

BAXI



Manual usuario-instalador
Bomba de calor de ACS mural
BC ACS 90

ÍNDICE

1	INTRODUCCIÓN	3
1.1	LOS APARATOS	3
1.2	EXCLUSIÓN DE RESPONSABILIDAD	3
1.3	DERECHO DE AUTOR	4
1.4	PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO	4
2	MOVILIZACIÓN Y TRANSPORTE	5
3	CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS	5
3.1	DIMENSIONES	7
4	CONTENIDO	7
4.1	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	7
5	INFORMACIÓN IMPORTANTE.....	9
5.1	CONFORMIDAD CON LOS REGLAMENTOS EUROPEOS	9
5.2	GRADO DE PROTECCIÓN DE LAS ENVOLVENTES	9
5.3	LÍMITES DE USO	9
5.4	LÍMITES DE FUNCIONAMIENTO	9
5.5	NORMAS FUNDAMENTALES DE SEGURIDAD	10
5.6	INFORMACIÓN SOBRE EL REFRIGERANTE USADO	10
6	INSTALACIÓN Y CONEXIONES	11
6.1	PREDISPOSICIÓN DEL LUGAR DE INSTALACIÓN	11
6.2	CONEXIÓN VENTILACIÓN AIRE	11
6.3	INSTALACIÓN ESPECIAL	11
6.4	FIJACIÓN DEL APARATO	12
6.5	CONEXIONES HIDRÁULICAS	13
6.5.1	Conexión de la descarga de agua de condensación	13
6.6	CONEXIONES ELÉCTRICAS	15
6.7	ESQUEMA ELÉCTRICO.....	15
6.7.1	CONEXIÓN FOTOVOLTAICA.....	15
7	PUESTA EN FUNCIONAMIENTO	15
8	FUNCIONAMIENTO Y USO	16
8.1	MANDO DE CONTROL	16
8.1.1	PULSADORES Y PANTALLA	16
8.1.2	LÓGICA DE FUNCIONAMIENTO	17
8.1.3	GESTIÓN BÁSICA	18
9	MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA	27
9.1	RESTABLECIMIENTO DE LOS DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD	27
9.2	CONTROLES TRIMESTRALES	28
9.3	CONTROLES ANUALES	28
9.4	CONTROL Y SUSTITUCIÓN ÁNODO DE MAGNESIO ..	28
9.5	VACIADO DEL DEPÓSITO	29
10	BÚSQUEDA DE AVERÍAS	30
11	ELIMINACIÓN	30
12	GARANTÍA	30
13	FICHA DEL APARATO.....	32

1 INTRODUCCIÓN

El presente manual de instalación y mantenimiento es parte integrante de la bomba de calor (a continuación llamado equipo).

El manual se debe conservar para futuras referencias hasta el desmantelamiento del mismo. El mismo está dirigido tanto al instalador especializado (instaladores-encargados del mantenimiento) como al usuario final. En el interior del manual se describen las modalidades de instalación que se deben cumplir para el funcionamiento del equipo correcto y seguro y las modalidades de uso y mantenimiento.

En caso de venta o transferencia del equipo a otro usuario, el manual debe acompañar al equipo hasta su nueva destinación.

Antes de instalar y/o usar el equipo, leer atentamente el presente manual de instrucciones y en particular el capítulo 5 relativo a la seguridad.

El manual se debe conservar con el equipo y debe estar siempre a disposición del personal cualificado encargado de la instalación y del mantenimiento.

En el interior del manual se utilizan los siguientes símbolos para encontrar con mayor velocidad las informaciones más importantes:

	Informaciones sobre la seguridad
	Procedimientos para seguir
	Informaciones / Sugerencias

1.1 Los aparatos

Estimado Cliente,

Gracias por haber adquirido este aparato.

Nuestra empresa, desde siempre atenta a los problemas del medio ambiente, ha usado para la realización de sus aparatos, tecnologías y materiales de bajo impacto ambiental respetando los estándares comunitarios RAEE 2012/19/UE – RoHS 2011/65/UE.

1.2 Exclusión de responsabilidad

La correspondencia del contenido de las presentes instrucciones de uso con el hardware y el software ha sido sometida a cuidadoso control. Sin embargo pueden existir algunas diferencias; por lo tanto la empresa no asume ninguna responsabilidad por la correspondencia total.

En el interés del perfeccionamiento técnico, nos reservamos el derecho de efectuar modificaciones de fabricación o de los datos técnico en cualquier momento. Por lo tanto se excluye cualquier reivindicación de derecho basada en indicaciones, figuras, dibujos o descripciones. Excepto eventuales errores.

El Proveedor no responde por daños atribuibles a errores de mando, uso inadecuado, uso inapropiado o bien debidos a reparaciones o modificaciones no autorizadas.



¡ATENCIÓN!: El equipo no puede ser utilizado por niños de edad inferior a 8 años y por personas con reducidas capacidades físicas, sensoriales o mentales, o sin experiencia o sin el necesario conocimiento, siempre que no estén bajo vigilancia de adultos y después de haber recibido instrucciones relativas a un uso seguro del equipo y a la comprensión de los peligros de un uso imprudente.

Los niños no deben jugar nunca con el equipo. Los trabajos de limpieza y mantenimiento que deba realizar el usuario no deben ser realizados por niños sin vigilancia.

1.3 Derecho de autor

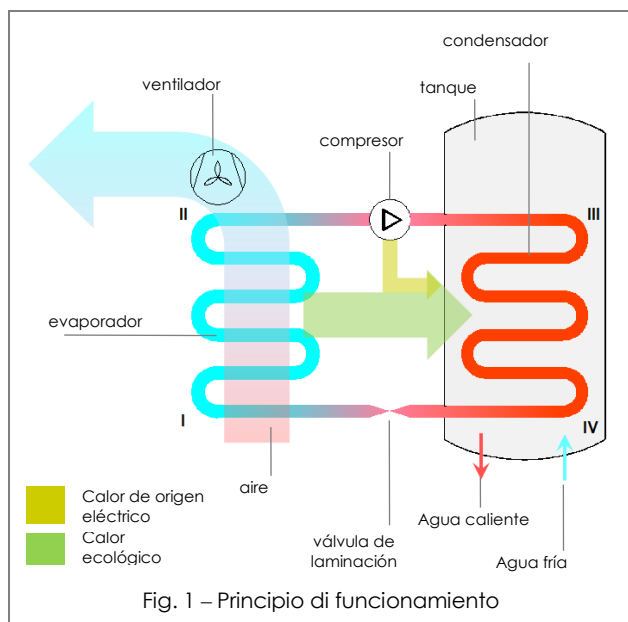
Las presentes instrucciones de uso contienen información protegida por el derecho de autor. No está permitido fotocopiar, duplicar, traducir o grabar en dispositivos de memoria las presentes instrucciones de uso ni totalmente ni en parte sin autorización previa del Aparador. Las eventuales violaciones estarán sujetas a la indemnización del daño. Todos los derechos, incluidos los que resultan de la expedición de patentes o del registro de modelos de utilidad están reservados.

1.4 Principio de funcionamiento

Los equipos de la serie de 1.6 kW pueden producir agua caliente sanitaria usando principalmente la tecnología de las bombas de calor. Una bomba de calor puede transferir energía térmica de una fuente a temperatura más baja a una fuente a temperatura más alta y viceversa (usando intercambiadores de calor).

El equipo usa un circuito hidráulico formado por un compresor, un evaporador, un condensador y una válvula de expansión; en el interior del circuito hay un fluido/gas refrigerante (véase párrafo 5.6).

El compresor crea en el interior del circuito diferencia de presión que permite obtener un ciclo termodinámico: el mismo aspira el fluido refrigerante mediante un evaporador, donde el fluido mismo evapora a baja presión absorbiendo calor, lo comprime y lo empuja hacia el condensador donde el fluido condensa a alta presión liberando el calor absorbido. Después del condensador, el fluido atraviesa la denominada "válvula de expansión" y perdiendo presión y temperatura inicia a evaporar, vuelve a entrar en el evaporador reiniciando el ciclo.



El principio de funcionamiento del equipo es el siguiente (Fig. 1):

I-II: el fluido refrigerante aspirado por el compresor corre en el interior del evaporador y en el evaporador absorbe el calor "ecológico" suministrado por el aire.

Al mismo tiempo el aire del ambiente está aspirado por el equipo mediante un ventilador; pasando sobre la batería con aletas del evaporador, el aire cede su calor;

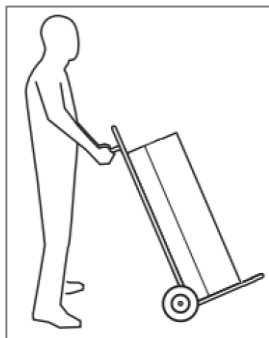
II-III: el gas refrigerante pasa en el interior del compresor y sufre un aumento de presión que comporta la elevación de la temperatura; llevándose en el estado de vapor sobrecalentado;

III-IV: En el condensador el gas refrigerante cede su calor al agua presente en el tanque (depósito). Este proceso de intercambio garantiza que el refrigerante pase de vapor sobrecalentado al estado líquido condensando a presión constante, sufriendo una reducción de temperatura;

IV-I: El líquido refrigerante pasa a través de la válvula de expansión, pierde bruscamente presión y temperatura y evapora parcialmente volviendo a las condiciones de presión y temperatura inicial. El ciclo termodinámico puede volver a iniciar.

2 MOVILIZACIÓN Y TRANSPORTE

El equipo se suministra en caja de cartón .



