación de gas refrigerante, procurando no superar el 80 % ni en el llenado ni en la presión máxima de funcionamiento.
- La operación termina cuando se alcanza el nivel de vacío deseado; en ese momento, cerrar las válvulas de la bombona de recuperación y quitar el aparato.
- El gas extraído solo puede reutilizarse tras haber sido purificado y comprobado por su proveedor.

Etiqueta para la eliminación del producto

El producto debe identificarse con una etiqueta en la que se indique que debe ser desguazado y lleve la fecha y la firma del responsable.

En la etiqueta debe indicarse que el producto contiene un gas inflamable.

Recuperación del gas refrigerante

Para llevar a cabo esta operación, el aparato de recuperación utilizado debe estar en pleno funcionamiento y correctamente mantenido, ser apto para su uso con gases inflamables y estar provisto de un manual de instrucciones para su uso correcto.

Los tubos de conexión deben estar en buen estado y contar con conexiones que no presenten fugas.

Las bombonas de recuperación deben ser adecuadas para el uso y estar dotadas de una válvula de seguridad y una válvula de cierre; si es posible, antes de realizar la operación de recuperación, enfriar las bombonas.

El gas refrigerante recuperado debe identificarse correctamente y no mezclarse con otros gases diferentes dentro de la misma bombona; las bombonas deben enviarse posteriormente al proveedor del gas, que se encargará de su recuperación y purificación.

En caso de que sea necesario desechar el compresor o el aceite que contiene, primero es oportuno calentar eléctricamente el cuerpo del compresor para permitir la evaporación completa y rápida del gas refrigerante que pudiera haber quedado disuelto en el aceite. Luego, el aceite deberá gestionarse de manera adecuada.

Principales materiales de composición del aparato:

- acero - magnesio - plástico - cobre - aluminio - poliuretano

INFORMACIÓN PARA LOS USUARIOS



Según las directivas 2011/65/EU y 2012/19/EU sobre la reducción del uso de sustancias peligrosas en los aparatos eléctricos y electrónicos y los requisitos para su desecho.

El símbolo del contenedor tachado aplicado al aparato o al embalaje indica que, al final de su vida útil, el aparato se debe eliminar separadamente de los otros residuos.

Al final de la vida útil del aparato, el usuario lo debe entregar a un centro de recogida de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, o bien a la tienda donde adquiriera otro aparato de tipo equivalente, en la proporción de uno por uno.

La recogida selectiva para el posterior envío del aparato a un centro de reciclaje, tratamiento o eliminación ecológicamente compatible ayuda a evitar efectos negativos para el medioambiente y la salud de las personas y favorece la reutilización de los materiales que componen el aparato.

La eliminación ilegal del producto por parte del usuario conlleva la aplicación de las sanciones administrativas establecidas por la normativa vigente.

ADVERTENCIAS DE USO

REGLAS FUNDAMENTALES DE SEGURIDAD



PROHIBICIÓN

No abrir ni desmontar el aparato cuando esté conectado a la corriente.



PROHIBICIÓN

No tocar el aparato si se tienen partes del cuerpo mojadas o húmedas o los pies descalzos.



PROHIBICIÓN

No subirse, sentarse ni apoyar objetos sobre el aparato.



CONTROL VISUAL

Comprobar que no haya herramientas ni utensilios de ningún tipo en el aparato. Si los hay, quitarlos.

RIESGOS RESIDUALES

El aparato se ha diseñado para garantizar los requisitos esenciales de seguridad tanto para el operador como para el usuario final. La seguridad, en la medida de lo posible, se ha integrado en el diseño y la fabricación del aparato; sin embargo, siguen existiendo riesgos frente a los que hay que proteger a los operadores.

Riesgo	Definición
 PELIGRO ELÉCTRICO	RIESGO DEBIDO A LA ENERGÍA ELÉCTRICA. Las operaciones de acceso y mantenimiento de la máquina exponen a los operadores al riesgo eléctrico. Las intervenciones en los aparatos bajo tensión deben ser realizadas exclusivamente por personal experto y cualificado. Se recomienda tomar las siguientes medidas de seguridad: • no realizar intervenciones de mantenimiento sin haber desconectado previamente el aparato de la red eléctrica; • realizar las intervenciones solo en condiciones de seguridad, tal y como se describe en este manual; en caso de duda, contactar con el fabricante.
 PELIGRO	RIESGO DE FUGAS DE GAS.

1 INSTRUCCIONES DE USO

La interfaz de usuario de este modelo de calentador de agua consta de cuatro teclas capacitivas y una pantalla de ledes. En cuanto se enciende el calentador de agua, se iluminan todos los iconos de la pantalla; a continuación, se muestra la versión del firmware instalada tanto en la pantalla como en la tarjeta de control.

Durante el funcionamiento normal, la pantalla muestra el estado del producto, es decir: el modo de funcionamiento seleccionado, las funciones auxiliares activadas (si las hay), la conectividad wifi, la temperatura actual del agua detectada y una indicación de la disponibilidad de agua caliente en 3 niveles (Alta - Media - Baja).

En la pantalla también aparece una barra de estado de colores que indica:

- **naranja**: el producto está calentando el agua
- **rojo**: fallo de funcionamiento

Transcurridos 60 segundos desde la última pulsación de cualquier tecla, el brillo de la pantalla disminuye para reducir el consumo de energía del aparato; al pulsar cualquier tecla, el brillo volverá a su nivel normal para garantizar una mejor visibilidad.

1.1 Panel de mando

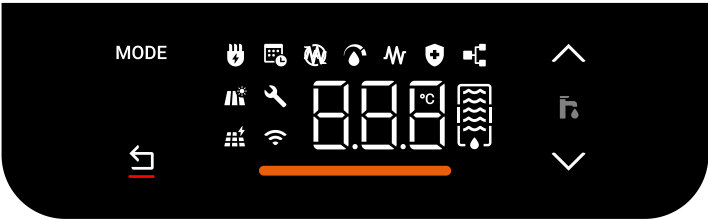


fig. 2

Teclas

Símbolo	Descripción
MODE	Selección del modo de funcionamiento. Confirmar un nuevo valor de consigna. Acceder al menú de usuario y a sus submenús. Confirmar un nuevo valor de parámetro modificado.
↩	Confirmar un nuevo valor de consigna. Volver a la pantalla principal o al menú anterior. Salir de la pantalla de modificación de parámetros sin guardar
^	Aumentar el valor de consigna o el valor de un parámetro. Navegar por los menús
v	Disminuir el valor de consigna o el valor de un parámetro. Navegar por los menús

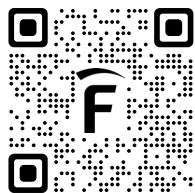
Iconos

Símbolo	Descripción
	Funcionamiento por franjas horarias (el símbolo encendido de forma fija indica que la función está habilitada. El símbolo parpadeante indica que la función está activa, pero la unidad está funcionando temporalmente en modo manual)
	Modo AUTO (funcionamiento con bomba de calor y, si es necesario, con resistencia eléctrica)
	Modo BOOST (funcionamiento con bomba de calor y resistencia eléctrica)
	Modo ELECTRIC (funcionamiento solo con resistencia eléctrica)
	Ciclo antilegionela
	Funcionamiento en cascada (opcional)
	Modo Smart Grid/EVU (opcional)
	Modo Solar térmico (opcional) El símbolo encendido fijo indica que la función está habilitada; el símbolo parpadeante indica que la función está activada
	Modo Fotovoltaico (opcional) (el símbolo encendido fijo indica que la función está habilitada; el símbolo parpadeante indica que la función está activada)
	Fallo o protección activa Solicitud de intervención técnica o de mantenimiento
	Conexión wifi (el símbolo parpadea si no hay conexión)
	Indicador de disponibilidad de agua caliente (Alta - Media - Baja) Si el símbolo “Baja” parpadea, significa que la disponibilidad de agua caliente sanitaria es limitada.
	Indicación de la temperatura actual, valor de consigna, códigos de alarma, menús
	Indicador del estado de funcionamiento: Naranja → el producto se está calentando Rojo → fallo

Control del aparato mediante aplicación

Además de poder utilizar el panel de control para gestionar la unidad, es posible supervisar su funcionamiento y modificar su programación mediante una aplicación.

De hecho, este calentador de agua cuenta con un módulo wifi integrado que permite conectarse a un router wifi externo (no incluido). En función del sistema operativo del móvil, Android® o iOS®, hay que descargar e instalar la app **“Ferrolí FeelHome”** utilizando los siguientes enlaces.



Ferrolí FeelHome

Para utilizar por primera vez la aplicación **“Ferrolí FeelHome”**, es necesario que el usuario se registre: para crear una nueva cuenta, seguir las instrucciones que aparecen en la misma aplicación.

La aplicación **“Ferrolí FeelHome”** permite gestionar varios productos; al crear una cuenta de usuario, es posible controlar los dispositivos desde una única aplicación móvil.

1.1.1 Modos de funcionamiento

El calentador de agua puede funcionar en los siguientes modos:

- OFF
- STANDBY
- ECO
- AUTO
- BOOST
- ELECTRIC

En los modos ECO, AUTO y BOOST, se prevé el funcionamiento de la bomba de calor, que se pone en marcha en un plazo de 5 minutos desde que se selecciona el modo o desde el último apagado.

En caso de apagado en los primeros 5 minutos de funcionamiento, la bomba de calor, si está encendida, seguirá en marcha para garantizar al menos 5 minutos de funcionamiento continuo.

OFF

En este modo, la bomba de calor está completamente apagada y solo se mantiene activada la función antihielo.

El modo “OFF” se muestra en la pantalla con la indicación “OFF”.

STANDBY

Esta función solo es visible y se puede seleccionar si se ha habilitado alguna de las funciones auxiliares (fotovoltaica, smart grid, solar térmico, cascada y antilegionela).

En este modo, la bomba de calor está apagada, pero permanecen activadas las funciones auxiliares habilitadas.

El modo “Standby” se muestra en la pantalla con la indicación “Stb”.

ECO

En este modo, solo se utiliza la bomba de calor, dentro de los límites de funcionamiento del aparato, para garantizar el máximo ahorro energético posible.

A este modo no le corresponde ningún icono en la pantalla, ya que es el modo de funcionamiento predeterminado.

AUTO (A)

En este modo, se utiliza la bomba de calor y, en caso de necesidad, también la resistencia eléctrica dentro de los límites de funcionamiento del aparato, para garantizar el máximo confort posible.

BOOST (B)

En este modo, se utilizan la bomba de calor y la resistencia eléctrica, dentro de los límites de funcionamiento del aparato, para garantizar un calentamiento más rápido.

A diferencia del modo AUTO, la resistencia eléctrica se enciende de inmediato.

ELECTRIC (W)

En este modo, solo se utiliza la resistencia eléctrica dentro de los límites de funcionamiento del aparato. Es útil en caso de baja temperatura del aire de entrada.

1.1.2 Cómo encender y apagar el calentador de agua y configurar los modos de funcionamiento

Cuando el calentador está correctamente alimentado, se puede encontrar en el estado “ON” y, por lo tanto, en uno de los modos de funcionamiento disponibles (ECO, AUTO, BOOST, ELECTRIC) o en “STANDBY” u “OFF”.

Encendido/Selección del modo deseado

Con el calentador de agua en “OFF” o en “STANDBY”, pulsar repetidamente la tecla **MODE** para desplazarse por los modos de funcionamiento hasta encontrar el deseado.

Los distintos modos de funcionamiento se indican mediante la activación del icono correspondiente; el modo “ECO”, al ser el predeterminado, no tiene ningún icono asociado.

OFF/Apagado

Para apagar el calentador de agua, pulsa repetidamente la tecla **MODE** hasta que aparezca la palabra “OFF” en la pantalla.

En este modo, la bomba de calor está completamente apagada y solo se mantiene activada la función antihielo.

STANDBY

Si el modo "STANDBY" está habilitado, pulsar repetidamente la tecla **MODE** hasta que en la pantalla aparezca la indicación "Stb".

En este modo, la bomba de calor está apagada, pero permanecen activadas las funciones auxiliares habilitadas (fotovoltaica, smart grid, energía solar térmica, cascada y antilegionela).

1.1.3 AJUSTE DE LA TEMPERATURA DE CONSIGNA DEL AGUA CALIENTE

Cuando el aparato no se encuentra en estado OFF o STANDBY, es posible ajustar la temperatura de consigna del agua caliente mediante las teclas () y ()

Cuando se pulsa por primera vez, se mostrará la temperatura actualmente seleccionada con una luz fija; pulsándola de nuevo varias veces, se modificará dicho valor, que aparecerá parpadeando. Una vez modificada la temperatura de consigna, pulsar la tecla **MODE** o la tecla () para volver a la pantalla principal y guardar el nuevo valor.

En cualquier caso, tras 10 segundos de inactividad, la pantalla volverá a la pantalla principal y se guardará el valor de consigna mostrado.

Modos	Temperatura de consigna del agua caliente	
	Rango	Predeterminado
ECO	38 ÷ 62 °C	mod. 200 = 55 °C mod. 260 = 53 °C
AUTO	38 ÷ 62 °C	mod. 200 = 55 °C mod. 260 = 53 °C
BOOST	38 ÷ 70 °C*	mod. 200 = 55 °C mod. 260 = 53 °C
ELECTRIC	38 ÷ 70 °C	mod. 200 = 55 °C mod. 260 = 53 °C

* En el modo BOOST, la bomba de calor funciona hasta una temperatura de 62 °C; por encima de esa temperatura, solo funciona la resistencia eléctrica.

1.2 Función cascada

Con el término cascada se indica un grupo de calentadores de agua que funcionan conjuntamente, dentro del cual hay un solo master y varios slaves.

Esta función solo se puede utilizar tras instalar el kit de interfaz serial TTL-RS485 en cada una de las unidades conectadas en cascada.

Para más información sobre esta función, véanse las instrucciones incluidas en el kit.

1.3 Menú de usuario e instalador

Además de poder cambiar el valor de consigna, desde la pantalla se pueden realizar algunos ajustes.

Algunos parámetros pueden ser modificados por el usuario, mientras que otros solo pueden ser modificados por el instalador de la unidad.

Para reducir la posibilidad de que el usuario pueda modificar algunos parámetros fundamentales para el correcto funcionamiento del aparato, el calentador de agua dispone de dos menús distintos:

- **Menú Usuario:** para acceder a este menú, hay que pulsar de forma prolongada (al menos 5 segundos) la tecla **MODE**.
- **Menú Instalador:** para acceder a este menú, hay que pulsar simultáneamente y de forma prolongada (al menos 5 segundos) las teclas () y () y, luego, seleccionar la opción "Ins" mediante la tecla **MODE**.

Nota: el menú Instalador está destinado exclusivamente a personal cualificado.

Los menús disponibles son:

Menú	Descripción	Usuario	Instalador
rtc	Configuración de la hora, día y fecha	U	I
Con	Gestión de la conexión wifi	U	I
Sch	Programación de las franjas horarias	U	I
En	Monitorización de la energía	U	I
phv	Parámetros fotovoltaico - EVU		I
SG	Parámetros Smart Grid		I
SoL	Parámetros solar térmico (opcional)		I
rEC	Bomba de recirculación (opcional)		I
CAS*	Cascada (opcional)*		I
AL	Antilegionela		I
FAn	Parámetros del ventilador		I
HI	Calentador eléctrico		I
UtS	Visualización e introducción de los parámetros marca, rango, modelo y número de serie		I
Inf	Información sobre el estado de la máquina		I

Menú: U = menú Usuario / **I** = menú Instalador

* Solo se puede utilizar tras la instalación del kit de interfaz serial TTL-RS485.

Luego, todos los parámetros se dividen en varios submenús, según sus funciones.

1.3.1 Uso de las teclas durante la navegación por los menús

Símbolo	Acción	
	Dentro de un menú o submenú	Al modificar un parámetro
	Permite volver al menú anterior	Permite volver al menú anterior sin guardar los cambios realizados
MODE	Permite acceder al siguiente menú o a la pantalla de modificación del parámetro seleccionado	Permite guardar el valor del parámetro introducido y volver al menú anterior.
	Permite desplazarse por el menú	Permite aumentar o reducir el valor del parámetro seleccionado
		

NOTA:

- 1 Al acceder a un menú, si transcurren 10 minutos de inactividad, se vuelve a mostrar la pantalla principal.
- 2 Cuando se está modificando el valor de un parámetro, si transcurren 3 minutos de inactividad, se saldrá de la pantalla de modificación sin guardar el valor que se mostraba anteriormente.

1.3.2 Menú rtc: configuración de la hora, día y fecha

Valor	Descripción	Valor mínimo	Valor máximo	Menú
t01	Horas	00	23	U/I
t02	Minutos	00	59	U/I
t03	Día de la semana (1 = lunes... - 7 = domingo)	1	7	U/I
t04	Día del mes	1	31	U/I
t05	Mes	1	12	U/I
t06	Año	20	50	U/I

Menú: U = menú Usuario / I = menú Instalador

Para configurar el reloj, hay que acceder al menú rtc. Al pulsar la tecla **(MODE)**, se entra en la página de modificación de los parámetros de "t01" a "t06".

Al pulsar de nuevo la tecla **(MODE)** sobre el parámetro que se desea modificar, se podrá cambiar su valor utilizando las teclas () y ()

Para confirmar el valor introducido, pulsar la tecla **(MODE)**.

Para salir sin guardar, pulsar la tecla ()

1.3.3 Menú Con - Gestión de la conexión wifi

El producto dispone de un módulo wifi integrado que se puede conectar a un router wifi externo (no suministrado) para controlarlo con una aplicación desde un teléfono móvil.

Menú	Descripción	Nivel
Enb	habilitación de la conexión wifi	U/I
rSt	restablecimiento del módulo wifi	U/I

Una vez descargada e instalada la aplicación y finalizado el proceso de registro del producto, mediante el submenú Enb, presente en el menú Con, es posible habilitar o deshabilitar la comunicación wifi.

Valor	Descripción	Menú
ON	Wifi habilitada	U/I
OFF	Wifi deshabilitada	U/I

Para restablecer la configuración del módulo wifi, es necesario acceder al submenú rSt. Cuando aparezca la palabra YES, será posible borrar los datos. Para confirmar, pulsar y mantener pulsada la tecla **(MODE)** hasta que vuelva a aparecer rSt.

1.3.4 Menú Sch - Programación de las franjas horarias

Antes de activar la programación semanal, es necesario ajustar la hora, el día y la fecha del aparato (véase "1.3.2 Menú rtc: configuración de la hora, día y fecha").