Para las operaciones de descarga usar una carretilla elevadora o un transpalé: es oportuno que estos mismos tengan una capacidad de por lo menos 250 Kg.

Hay que mantener el equipo en posición vertical durante todas las operaciones de carga.

Las operaciones de desembalaje se deben efectuar con cuidado para no dañar la envolvente del equipo si se opera con cuchillos o cortadoras para abrir el embalaje de cartón.

Después de haber quitado el embalaje, asegúrese de la integridad de la unidad. En caso de dudas no usar el equipo y (contacte con el Servicio Oficial BAXI).

Antes de eliminar los embalajes, en conformidad con las normas de protección ambiental en vigor, asegúrese que todos los accesorios suministrados se hayan quitado de los mismos.

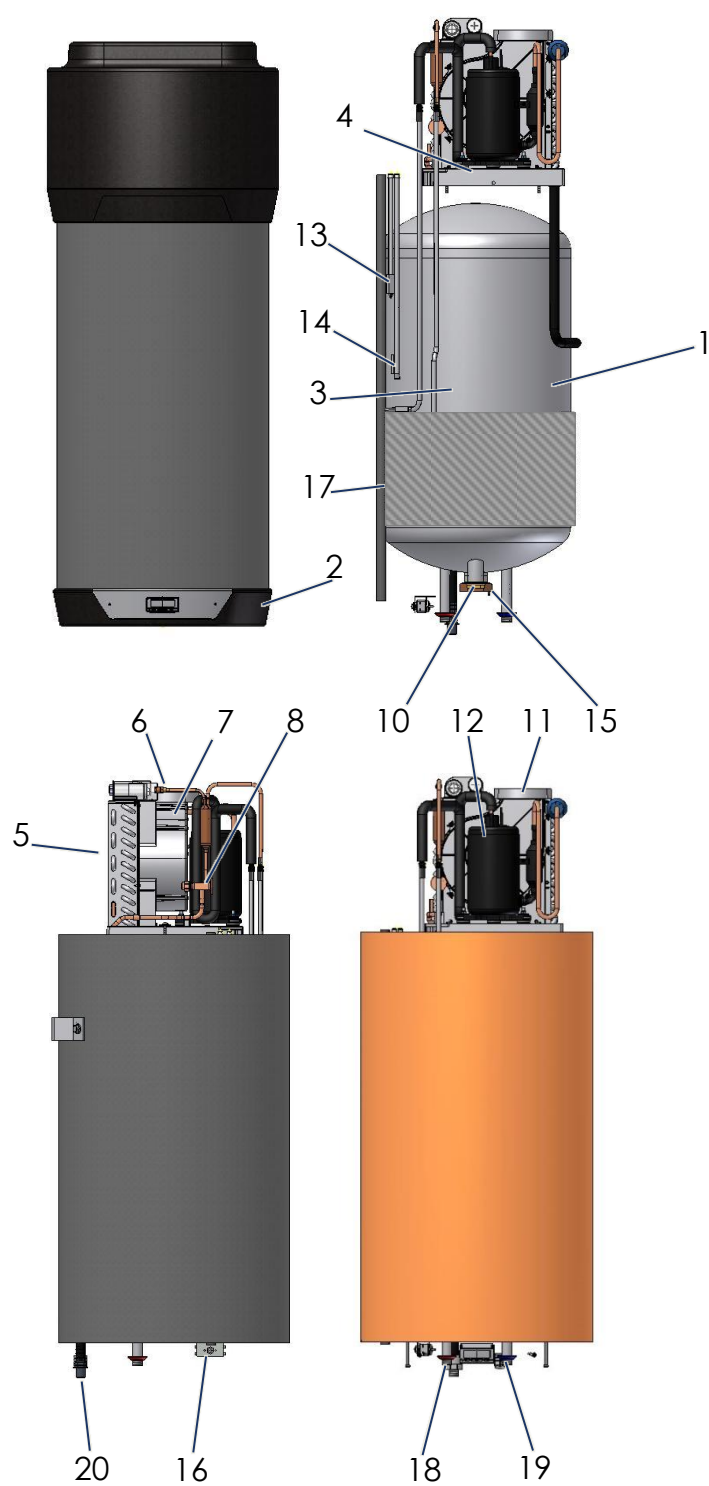


¡ATENCIÓN!: los elementos de embalaje (grapas, cartones, etc.) no se deben dejar al alcance de los niños porque son peligrosos para los mismos.

Por todo el periodo en el cual el equipo permanece inactivo, esperando la puesta en función, es oportuno colocarlo en un lugar al reparo de agentes atmosféricos.

3 CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS

1	Bomba de calor de 90 litros.
2	Panel de control.
3	Tanque(depósito) de acero vitrificado (capacidad 90 litros).
4	Unidad a bomba de calor.
5	Evaporador con paquete con aletas de alta eficiencia. La cantidad de fluido introducida está controlada por una válvula termostática (válvula de expansión termostática).
6	Entrada recarga refrigerante.
7	Ventilador recirculación de aire tomada del ambiente.
8	Válvula de expansión termostática
10	Ánodo de magnesio sustituible
11	Salida aire ventilación (Ø 125 mm).
12	Compresor rotatorio de tipo hermético.
13	Sonda superior depósito.
14	Sonda inferior depósito.
15	Resistencia eléctrica auxiliar 1.2 Kw
16	Termostato individual de seguridad con restablecimiento manual
17	Condensador envuelto externamente no en contacto con el agua
18	Racor de conexión salida agua caliente (½").
19	Racor de conexión entrada agua fría (½").
20	Descarga agua de condensación (½").



3.1 Dimensiones

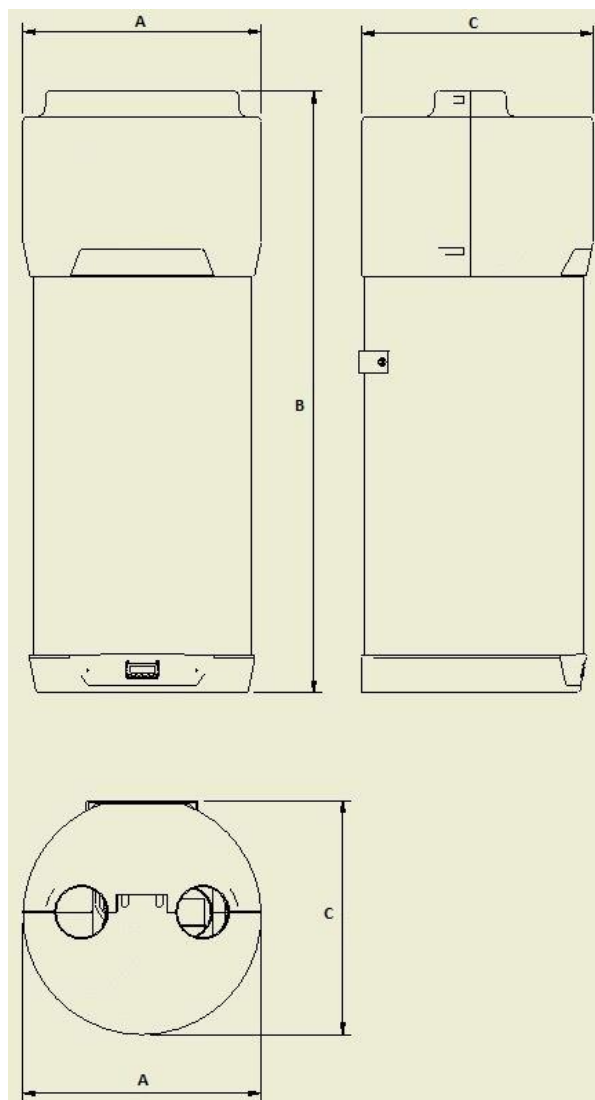


Fig. 2 – Datos dimensionales

BC ACS 90	A	B	C
	mm	mm	mm
90 litri	550	1392	542

4 CONTENIDO

4.1 Componentes suministrados

El equipo está dotado, con el fin de garantizar el buen funcionamiento de este, de los siguientes componentes:

1. 2 uds. Manguito dieléctrico (instalación obligatoria para mantener la garantía).
2. 1 ud. Válvula de seguridad tarada a 7 bar (instalación obligatoria para mantener la garantía).
3. 1 ud. Racord para la conexión de salida de condensados.
4. 1 ud. Estribo para colgar la pared.
5. 1 ud. Conector para el contacto fotovoltaico.
6. Manual instrucciones.

4.2 Características técnicas

		BC ACS 90
Descripciones	u.m.	90 l
Potencia térmica rendimiento BC	kW	1.005
Potencia térmica total	kW	2.20
Tiempo de calentamiento (1)	h:m	5:30
Tiempo de calentamiento en modalidad BOOST (2)	h:m	2:25
Pérdidas tanque	W	33
Datos eléctricos		
Alimentación	V	1/N/230
Frecuencia	Hz	50
Potencia absorbida máx. PDC	kW	0.270
Potencia absorbida media	kW	0.210
Potencia absorbida máxima resistencia + PDC	kW	1.470
Potencia resistencia eléctrica	kW	1.2
Protección interna		Termostato individual de seguridad con restablecimiento manual en elemento resistivo
Condiciones de funcionamiento		
Temperatura mín.÷máx aire entrada bomba de calor (H.R. 90%)	°C	4÷43
Humedad relativa ambiente	%	<90
Temperaturas de funcionamiento		
Temperatura máxima programable en BC ciclo ECO	°C	60
Temperatura máxima programable en ciclo AUTOMÁTICO	°C	70
Compresor		Rotatorio
Protección compresor		Disyuntor térmico con restablecimiento automático
Ventilador		Centrífugo
Diámetro boca expulsión	Mm	125
Número de revoluciones	Rpm	2700
Capacidad de aire nominal	m³/h	130
Altura máx. disponible	Pa	120
Protección motor		Disyuntor térmico interno con restablecimiento automático
Condensador		Envuelto externamente no en contacto con el agua
Refrigerante		R134a
Carga	G	530

		BC ACS 90	
Descripciones	u.m.	90 l	
Capacidad nominal acumulación agua	L	87	
Cantidad máx. de agua utilizable Vmax ⁽³⁾	L	95.5	
Aislamiento		Espuma P.U. de alta densidad	
Descongelación		Pasiva de aire	
Dimensiones	Mm	H1392xD533xW550	
Peso de transporte	Kg	48.5	
Potencia sonora en el interior Lw(A) ⁽⁴⁾	dB(A)	60	
Ciclo automático de esterilización anti legionela ⁽⁵⁾		SI	
Presión máxima de funcionamiento	Bar	7	

(1) temperatura del aire en entrada 20° (15° C máx.) temperatura ambiente almacenamiento depósito 20°C, calentamiento agua de 10°C a 55°C, (según UNI EN 16147-2011)
 (2) condiciones de prueba como (1) con función BOOST activa
 (3) medidas según UNI EN 16147-2011
 (4) medidas según EN 12102-2013
 (5) Activación automática cada 30 días de funcionamiento

5 INFORMACIÓN IMPORTANTE

5.1 Conformidad con los reglamentos europeos

La presente bomba de calor es un aparato destinado al uso doméstico en conformidad con las siguientes directivas europeas:

- Directiva 2011/65/UE sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos (RoHS);
- Directiva 2014/30/UE compatibilidad electromagnética (EMC);
- Directiva 2014/35/UE baja tensión (LVD);
- Directiva 2009/125/CE diseño ecológico.
- Directiva 2010/30/UE etiquetado energético

5.2 Grado de protección IP

El grado de protección del equipo es de: IPX4.

5.3 Límites de uso



¡PROHIBICIÓN! este aparato no ha sido diseñado y no se debe considerar como tal, para el uso en ambientes peligrosos (por la presencia de atmósferas potencialmente explosivas - ATEX o

con nivel IP solicitado superior al del equipo) o en aplicaciones que requieren características de seguridad (fault-tolerant, fail-safe) como por ejemplo instalaciones y/o tecnologías de soporte para la vida o cualquier otro contexto en el cual el mal funcionamiento de una aplicación pueda causar la muerte o lesiones de personas o animales, o graves daños a las cosas y al medio ambiente.



¡NOTA! si la eventualidad de un desperfecto o de una avería del aparato puede causar daños (a las personas, a los animales y a los bienes) es necesario realizar un sistema de vigilancia funcional separado dotado de funciones de alarma para eliminar estos daños. ¡Además ese necesario predisponer el ejercicio sustitutivo!

5.4 Límites de funcionamiento

El aparato en objeto sirve exclusivamente calentar agua caliente para usos sanitarios entre los límites de empleo previstos (párrafo 4).

El equipo se puede instalar y activar para el uso previsto únicamente en sistemas cerrados de ACS conformes con EN 12828.



¡NOTA!: el fabricante declina toda responsabilidad en caso de usos distintos respecto al diseñado y por eventuales errores de instalación o usos inadecuados del equipo.



¡PROHIBICIÓN!: está prohibido usar el aparato para finalidades distintas de lo especificado. Cualquier otro uso se debe considerar inadecuado y no admitido.



¡NOTA!: en fase de diseño y fabricación de las instalaciones se deben respetar las normas y las disposiciones vigentes a nivel local.

5.5 Normas fundamentales de seguridad

- El aparato debe ser usado por personas adultas;
- No abrir o desmontar el aparato cuando está alimentado eléctricamente;
- No tocar el aparato con los pies descalzos y con partes del cuerpo mojadas o húmedas;
- No echar o rociar agua sobre el aparato;
- No subir con los pies sobre el aparato, sentarse y/o apoyar ningún tipo de objeto.

5.6 Información sobre el refrigerante usado

Este aparato contiene gases fluorados de efecto invernadero incluidos en el protocolo de Kyoto. No liberar estos gases en la atmósfera.

Tipo de refrigerante: HFC-R134a.



¡NOTA!: las operaciones de mantenimiento y eliminación deben ser realizadas sólo por personal cualificado.

6 INSTALACIÓN Y CONEXIONES

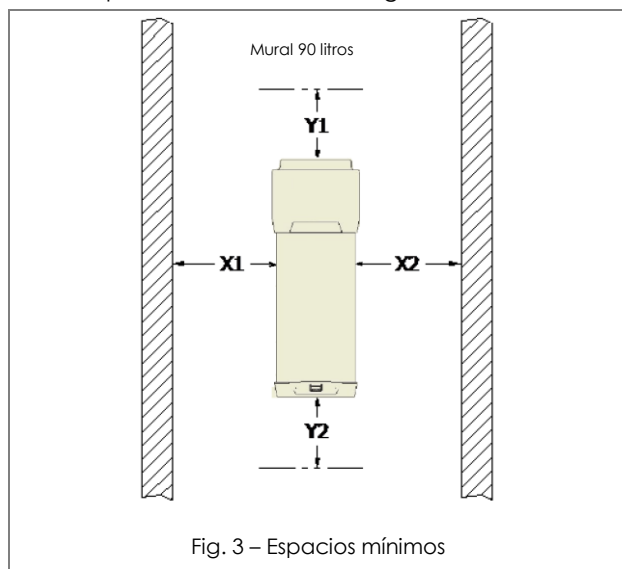


¡ATENCIÓN! la instalación, la puesta en funcionamiento y el mantenimiento del aparato se deben realizar sólo por personal cualificado y autorizado. No intente instalar el aparato por su cuenta.

6.1 Lugar de instalación

La instalación del aparato se debe realizar en un lugar idóneo, es decir capaz de garantizar las normales operaciones de uso y regulación y además los mantenimientos ordinarios y extraordinarios.

Por lo tanto es necesario predisponer el espacio operativo necesario haciendo referencia a las cotas que se muestran en la Fig. 3.



Instalación mural	X1	X2	Y1	Y2
	mm	mm	mm	mm
C ACS 90	300	300	200	300

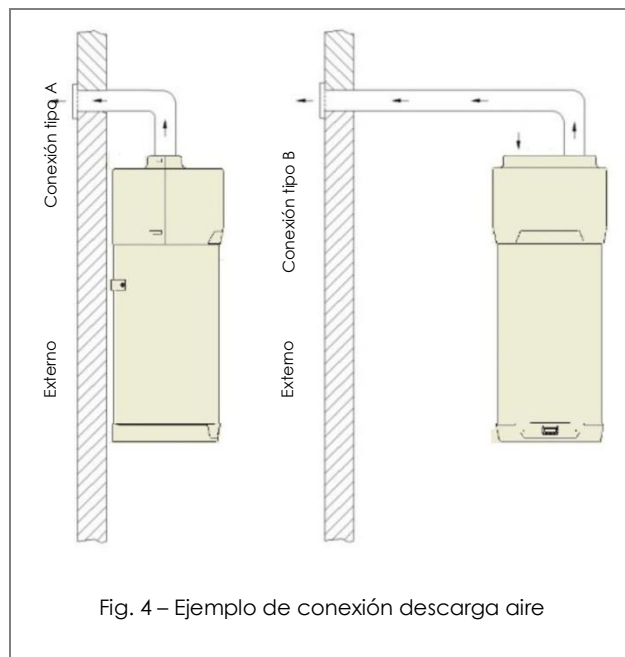
Además el local debe estar:

- Dotado de las adecuadas líneas de alimentación hidráulica y de energía eléctrica;
- Predispuesto con adecuadas descargas para el agua en caso de daño del depósito o intervención de la válvula de seguridad o rotura de tuberías/racores;
- Dotado de eventuales sistemas de contención en caso de graves pérdidas de agua;
- Suficientemente iluminado.

6.2 Conexión ventilación aire

La bomba de calor necesita, además de los espacios indicados en el párrafo 6.1, una adecuada ventilación del aire.

Realizar un canal de aire dedicado así como se indica en la figura a continuación (Fig. 4).



Además es importante garantizar una adecuada ventilación del local que contiene el equipo respetando los espacios indicados en el párrafo 6.1.

Realizar la instalación del canal de aire prestando atención para que el mismo:

- No cargue con su peso sobre el equipo mismo;
- Permita las operaciones de mantenimiento;
- Esté adecuadamente protegido para evitar intrusiones accidentales de materiales en el interior del equipo mismo;
- No sea superior a la longitud máxima aconsejada de 6 metros (Ø125 mm con 2 uniones en codo de 90°).



Durante el funcionamiento la bomba de calor tiende a bajar la temperatura del ambiente si no se realiza la canalización del aire hacia el exterior.