Una vez habilitada esta función, el usuario puede modificar en cualquier momento el modo de funcionamiento y el valor de consigna. Esta modificación permanecerá activa hasta la siguiente franja horaria programada (espera o funcionamiento)

Para configurar la programación semanal, hay que acceder al menú Sch.

Menú	Descripción	Nivel
Enb	habilitación de las franjas horarias	U/I
SEt	programación de las franjas horarias	U/I
rSt*	restablecimiento de los valores predeterminados de todas las franjas	U/I

* Accesible solo si la unidad está en OFF.

Al acceder al menú Enb, será posible habilitar o deshabilitar la programación horaria

Parámetro	Descripción	Valor mínimo	Valor máximo	Menú
Enb	Habilitación de la programación de las franjas horarias	OFF	On	U/I

Desde el menú rSt es posible restablecer los valores de fábrica de las franjas horarias. Al pulsar la tecla **MODE** en rSt y, a continuación, en Yes, se perderán todas las franjas horarias guardadas anteriormente.

Por último, desde el menú SEt se podrá configurar cada franja horaria.

La programación de las franjas se divide por días según los valores de la siguiente tabla:

Parámetro	Descripción	Nivel
d_1	Lunes	U/I
d_2	Martes	U/I
d_3	Miércoles	U/I
d_4	Jueves	U/I
d_5	Viernes	U/I
d_6	Sábado	U/I
d_7	Domingo	U/I

Menú: U = menú Usuario / I = menú Instalador

La programación semanal permite definir 6 franjas horarias de funcionamiento distintas para cada día de la semana.

Parámetro	Descripción	Nivel
d1A	Franja horaria 1	U/I
d1b	Franja horaria 2	U/I
d1c	Franja horaria 3	U/I
d1d	Franja horaria 4	U/I
d1E	Franja horaria 5	U/I
d1F	Franja horaria 6	U/I

Menú: U = menú Usuario / I = menú Instalador

Para cada franja horaria es posible definir el modo de funcionamiento (estándar o silencioso), el valor de consigna y la hora de inicio y fin.

Por ejemplo: al acceder al menú "d1A", pulsando la tecla **(MODE)** y desplazándose con las teclas (**↖**) y (**↘**), aparecerán los valores de "1A1" a "1A9".

Parámetro	Descripción	Predeterminado	min	máx.	Unidad de medida	Notas	Nivel
1A1	Habilitación de la franja horaria 1	OFF	OFF	On	-	OFF = deshabilitada ON = habilitada	U/I
1A2	Hora de inicio de la franja 1	00	00	23	hora	00:23	U/I
1A3	Minutos de inicio de la franja 1	00	00	45	mín	00, 15, 30, 45	U/I
1A4	Hora de fin de la franja 1	00	00	23	hora	00:23	U/I
1A5	Minutos de fin de la franja 1	00	00	45	mín	00, 15, 30, 45	U/I
1A6	Modo de funcionamiento de la franja 1	2	2	5	-	2 - 5 2 = ECO 3 = AUTO 4 = BOOST 5 = ELECTRIC HEATING	U/I
1A7	Valor de consigna de la franja 1	50	38	70	°C	38:62 / 38:70 (en función del modo seleccionado)	U/I
1A8	Modo Silencioso en la franja 1	OFF	OFF	On	-	OFF = deshabilitada ON = habilitada	U/I
1A9	(no utilizable)	-	-	-	-	-	U/I

Al pulsar de nuevo la tecla **(MODE)** sobre el parámetro que se desea modificar, se podrá cambiar su valor utilizando las teclas (**↖**) y (**↘**).

Para confirmar el valor introducido, pulsar la tecla **(MODE)**. Para salir sin guardar, pulsar la tecla (**↩**).

Seguir el mismo procedimiento para las franjas de 2 (d1b) al 6 (d1F) y, a continuación, repetirlo para los días siguientes (d_2 = martes, d_3 = miércoles, d_4 = jueves, d_5 = viernes, d_6 = sábado y d_7 = domingo).

Una vez configurada la programación, será posible activarla o desactivarla desde el menú Enb.

La programación se puede configurar más fácilmente a través de la aplicación.

Nota: durante el intervalo entre una franja horaria y la siguiente, el aparato pasa al modo stand-by.

1.3.5 Menú En - Monitorización de la energía



NOTA

La función Monitorización de la energía permite, mediante algoritmos propietarios, estimar los valores de la energía térmica producida y de la correspondiente parte de energía renovable, así como de la energía eléctrica absorbida.

Los algoritmos se han definido mediante ensayos de laboratorio con las unidades funcionando con los parámetros estándares de fábrica y en condiciones de funcionamiento estándar, tal y como se define en la norma EN 16147.

Por lo tanto, los valores mostrados por la función Monitorización de la energía son meramente orientativos y su objetivo es hacer que el usuario final sea más consciente de los consumos en función de los distintos usos (modos de funcionamiento y valor de consigna), y en ningún caso su finalidad es contabilizar la energía térmica producida ni la energía eléctrica consumida.

Para visualizar el consumo eléctrico, la energía térmica producida y la energía renovable, hay que acceder al menú En; pulsando la tecla **(MODE)** y desplazándose con las teclas (**↖**) y (**↘**), aparecerán los menús "E_A", "E_r", "E_t" y "rSt"

Parámetro	Descripción	Nivel
E_A	Energía absorbida	U/I
E_r	Energía renovable	U/I
E_t	Energía térmica producida	U/I
rSt*	Restablecimiento de los contadores	U/I

Menú: U = menú Usuario / I = menú Instalador

* Accesible solo si la unidad está en OFF.

En cada menú, salvo en el menú de restablecimiento, es posible acceder a los distintos submenús pulsando la tecla **(MODE)**:

Menú E_A

Parámetro	Descripción	Unidad de medida	Nivel
EA1*	Energía absorbida instantánea	Wh × 10*	U/I
EA2	Energía absorbida diaria	Wh	U/I
EA3*	Energía absorbida semanalmente	kWh × 10*	U/I
EA4	Energía absorbida mensualmente	kWh	U/I
EA5	Energía absorbida anualmente	kWh	U/I
EA6	Energía absorbida total	kWh / 10**	U/I

Menú: U = menú Usuario / I = menú Instalador

Menú E_t

Parámetro	Descripción	Unidad de medida	Nivel
Et1*	Energía térmica instantánea	Wh × 10*	U/I
Et2	Energía térmica diaria	Wh	U/I
Et3*	Energía térmica semanal	kWh × 10*	U/I
Et4	Energía térmica mensual	kWh	U/I
Et5	Energía térmica anual	kWh	U/I
Et6	Energía térmica total	kWh / 10**	U/I

Menú: U = menú Usuario / I = menú Instalador

Menú E_r

Parámetro	Descripción	Unidad de medida	Nivel
Er1*	Energía renovable instantánea	Wh × 10*	U/I
Er2	Energía renovable diaria	Wh	U/I
Er3*	Energía renovable semanal	kWh × 10*	U/I
Er4	Energía renovable mensual	kWh	U/I
Er5	Energía renovable anual	kWh	U/I
Er6	Energía renovable total	kWh / 10**	U/I

Menú: U = menú Usuario / I = menú Instalador

Para restablecer todos los contadores, hay que acceder al submenú rSt. Cuando aparezca la palabra YES, será posible borrar los datos. Para confirmar, pulsar y mantener pulsada la tecla **MODE** hasta que vuelva a aparecer rSt.

Ejemplo de lectura

Para visualizar el consumo instantáneo de un valor del submenú E_A, es necesario seleccionar el valor EA1.

La visualización del valor se realiza en 3 pantallas consecutivas.

Para desplazarse por las pantallas, utilizar las teclas (↶) y (↷).

En este ejemplo, la lectura se realiza uniando todos los valores que aparecen en las 3 pantallas:

- Primera pantalla: 0 (véase fig. 3)
- Segunda pantalla: 28 (véase fig. 4)
- Tercera pantalla: 59 (véase fig. 5)

Pulsar la tecla (↵) para salir del menú.



fig. 3 - primera pantalla de lectura



fig. 4 - segunda pantalla de lectura



fig. 5 - tercera pantalla de lectura

NOTA:

* : para interpretar correctamente este parámetro, hay que dividir por 10 el valor resultante de las 3 pantallas.

Ej.: 02859 / 10 = 285,9

** : para interpretar correctamente este parámetro, hay que multiplicar por 10 el valor resultante de las 3 pantallas.

Ej.: 02859 x 10 = 28590

1.3.6 Menú phv - Función EVU - Función fotovoltaica

Si se configura el parámetro G01 = On (smart grid habilitada), las funciones EVU y fotovoltaica no estarán disponibles. Para habilitarlas, hay que configurar el parámetro G01 = OFF (smart grid no habilitada).

Función EVU

(véase también “2.13.1 Conexiones remotas” en la pág. 87)

Esta función es imprescindible si se contrata una tarifa eléctrica con bono social para bombas de calor. El objetivo es facilitar el funcionamiento cuando el coste de la electricidad es bajo, pero sujetos a las normas de la compañía eléctrica, que podrá decidir cuándo interrumpir el suministro.

Para satisfacer esta necesidad, la electrónica del calentador de agua cuenta con una entrada digital que, cuando está abierta, permite apagar el aparato y, así, reducir la carga en la red eléctrica.

Para configurar los parámetros, hay que acceder al menú phv; al pulsar la tecla (**MODE**), aparecerá el valor “P01”.

Parámetro	Descripción	Unidad de medida	predefinido	mín	máx.	Nivel
P01	Habilitación de la función EVU (OFF = deshabilitada, On = habilitada)	-	OFF	OFF	On	I
P02	Modo de la unidad con entrada EVU abierta (0 = OFF, 1 = Standby)	-	0	0	1	I

Menú: U = menú Usuario / I = menú Instalador

NOTA: si está habilitada y activa, esta función tiene prioridad sobre la función FOTOVOLTAICA.

NOTA: en un sistema en CASCADA, el parámetro P01 debe configurarse solo en MASTER.

Al pulsar de nuevo la tecla (**MODE**) sobre el parámetro que se desea modificar, se podrá cambiar su valor utilizando las teclas (↶) y (↷).

Para confirmar el valor introducido, pulsar la tecla (**MODE**). Pulsar la tecla (↵) para salir del menú.

Cuando la función EVU está habilitada, en la pantalla aparece el símbolo según la siguiente lógica:

Comportamiento	Descripción	Modo activo
encendido con luz fija	EVU habilitado con entrada digital cerrada	La unidad sigue funcionando en el modo configurado por el usuario
encendido con luz intermitente	EVU habilitado con entrada digital abierta	La unidad pasará al estado OFF o STANDBY, según lo que haya configurado el instalador

Función fotovoltaica

(véase también “2.13.1 Conexiones remotas” en la pág. 87)

En esta configuración, será posible aprovechar el exceso de energía generada por la instalación fotovoltaica para producir y almacenar agua caliente sanitaria a una temperatura igual al valor de consigna, más un offset.

Para configurar los parámetros, hay que acceder al menú phv pulsando la tecla **(MODE)** en los parámetros “P03” y “P04”.

Parámetro	Descripción	Unidad de medida	predeterminado	mín	máx.	Nivel
P03	Habilitación de la función fotovoltaica (OFF = deshabilitada, ON = habilitada)	#	OFF	OFF	On	I
P04	Offset de funcionamiento en modo fotovoltaico	°C	30	0	50	I

Menú: **U** = menú Usuario / **I** = menú Instalador

NOTA: en un sistema en CASCADA, el parámetro P01 debe configurarse solo en MASTER.

Al pulsar de nuevo la tecla **(MODE)**, se podrán modificar los valores. Para confirmar el valor introducido, pulsar la tecla **(MODE)**. Para salir sin guardar, pulsar la tecla **(↩)**.

Con la función fotovoltaica activada (P01 en On), se activarán simultáneamente la bomba de calor y la resistencia eléctrica hasta alcanzar el valor de consigna configurado para este modo. El valor de consigna está determinado por el parámetro offset FV (parámetro P02), que establece en qué medida se debe aumentar el valor de consigna estándar cuando el modo fotovoltaico está activado.

Si, por ejemplo, el offset es de 20 °C y el valor de consigna = 50 °C, el valor de consigna será 50 + 20 = 70 °C. En cualquier caso, por defecto de fábrica, el valor de consigna máximo es de 70 °C; por lo tanto, si el offset = 30 °C y el valor de consigna = 50 °C, el valor de consigna fotovoltaica no será 50 + 30 = 80, sino 70 °C.

Cuando la función FOTOVOLTAICA está habilitada, en la pantalla aparece el símbolo según la siguiente lógica:

Comportamiento	Descripción	Modo activo
encendido con luz fija	FOTOVOLTAICA habilitada con entrada digital abierta	La unidad sigue funcionando en el modo configurado por el usuario
encendido con luz intermitente	FOTOVOLTAICA habilitada con entrada digital cerrada	La unidad pasará al estado BOOST y el valor de consigna se incrementará en un offset (aunque el valor de consigna no podrá ser superior a 70 °C)

1.3.7 Menú SG - Función Smart Grid

(véase también “2.13.1 Conexiones remotas” en la pág. 87)

El calentador de agua está preparado para integrarse en una red eléctrica inteligente (SMART GRID) y gestionarla de forma eficiente. De hecho, la electrónica de la unidad proporciona dos entradas digitales para gestionar esta función y, en función de su estado, determina cómo debe funcionar el calentador de agua, distinguiendo cuatro posibles estados de funcionamiento:

- **Estado operativo 1:** en este estado operativo, la unidad pasa al modo STAND-BY y su duración puede ser de un máximo de 2 horas consecutivas por un máximo de tres veces al día. Si no se cumplen estas condiciones, la electrónica cambiará al estado operativo 2.
- **Estado operativo 2:** en este estado, para lograr la máxima eficiencia, la unidad funcionará en modo ECO.
- **Estado operativo 3:** se pasa a este estado cuando es posible aprovechar un poco de energía en exceso. De hecho, en este estado, se hace funcionar la unidad en modo BOOST, aumentando el valor de consigna en un valor preestablecido (offset) hasta un máximo de 70 °C. En este modo, el calentador de agua alcanzará una temperatura en el acumulador de agua caliente sanitaria igual al valor del valor de consigna establecido anteriormente, más un offset (definido por el parámetro G02). Si, por ejemplo, el offset es de 20 °C y el valor de consigna = 50 °C, el valor de consigna será 50 + 20 = 70 °C. En cualquier caso, por defecto de fábrica, el valor de consigna máximo es de 70 °C; por lo tanto, si el offset = 30 °C y el valor de consigna = 50 °C, el valor de consigna no será 50 + 30 = 80, sino 70 °C.
- **Estado operativo 4:** cuando hay mucha energía en exceso, la electrónica aprovechará el momento para hacer funcionar el calentador de agua en modo BOOST con un valor de consigna fijo de 70 °C (valor de consigna máximo).

Para configurar los parámetros, hay que acceder al menú SG; al pulsar la tecla **(MODE)**, aparecerán los valores “G01” y “G02”.

Parámetro	Descripción	Unidad de medida	predeterminado	mín	máx.	Nivel
G01	Habilitación de la función Smart Grid (OFF = deshabilitada, On = habilitada)	-	OFF	OFF	On	I
G02	Offset del valor de consigna para el estado operativo 3	°C	10	0	40	I

Menú: **U** = menú Usuario / **I** = menú Instalador

NOTA: en un sistema en CASCADA, el parámetro G01 debe configurarse solo en MASTER.

Al pulsar de nuevo la tecla **(MODE)** sobre el parámetro que se desea modificar, se podrá cambiar su valor utilizando las teclas **(^)** y **(v)**.

Para confirmar el valor introducido, pulsar la tecla **(MODE)**. Para salir sin guardar, pulsar la tecla **(↩)**.

Si se configura el parámetro G01 = On (smart grid habilitada), las funciones EVU y fotovoltaica no estarán disponibles. Para habilitarlas, hay que configurar el parámetro G01 = OFF (smart grid no habilitada).

Para habilitar la función Smart Grid, seleccionar el valor G01; al pulsar de nuevo la tecla **(MODE)**, aparecerá el valor "OFF".

Para activar el modo, utiliza las teclas ($\wedge$) y ($\vee$). para poner el valor en "On".

Cuando se configura G01=On, el calentador de agua funcionará únicamente en modo SMART GRID.

Cuando la función SMART GRID está habilitada, en la pantalla aparece el símbolo parpadeando.

1.3.8 Menú Sol - Parámetros solar térmico

Para configurar los parámetros, hay que acceder al menú Sol; al pulsar la tecla **MODE**, aparecerán los valores "L01" y "L06".

Parámetro	Descripción	Unidad de medida	predeterminado	mín	máx.	Nivel
L01	Habilitación de la función solar térmico (OFF = deshabilitada, On = habilitada)	-	OFF	OFF	On	I
L02	Temperatura máxima de funcionamiento BDC con la función solar activada	°C	40	40	90	I
L03	Tiempo de encendido de la bomba de la instalación solar	mín	5	1	60	I
L04	Tiempo de apagado de la bomba de la instalación solar	mín	5	0	60	I
L05	Temperatura máxima del panel solar para bloquear la bomba	°C	200	100	200	I
L06	Offset del valor de consigna para la función solar	°C	0	0	50	I

Menú: U = menú Usuario / I = menú Instalador

NOTA: en un sistema en CASCADA, el parámetro L01 debe configurarse solo en MASTER.

Parámetros:

L01: mediante este parámetro es posible habilitar o deshabilitar la función SOLAR TÉRMICO:

L02: si la función SOLAR TÉRMICO está habilitada y activa, este parámetro representa la temperatura del agua del depósito por encima de la cual la bomba de calor, si está en funcionamiento, debe apagarse

L03: indica la duración del ciclo durante el cual la bomba de la instalación solar permanece encendida

L04: indica la duración del ciclo durante el cual la bomba de la instalación solar permanece apagada

L05: si la temperatura del panel solar supera este valor, la función SOLAR se desactiva.

L06: cuando la función está habilitada y activa, es decir, cuando se manda la apertura de la válvula, este parámetro indica lo que debe aumentar el valor de consigna con respecto al establecido para que, una vez alcanzado, la válvula se cierre. En caso de que la suma de L06 y el valor de consigna supere los 70 °C, el valor de consigna se limitará a 70 °C.

Al pulsar de nuevo la tecla **MODE** sobre el parámetro que se desea modificar, se podrá cambiar su valor utilizando las teclas ($\wedge$) y ($\vee$).

Luego, pulsar la tecla **MODE** y la tecla ($\leftarrow$) para salir del menú.