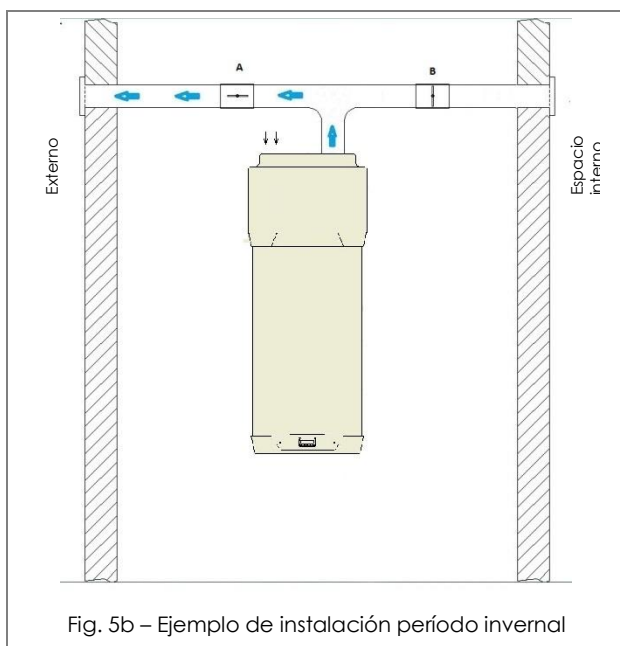
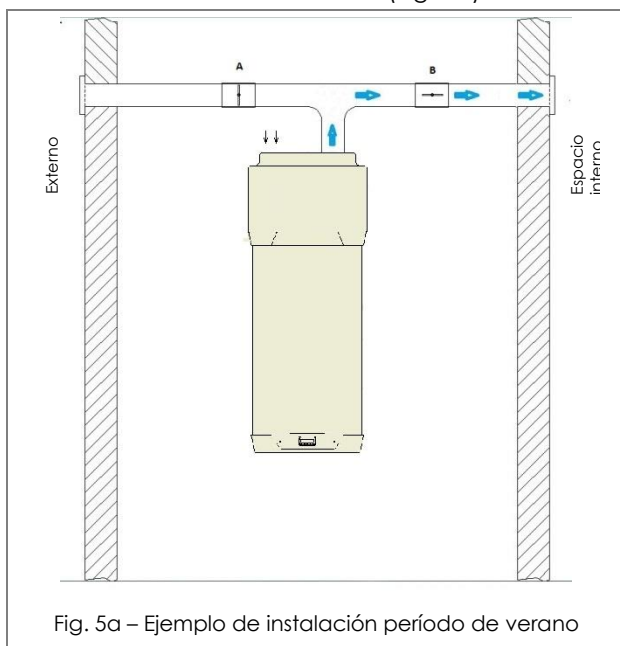
En correspondencia del tubo de expulsión del aire hacia el exterior se debe contemplar el montaje de una adecuada rejilla de protección con la finalidad de evitar la penetración de cuerpos extraños en el interior del equipo. Para garantizar los máximos rendimientos del aparato la rejilla se debe seleccionar entre las de baja pérdida de carga.

6.3 Instalación especial

Una de las características de los sistemas de calefacción de bomba de calor está representado por el hecho que estas unidades

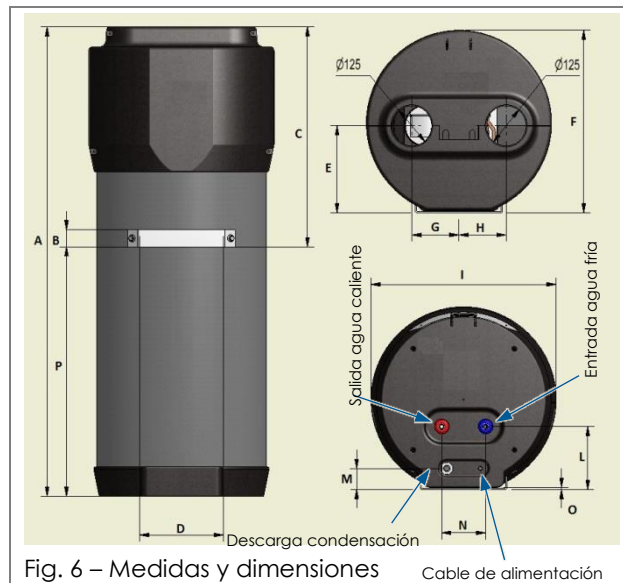
producen una notable disminución de la temperatura del aire, generalmente expulsada hacia el exterior de la vivienda. El aire expulsado además de ser más frío del aire ambiente también se humidifica completamente, por esta razón es posible redistribuir el flujo de aire en el interior de la vivienda para el enfriamiento de verano de ambientes o espacios específicos.

La Instalación cuenta con el desdoblamiento del tubo de expulsión al cual se aplican dos compuertas ("A" y "B") con la finalidad de poder dirigir el flujo de aire hacia el interior (Fig. 5a) o hacia el exterior de la vivienda (Fig. 5b).



6.4 Fijación del APARATO

El aparato se debe instalar en una pared estable, sólida y no sujeta a vibraciones. Para la fijación, elegir el taco de expansión más adecuado según la tipología de pared. Para fijar el aparato se suministra un estribo de montaje.



BC ACS 90	A	B	C	D	E	F	G
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
	1392	50	652	248	259	542	140
	H	I	L	M	N	O	P
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
	140	550	187	63	130	7	740

6.5 Conexiones hidráulicas

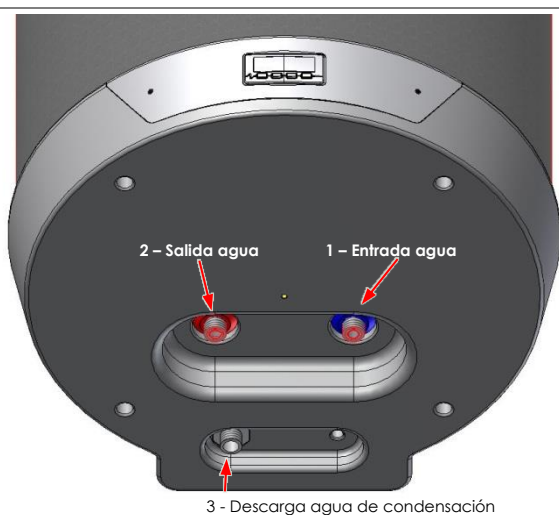
Conectar la línea de alimentación de agua fría y la línea en salida en los adecuados puntos de conexión (Fig. 7).

La tabla a continuación muestra la medida en pulgadas de los puntos de conexión.

Pos.	Descripción	Racor/agujero
1	Entrada agua fría	1/2"G
2	Salida agua caliente	1/2"G
3	Descarga agua de condensación	1/2"G



¡OBLIGACIÓN!: en la entrada del agua fría se debe, a cargo del instalador del equipo, montar de una válvula de seguridad de 7 bar (Fig. 9).



CONECTAR LOS MANGUITOS DIELÉCTRICOS

Fig. 7- Conexiones hidráulicas

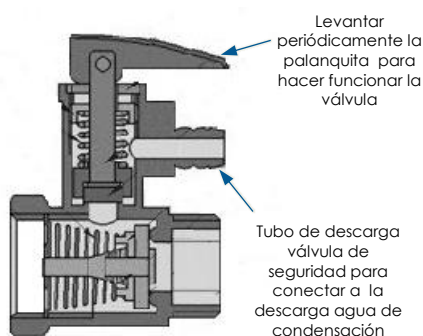


Fig. 8- Ejemplo de válvula de seguridad 7 bar



¡PROHIBICIÓN!!: para evitar sobrepresiones en el sistema, no se deben instalar válvulas de retención.



NOTA: La válvula de seguridadEl dispositivo contra las sobre-presiones se debe hacer funcionar regularmente para eliminar los depósitos de cal y para controlar que no esté bloqueado (Fig.8)



NOTA: el tubo de descarga conectado a la válvula de seguridad se debe instalar con inclinación continua hacia abajo y en un lugar protegido de la formación de hielo (Fig. 8)



NOTA: conectar un tubo de goma a la descarga del agua de condensación prestando atención a no forzar demasiado para que el tubo mismo no se rompa.

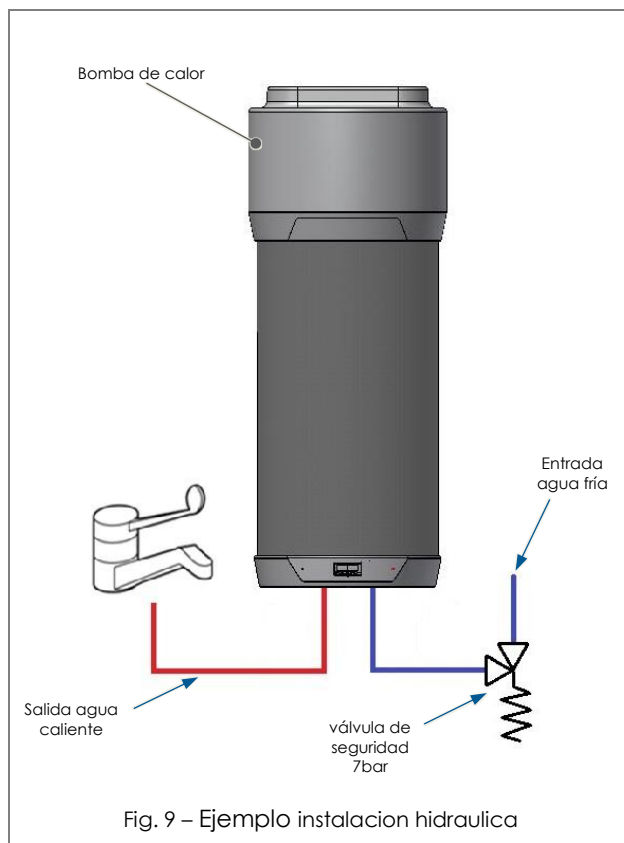
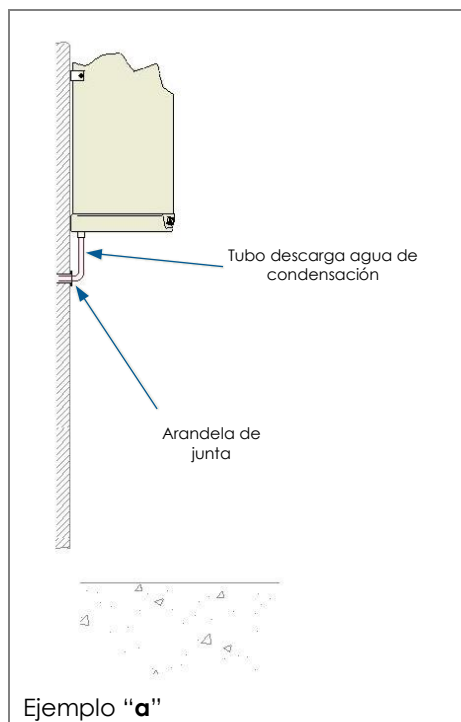


Fig. 9 – Ejemplo instalacion hidraulica

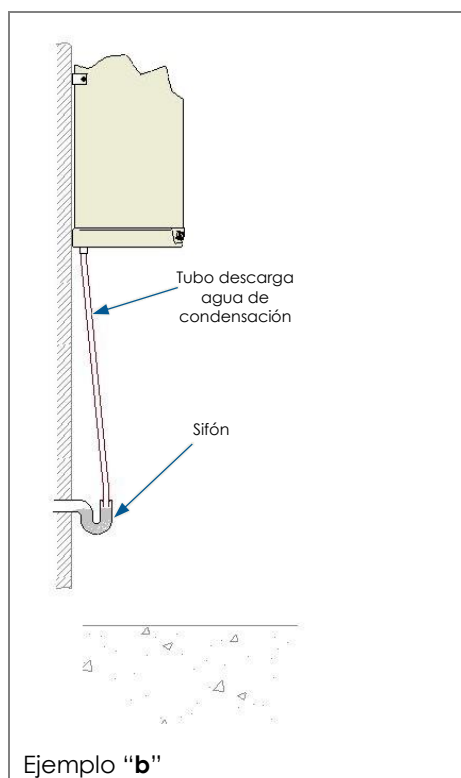
6.5.1 Conexión de la descarga de agua de condensación

El agua de condensación que se forma durante el funcionamiento de la bomba de calor, fluye mediante un adecuado tubo de descarga (1/2"G) que pasa por el interior de la capa aislante y desemboca en la parte lateral del equipo (Fig. 7).

El mismo debe estar conectado, mediante un sifón, a un conducto de manera que el agua de condensación pueda fluir regularmente (véase ejemplos de instalación "a" y "b").



Ejemplo de conexión de descarga del agua de condensación sin sifón



Ejemplo de conexión de descarga del agua de condensación con sifón

6.6 Conexiones eléctricas

El aparato se suministra ya cableado para la alimentación de red. El mismo está alimentado mediante un cable flexible y una combinación toma/enchufe (Fig. 10 y Fig. 11).



¡ATENCIÓN! la línea de alimentación eléctrica a la cual el equipo se conectará debe estar protegida por una adecuado interruptor diferencial.

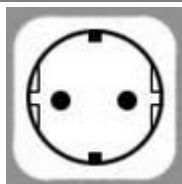


Fig. 10 – Toma usuario

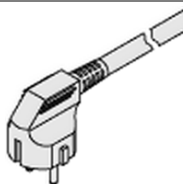
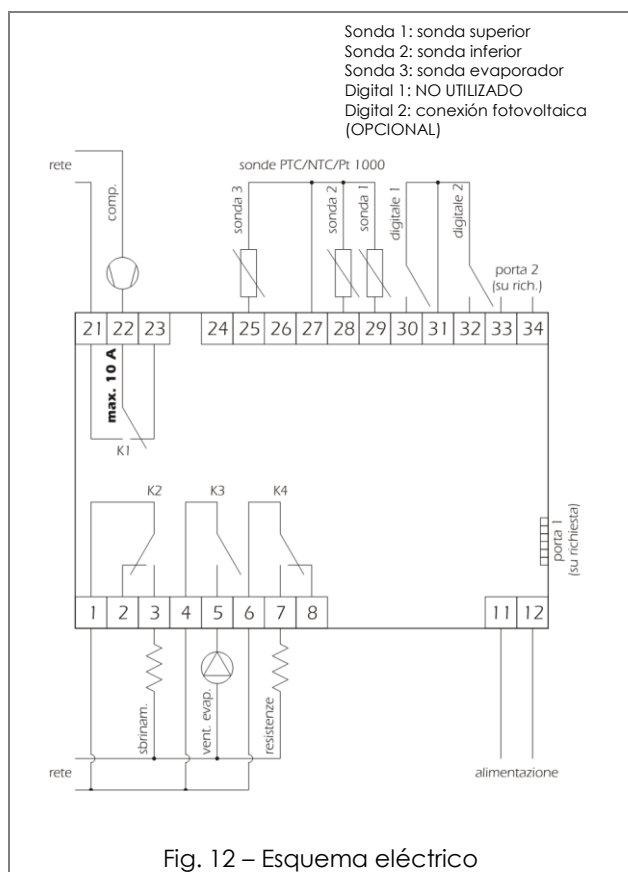


Fig. 11 – Enchufe equipo

6.7 Esquema eléctrico



6.7.1 Conexión fotovoltaica

Si el contacto libre de potencial "Conexión de fotovoltaica" está abierto la bomba de calor trabajará hasta alcanzar la temperatura fijada en SP1 (SP2). Cuando el contacto se cierra, el equipo trabajará solo en modalidad de bomba de calor hasta alcanzar la temperatura fijada en SP5. Una vez alcanzada la temperatura SP5, si el contacto sigue cerrado, entonces el equipo pondrá en funcionamiento la resistencia eléctrica hasta alcanzar la temperatura fijada en SP6. Si el valor SP5 coincide con el SP6 entonces la resistencia eléctrica no entrará a funcionar.

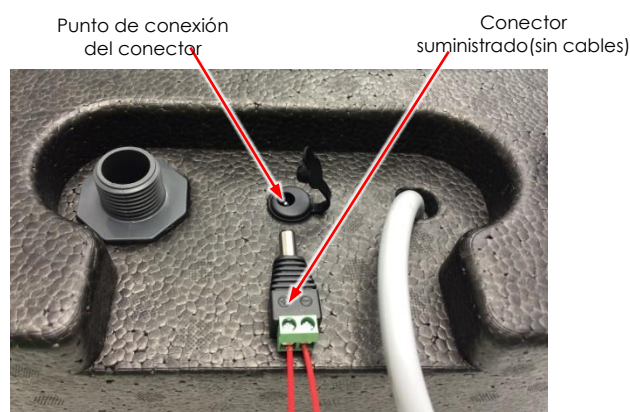


Fig. 13 – Ingreso de fotovoltaico (digital 2) - opcional

7 PUESTA EN FUNCIONAMIENTO



¡ATENCIÓN! controlar que el equipo se haya conectado al cable de tierra.



¡ATENCIÓN! controlar que la tensión de línea corresponda a la indicada en la placa del equipo.

Para la puesta en funcionamiento realizar las siguientes operaciones:

- Llenar el depósito mediante la apertura del grifo de entrada y controlar que no haya pérdidas de agua en las conexiones hidráulicas;
- No superar la presión máxima admitida indicada en la sección "datos técnicos generales";
- Controlar el funcionamiento de las seguridades del circuito hidráulico;
- Conectar el enchufe a la toma de alimentación;
- Al conectar introducir el enchufe el depósito estará en stand-by, la pantalla permanece apagada, se ilumina la tecla de encendido;
- Presionar la tecla de encendido (consultar el párrafo 8.1.3.1), el aparato se activa en modalidad "ECO" (configuración de fábrica).

8 FUNCIONAMIENTO Y USO

La gestión del aparato se realiza mediante el cuadro de control que permite:

- Configurar la modalidad de funcionamiento;
- Modificar los parámetros de funcionamiento;
- Visualizar y gestionar las eventuales situaciones de alarma;
- Controlar el estado de la bomba de calor y la resistencia eléctrica;

i A continuación, con el término “encendido” se entiende el paso del estado Stand-by al estado ON; con el término “apagado” se entiende el paso del estado ON al estado Stand-by.

i A continuación, con el término “procedimiento avanzado” se entiende hacer referencia a particulares procedimientos del equipo descritos en los párrafos relativos a la “gestión avanzada”.

8.1 MANDO DE CONTROL

El mando de control (Fig. 14) permite controlar y regular el funcionamiento del equipo. La misma está dotada de una pantalla y de los siguientes pulsadores:

- Botón On/Stand-by;
- Botón SET;
- Botón DOWN;
- Botón UP.