Si, por ejemplo, el offset es de 20 °C y el valor de consigna = 50 °C, el valor de consigna será 50 + 20 = 70 °C. En cualquier caso, por defecto de fábrica, el valor de consigna máximo es de 70 °C; por lo tanto, si el offset = 30 °C y el valor de consigna = 50 °C, el valor de consigna no será 50 + 30 = 80, sino 70 °C.

1.3.9 Menú rEC - CONFIGURACIÓN DE LA BOMBA DE RECIRCULACIÓN

Parámetro	Descripción	Unidad de medida	predeterminado	mín	máx.	Nivel
r01	Habilitación de la bomba de recirculación (OFF = deshabilitada, On = habilitada)	-	OFF	OFF	On	I
r02	Tiempo de encendido de la bomba de recirculación	mín	5	1	60	I
r03	Tiempo de apagado de la bomba de recirculación	mín	20	0	60	I

Menú: U = menú Usuario / I = menú Instalador

Parámetros:

r01: mediante este parámetro es posible habilitar o deshabilitar el control de la bomba de recirculación:

r02: indica la duración del ciclo en el que la bomba permanece encendida

r03: indica la duración del ciclo en el que la bomba permanece apagada

1.3.10 Menú CAS - CASCADA

Este menú sirve para configurar el funcionamiento en cascada.

Con el término cascada se indica un grupo de calentadores de agua que funcionan conjuntamente, dentro del cual hay un solo master y varios slaves.

Esta función solo se puede utilizar tras instalar el kit de interfaz serial TTL-RS485 en cada una de las unidades conectadas en cascada.

Para más información sobre esta función, véanse las instrucciones incluidas en el kit.

1.3.11 Menú AL - Antilegionela

Desde este menú es posible habilitar y deshabilitar la función ANTILEGIONELA y configurar los parámetros para su correcto funcionamiento.

Para reducir el riesgo de propagación de la legionela, el calentador de agua cuenta con una función, denominada ANTILEGIONELA, que, si está habilitada, permite realizar ciclos automáticos de desinfección, elevando la temperatura del agua dentro del depósito mediante un ciclo de calentamiento, hasta los 62 °C (valor predeterminado modificable); para ello, se activa la bomba de calor y la resistencia eléctrica, que se mantienen funcionando durante 30 minutos (valor predeterminado modificable) para garantizar la eliminación de las bacterias que puedan estar presentes.

Normalmente, esta función está configurada para activarse de forma automática cada 14 días (valor predeterminado modificable) y para activarse después de la medianoche del decimocuarto día.

ATENCIÓN: es posible que no se respete el ciclo de espera de 14 días, ya que si, durante el funcionamiento normal, la temperatura del agua dentro del depósito alcanza los 62 °C durante un tiempo mínimo de 30 minutos, el tiempo de espera se reinicia.

NOTA: Si, tras su activación, la función ANTILEGIONELA no logra cumplir las condiciones de temperatura definidas por el parámetro h02 durante el tiempo mínimo establecido por el parámetro h06, una vez transcurrido el tiempo definido por el parámetro h05, la función se suspenderá y la unidad volverá a funcionar en condiciones normales. En este último caso, aparecerá la alarma “E80” para indicar al usuario que el ciclo ANTILEGIONELA no se ha completado correctamente.

El ciclo se volverá a ejecutar después del periodo definido por el parámetro h04.

Parámetro	Descripción	Unidad de medida	pre-terminado	mín	máx.	Nivel
h01	Habilitación de la función antilegionela (OFF = deshabilitada, ON = habilitada)	-	OFF	OFF	On	I
h02	Valor de consigna del ciclo antilegionela	°C	62	50	70	I
h03	Offset para restablecer del tiempo de mantenimiento de la temperatura antilegionela	°C	4	0	10	I
h04	Intervalo de tiempo entre dos ciclos antilegionela	días	14	1	14	I
h05	Duración máxima del ciclo antilegionela	h	4	1	12	I
h06	Tiempo de mantenimiento de la temperatura antilegionela	mín	30	5	120	I

Menú: U = menú Usuario / **I** = menú Instalador

Parámetros:

h01: mediante este parámetro es posible habilitar o deshabilitar la función ANTILEGIONELA:

h02: cuando la función está habilitada y activa, este parámetro representa la temperatura que debe alcanzar el agua dentro del depósito para garantizar la eliminación de las bacterias que pueda haber en ella

h03: cuando la función está habilitada y activa, una vez alcanzada la temperatura h02, este parámetro representa el delta máximo dentro del cual debe mantenerse la temperatura del agua para garantizar que la función ANTILEGIONELA surta efecto.

h04: parámetro que indica el intervalo de tiempo, expresado en número de días, entre dos ciclos ANTILEGIONELA

h05: parámetro que indica la duración máxima de un ciclo ANTILEGIONELA

h06: cuando la función está habilitada y activa, una vez alcanzada la temperatura h02, este parámetro representa el tiempo mínimo durante el cual la temperatura del agua debe mantenerse para garantizar que la función ANTILEGIONELA surta efecto.

Cuando la función ANTILEGIONELA está habilitada, en la pantalla aparece el símbolo  según la siguiente lógica:

Comportamiento	Descripción	Modo activo
 encendido con luz fija	ANTILEGIONELA habilitada, pero no funcionando	La unidad sigue funcionando en el modo configurado por el usuario
 encendido con luz intermitente	Lógica ANTILEGIONELA en ejecución	La unidad pasará al modo BOOST y el valor de consigna se elevará a 62 °C

1.3.12 Menú FAn - Configuración del modo silencioso

En esta configuración es posible activar el “modo silencioso” (por ejemplo, durante la noche), que permite reducir el ruido del aparato; en este modo, el rendimiento en términos de velocidad de calentamiento del agua puede ser menor.

Para configurar el parámetro de velocidad del ventilador, acceder al menú “Fan” pulsando la tecla (**MODE**).

Parámetro	Descripción	Unidad de medida	pre-terminado	mín	máx.	Nivel
F01	Habilitación del modo silencioso (OFF = deshabilitada, ON = habilitada)	-	OFF	OFF	On	I
F02	Velocidad del ventilador en modo silencioso	rpm/10	88	10	600	I

Menú: U = menú Usuario / **I** = menú Instalador

Para activar el modo silencioso, selecciona el valor F01; al pulsar de nuevo la tecla (**MODE**), aparecerá el valor “OFF” (lo que significa que el ventilador funciona en modo estándar); para activar el modo silencioso, utiliza las teclas () y () para poner el valor en “On”.

Para confirmar el valor introducido, pulsar la tecla (**MODE**).

Para salir sin guardar, pulsar la tecla ()

Para configurar la velocidad del ventilador en modo silencioso, seleccionar el valor F02. Al pulsar de nuevo la tecla (**MODE**), aparecerá el valor predeterminado de la velocidad del ventilador. Si se reduce el número de revoluciones (rpm), disminuirá el ruido.

1.3.13 Menú HI - Configuración del calentador eléctrico

Parámetro	Descripción	Unidad de medida	pre-terminado	mín	máx.	Nivel
H01	Habilitación de la resistencia en modo ECO cuando se activa la alarma de protección (OFF = deshabilitada, On = habilitada)	-	OFF	OFF	On	I
H02	Histéresis de la sonda superior de encendido de la resistencia eléctrica (solo en los modos Electric y BOOST)	°C	7	0	20	I
H03	Tiempo de funcionamiento en modo AUTO para el control del aumento de temperatura para el encendido de la resistencia eléctrica	mín	30	0	120	I
H04	Aumento mínimo de la temperatura del agua para que no se active la resistencia en modo AUTO	°C	4	0	30	I

Menú: U = menú Usuario / **I** = menú Instalador

Parámetros:

H01: mediante este parámetro es posible habilitar o deshabilitar el encendido de la resistencia cuando la unidad está funcionando en modo ECO y el compresor no puede encenderse debido a la intervención de uno de sus dispositivos de protección (por ejemplo, temperatura del aire fuera de los límites operativos):

H02: Diferencia entre el valor de consigna establecido y la temperatura de encendido de la resistencia

H03 – H04: Estos parámetros se utilizan cuando la unidad funciona en modo AUTO y se desea que la resistencia se encienda

cuando la temperatura del agua no aumenta en un valor mínimo (H04) tras un determinado tiempo de funcionamiento de la bomba de calor (H03).

NOTA: una vez encendida, la resistencia solo se apagará cuando la temperatura del agua alcance el valor de consigna

1.3.14 Menú UtS – Visualización de marca, rango, modelo y número de serie

Desde este menú se podrán visualizar los datos identificativos de la unidad, como:

Parámetro	Descripción	Parámetros
U_0 ⁽¹⁾	Marca	1, ...
U_1 ⁽¹⁾	Rango	2
U_2 ⁽¹⁾	Modelo	1, ...
U_3	Número de serie	Véase lo que se describe a continuación

NOTA: Para interpretar estos valores, contactar con el Servicio de Asistencia Técnica.

Visualización del número de serie “parámetro U_3”

Al acceder al menú U_3, podrá visualizar el valor correspondiente al número de serie.

El número de serie se visualiza dividido en pares de dos caracteres, pudiendo haber 8 pares como máximo.

La visualización en la pantalla es la siguiente:

- el número a la derecha del punto indica el número del par de caracteres mostrados (1 = primer par de caracteres, 2 = segundo par de caracteres... 8 = octavo par de caracteres)
- los dos caracteres a la izquierda del punto son los caracteres del número de serie correspondientes al par seleccionado.

Al pulsar las teclas (↗) y (↘), se pueden visualizar los distintos pares de caracteres.

Ejemplo de visualización del número de serie “G000083277”

En este ejemplo, la visualización se realiza combinando todos los valores que aparecen en las 5 pantallas:

- Primera pantalla: G0 (véase fig. 6)
- Segunda pantalla: 00 (véase fig. 7)
- Tercera pantalla: 08 (véase fig. 8)
- Cuarta pantalla: 32 (véase fig. 9)
- Quinta pantalla: 77 (véase fig. 10)

Pulsar la tecla (↶) para salir del menú.



fig. 6 - primera pantalla

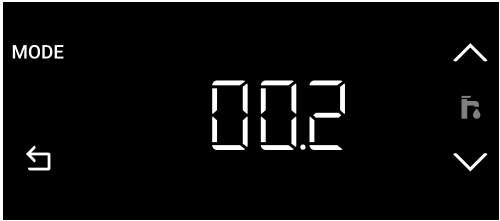


fig. 7 - segunda pantalla



fig. 8 - tercera pantalla



fig. 9 - cuarta pantalla



fig. 10 - quinta pantalla



fig. 11 - sexta pantalla



NOTA

El carácter “_” (carácter de fin) indica el final del número de serie.

1.3.15 Menú Inf - Información sobre el estado de la máquina

Para visualizar la información general, hay que acceder al menú Inf; pulsando la tecla **(MODE)** y desplazándose con las teclas **(^)** y **(v)**, aparecerán los valores de "i01" a "i16".

Parámetro	Descripción	Notas	Nivel
i01	Modo de funcionamiento actualmente activo	0-6 0 = OFF 1 = STANDBY 2 = ECO 3 = AUTO 4 = BOOST 5 = ELECTRIC 6 = FAN	I
i02	Temperatura de consigna del agua real	°C	I
i03	Temperatura del aire exterior	°C	I
i04	Temperatura del agua inferior	°C	I
i05	Temperatura del agua superior	°C	I
i06	Temperatura de entrada del evaporador	°C	I
i07	Temperatura de salida del evaporador	°C	I
i08	Temperatura de la sonda solar PT1000	°C	I
i09	Resistencia de la sonda solar PT1000	Ohm	I
i10	Versión firmware del wifi	°C	I
i11	Versión inicial del firmware de la wifi	°C	I
i12	Versión del firmware de la placa base	pasos	I
i13	Versión inicial del firmware	rpm / 10	I
i14	Versión de los valores predeterminados	-	I
i15	Versión de firmware de la pantalla	-	I
i16	Versión inicial del firmware de la pantalla	-	I

Menú: U = menú Usuario / **I** = menú Instalador

* : el valor mostrado también tiene en cuenta los posibles offsets relacionados con la activación de las funciones auxiliares (fotovoltaica, smart grid, solar térmico, antilegionela).

Pulsar la tecla **(↩)** para salir del menú.

1.3.16 OTRAS FUNCIONES

Función desescarche

Este aparato dispone de una función de desescarche automático del evaporador, que se activa cuando las condiciones operativas lo requieren, durante el funcionamiento de la bomba de calor.

El desescarche se efectúa mediante la inyección de gas caliente en el evaporador, que permite descongelarlo rápidamente.

Protección antihielo

Esta protección evita que la temperatura del agua dentro del depósito alcance valores próximos a cero.

Cuando el aparato está apagado o en modo de espera, si la temperatura del agua dentro del depósito es inferior o igual a 5 °C, se activa la función antihielo, que pone en marcha la bomba de calor o la resistencia eléctrica hasta alcanzar los 12 °C.

2 INSTALACIÓN

2.1 Disposiciones generales

La instalación, la puesta en servicio y el mantenimiento del aparato deben ser efectuados por **personal cualificado y autorizado**.



TÉCNICO
EXPERTO



R290

Todas las operaciones en el aparato, incluida su eliminación, deben ser realizadas por personal autorizado, provisto de carné de frigorista y que acredite el conocimiento y la capacidad de gestión de sistemas que contengan hidrocarburos, como el R290 (propano).

Atenerse a las advertencias indicadas en los capítulos "ADVERTENCIAS GENERALES" en la pág. 56, "RIESGO DE INCENDIO" en la pág. 60 y "ADVERTENCIAS PARA EL MANTENIMIENTO" en la pág. 60.

2.2 Almacenamiento



R290

Para el almacenamiento de aparatos que contengan gas refrigerante inflamable, consultar las normativas locales vigentes.

No dejar NUNCA el aparato al aire libre; Disposiciones generales y sería poco fiable y peligroso tanto para el operador como para el usuario.

2.2.1 Condiciones ambientales de almacenamiento

El aparato debe almacenarse en un lugar seco, protegido del polvo y de cualquier otro elemento que pueda dañarlo.

Temperatura ambiente (mín./máx.)

-20 °C / +70 °C

2.3 Límites de empleo



ATENCIÓN



PROHIBICIÓN

Este producto no ha sido diseñado, ni debe considerarse como tal, para su uso en ambientes peligrosos según la Directiva 2014/34/UE (por la presencia de atmósferas potencialmente explosivas - ATEX).



ATENCIÓN



PROHIBICIÓN

El producto ampoco ha sido diseñado para usarse en aplicaciones que requieran un grado de protección superior a IPX4 o que exijan características de seguridad (tolerancia a fallos, a prueba de fallos), como pueden ser instalaciones o tecnologías de soporte vital o cualquier otro contexto en el que el mal funcionamiento de una aplicación pueda provocar la muerte o lesiones a personas o animales, o daños graves materiales o al medioambiente. Si un fallo o una avería del aparato puede causar daños materiales, a personas o a animales, es necesario implementar un sistema independiente de vigilancia del funcionamiento, dotado de alarma, para evitar dichos daños.

2.4 Límites de funcionamiento

Este aparato sirve exclusivamente para calentar agua de uso sanitario dentro de los límites de empleo que se describen a continuación.

Para ello, se lo debe conectar a la red de agua sanitaria y a la red de alimentación eléctrica (ver el capítulo "2 Instalación" en la pág. 74).

2.4.1 Campo de temperatura

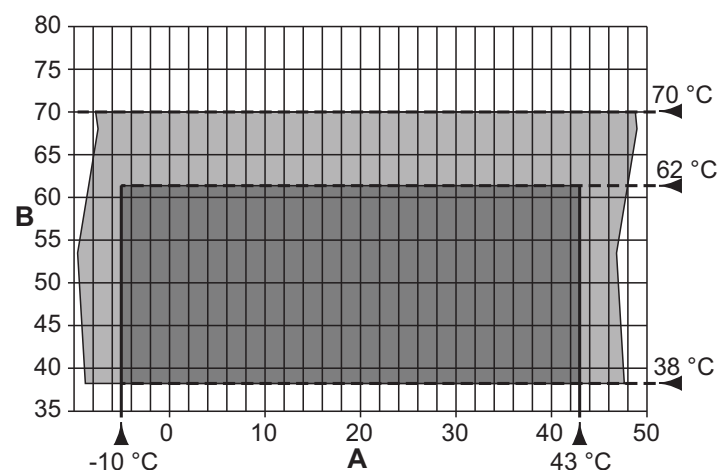


fig. 12 - Gráfico

A = Temperatura aire de entrada (°C)

B = Temperatura agua caliente producida (°C)

■ = Campo de trabajo de la bomba de calor (BdC)

■ = Calentamiento de apoyo solo con resistencia eléctrica

2.4.2 Condiciones ambientales para el funcionamiento



PROHIBICIÓN

El aparato no puede funcionar en locales clasificados como ambientes con atmósfera explosiva o con riesgo de incendio.



ATENCIÓN

El correcto funcionamiento general del aparato queda garantizado siempre que se respeten las condiciones ambientales indicadas.



ATENCIÓN

El aparato no ha sido diseñado para instalarse en exteriores, sino para utilizarse en un entorno "cerrado", no esté expuesto a la intemperie, con una temperatura ambiente comprendida entre +4 °C y +43 °C.

Para que el aparato funcione correctamente, es necesario que su colocación cumpla los siguientes requisitos:

- alejado de fuentes de calor,
- alejado de la luz directa del sol,
- alejado de sistemas de aire acondicionado,
- ambiente no polvoriento.

Las condiciones ambientales de funcionamiento se indican en la tabla siguiente.

Temperatura ambiente del aire exterior (mín./máx.)

-10 °C / +43 °C

2.4.3 Características físicas del agua

El índice de Langelier del agua, medido a la temperatura de funcionamiento, debe estar comprendido entre 0 y +0,4

El aparato no debe utilizarse con agua de dureza inferior a 12°F ni tampoco superior a 25°F; se recomienda utilizar un ablandador adecuadamente calibrado y monitorizado; en este caso la dureza residual no debe ser inferior a 15°F.

2.5 Transporte y manipulación

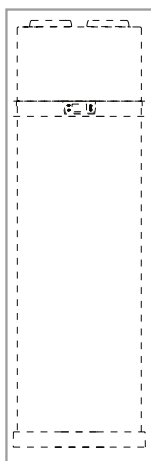


ATENCIÓN

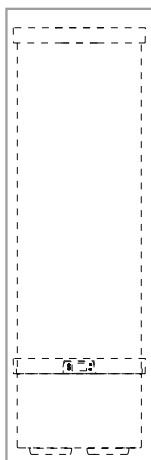
ES RECOMENDABLE QUE EL APARATO SE TRANSPORTE Y SE ALMACENE EN POSICIÓN VERTICAL.