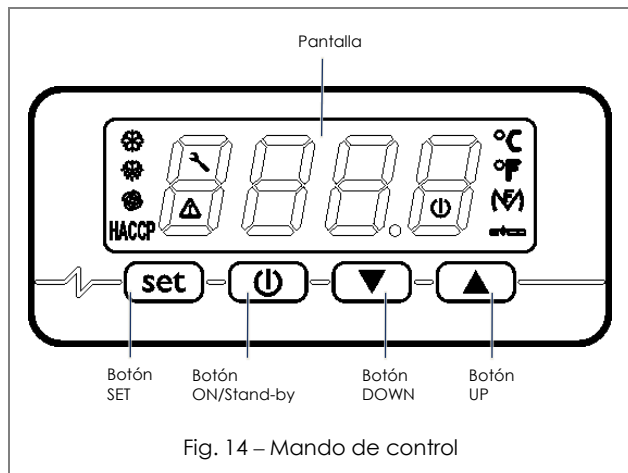


Fig. 14 – Mando de control

8.1.1 PULSADORES Y PANTALLA INTERFAZ

8.1.1.1 Botón ON/Stand-by

Mediante este botón es posible:

- Encender el equipo/aparato (estado ON);
- Colocar en Stand-by el aparato (en este estado el equipo puede entrar en funcionamiento automáticamente con franjas horarias y activar autónomamente las funciones anti legionela y descongelación).



Cuando está alimentado, el equipo vuelve a presentar el estado en el cual se encontraba en el momento en que la alimentación ha sido desconectada.

8.1.1.2 Botón [SET]

Mediante este botón es posible:

- Confirmar las selecciones o los valores configurados.

8.1.1.3 Botón [UP]

Mediante este botón es posible:

- Desplazar hacia arriba la lista de los distintos parámetros;
- Aumentar el valor de un parámetro.

8.1.1.4 Botón [DOWN]

Mediante este botón es posible:

- Desplazar hacia abajo la lista de los distintos parámetros;
- Disminuir el valor de un parámetro.

8.1.1.5 Pantalla

La pantalla (Fig. 15) permite la visualización de:

- Temperaturas de regulación;
- Códigos alarma/Errores;
- Señales de estado;
- Parámetros de funcionamiento.



Fig. 15 – Pantalla

	LED compresor	Si está encendido: el compresor está activo. Si parpadea: • Está en curso el procedimiento de encendido del compresor. • Está en curso el cambio del temperatura de trabajo;
	LED descongelación	Si está encendido: está en curso la descongelación
	LED MF	Si está encendido: la resistencia eléctrica del depósito está encendido
	LED ventilador	Si está encendido: el ventilador está activo
	LED mantenimiento	Si está encendido: se necesita el mantenimiento del filtro del aire (si está presente)
	LED alarma	Si está encendido: controlar la lista de alarmas y seguir el

		procedimiento indicado en el presente manual.
°C	LED grado Celsius	Si está encendido: la unidad de medida de las temperaturas es el grado Celsius
°F	LED grado Fahrenheit	Si está encendido: la unidad de medida de las temperaturas es el grado Fahrenheit.
⏻	LED on/stand-by	Si está encendido, el equipo está en estado stand-by. Si parpadea, el equipo ha sido encendido/apagado de manera manual durante un período de encendido/apagado en franjas horarias.
HACCP		No utilizada

8.1.1.6 Señales

Loc	El teclado está bloqueado (véase párrafo 8.1.3.3).
dEFr	Está en curso la descongelación y no está permitido activar otras funciones
Anti	Está en curso la función "Anti legionela".
ObSt	Está en curso el funcionamiento "BOOST".
ECO	Está en curso el funcionamiento "Economy".
Auto	Está en curso el funcionamiento "Automático".

8.1.2 LÓGICA DE FUNCIONAMIENTO

8.1.2.1 Modos de funcionamiento

El equipo cuenta con los siguientes modos de funcionamiento:

- **Funcionamiento AUTOMÁTICO**

Esta modalidad utiliza principalmente la energía renovable de la bomba de calor y además puede activar las resistencias eléctricas; estas últimas se activan si el agua está por debajo de una determinada temperatura, o en caso se necesite una temperatura superior a los 60°C (parámetro SP5);

- **Funcionamiento ECONOMY**

esta modalidad utiliza sólo energía renovable de la bomba de calor sin activar nunca las resistencias eléctricas. Necesita tiempos más largos pero permite un considerable ahorro energético;

- **Funcionamiento BOOST**

Esta modalidad permite calentar rápidamente el agua utilizando tanto la bomba de calor como las resistencias eléctricas. La función se puede activar manualmente cuando la temperatura del agua en el interior del depósito es inferior a los 40°C. Al finalizar el

procedimiento de calentamiento la función se inhabilita automáticamente volviendo a programar el aparato en Automático o Economy en función de lo anteriormente programado por el usuario.

- **Función ANTI LEGIONELA**

Esta función se utiliza como tratamiento antibacteriano mediante el aumento de la temperatura del agua hasta (>65°C). La función se activa periódicamente y de manera automática cada 30 días, independientemente de la modalidad de funcionamiento activada ;

- **Función DESCONGELACIÓN**

Esta función es necesaria para eliminar los depósitos de escarcha que se forman obstaculizando la transmisión del calor. La función se activa automáticamente en caso se opere con bajas temperaturas ambientales.



En el primer encendido el aparato está pre-configurado por la empresa fabricante en la función ECO (Economy) con setpoint agua a 55°C para garantizar el máximo ahorro energético con solo el uso de fuentes energéticas renovables. Se recuerda que el uso de esta función puede garantizar al usuario un ahorro energético promedio de aproximadamente el 70% si se compara con un termo eléctrico.

8.1.3 GESTIÓN BÁSICA

8.1.3.1 Encendido/apagado del equipo de modo manual

- Mantener presionado el botón  por 1 segundo: el LED on/stand-by se apagará/encenderá.
- El equipo se puede encender/apagar también en franjas horarias; véase los parámetros HOn y HOF (párrafo 8.1.3.6).



El encendido/apagado en modo manual tiene siempre la prioridad sobre la de franjas horarias.



Si el teclado está bloqueado (párrafo 8.1.3.3) o está en curso un procedimiento avanzado no se podrá realizar el normal encendido/apagado del equipo.



En cada encendido el equipo realiza una serie de controles internos antes de poner en marcha la bomba de calor. Esta condición está señalizada mediante el parpadeo del indicador luminoso del compresor . Una vez transcurrido el tiempo de control (aproximadamente 5 minutos) el indicador luminoso permanece encendido señalando que la unidad está activa.

8.1.3.2 Cambio del modo de funcionamiento (AUTOMÁTICO, ECONOMY y BOOST)

8.1.3.2.1 Funcionamiento AUTOMÁTICO

Para poner en marcha manualmente el funcionamiento AUTOMÁTICO seguir el siguiente procedimiento:

- Asegúrese que el teclado no esté bloqueado (párrafo 8.1.3.3), que no esté en curso ningún otro procedimiento avanzado;
- Presionar por 1 segundo el botón , se visualiza parpadeando la sigla “Auto”;
- Presionar nuevamente el botón  para confirmar e iniciar el funcionamiento AUTOMÁTICO.

Para salir del procedimiento:

- Presionar la tecla  para salir sin cambiar el funcionamiento.

8.1.3.2.2 Funcionamiento ECO (economy)

Para poner en marcha manualmente el funcionamiento ECO seguir el siguiente procedimiento:

- Asegúrese que el teclado no esté bloqueado (párrafo 8.1.3.3), que no esté en curso ningún otro procedimiento avanzado y que el equipo no esté colocado en modo BOOST;

- Presionar por 1 segundo el botón , se visualiza parpadeando la sigla “ECO”;
- Presionar nuevamente el botón  para confirmar e iniciar el funcionamiento ECONOMY;

Para salir del procedimiento:

- Presionar la tecla  para salir sin cambiar el funcionamiento.

8.1.3.2.3 Funcionamiento BOOST

Para poner en marcha manualmente el funcionamiento BOOST seguir el siguiente procedimiento:

- Asegúrese que el teclado no esté bloqueado (párrafo 8.1.3.3) y que no esté en curso ningún otro procedimiento avanzado;
- Presionar por 1 segundo el botón , se visualiza parpadeando la sigla “ECO” o “Auto”;
- Presionar una o varias veces los botones  o  hasta cuando se visualiza en la pantalla parpadeando la sigla “Obst”;
- Presionar nuevamente el botón  para confirmar e iniciar el funcionamiento BOOST;

Para salir del procedimiento:

- Presionar la tecla  para salir sin cambiar el funcionamiento.

8.1.3.3 Bloqueo/desbloqueo del teclado

Para bloquear el teclado seguir el siguiente procedimiento:

- Asegúrese que no esté en curso ningún otro procedimiento avanzado;
- Mantener presionado el botón  y el botón  por 1 segundo: la pantalla visualizará “Loc” por 1 segundo.

Si el teclado está bloqueado, no se podrá efectuar ninguna operación en el cuadro de control.



La presión de cualquier botón provoca la visualización de sigla “Loc” por 1 segundo.

Para desbloquear el teclado:

- Mantener presionado el botón  y el botón  por 1 segundo: la pantalla visualizará “UnL” por 1 segundo.

8.1.3.4 Configuración de la temperatura en modo ECO (SP1)

- Asegúrese que el teclado no esté bloqueado (párrafo 8.1.3.3) y que no esté en curso ningún otro procedimiento avanzado;
- Presionar y soltar el botón : la pantalla visualizará la sigla “SP1”;

- Presionar y soltar el botón : el LED compresor  parpadeará;
- Presionar y soltar el botón  o el botón  dentro de 15 segundos; véase también los parámetros r3, r4 y r5;
- Presionar y soltar el botón  o no operar por 15 segundos: el LED compresor  se apagará;
- Presionar y soltar el botón .

Para salir con antelación del procedimiento:

- No operar por 15 segundos (eventuales cambios se guardarán).

8.1.3.5 Configuración de la temperatura en modo Automático (SP2)

- Asegúrese que el teclado no esté bloqueado (párrafo 8.1.3.3) y que no esté en curso ningún otro procedimiento avanzado;
- Presionar y soltar el botón : la pantalla visualizará la sigla “SP1”;
- Presionar y soltar el botón  o el botón  hasta visualizar la sigla “SP2”;
- Presionar y soltar el botón : el LED compresor parpadeará;
- Presionar y soltar el botón  o el botón  dentro de 15 segundos; véase también los parámetros r1, r2 y r5;
- Presionar y soltar el botón  o no operar por 15 segundos: el LED compresor () se apagará;
- Presionar y soltar el botón .

Para salir con antelación del procedimiento:

- No operar por 15 segundos (eventuales cambios se guardarán).

8.1.3.6 Programación de las franjas horarias para el encendido/apagado del equipo



NOTA: antes de activar el funcionamiento con franjas horarias programar el día y la hora real según el procedimiento indicado en el párrafo 8.1.3.14

Para acceder al procedimiento:

- Asegúrese que el teclado no esté bloqueado y que no esté en curso ningún otro procedimiento avanzado;
- Presionar y soltar el botón : la pantalla visualizará la sigla “SP1”.

Para programar la primera franja horaria:

- Presionar y soltar el botón  o el botón  dentro de 15 segundos para seleccionar “HOn1” (primer horario de encendido) y/o “HOf1” (primer horario de apagado); seleccionar “HOn2” y “HOf2” para el segundo encendido/segundo apagado;
- Presionar y soltar el botón ;
- Presionar y soltar el botón  o el botón  dentro de 15 segundos;
- Presionar y soltar el botón  o no operar por 15 segundos.

Para asociar una franja horaria a un día de la semana:

- Desde el punto precedente, presionar y soltar el botón  o el botón  dentro de 15 segundos para seleccionar “Hd1” (horario de encendido para el día 1, es decir lunes) y/o “Hd2...7” (horario de encendido para el día 2...7, es decir martes... domingo);
- Presionar y soltar el botón ;
- Presionar y soltar el botón  o el botón  dentro de 15 segundos para seleccionar “1” (primer horario de encendido/apagado) o “2” (segundo horario de encendido/apagado);
- Presionar y soltar el botón  o no operar por 15 segundos;

Para salir con antelación del procedimiento:

- No operar por 15 segundos (eventuales cambios se guardarán) o presionar y soltar el botón .



Evaluar con atención la activación del funcionamiento con franjas horarias para evitar deservicios por parte de los usuarios.

8.1.3.7 Visualización del estado de funcionamiento

- Asegúrese que el teclado no esté bloqueado (párrafo 8.1.3.3) y que no esté en curso ningún otro procedimiento avanzado;
- Presionar y soltar el botón : la pantalla visualizará por 3 segundos la sigla correspondiente con el estado actual de funcionamiento activo (Auto/ECO/Obst/Anti).

8.1.3.8 Silenciador alarma sonora

Para silenciar la alarma es necesario seguir el siguiente procedimiento:

- Asegúrese que no esté en curso ningún otro procedimiento avanzado;
- Presionar una vez cualquier botón.

GESTIÓN AVANZADA



NOTA: las instrucciones a continuación están reservadas al personal de asistencia técnica especializada.

8.1.3.9 Condiciones para la puesta en marcha de los distintos modos de funcionamiento

Cada modo de funcionamiento debe respetar precisas condiciones para poder activarse:

- Funcionamiento **AUTOMÁTICO**
La condición para la puesta en marcha de esta función es la siguiente: sonda inferior < SP2– r0 (histéresis);
- Funcionamiento **ECO**
La condición para la puesta en marcha de esta función es la siguiente: sonda inferior < SP1– r0 (histéresis);
- Funcionamiento **BOOST**
La condición para la puesta en marcha de esta función es la siguiente: sonda inferior < SP3 y sonda superior < SP3. Detectada una temperatura superior a SP3 el BOOST termina y el funcionamiento vuelve al anteriormente configurado.

8.1.3.10 La pantalla

Si el equipo está en estado “ON”, durante el funcionamiento normal la pantalla visualiza la temperatura establecida con el parámetro P5:

- Si P5 = 0, la pantalla visualizará la temperatura de la parte superior del depósito;
- Si P5 = 1, la pantalla visualizará el setpoint de trabajo activo;
- Si P5 = 2, la pantalla visualizará la temperatura de la parte inferior del depósito;
- Si P5 = 3, la pantalla visualizará la temperatura de la parte del evaporador;
- Si el equipo está en “stand-by”, la pantalla estará apagada.

8.1.3.11 Alarmas



Nota: en caso de alarma “Utl” (ventilador averiado) además de la visualización en la pantalla el equipo emite una señal acústica que se puede silenciar presionando cualquier botón en el control. La alarma no se retira si no se apaga el equipo o se coloca en stand-by.

El funcionamiento de bomba de calor se inhabilita automáticamente y se activa el de resistencia para garantizar continuidad en el suministro de agua caliente.



NOTA: en caso de alarma “Utl” es necesario contactar al servicio de asistencia

AL	Alarma de mínima temperatura Soluciones: - Controlar la temperatura asociada a la alarma; - Véase los parámetros: A0, A1, A2 y A11. Principales consecuencias: - El equipo continuará funcionando regularmente
AH	Alarma de máxima temperatura Soluciones: - Controlar la temperatura asociada a la alarma; - Véase los parámetros: A3, A4, A5 y A11; Principales consecuencias: - El equipo continuará funcionando regularmente.
id	Alarma entrada digital Soluciones: - Controlar las causas que han provocado la activación de la entrada (posible cortocircuito en cables de señal) - Véase los parámetros: i0; i1 y i2; Principales consecuencias: - El compresor se apagará; - No se activará la descongelación
iSd	Alarma equipo bloqueado Soluciones: - Controlar las causas que han provocado la activación de la entrada digital - Véase los parámetros: i0; i1; i8 y i9 - Apagar y volver a encender el equipo o interrumpir la alimentación Principales consecuencias: - El compresor se apagará; - La descongelación no se activará nunca;
Fil	Alarma control filtro ventilación Soluciones: Controlar la limpieza del filtro (para quitar la señal de alarma presionar cualquier botón) en la pantalla
Utl	Posible avería en el ventilador Soluciones: - Véase los parámetros SP10 y C14 - Controlar el estado del ventilador Principales consecuencias: - El compresor y el ventilador se apagan; - El calentamiento del agua sigue únicamente utilizando la resistencia eléctrica



Cuando la causa que ha provocado la alarma desaparece, el equipo restablece el funcionamiento normal.

8.1.3.12 Errores

Pr1	Error sonda parte superior depósito Soluciones: - Controlar que el tipo sonda sea congruente con lo configurado en el parámetro P0; - Controlar la integridad de la sonda; - Controlar la conexión equipo-sonda; - Controlar la temperatura de la parte superior del depósito. Principales consecuencias: - El equipo deja de funcionar.
Pr2	Error sonda parte inferior depósito Soluciones: - Las mismas del caso precedente pero en relación a la sonda parte inferior del depósito. Principales consecuencias: - El equipo deja de funcionar.
Pr3	Error sonda evaporador Soluciones: - Las mismas del caso precedente pero en relación a la sonda del evaporador. - El equipo deja de funcionar.



Cuando la causa que ha provocado el error desaparece, el equipo restablece el funcionamiento normal.

8.1.3.13 La descongelación

La descongelación está activada:

- Automáticamente, cuando la temperatura del evaporador baja por debajo de la establecida con el parámetro d17 (sólo si P4 es distinto a 0);

En todo caso entre una descongelación y otra el compresor debe permanecer encendido por un tiempo superior o igual a d18 minutos. De lo contrario la solicitud de descongelación no se aceptará.

Si P4 = 1, d2 representa la temperatura del evaporador sobre la cual termina la descongelación. en cambio, si P4=0 o P4=2, el parámetro d2 no se considerará.

Si en el momento de la descongelación la sonda evaporador está sobre el umbral configurado con el parámetro d2 y el parámetro P4 = 1, la solicitud se descongelación no se aceptará.

La descongelación está compuesta por las siguientes tres fases:

- Fase de descongelación: el parámetro d3 establece la duración máxima de la fase. Estado de las salidas:
 - Compresor activo si d1=1, apagado en caso contrario;
 - Relé descongelación activo si d1=0 o d1=1, apagado en caso contrario;
 - Ventiladores encendidos si d1=2, apagados en caso contrario.
- Fase de goteo: el parámetro d7 establece la duración máxima de la fase. Estado de las salidas:
 - Compresor apagado;
 - Relé descongelación activo si d1=0 o d1=1, apagado en caso contrario;
 - Ventiladores apagados.
- Fase de secado. el parámetro d16 establece la duración de la fase. Estado de las salidas:
 - Compresor en base al parámetro d8;
 - Relé descongelación activo si d1=0 o d1=1, apagado en caso contrario;
 - Ventiladores encendidos.



Si está en curso la función “Anti legionela” o el funcionamiento “BOOST” la descongelación no se activará.

8.1.3.14 Programación del día y de la hora real

- Asegúrese que el teclado no esté bloqueado (párrafo 8.1.3.3) y que no esté en curso ningún otro procedimiento avanzado;
- Presionar y soltar el botón : la pantalla visualizará la primera sigla disponible;
- Presionar y soltar el botón o el botón hasta visualizar la sigla “rtc”;
- El día se visualiza en el formato 1...7 (el número 1 corresponde a lunes).

Para cambiar el día de la semana:

- Presionar y soltar el botón : la pantalla visualizará “dd” seguido por los dos números del día;
- Presionar y soltar el botón o el botón dentro de 15 segundos.