El transporte horizontal solo está permitido en tramos cortos y únicamente tumbado sobre el lado trasero indicado.

En este caso, espera al menos 3 horas antes de poner en marcha el aparato, una vez que se haya colocado correctamente en posición vertical; esto es necesario para garantizar una distribución adecuada del aceite presente en el circuito frigorífico y evitar daños en el compresor.



OK



NOT OK



fig. 13

Posición permitida para la manipulación

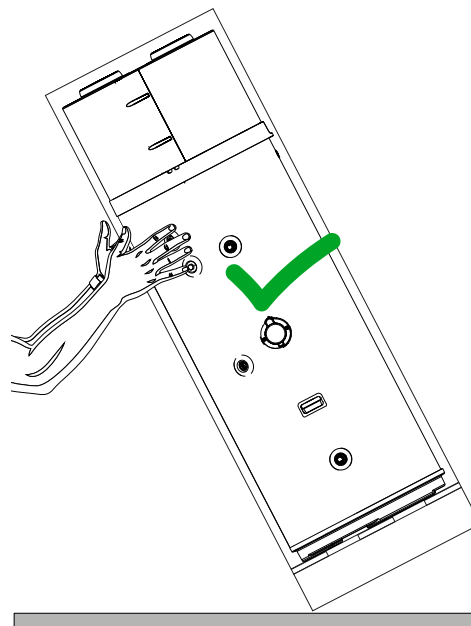


fig. 14



ATENCIÓN

Durante las fases de manipulación e instalación del producto, la parte superior no debe sufrir ningún tipo de esfuerzo, ya que no se apoya en ninguna estructura.

Se recomienda encarecidamente utilizar las asas para mover el producto embalado

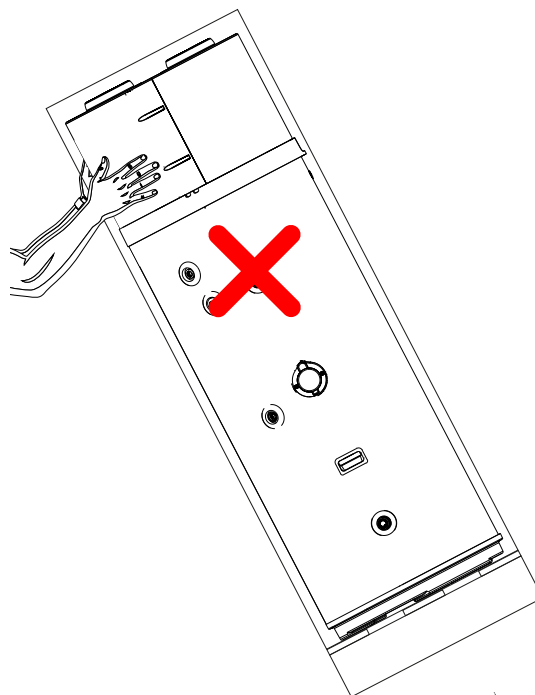


fig. 15

2.5.1 Manipulación de la unidad embalada

El aparato se suministra en una caja de cartón sobre un palé de madera.

El tipo de embalaje puede variar, a discreción del fabricante.

Para las operaciones de descarga utilizar una carretilla elevadora o un transpalet de una capacidad mínima de 250 kg.

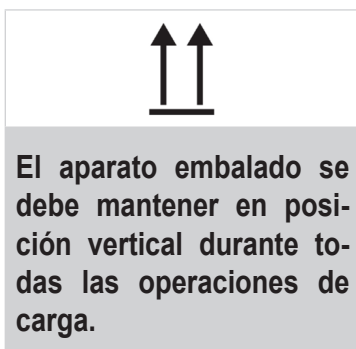
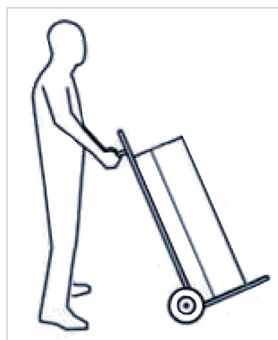


fig. 16

2.5.2 DESEMBALAJE



ATENCIÓN

Los elementos de embalaje (grapas, cartones, etc.) son peligrosos, por lo cual no deben dejarse al alcance de los niños.

Las operaciones de desembalaje se deben realizar con cuidado para no dañar el revestimiento del aparato. Atención al utilizar cuchillos o cúteres para abrir la caja de cartón.

Después de quitar el embalaje, controlar que el aparato esté íntegro. En caso de dudas, no utilizar el aparato y consultar con personal técnico autorizado.

Además de las unidades que se encuentran dentro de los embalajes, hay que comprobar que estén presentes los siguientes componentes:

- *Manual de instalación, uso y mantenimiento*
- *3 soportes de fijación y sus respectivos tornillos.*
- *1 termostato de seguridad (solo para los modelos FS)*
- *3 juntas dieléctricas*

Antes de eliminar los embalajes (siguiendo las normas de protección ambiental vigentes), asegurarse de haber quitado todos los accesorios suministrados.



RECICLAJE/ELIMINACIÓN.

Todos los materiales de embalaje deben eliminarse de acuerdo con la legislación vigente en el país de uso.

El aparato se puede mover sosteniéndolo por la parte inferior del revestimiento (fig. 17).

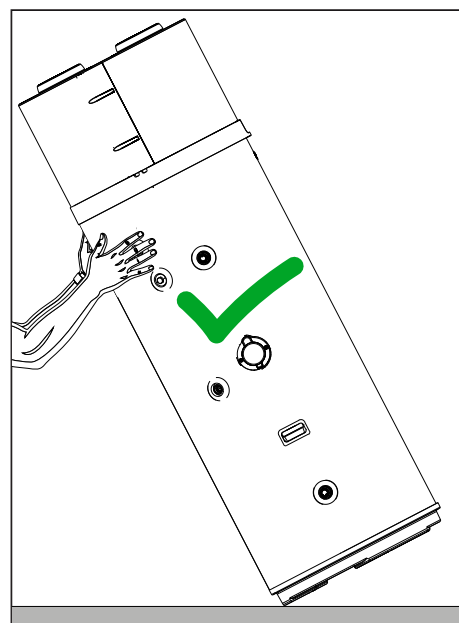


fig. 17

Está absolutamente prohibido mover el aparato sosteniéndolo por la parte superior del revestimiento (fig. 18).

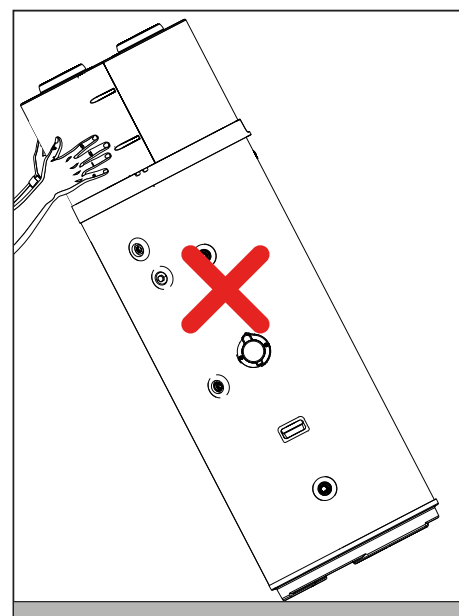


fig. 18

Durante todo el período en que el aparato permanezca inactivo hasta la puesta en funcionamiento, se recomienda guardarlo en un lugar protegido de los agentes atmosféricos y con las condiciones ambientales indicadas en el apartado "2.2 Almacenamiento" en la pág. 74.

2.6 Lugar de instalación

Un funcionamiento correcto influye en la vida útil del aparato y de sus componentes, pero, sobre todo, influye en la rentabilidad del sistema. Se recomienda seguir atentamente las siguientes instrucciones; nuestro Servicio de Asistencia Técnica está a su disposición para cualquier aclaración al respecto.



OBLIGACIÓN



R290

Durante el diseño y la realización de los sistemas, se deben respetar las normas y disposiciones locales vigentes.

El aparato debe ser instalado y puesto en funcionamiento por un técnico cualificado, de conformidad con la legislación y la normativa vigente en materia de salud y seguridad a nivel local.

Una instalación incorrecta puede provocar daños materiales y lesiones a personas y animales; el fabricante declina toda responsabilidad por las consecuencias.

Instalación en el cuarto de baño

Está absolutamente prohibido instalar la unidad dentro de los volúmenes V0 y V1.

Se recomienda instalarla en el volumen V3 y, si el local no es lo suficientemente espacioso, se permite la instalación en el volumen V2.

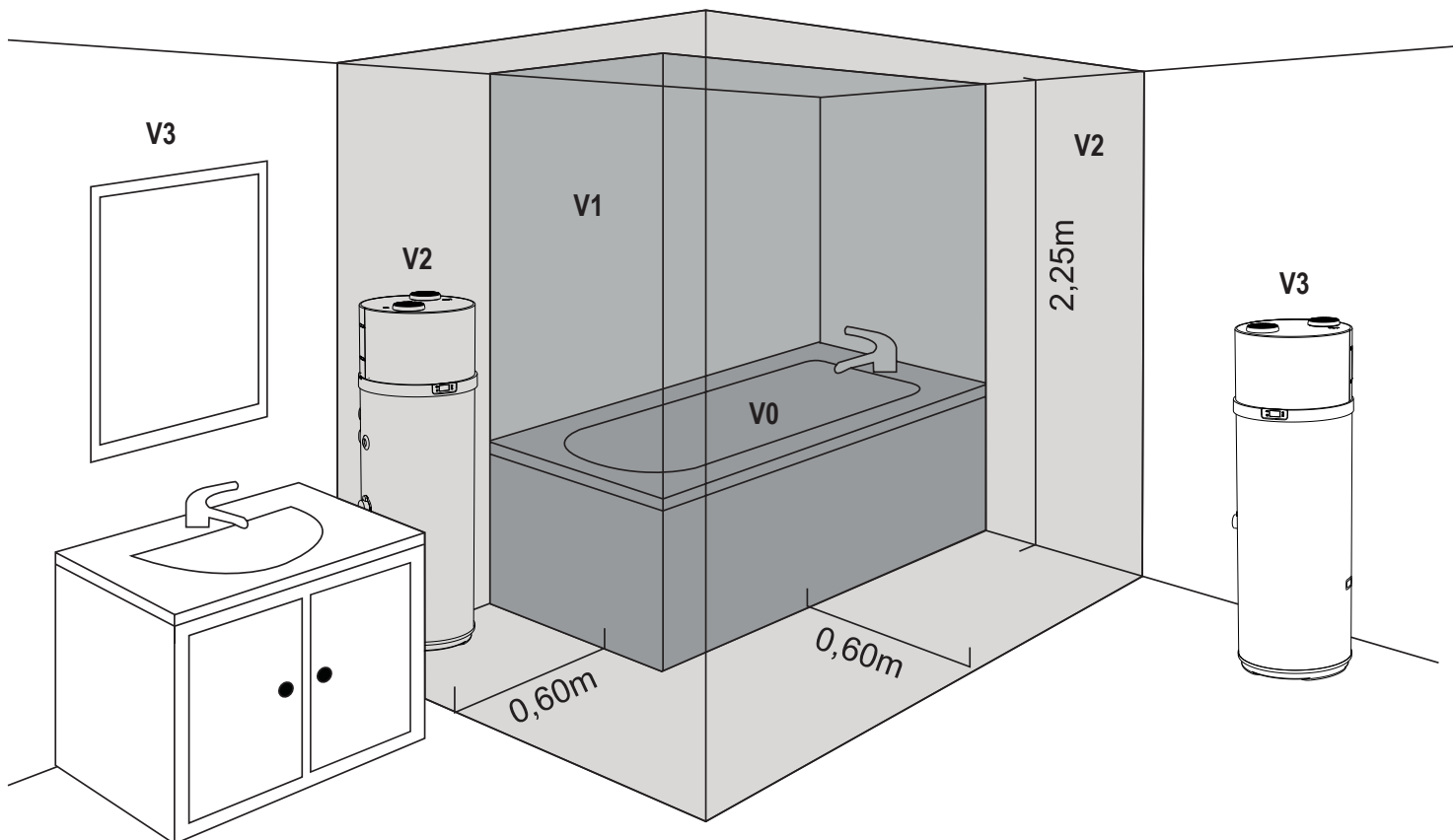


fig. 19

Espacios mínimos de instalación

La instalación del aparato debe realizarse en un lugar idóneo, que permita hacer las operaciones normales de uso y regulación y el mantenimiento ordinario y extraordinario.

Disponer el espacio de trabajo necesario de acuerdo con las distancias indicadas en fig. 20.

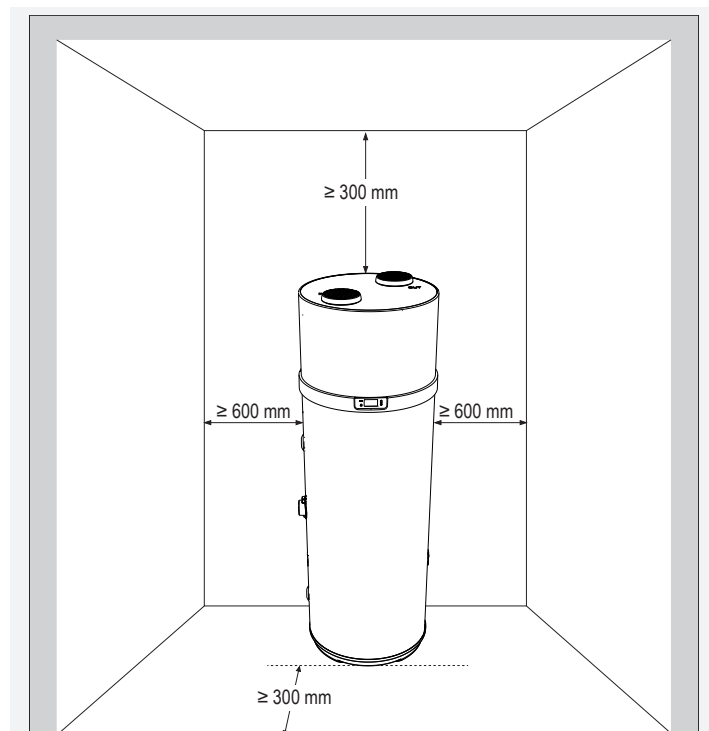


fig. 20 - Espacios mínimos



ATENCIÓN

Si el producto se instala sin estar completamente canalizado, el volumen de la estancia debe ser de al menos 30 m³.

El local debe estar:

- Dotado de líneas de alimentación de agua y de electricidad adecuadas;
- Preparado para la conexión de la salida del agua de condensación;
- Dotado de drenajes para descargar el agua en caso de daño del depósito, actuación de la válvula de seguridad o rotura de tubos o empalmes;
- Dotado de sistemas de contención para posibles fugas importantes de agua;
- Suficientemente iluminado (en caso de necesidad);
- Protegido de las heladas y seco.

2.7 Fijación al suelo

Para fijar el producto al suelo, aplicar los soportes suministrados como se muestra en la fig. 21.

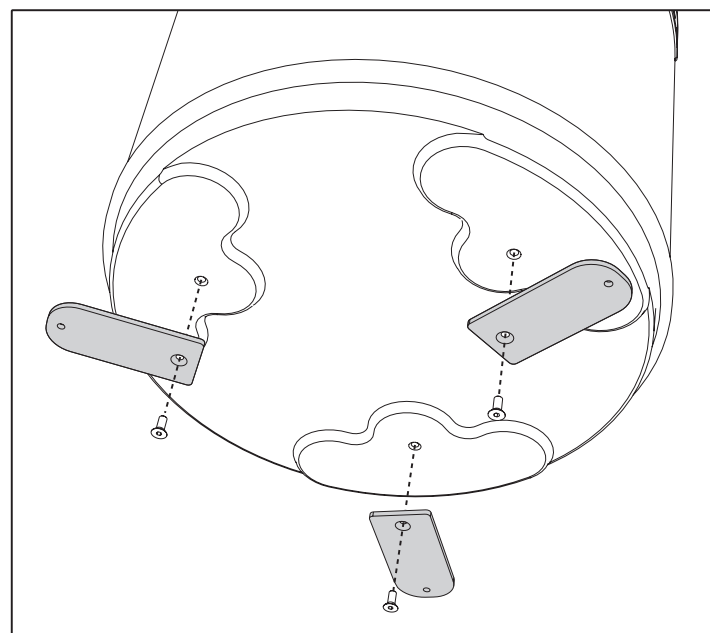


fig. 21- Fijación de los soportes

A continuación, fijar la unidad al suelo con tacos adecuados, no incluidos en el suministro, como se muestra en fig. 22.

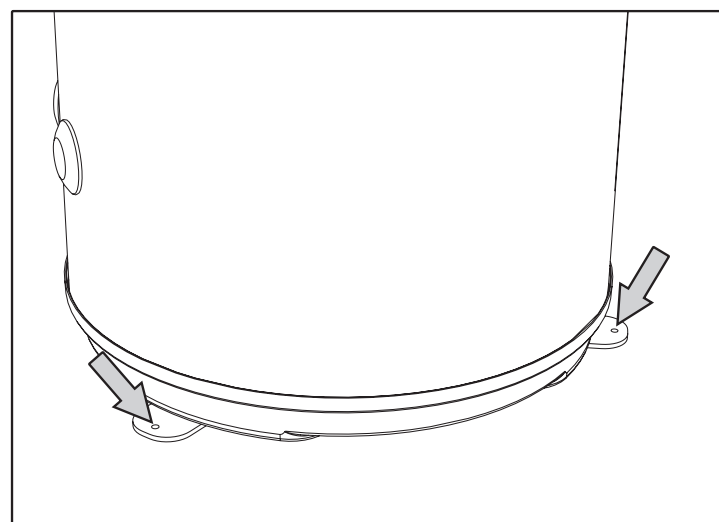


fig. 22- Fijación al suelo

Instalar el aparato sobre un suelo que pueda soportar el peso del producto cuando esté completamente lleno de agua.

2.8 Conexiones aeráulicas



ATENCIÓN

En muchas de las imágenes de este documento, la posición de los conductos de aire se muestra esquematizada en la parte superior e inferior; sin embargo, para garantizar una correcta instalación, recomendamos colocar los conductos uno al lado del otro.

Además de los espacios indicados en el apartado “Espacios mínimos de instalación” en la pág. 79, la bomba de calor requiere una ventilación adecuada.

Solo se admiten los siguientes tipos de instalación:

- Sin canalizar (“fig. 23” en la pág. 80).
- ENTRADA no canalizada y SALIDA canalizada
- ENTRADA canalizada y SALIDA no canalizada
- ENTRADA y SALIDA canalizadas (“fig. 25” en la pág. 80 y “fig. 26” en la pág. 81)



ATENCIÓN

Si el producto se instala sin estar completamente canalizado, el volumen de la estancia debe ser de al menos 30 m³, con una renovación de aire adecuada.



ATENCIÓN

Si se desea instalar el producto sin canalizaciones, las rejillas **NO DEBEN QUITARSE**.

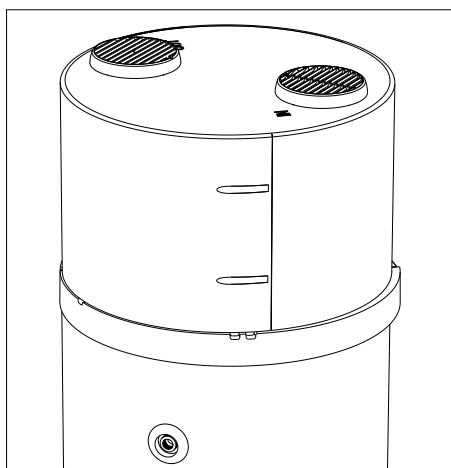


fig. 23

Si se desea instalar el producto con canalizaciones, **LAS REJILLAS DEBEN QUITARSE**.

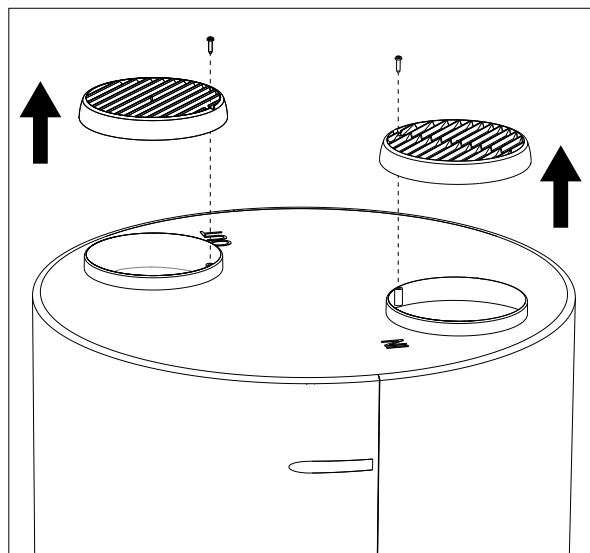


fig. 24

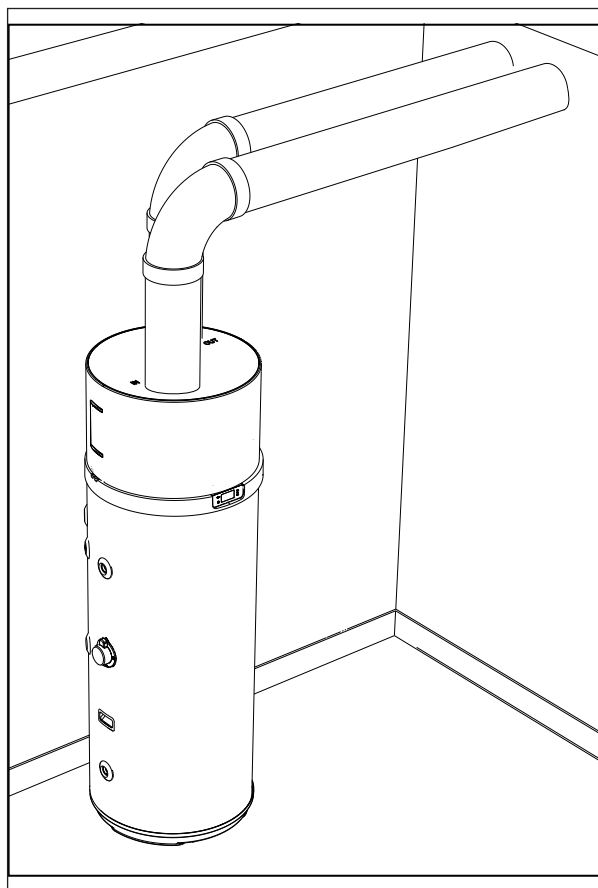


fig. 25

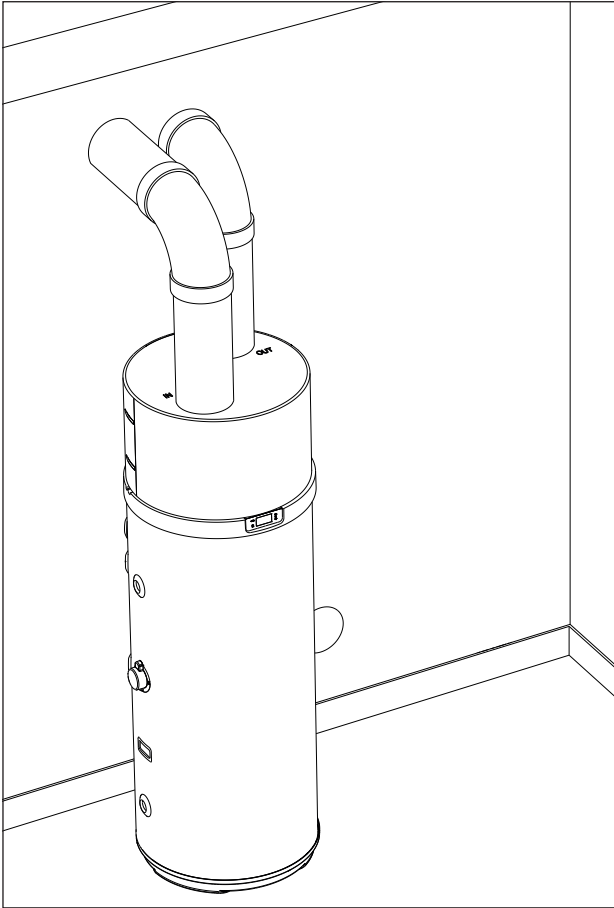
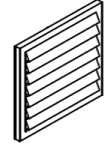


fig. 26

- Instalar cada canal de aire prestando atención a que:
- No fuerce el aparato con su peso.
 - Permita hacer las operaciones de mantenimiento.
 - Esté adecuadamente protegido para evitar la entrada accidental de materiales al interior del aparato.
 - La conexión con el exterior se realice a través de tubos adecuados, no inflamables.
 - La longitud equivalente total de los tubos de evacuación más el tubo de envío, incluidas las rejillas, no supere los 12.

EN EL CASO DE CANALIZACIONES CON UNA LONGITUD EQUIVALENTE TOTAL DE LAS TUBERÍAS SUPERIOR A 12 M, HAY QUE CONTACTAR CON EL SERVICIO DE ASISTENCIA TÉCNICA.

En la tabla se indican los datos característicos de los componentes comerciales de canalización para los caudales de aire nominales.

Datos	Tubo recto liso	Codo constante a 90°	Rejilla	UM
Tipo				
Longitud efectiva	1	1	1	m
Longitud equivalente	1	2	2	m

- Durante el funcionamiento, la bomba de calor tiende a bajar la temperatura del ambiente si no hay una canalización de aire al exterior.
- En el tubo de evacuación del aire al exterior se debe montar una rejilla de protección adecuada para impedir la penetración de cuerpos extraños en el aparato. Para garantizar las prestaciones máximas del aparato, es necesario elegir una rejilla con baja pérdida de carga.
- Para evitar la formación de condensado: aislar los tubos de evacuación del aire y las uniones de la canalización del aire con un revestimiento térmico estanco al vapor, de espesor adecuado.
- Si se considera necesario, montar silenciadores para limitar el ruido del flujo. Dotar de sistemas de amortiguación de las vibraciones los tubos, los pasos de pared y las conexiones a la bomba de calor.



El funcionamiento simultáneo de un hogar de cámara abierta (ej. chimenea abierta) y de la bomba de calor provoca una peligrosa depresión en el ambiente.

- La depresión puede provocar el retorno de los gases de combustión al ambiente.
- No poner en funcionamiento la bomba de calor junto con un hogar de cámara abierta.
 - Poner en funcionamiento solo los hogares con cámara estanca (homologados) con entrada separada del aire de combustión.
 - Mantener cerradas herméticamente las puertas de los locales de la caldera para que no entre aire de combustión desde las habitaciones de la vivienda.

2.8.1 Conexiones aerúlicas prohibidas

Calentador de agua que toma el aire de una habitación calentada.

- Conexión al VMC.
- Conexión debajo del tejado.
- Conexión al aire exterior para la aspiración y la expulsión del aire fresco en el interior.
- Conexión a un pozo canadiense.
- Calentador de agua instalado en una habitación en la que hay una caldera de tiro natural, canalizado al exterior solo para la salida de aire
- Conexión aerúlica del aparato a una secadora de ropa.
- Instalación en habitaciones polvorientas.
- Aspiración de aire que contenga disolventes o materiales explosivos.
- Conexión a campanas extractoras de humos de cocina expuesta a las heladas.
- Objetos situados encima del calentador de agua.

2.9 Conexiones del agua

Juntas dieléctricas

En las conexiones hidráulicas de entrada de agua fría, salida de agua caliente y en la conexión de recirculación, es obligatorio instalar las juntas dieléctricas (A - fig. 27) suministradas con el producto

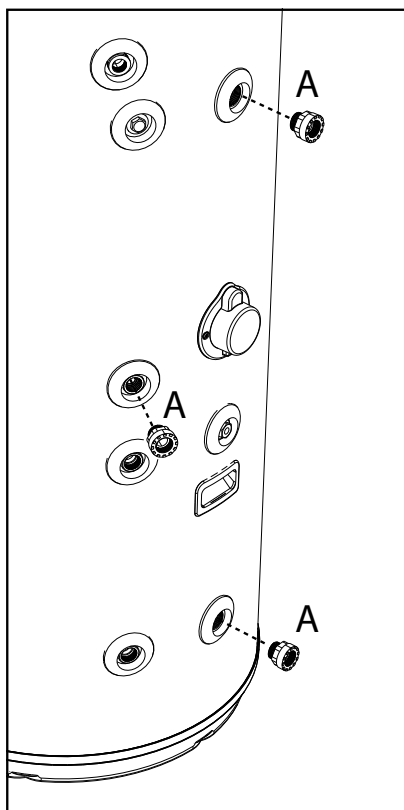


fig. 27

Grupo de seguridad conforme a la norma europea EN 1487

Algunos países pueden exigir el uso de dispositivos hidráulicos de seguridad específicos (véase "fig. 28" en la pág. 82 para los países de la Unión Europea), de acuerdo con los requisitos legales locales. Es responsabilidad del instalador cualificado, encargado de instalar el producto, evaluar si el dispositivo de seguridad que se va a utilizar es adecuado.

Estos accesorios son:

- Grupo de seguridad hidráulico de 1/2" para instalación vertical (productos con tubos de entrada de 1/2" de diámetro)
- Sifón de 1"

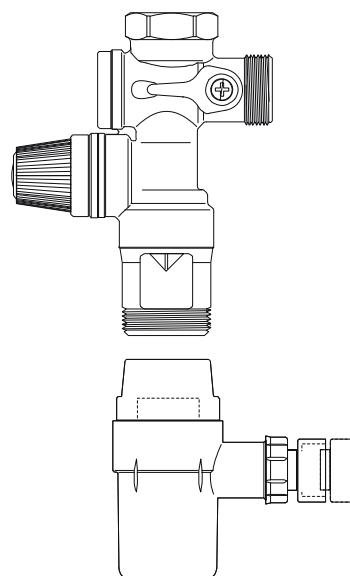


fig. 28

Está prohibido instalar cualquier dispositivo de corte (válvulas, grifos, etc.) entre el dispositivo de seguridad y el propio calentador de agua. La salida de desagüe del dispositivo debe conectarse a una tubería con un diámetro igual, al menos, al de la conexión del aparato (1/2"), mediante un sifón que permita una distancia de aire de al menos 20 mm y que pueda controlarse visualmente.

Conectar, mediante un tubo flexible, la entrada del grupo de seguridad a la tubería de agua fría de la red, utilizando una llave de corte si es necesario. Además, se debe instalar un tubo de desagüe en la salida por si se abre la llave de vaciado.

Al atornillar el grupo de seguridad, no apretarlo hasta el tope ni manipularlo.

Si la presión de la red está próxima al tarado de la válvula, se debe instalar un reductor de presión lo más lejos posible del aparato. En caso de que se decida instalar grupos mezcladores (grifería o ducha), hay que purgar las tuberías para eliminar cualquier impureza que pudiera dañarlos.

¡ATENCIÓN! Se recomienda lavar esmeradamente las tuberías de la instalación para eliminar cualquier residuo de roscas, soldaduras o suciedad que pueda afectar al correcto funcionamiento

del aparato.

Conecta la línea de alimentación del agua y la línea de salida a puntos de conexión adecuados (fig. 29).
La siguiente tabla indica las características de los puntos de conexión.

Ref.	Función	Modelo 200 I / 260 I
1	Entrada de agua fría	1"G
2*	Salida del serpentín solar	3/4"G
3*	Entrada del serpentín solar	3/4"G
4	Recirculación	3/4"G
5	Salida de agua caliente	1"G
6	Drenaje de condensados	1/2"G
A*	Vaina para sonda solar y bulbo del termostato de seguridad	1/2"G
B	Ánodo de magnesio	-

*: solo para los mods. 200 FS y 260 FS .

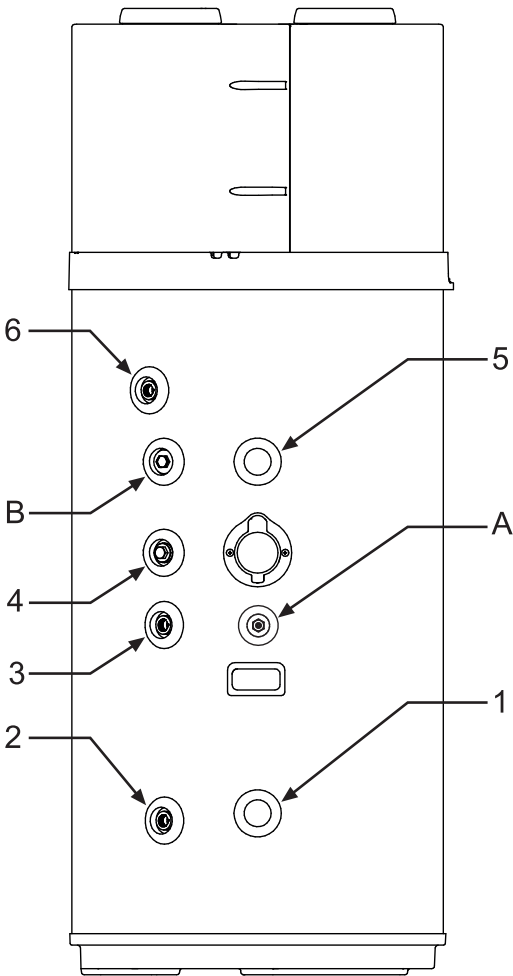


fig. 29



ATENCIÓN

Es necesario utilizar un reductor de presión (no incluido) si la presión del agua de entrada es superior a 0,6 MPa (6 bar), que debe conectarse a la red de agua.



ATENCIÓN

PARA LOS PAÍSES SUJETOS AL CUMPLIMIENTO DE LA NORMA EN 1487:

La instalación del grupo de seguridad de 8 bar conforme a la norma EN 1487, del vaso de expansión sanitario y de las juntas dieléctricas (suministrados con el producto) es obligatoria y debe realizarse de acuerdo con la normativa vigente y con las presentes instrucciones.

La falta de instalación de uno o varios de estos componentes conlleva la pérdida de la garantía comercial del producto y exime al fabricante de toda responsabilidad por posibles daños o fallos de funcionamiento derivados de ello



ATENCIÓN

PARA LOS PAÍSES NO SUJETOS AL CUMPLIMIENTO DE LA NORMA EN 1487:

La instalación de la válvula de seguridad de 8 bar, del vaso de expansión sanitario y de las juntas dieléctricas (suministrados con el producto) es obligatoria y debe realizarse de acuerdo con la normativa vigente y con las presentes instrucciones.

La falta de instalación de uno o varios de estos componentes conlleva la pérdida de la garantía comercial del producto y exime al fabricante de toda responsabilidad por posibles daños o fallos de funcionamiento derivados de ello



ATENCIÓN

Para que el aparato funcione correctamente, la presión del agua de entrada debe ser:

- máximo 0,6 MPa (6 bar)
- mínimo 0,15 MPa (1,5 bar)

2.9.1 Conexiones hidráulicas estándares

Las siguientes figuras (fig. 30 - fig. 31 - fig. 32) ilustran 3 ejemplos de conexión hidráulica.

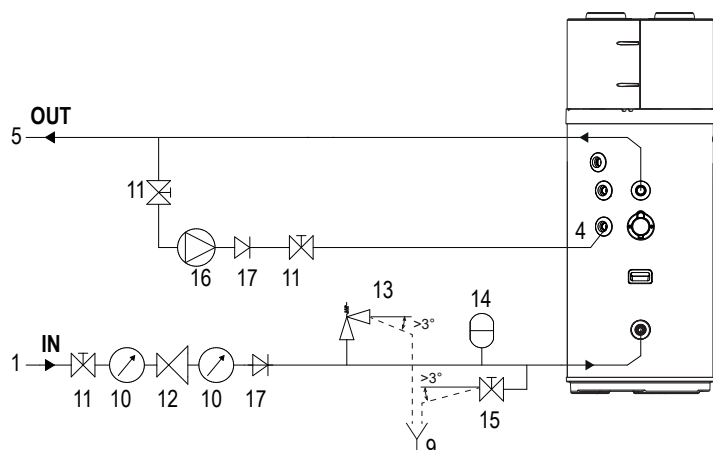


fig. 30 - Ejemplo de instalación de agua SIN válvula mezcladora termostática

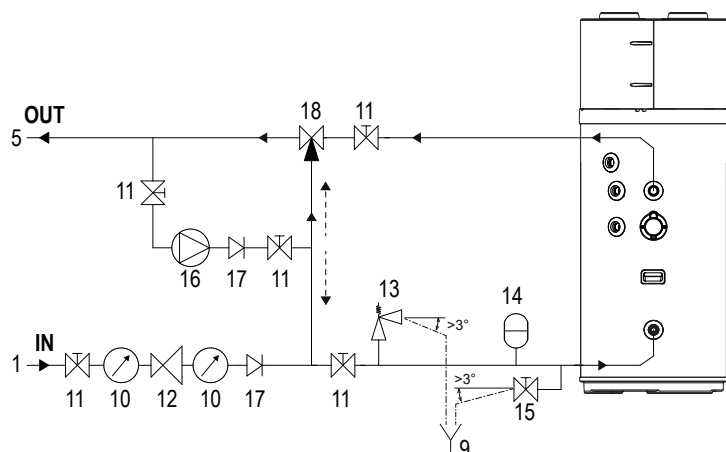


fig. 31 - Ejemplo de instalación de agua CON válvula mezcladora termostática (recirculación en la conexión de entrada de agua fría de la unidad)

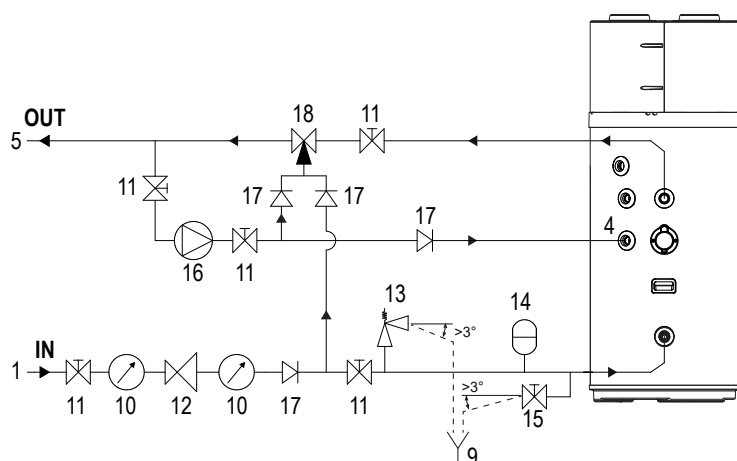


fig. 32 - Ejemplo de instalación hidráulica CON válvula mezcladora termostática (recirculación en la conexión de recirculación de agua de la unidad)

Leyenda (fig. 30 - fig. 31 - fig. 32)

- 1 Tubo de entrada
- 4 Entrada de agua de recirculación
- 5 Tubo de salida de agua caliente
- 9 Extremo inspeccionable del tubo de desagüe
- 10 Manómetro
- 11 Válvula de corte
- 12 Regulador de presión
- 13 Válvula de seguridad
- 14 Vaso de expansión
- 15 Llave de descarga
- 16 Bomba de recirculación
- 17 Válvula antirretorno
- 18 Válvula mezcladora termostática

--- cuando la bomba de recirculación está funcionando

2.10 Conexión del drenaje de condensados

Los condensados que se forman durante el funcionamiento de la bomba de calor fluyen a través de un tubo de drenaje especial (1/2"G) que pasa por el interior del revestimiento aislante y sale por un lado del aparato.

Debe conectarse, a través de una arqueta de interceptación, a un conducto, de manera que los condensados puedan fluir correctamente (fig. 33).

Ejemplos de conexión del drenaje de condensados a través de una arqueta de interceptación

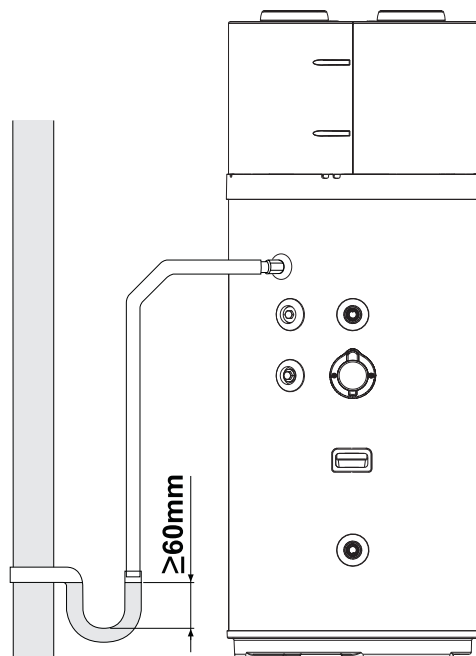


fig. 33 - Ejemplo de conexión del drenaje de condensados con sifón

2.11 Integración con el sistema térmico solar (solo para los mods. 200 FS y 260 FS)

La siguiente figura muestra cómo conectar el aparato a un sistema térmico solar.

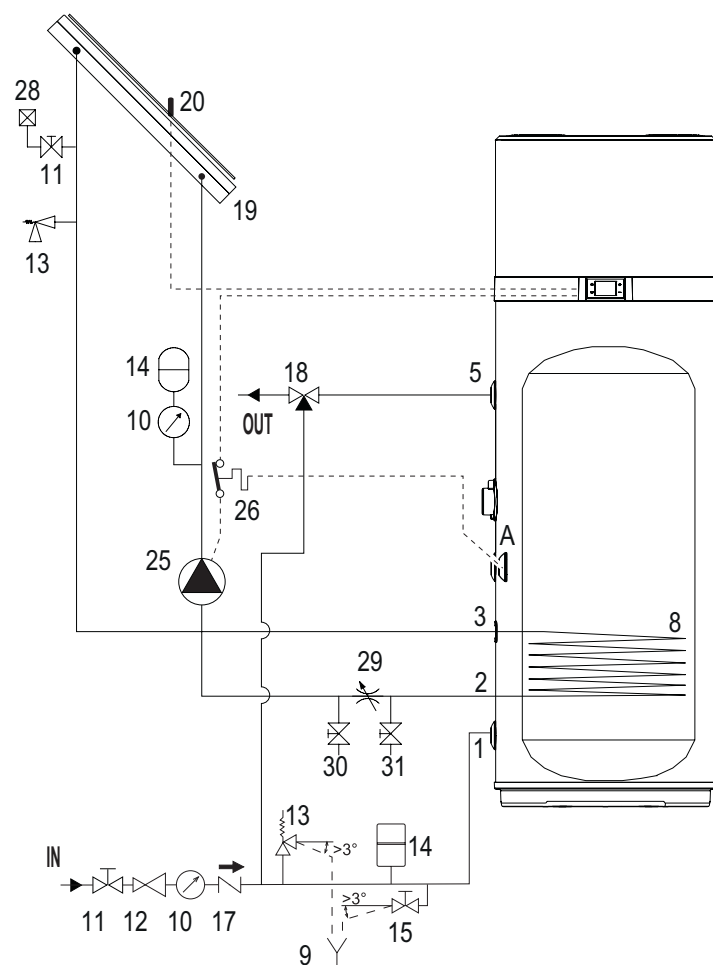


fig. 34

Leyenda

- 1 Entrada de agua fría
- 2 Salida del serpentín solar
- 3 Entrada del serpentín solar
- 5 Salida de agua caliente
- 8 Serpentín solar térmico
- 9 Extremo inspeccionable del tubo de desagüe
- 10 Manómetro
- 11 Válvula de corte
- 12 Regulador de presión
- 13 Válvula de seguridad
- 14 Vaso de expansión
- 15 Llave de descarga
- 17 Válvula antirretorno
- 18 Válvula mezcladora termostática
- 19 Panel solar térmico
- 20 Sonda del panel solar (PT1000 no incluida*)
- 25 Bomba solar PS (tipo ON/OFF, 230 Vca, 50 Hz)
- 26 Termostato de seguridad (incluido) para la bomba solar
- 28 Purgador de aire automático
- 29 Regulador de caudal
- 30 Llave de carga de la instalación
- 31 Llave de descarga de la instalación
- A Vaina para termostato de seguridad

* Recomendamos utilizar la sonda del colector solar PT1000 (disponible en la lista de accesorios del fabricante)

- — Conexiones en serie para la gestión en cascada
- Conexiones eléctricas

2.12 Conexión hidráulica del desagüe de la parte inferior

Solo para el modelo FDB (a cargo del instalador)

Para facilitar el lavado del acumulador, el modelo FDB cuenta con una conexión de 1", situada en la parte inferior del aparato, a la que se puede conectar un desagüe para vaciarla por completo.

Para realizar la conexión, es necesario desenroscar el ánodo "A" y, a continuación, utilizar la conexión roscada de para conectar el sistema de desagüe.

El aparato debe colocarse sobre una estructura elevada que permita acceder al sistema de desagüe.

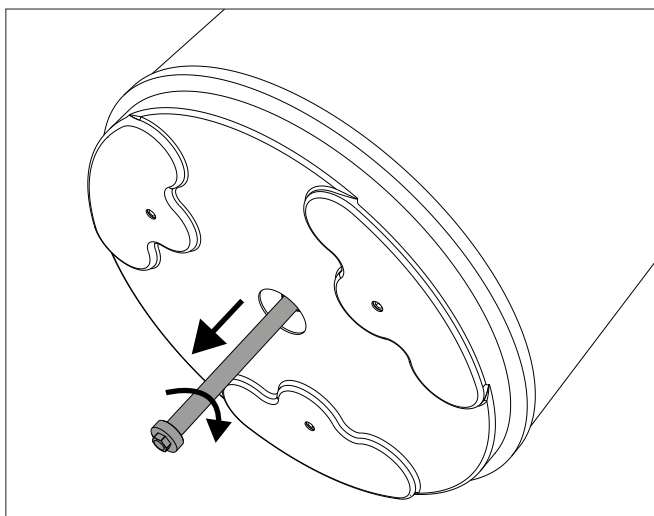


fig. 35

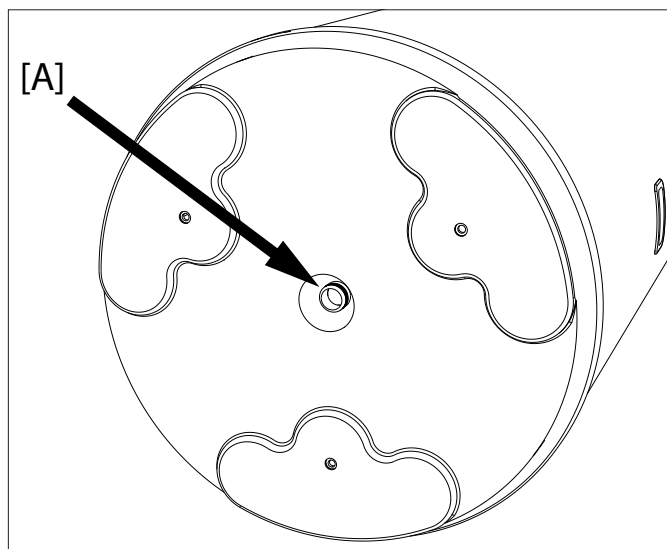


fig. 36 - [A] Conexión roscada macho de 1"

2.13 Conexiones eléctricas

El producto se suministra con un cable de conexión a la red eléctrica tripolar, sin enchufe.



ATENCIÓN

El aparato debe instalarse de conformidad con la normativa vigente en materia de instalaciones eléctricas en el país en el que se instale.



OBLIGACIÓN

Conectar el aparato a un sistema de puesta a tierra eficaz.



PROHIBICIÓN

No utilizar alargadores ni adaptadores.



ATENCIÓN

Para la conexión de red y los dispositivos de seguridad, atenerse a la norma IEC 60364-4-41.



ATENCIÓN

Los aparatos fijos no están dotados de medios de desconexión de la red de alimentación con una separación de los contactos en todos los polos capaz de garantizar la desconexión completa en la categoría de sobretensión III; las instrucciones indican que los medios de desconexión deben integrarse en el cableado fijo de conformidad con la normativa sobre cableados.



ATENCIÓN

El aparato debe estar protegido por un interruptor magnetotérmico diferencial adecuado.

El magnetotérmico diferencial se debe elegir de acuerdo con el tipo de dispositivos eléctricos utilizados en todo el sistema.



ATENCIÓN

NO MANIPULAR EL CABLE DE ALIMENTACIÓN.

Si el cable de alimentación está dañado, debe ser sustituido por el fabricante, por el Servicio de Asistencia Técnica o, en todo caso, por una persona con cualificación equivalente, con el fin de evitar cualquier riesgo.

2.13.1 Conexiones remotas

Habilitación fotovoltaica

Comprobar que estén configurados los siguientes valores

- P03 = On (véase "1.3.6 Menú phv - Función EVU - Función fotovoltaica" en la pág. 69)
- P04 = Offset (a configurar, véase "1.3.6 Menú phv - Función EVU - Función fotovoltaica" en la pág. 69)
- G01 = OFF (véase "1.3.7 Menú SG - Función Smart Grid" en la pág. 70)

DIG2	PV
Abierta	Funcionamiento normal
Cerrada	Funcionamiento en modo BOOST con valor de consigna + Offset

Habilitación bloqueo EVU

Comprobar que estén configurados los siguientes valores

- P01 = On (véase "1.3.6 Menú phv - Función EVU - Función fotovoltaica" en la pág. 69)
- P02 = modo con entrada DIG1 abierta (véase "1.3.6 Menú phv - Función EVU - Función fotovoltaica" en la pág. 69)
- G01 = OFF (véase "1.3.7 Menú SG - Función Smart Grid" en la pág. 70)

En esta configuración, el calentador de agua está sujeto a un bloqueo EVU por parte de su proveedor de electricidad.

DIG1	EVU
Abierta	Funcionamiento normal
Cerrada	Unidad en Off / Standby (en función del parámetro P02)

Habilitación SMART GRID

Comprobar que estén configurados los siguientes valores

- G01 = On (véase "1.3.7 Menú SG - Función Smart Grid" en la pág. 70)
- **G02=offset del estado operativo 3** (a configurar, véase "1.3.7 Menú SG - Función Smart Grid" en la pág. 70)

Cuando se configura G01=On, el calentador de agua funcionará en modo SMART GRID según los 4 estados operativos posibles:

DIG1	DIG2	Estado de funcionamiento	
Abierta	Cerrada	1	OFF unidad
Abierta	Abierta	2	Funcionamiento en modo ECO
Cerrada	Abierta	3	Funcionamiento en modo BOOST con valor de consigna + Offset
Cerrada	Cerrada	4	Funcionamiento en modo BOOST con valor de consigna máximo

Modo de conexión remota

Para la conexión a las entradas digitales, el aparato cuenta con un cable adicional de 6 conductores (DIG1 = cable blanco/marrón, DIG2 = cable verde/amarillo, DIG3 = cable gris/rosa) ya conectado a la placa base (situada en el interior del dispositivo).

Las conexiones a distancia con posibles sistemas de energía son responsabilidad del instalador cualificado (cajas de conexiones, terminales y cables de conexión).

Las figuras siguientes muestran un ejemplo de conexión a distancia (fig. 37 y fig. 38), cuya longitud no debe superar los 3 m.

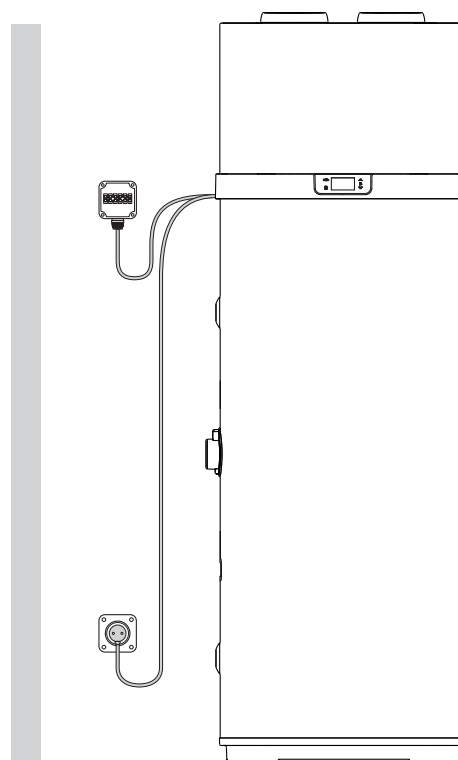


fig. 37- Ejemplo de conexión a distancia

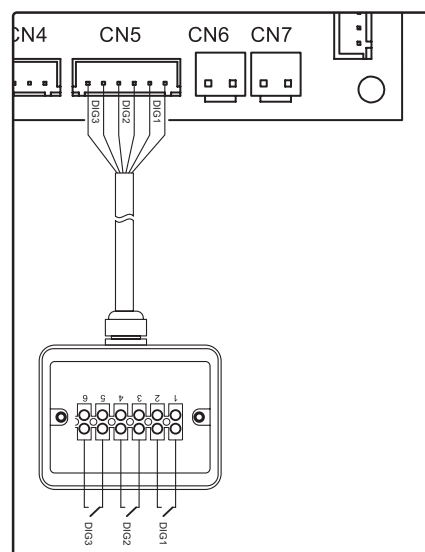


fig. 38

Para conectar el cable de conexión remota, es necesario quitar los paneles superiores. Seguir la secuencia ilustrada a continuación.

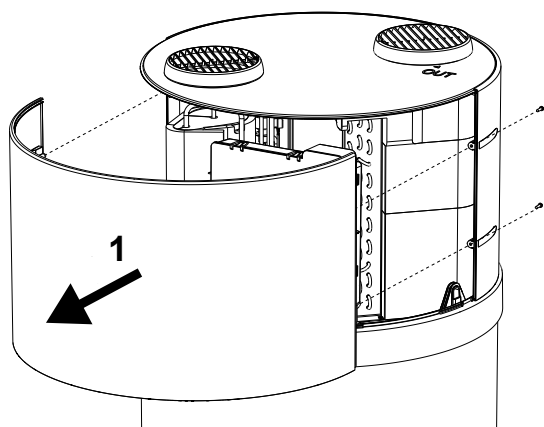


fig. 39

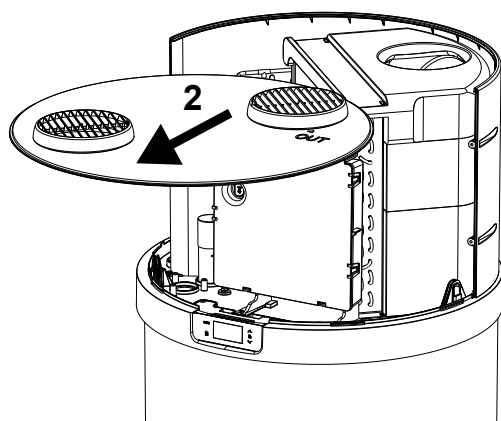


fig. 40

Antes de quitar el panel trasero, girarlo en sentido antihorario para desengancharlo de la base. Solo después, levantar el panel. Durante el montaje, asegurarse de enganchar el panel girándolo en sentido horario hasta el tope.

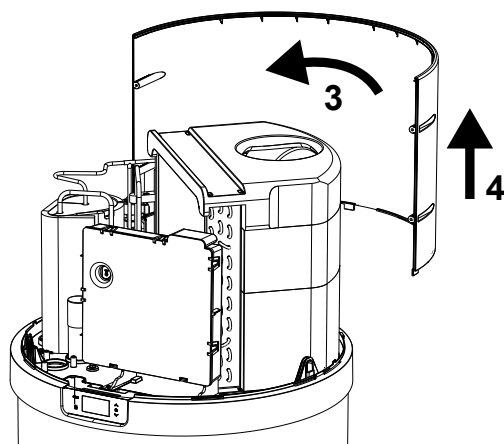


fig. 41

Quitar, con una herramienta afilada, el plástico indicado en "fig. 42".

Eliminar cualquier rebaba que pueda dañar el cable.

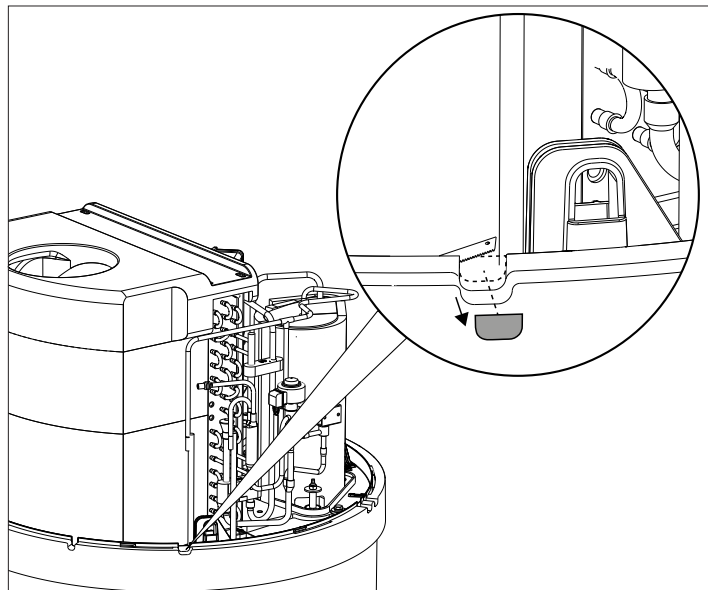


fig. 42

Fijar el cable al prensaestopas como se indica en "fig. 43"

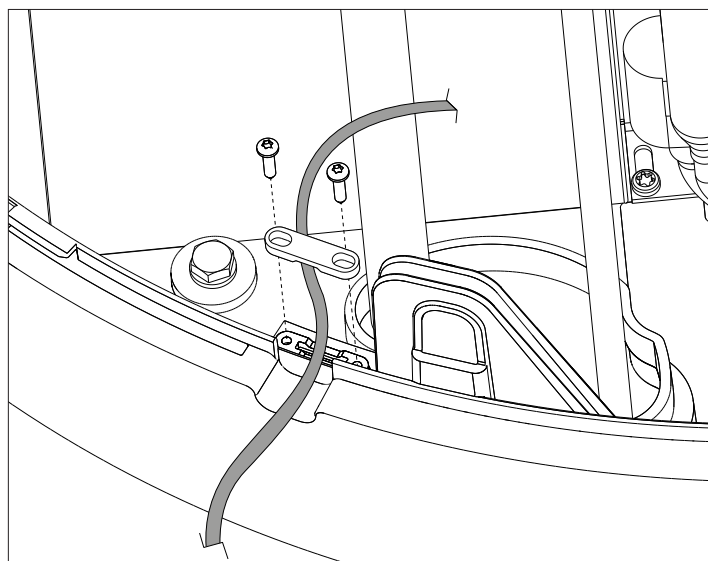


fig. 43

3 PUESTA EN SERVICIO Y MANTENIMIENTO

3.1 Puesta en servicio

Para la puesta en servicio, realizar las siguientes operaciones.

3.1.1 Comprobaciones previas

	OBLIGACIÓN	Comprobar que el aparato se haya conectado al cable de tierra.
	ATENCIÓN	Comprobar que la tensión de la línea tenga el valor indicado en la placa del aparato.
	CONTROL VISUAL	Comprobar que no haya herramientas ni utensilios de ningún tipo en el aparato. Si los hay, quitarlos.

3.1.2 Puesta en servicio de la instalación

- Llenar completamente el depósito utilizando el grifo de entrada y comprobar que no se produzcan fugas de agua por las juntas o los empalmes.
- No superar la presión máxima admitida indicada en la sección "Datos técnicos generales".
- Controlar el funcionamiento de las protecciones del circuito hidráulico.
- Conectar el aparato a la red eléctrica.
- Una vez conectado a la red eléctrica, el aparato está apagado.
- Para encender el aparato, véase el apartado "Encendido/Selección del modo deseado" en la pág. 65

Si se va la corriente, al restablecimiento, el aparato se vuelve a poner en marcha en el modo de funcionamiento que tenía antes del corte.

Consulta y modificación de los parámetros de funcionamiento

Este aparato tiene diferentes menús para la consulta y la modificación de los parámetros de funcionamiento.

NOTA: El uso de la contraseña está reservado a personal autorizado; toda consecuencia de configuraciones incorrectas de los parámetros quedará exclusivamente a cargo del cliente. Las intervenciones solicitadas por el cliente a un Centro de Asistencia Técnica autorizado por el fabricante durante el período de garantía convencional por problemas debidos a una configuración errónea de los parámetros protegidos por contraseña están excluidas de la garantía convencional".

3.2 Mantenimiento

3.2.1 MANTENIMIENTO A CARGO DEL USUARIO

ATENCIÓN

Antes de realizar la limpieza, es importante asegurarse de que la máquina esté apagada y desconectada de la red eléctrica.

PELIGRO

No desconectar el aparato de la red eléctrica tirando del cable de alimentación.

Limpieza general y del panel de control

USUARIO

Periodicidad:

MENSUAL

(o cuando haya suciedad evidente)

Equipo que hay que utilizar

Un paño suave y seco

PROHIBICIÓN

No verter ni salpicar agua sobre el aparato.

No limpiar las superficies con sustancias fácilmente inflamables (por ejemplo, alcohol o disolventes para pinturas).

**LIMPIEZA
MANUAL**

Limpiar solo la superficie externa y el panel de control utilizando un paño suave y seco.

Fallos de funcionamiento/averías

En caso de que se produzcan fallos de funcionamiento, averías o sea necesario sustituir piezas debido al desgaste o a daños, el usuario debe:

- apagar el calentador de agua como se indica en la sección "Apagado", en el apartado "OFF/Apagado" en la pág. 65, y desconectarlo de la red eléctrica.
- Ponerse en contacto con el Servicio Técnico de Asistencia.

3.2.2 MANTENIMIENTO A CARGO DEL TÉCNICO EXPERTO



TÉCNICO EXPERTO



R290

Todas las operaciones en el aparato, incluida su eliminación, deben ser realizadas por personal autorizado, provisto de carné de frigorista y que acredite el conocimiento y la capacidad de gestión de sistemas que contengan hidrocarburos, como el R290 (propano).

PARA CUALQUIER INTERVENCIÓN EN EL APARATO, CONTACTAR CON EL SERVICIO DE ASISTENCIA TÉCNICA.



Para el centro de asistencia, consultar el sitio web (véase última página)

CONTROL DEL APARATO

 USUARIO	 TÉCNICO EXPERTO/ SERVICIO DE ASISTENCIA TÉCNICA DEL FABRICANTE	Periodicidad:
		ANUAL

Para garantizar que el aparato mantenga sus características de funcionalidad y eficiencia, es necesario someterlo a **controles regulares**.

REPARACIONES DE FALLOS / SUSTITUCIONES / MANTENIMIENTO

 USUARIO	 TÉCNICO EXPERTO/ SERVICIO DE ASISTENCIA TÉCNICA DEL FABRICANTE	Periodicidad:
		EN CASO DE AVERÍAS O FALLOS.



ATENCIÓN

El fabricante no se hace responsable de las intervenciones realizadas por personal no experto y no habilitado.



ATENCIÓN

NO MANIPULAR EL CABLE DE ALIMENTACIÓN.

Si el cable de alimentación está dañado, debe ser sustituido por el fabricante, por el Servicio de Asistencia Técnica o, en todo caso, por una persona con cualificación equivalente, con el fin de evitar cualquier riesgo.

3.3 Vaciado del depósito

Si el depósito no se va a utilizar, sobre todo en presencia de bajas temperaturas, es conveniente vaciarlo. Para este aparato es suficiente abrir la llave de vaciado como en el ejemplo de las conexiones del agua, cap. “2.9 Conexiones del agua” en la pág. 82.

NOTA: acordarse de vaciar el sistema hidráulico en caso de bajas temperaturas, para evitar fenómenos de congelación.

3.4 Solución de problemas

3.4.1 FALLOS/PROTECCIÓN

Este aparato dispone de un sistema de autodiagnóstico que analiza algunos fallos y protecciones contra anomalías de funcionamiento mediante: detección, aviso y adopción de un procedimiento de emergencia hasta la resolución de la anomalía.

El fallo detectado se muestra en la pantalla mediante un código de error y el encendido de la barra de estado en color rojo.

Si además se enciende el icono () , es necesario acudir a un técnico.



TÉCNICO EXPERTO/SERVICIO DE ASISTENCIA TÉCNICA DEL FABRICANTE

Si se produce uno o más fallos mencionados, es necesario contactar con el Servicio de Asistencia Técnica del fabricante indicando el código de error visualizado en la pantalla.

Fallo/Protección	Código de error
Fallo sonda inferior depósito	E01
Fallo sonda superior depósito	E02
Fallo de ambas sondas del depósito	E03
Fallo sonda aire de entrada	E04
Fallo sonda entrada evaporador	E05
Fallo sonda salida evaporador	E06
Temperatura del aire no adecuada para el funcionamiento de la bomba de calor.	E07*
Fallo sonda colector solar	E08
Falta de comunicación con la pantalla	E50
Alarma en cascada, visualizada solo en el master (falta de comunicación con uno de los slaves)	E51
Alarma en cascada, visualizada solo en el slave (falta de comunicación con el master)	E52
Falta de comunicación con el módulo Wi-Fi	E53
Ciclo antilegionela no completado	E80
Error EEPROM	E81-86
Mal funcionamiento del ánodo electrónico	E90-91
Alarma en cascada, visualizada solo en el master (presencia de una alarma en uno de los slaves)	E92
Mal funcionamiento del ventilador	E97

NOTA

* Con la alarma activada y la unidad en modo ECO, el calentamiento del agua, en función del valor establecido en el parámetro H01:

- solo se produce con resistencia eléctrica (H01 = On)
- está inactivo (H01 = OFF)

3.5 Localización de fallos

Si el aparato no funciona correctamente, pero no hay ninguna indicación de alarma, antes de contactar con el Servicio de Asistencia Técnica del fabricante, se recomienda seguir estas indicaciones.

Fallo	Acción recomendada	
El aparato no se enciende.	 USUARIO	- Controlar que el aparato esté correctamente conectado a la red eléctrica. - Controlar que se haya llevado a cabo el procedimiento de encendido desde el panel de control (véase el apdo. 1.1.1 en la página 65). - Desconectar el aparato de la red eléctrica y esperar unos minutos; a continuación, volver a conectarlo. Si el problema persiste: contactar con un técnico cualificado o con el Servicio de Asistencia Técnica.
No es posible calentar el agua mediante la bomba de calor en modo ECO o AUTO	 USUARIO	Apagar el aparato (véase apdo. "OFF/Apagado" en la pág. 65) y volver a encenderlo al cabo de unas horas. Si el problema persiste: contactar con un técnico cualificado o con el Servicio de Asistencia Técnica.
La bomba de calor permanece activada, sin pararse en ningún momento.	 USUARIO	Comprobar que, sin abrir ningún grifo durante unas horas, el aparato alcance la temperatura de consigna. Si el problema persiste: contactar con un técnico cualificado o con el Servicio de Asistencia Técnica.
No es posible calentar el agua mediante la resistencia eléctrica integrada en modo AUTO	 TÉCNICO EXPERTO/ SERVICIO DE ASIS- TENCIA TÉCNICA DEL FABRICANTE	Ponerse en contacto con el Servicio Técnico de Asistencia.
No es posible controlar el aparato con la app	 USUARIO	- Comprobar la presencia de la red wifi, por ejemplo mediante el móvil en el que está instalada la aplicación, y ejecutar nuevamente el procedimiento de configuración con el router. - Asegurarse de que el símbolo del wifi en la pantalla esté encendido fijo.

4 CARACTERÍSTICAS Y DATOS TÉCNICOS

4.1 Dimensiones y conexiones

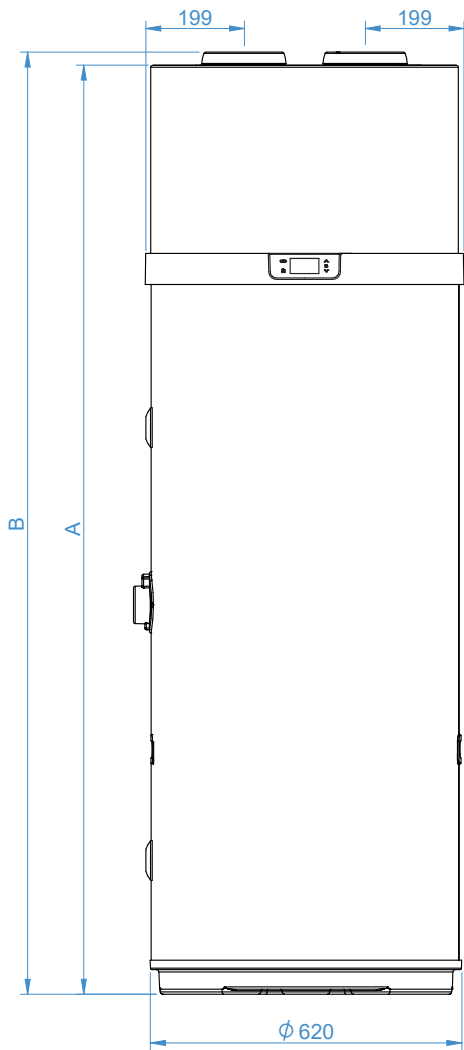


fig. 44

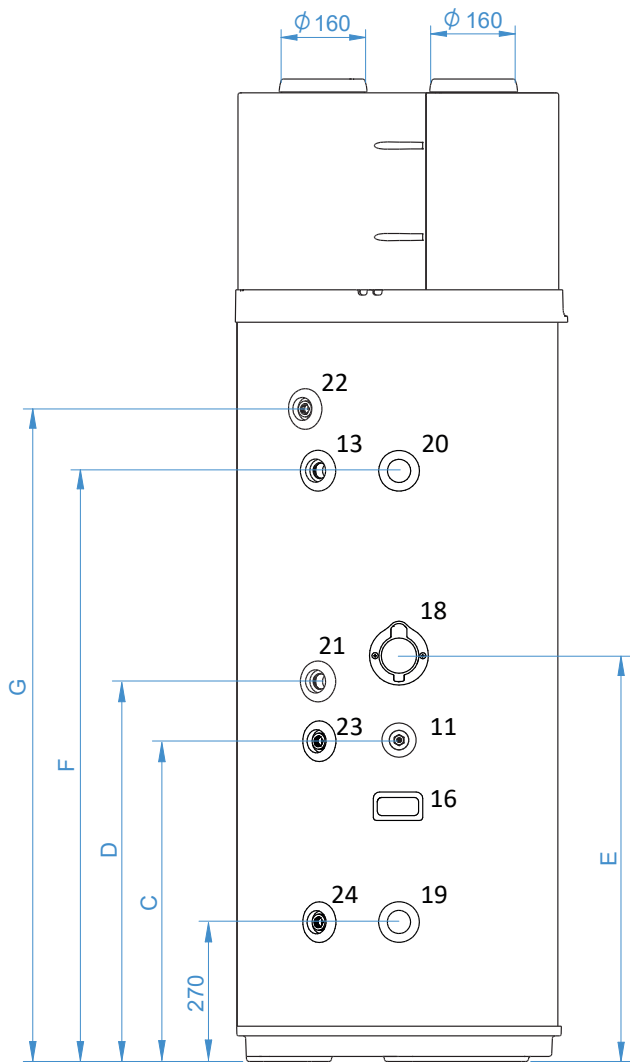


fig. 45

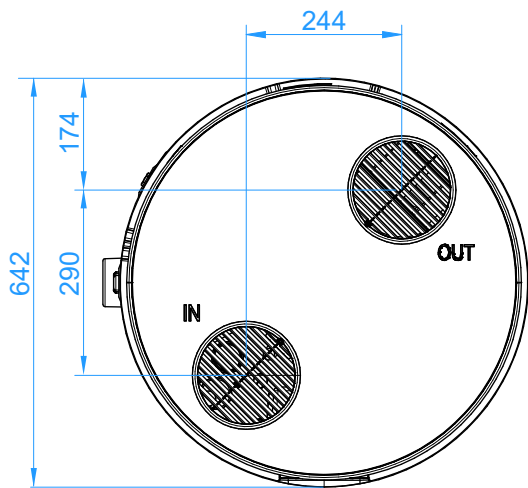


fig. 46

Dimensiones de los distintos modelos

Modelo	A	B	C (FS)	D	E	F	G
Modelo 200	1587	1613	600	704	704	856	976
Modelo 260	1872	1898	600	734	784	1142	1261

4.2 Vista general

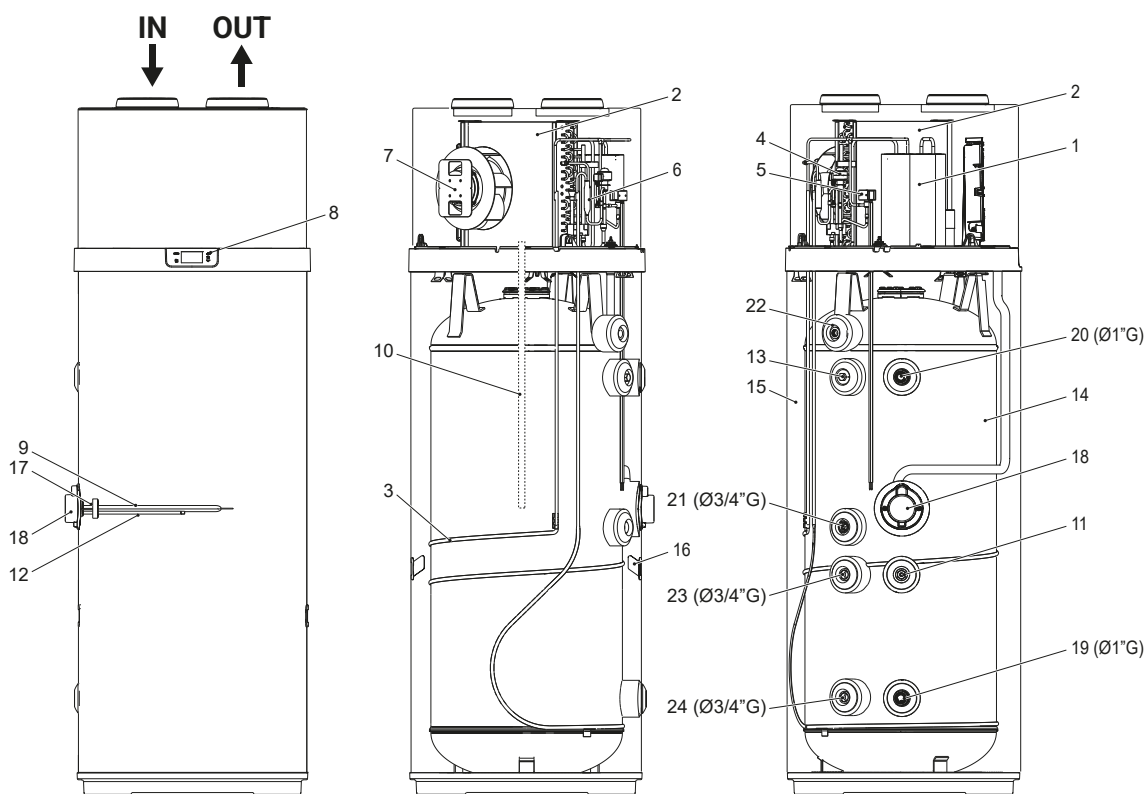


fig. 47

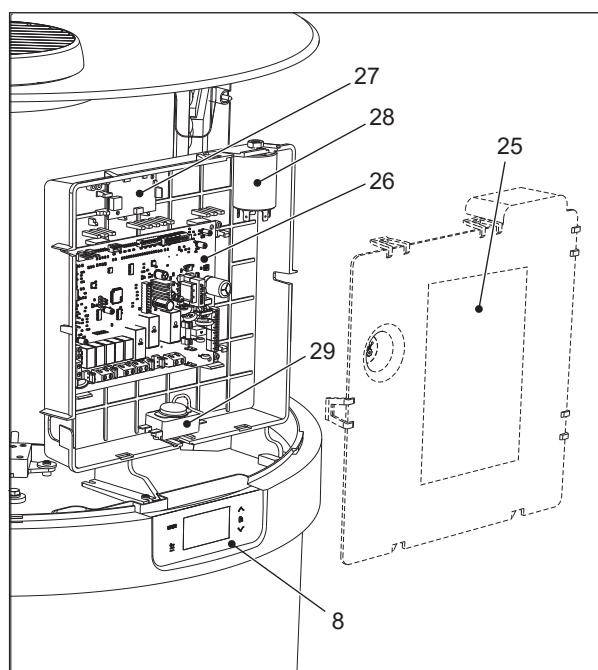


fig. 48

REF. DESCRIPCIÓN

- | | | | |
|---|-----------------------------------|----|--|
| 1 | Compresor rotativo | 8 | Interfaz de usuario (wifi integrado) |
| 2 | Evaporador (batería con aletas) | 9 | Resistencia eléctrica |
| 3 | Condensador | 10 | Vaina para las sondas de temperatura del depósito de agua |
| 4 | Válvula de laminación electrónica | 11 | Vaina para la colocación de sondas en una instalación solar - Ø int. = 6 mm, L = 90 mm
Solo para modelos FS |
| 5 | Válvula de bypass gas caliente | 12 | Vaina para el bulbo del termostato de seguridad |
| 6 | Filtro | 13 | Ánodo de magnesio |
| 7 | Ventilador | 14 | Depósito de acero esmaltado |
| | | 15 | Aislante de poliuretano |
| | | 16 | Tiradores para el transporte |
| | | 17 | Ánodo electrónico |
| | | 18 | Compartimento para acceder a la resistencia eléctrica, al bulbo del termostato de seguridad y al ánodo electrónico |
| | | 19 | Conexión de entrada de agua fría |
| | | 20 | Conexión de salida de agua caliente |
| | | 21 | Preinstalación para recirculación |
| | | 22 | Drenaje de condensados |
| | | 23 | Preinstalación para entrada del serpentín solar
Solo para los modelos FS |
| | | 24 | Preinstalación para salida del serpentín solar
Solo para los modelos FS |
| | | 25 | Esquema eléctrico |
| | | 26 | Tarjeta electrónica |
| | | 27 | Tarjeta del ánodo electrónico |
| | | 28 | Filtro de red |
| | | 29 | Termostato de seguridad |

4.3 Tabla de datos técnicos

Identificador de modelo								
[A]	M00000020A	AquaOpti 500 F 200		[D]	M00000050A	AquaOpti 500 FS 260		
[B]	M00000030A	AquaOpti 500 F 260		[E]	M00000060A	AquaOpti 500 FDP 260		
[C]	M00000040A	AquaOpti 500 FS 200						

Identificador de modelo			[A]	[B]	[C]	[D]	[E]
Perfil de carga (Perfil de carga declarado)			L	XL	L	XL	XL
Descripción	Símbolo	Unidad	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor
Datos generales							
Fuente de energía	-	-	230V~50Hz	230V~50Hz	230V~50Hz	230V~50Hz	230V~50Hz
Capacidad de almacenamiento de agua	Vn	[l]	192	252	189	249	252
Presión máxima de entrada de agua	-	[MPa]	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Peso en vacío	-	[kg]	80	91	89	100	91
Peso en funcionamiento	-	[kg]	272	343	278	349	343
Temperatura máxima del agua caliente con bomba de calor	-	°C	62	62	62	62	62
Temperatura máxima del agua caliente con calentador eléctrico adicional	-	°C	70	70	70	70	70
Acumulación							
Material			Acero esmaltado				
Protección catódica			Magnesio + electrónica				
Tipo de aislamiento			Poliuretano				
Espesor del aislamiento	-	[mm]	50	50	50	50	50
Pérdida de calor (según la norma EN 12897:2016)	-	[W]	60	70	60	70	70
Dispersión térmica (según la norma EN 12897:2016)	-	[kWh/24]	1,44	1,68	1,44	1,68	1,68
Clase de aislamiento (según el Reglamento (UE) 812/2013)	-	-	B	C	B	C	C
Bomba de calor							
Potencia media absorbida	-	[W]	430	430	430	430	430
Potencia máxima absorbida	-	[W]	530	530	530	530	530
Corriente máxima absorbida	-	[A]	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
Calentador eléctrico							
Fuente de energía	-	[V-Hz-Ph]	230V~50Hz	230V~50Hz	230V~50Hz	230V~50Hz	230V~50Hz
Potencia absorbida	-	[W]	1500	1500	1500	1500	1500
Corriente absorbida	-	[A]	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5
Bomba de calor + calentador eléctrico							
Potencia máxima absorbida	-	[W]	2030	2030	2030	2030	2030
Corriente máxima absorbida	-	[A]	8,9	8,9	8,9	8,9	8,9
Circuito de aire							
Tipo de ventilador			Centrífugo				
Caudal de aire	-	[m³/h]	250	290	250	290	290
Presión estática máxima admisible	-	[Pa]	84	109	84	109	109
Diámetro del conducto	-	[mm]	160	160	160	160	160
Circuito refrigerante							
Tipo de compresor			Rotativo				
Tipo de refrigerante			R290				
Carga de refrigerante	-	[g]	150	150	150	150	150
Tipo de evaporador			Batería aleteada				
Circuito refrigerante			Tubo de aluminio				
Serpentín solar							
Material	-	-	/	/	Acero esmaltado	Acero esmaltado	/
Superficie	-	[m2]			1	1	
Presión máxima	-	[MPa]			1	1	
Datos según la norma EN 16147 (unidad en modo ECO)							
Coeficiente de rendimiento (condiciones climáticas medias) [1]	COP ACS	-	3,69	3,72	3,69	3,72	3,72
Volumen máximo de agua mezclada a 40 °C	V40	[l]	258	331	258	331	331
Temperatura de referencia del agua caliente	0wh	°C	53	52	53	52	52
Potencia calorífica nominal	Prated	[kW]	1,182	1,165	1,182	1,165	1,165
Tiempo de calentamiento	th	[h/min]	07:37:00	09:55:00	07:37:00	09:55:00	09:55:00
Consumo anual de energía (condiciones climáticas medias) [1] - [6]	AEC	[kWh]	656	1089	656	1089	1089
Potencia en modo de espera	Pes	[W]	31	30	31	30	30
Coeficiente de rendimiento (condiciones climáticas más cálidas) [3]	COP ACS	-	4,10	4,01	4,10	4,01	4,01
Coeficiente de rendimiento (condiciones climáticas más frías) [2]	COP ACS	-	2,80	2,78	2,80	2,78	2,78

Todos los datos se han obtenido con conductos de aire de Ø 160 mm.

[1] Datos según la norma EN 16147: 2017+A1 para un clima MEDIO (unidad en modo ECO; agua de entrada = 10 °C; temperatura del aire de entrada = 7 °C DB / 6 °C WB)

[2] Datos según la norma EN 16147: 2017+A1 para climas FRIOS (unidad en modo ECO; agua de entrada = 10 °C; temperatura del aire de entrada = 2 °C DB / 1 °C WB)

[3] Datos según la norma EN 16147: 2017+A1 para climas CALIDOS (unidad en modo ECO; agua de entrada = 10 °C; temperatura del aire de entrada = 14 °C DB / 13 °C WB)

[4] Datos conforme al Reglamento (UE) 812/2013

[5] Datos según la norma EN 12102-2: 2019, modo ECO con temperatura del aire de entrada = 7 °C DB / 6 °C WB

[6] Consumo de energía basado en resultados de pruebas estándar. El consumo real de energía dependerá de cómo se utilice el aparato y su ubicación.

4.4 Ficha del aparato

Identificador de modelo								
[A]	M00000020A	AquaOpti 500 F 200			[D]	M00000050A	AquaOpti 500 FS 260	
[B]	M00000030A	AquaOpti 500 F 260			[E]	M00000060A	AquaOpti 500 FDP 260	
[C]	M00000040A	AquaOpti 500 FS 200						
Marca comercial				FERROLI				
Identificador de modelo				[A]	[B]	[C]	[D]	[E]
Perfil de carga (Perfil de carga declarado)				L	XL	L	XL	XL
Descripción	Símbolo	Unidad	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor
Clases de eficiencia energética de caldeo de agua (condiciones climáticas medias) [1] - [4]	-	-	A+	A+	A+	A+	A+	A+
Eficiencia energética de caldeo de agua (condiciones climáticas medias) [1]	η_{wh}	[%]	156	154	156	154	154	154
Consumo anual de electricidad (condiciones climáticas medias) [1] - [6]	AEC	[kWh]	656	1089	656	1089	1089	1089
El ajuste de temperatura del termostato	-	°C	55	53	55	53	53	53
Nivel de potencia acústica en interiores [dB(A)] [5]	LWA	[dB(A)]	50	51	50	51	51	51
El calentador de agua puede funcionar solamente durante las horas de baja demanda	-	-	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Precauciones específicas	Consulte el manual para conocer las precauciones específicas que deben adoptarse cuando el aparato de calefacción de espacios se monte, instale o mantenga							
Información adicional								
Eficiencia energética de caldeo de agua (condiciones climáticas más frías) [2]	η_{wh}	[%]	117	114	117	114	114	114
Eficiencia energética de caldeo de agua (condiciones climáticas más cálidas) [3]	η_{wh}	[%]	173	165	173	165	165	165
Consumo anual de electricidad (condiciones climáticas más frías) [2] - [6]	AEC	[kWh]	877	1470	877	1470	1470	1470
Consumo anual de electricidad (condiciones climáticas más cálidas) [3] - [6]	AEC	[kWh]	593	1014	593	1014	1014	1014
Nivel de potencia acústica en exteriores [dB(A)] [5]	LWA	[dB(A)]	45	47	45	47	47	47
Datos de contacto para obtener más información		Ferroli S.p.A. Via Ritonda 78/A 37047 San Bonifacio (VR) Italia						

Todos los datos se han obtenido con conductos de aire de Ø 160 mm.

[1] Datos según la norma EN 16147: 2017+A1 para un clima MEDIO (unidad en modo ECO; agua de entrada = 10 °C; temperatura del aire de entrada = 7 °C DB / 6 °C WB)

[2] Datos según la norma EN 16147: 2017+A1 para climas FRÍOS (unidad en modo ECO; agua de entrada = 10 °C; temperatura del aire de entrada = 2 °C DB / 1 °C WB)

[3] Datos según la norma EN 16147: 2017+A1 para climas CÁLIDOS (unidad en modo ECO; agua de entrada = 10 °C; temperatura del aire de entrada = 14 °C DB / 13 °C WB)

[4] Datos conforme al Reglamento (UE) 812/2013

[5] Datos según la norma EN 12102-2: 2019, modo ECO con temperatura del aire de entrada = 7 °C DB / 6 °C WB

[6] Consumo de energía basado en resultados de pruebas estándar. El consumo real de energía dependerá de cómo se utilice el aparato y su ubicación.

4.6 Notas sobre los dispositivos de radio y las aplicaciones

Este producto incorpora un módulo de radio (wifi) y cumple con la Directiva RED (Directiva sobre equipos radioeléctricos) 2014/53/UE. A continuación se indican los principales datos de la parte de radio:

- Protocolo de transmisión: IEEE 802.11 b/g/n
- Gama de frecuencias: 2412÷2472 MHz (13 canales)
- Potencia máxima del transmisor: 100 mW (20,00 dBm)
- Densidad espectral de potencia máxima: 10 dBm/MHz
- Ganancia máxima de la antena: 3,23 dBi

Las redes inalámbricas pueden verse afectadas por los entornos de comunicación inalámbrica circundantes.

Es posible que el producto no consiga conectarse a internet o que pierda la conexión debido a la distancia al router wifi o a las interferencias eléctricas del entorno. Esperar algunos minutos y probar de nuevo.

Si el proveedor de servicios de internet registra la dirección MAC de los ordenadores o módems con fines de identificación, es posible que este producto no pueda conectarse a internet. En ese caso, hay que contactar con el proveedor de servicios de internet para solicitar asistencia.

La configuración del cortafuegos de la red puede impedir que este producto acceda a internet. Contactar con el proveedor de servicios de internet para solicitar ayuda. Si este síntoma persiste, contactar con un centro de asistencia o un distribuidor autorizado.

Para configurar los ajustes del router inalámbrico (AP), véase el manual de usuario del router.

Visitar Google Play Store o Apple App Store y buscar la aplicación correspondiente a este producto para conocer los requisitos mínimos de instalación y descargarla en el dispositivo inteligente.

Esta aplicación no está disponible para algunas tabletas y móviles y, con el fin de mejorar constantemente su rendimiento, está sujeta a modificaciones/actualizaciones sin previo aviso, o a la interrupción del soporte según las políticas del fabricante.

Certificado de garantía

Esta garantía es válida para los equipos destinados a ser comercializados, vendidos e instalados sólo en el territorio español.

FÉRROLI ESPAÑA, S.L., con domicilio social Pol. Ind. De Villayuda, C/ Alcalde Martín Cobos, 4 - 09007 Burgos, garantiza los productos relacionados en este manual de instrucciones de acuerdo con la modificación del 1 de Enero 2022 del Real Decreto Legislativo 1/2007 de 16 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley General para la Defensa de los Consumidores y Usuarios y otras leyes complementarias (TRLGDCU).

El período de garantía de 3 años indicado en dicho R.D. comenzará a partir de la fecha de instalación, o en su defecto, a partir de la fecha de compra.

Salvo prueba en contrario, se presumirá que las faltas de conformidad que se manifiesten transcurridos 2 años desde la entrega no existían cuando el bien se entregó.

La garantía no cubre las incidencias producidas por:

- Transporte no efectuado a cargo de la empresa (que deberán ser reclamados directamente al transportista).
- Manipulación del producto por personal ajeno a FÉRROLI ESPAÑA, S.L. durante el período de garantía.
- Si el montaje no respeta las instrucciones que se suministran en la máquina.
- La instalación de la máquina no respeta las Leyes y Reglamentaciones en vigor (electricidad, hidráulicas, combustibles, etc.).
- Defectos de instalación hidráulica, eléctrica, alimentación de combustible, de evacuación de los productos de la combustión, chimeneas y desagües.
- Anomalías por incorrecto tratamiento del agua de alimentación, por tratamiento desincrustante mal realizado, etc.
- Anomalías causadas por condensaciones o por agentes atmosféricos (hielos, rayos, inundaciones, etc.) así como por corrientes erráticas.
- Mantenimiento inadecuado, descuido o mal uso.
- Corrosiones por causas de almacenamiento inadecuado.

Importante

- Para hacer uso del derecho de garantía aquí reconocido, será requisito imprescindible que el aparato se destine al uso doméstico.
- Esta garantía es válida siempre que se realicen las operaciones normales de mantenimiento descritas en las instrucciones técnicas suministradas con los equipos.
- Sera necesario presentar al personal técnico de FERROLI, antes de su intervención, la factura o ticket de compra del aparato, junto al albarán de entrega correspondiente, si este fuese de fecha posterior.

**El material sustituido en garantía quedará en propiedad de FÉRROLI ESPAÑA, S.L.
Las posibles reclamaciones deberán efectuarse ante el organismo competente en esta materia.**

SERVICIO TÉCNICO OFICIAL (SAT)

 **914 879 325**  **satferroli@ferroli.com**

SEDE EN BURGOS

Polígono Industrial Villayuda
C/ Alcalde Martín Cobos, 4 09007 - Burgos
Tel.: 947 483 250

SEDE EN MADRID

Edificio FERROLI. Avda. de Italia, 2
28820 - (Coslada) Madrid
Tel.: 916 612 304


Ferroli
FERROLI ESPAÑA, S.L.



FERROLI S.p.A.
Via Ritonda 78/a
37047 San Bonifacio - Verona - ITALY
www.ferrolì.com

Fabbricato in Italia - Fabricado en Italia - Made in Italy
Gemaakt in Italië - Fabricat în Italia - Wyprodukowano we Włoszech