Para cambiar la hora:

- Presionar y soltar el botón durante el cambio del día del mes: la pantalla visualizará “hh” seguido por los dos números de la hora (La hora se visualiza en el formato 24 h);
- Presionar y soltar el botón o el botón dentro de 15 segundos.

Para cambiar los minutos:

- Presionar y soltar el botón **[set]** durante el cambio de la hora: la pantalla visualizará “nn” seguido por los dos números de los minutos;
- Presionar y soltar el botón **[▲]** o el botón **[▼]** dentro de 15 segundos;
- Presionar y soltar el botón **[set]** o no operar por 15 segundos;

Para salir del procedimiento:

- Presionar y soltar el botón **[⏻]** hasta cuando la pantalla visualiza la temperatura establecida con el parámetro P5 o no operar por 60 segundos.

En alternativa:

- Presionar y soltar el botón **[⏻]**.



Para programar el trabajo con franjas horarias es necesario primero realizar la programación del día y de la hora real.

8.1.3.15 programación de los parámetros de configuración

Para acceder al procedimiento:

- Asegúrese que el teclado no esté bloqueado (párrafo 8.1.3.3) y que no esté en curso ningún otro procedimiento avanzado;
- Mantener presionado el botón **[▲]** y el botón **[▼]** por 4 segundos: la pantalla visualizará “PA” (contraseña);
- Presionar y soltar el botón **[set]**;
- Presionar y soltar el botón **[▲]** o el botón **[▼]** dentro de 15 segundos para programar en la pantalla “-19”;
- presionar y soltar el botón **[set]** o no operar por 15 segundos;
- Mantener presionado el botón **[▲]** y el botón **[▼]** por 4 segundos: la pantalla visualizará el primer parámetro “SP1”.

Para seleccionar un parámetro:

- Presionar y soltar el botón **[▲]** o el botón **[▼]**.

Para cambiar un parámetro:

- presionar y soltar el botón **[set]**;
- Presionar el botón **[▲]** o el botón **[▼]** para aumentar o disminuir el valor del parámetro (dentro de 15 segundos);
- Presionar y soltar el botón **[set]** o no operar por 15 segundos.

Para salir del procedimiento:

- Mantener presionado el botón **[▲]** y el botón **[▼]** por 4 segundos o no operar por 60 segundos (eventuales cambios se guardarán).



Apagar y volver a encender el equipo para hacer operativos los cambios de los parámetros.

8.1.3.16 Restablecimiento de las configuraciones de fábrica

Para acceder al procedimiento:

- Asegúrese que el teclado no esté bloqueado (párrafo 8.1.3.3) y que no esté en curso ningún otro procedimiento avanzado;
- Mantener presionado el botón **[▲]** y el botón **[▼]** por 4 segundos: la pantalla visualizará la sigla “PA” (contraseña);
- Presionar y soltar el botón **[set]**;
- Presionar y soltar el botón **[▲]** o el botón **[▼]** dentro de 15 segundos para configurar “149”;
- Presionar y soltar el botón **[set]** o no operar por 15 segundos;
- mantener presionado el botón **[▲]** y el botón **[▼]** por 4 segundos: la pantalla visualizará la sigla “dEF”
- Presionar y soltar el botón **[set]**;
- Presionar y soltar el botón **[▲]** o el botón **[▼]** dentro de 15 segundos para configurar “1”;
- Presionar y soltar el botón **[set]** o no operar por 15 segundos: la pantalla visualizará “dEF” parpadeando por 4 segundos, y luego el equipo saldrá del procedimiento ;
- Interrumpir la alimentación del equipo.

Para salir con antelación del procedimiento:

- Mantener presionado el botón **[▲]** y el botón **[▼]** por 4 segundos durante el procedimiento (o bien antes de configurar “1”: el restablecimiento no se efectuará).

8.1.3.17 COMPUTO DE LAS HORAS DE FUNCIONAMIENTO DEL COMPRESOR

8.1.3.17.1 Indicaciones preliminares

El equipo puede memorizar hasta 9999 horas de funcionamiento del compresor, si el número de las horas supera el número “9999” parpadea.

8.1.3.17.2 Visualización de las horas de funcionamiento del compresor

- Asegúrese que el teclado no esté bloqueado (párrafo 8.1.3.3) y que no esté en curso ningún otro procedimiento avanzado;
- Presionar y soltar el botón **[▲]**: la pantalla visualizará la sigla Pb1”;
- Presionar y soltar el botón **[▲]** o el botón **[▼]** para seleccionar “CH”;
- Presionar y soltar el botón **[⏻]**.

Para salir del procedimiento:

- Presionar y soltar el botón **[set]** o no operar por 60 segundos.

En alternativa:

- Presionar y soltar el botón **[⏻]**.

8.1.3.18 Lista parámetros equipo

Descripción parámetro	Sigla	u.m.	mín	máx	por defecto	Notas
Contraseña (sombra)	PA				0	Función reservada al personal técnico especializado
Consigna Tª CALIENTE ciclo economy	SP1	°C/°F	r3	r4	55.0	
Consigna Tª CALIENTE ciclo automático	SP2	°C/°F	r1	r2	55.0	
Consigna Tª FRÍA	SP3	°C/°F	10.0	r2	45.0	
Consigna Tª para stop bomba de calor	SP5	°C/°F	r1	SP2	60.0	
Consigna Tª para activación entrada digital suplemento fotovoltaico	SP6	°C/°F	40.0	100.0	60.0	
Consigna Tª ANTICONGELANTE	SP7	°C/°F	0.0	40.0	10	
Consigna Tª ciclo solar térmico	SP8	°C/°F	0	100.0	40	
Set evaporador frío	SP9	°C/°F	-25.0	25.0	5.0	
Set evaporador averiado	SP10	°C/°F	-50.0	25.0	-20.0	
Calibración sonda superior	CA1	°C/°F	-25.0	25.0	0.0	
Calibración sonda inferior	CA2	°C/°F	-25.0	25.0	0.0	
Calibración sonda evaporador	CA3	°C/°F	-25.0	25.0	0.0	
Tipo Sonda	P0	----	0	1	1	0 = PTC 1 = NTC 2 = PT1000
Punto Decimal	P1	----	0	1	1	1 = punto decimal para temperatura en display
Unidad de medida	P2	----	0	1	0	0 = °C 1 = °F
Función asociada a la sonda del evaporador	P4	----	0	2	1	0 = inhabilitada 1 = start-stop descongelación 2 = start descongelación
Dato en pantalla local	P5	----	0	3	0	0 = sonda superior 1 = Consigna Tª operativo 2 = sonda inferior 3 = sonda del evaporador
Dato en pantalla remota	P6	----	0	3	0	0 = sonda superior 1 = Consigna Tª operativo 2 = sonda inferior 3 = sonda del evaporador
Tiempo de enfriamiento dado en pantalla en décimas de segundo	P8	1/10 seg	0	250	5	
Diferencial set de trabajo	r0	°C/°F	0.1	30.0	7	
Mínimo Consigna Tª ciclo auto	r1	°C/°F	10.0	r2	40.0	
Máximo Consigna Tª ciclo auto	r2	°C/°F	r1	100.0	70.0	

Descripción parámetro	Sigla	u.m.	mín	máx	por defecto	Notas
Mínimo Consigna Tª ciclo economy	r3	°C/°F	10.0	r4	40.0	
Máximo Consigna Tª ciclo economy	r4	°C/°F	r3	100.0	60	
Bloqueo cambio set de trabajo	r5	----	0	1	0	1 = no se puede cambiar el set sino sólo visualizarlo
Retraso de encendido equipo	C0	min	0	240	5	Protección en el compresor
Retraso de último ON	C1	min	0	240	5	
Retraso de último OFF	C2	min	0	240	5	
Tiempo mínimo en ON	C3	seg	0	240	0	
Número horas de funcionamiento compresor para solicitud de mantenimiento	C10	h	0	9999	0	0 = función excluida
Retraso medición temperatura del aire para test evaporador frío	C11	min	0	999	120	
Retraso mínimo entre encendido ventilador y activación compresor para control de temperatura del aire en entrada	C12	min	0	240	1	
Timeout ciclo solar térmico	C13	min	0	240	20	
Retraso para control ventilador averiado	C14	min	-1	240	20	-1 = función inhabilitada
Tipo de descongelación	d1	----	0	2	2	0 = de resistencias 1 = gas caliente 2 = parada compresor
Temperatura del evaporador para conclusión descongelación (sólo si P4=1)	d2	°C/°F	-50.0	50.0	3.0	
Duración máxima descongelación	d3	min	0	99	30	
Umbral para puesta en marcha automática de la descongelación(temperatura del evaporador)	d17	°C/°F	-50.0	50.0	-2.0	
Tiempo mínimo de encendido del compresor para puesta en marcha de la descongelación	d18	min	0	240	60	
Sonda alarma de mínima (sólo señal AL1)	A0	----	0	2	0	0 = sonda superior 1 = sonda inferior 2 = sonda del evaporador
Set alarma de mínima (sólo señal AL1)	A1	°C/°F	0.0	50.0	10.0	
Tipo retraso alarma de mínima (sólo señal AL1)	A2	----	0	1	0	0 = Inhabilitado 1 = Absoluto
Sonda alarma de máxima (sólo señal AH)	A3	----	0	2	0	0 = sonda superior 1 = sonda inferior 2 = sonda del evaporador
Set alarma de máxima (sólo señal AH)	A4	°C/°F	0.0	199.0	90.0	

Descripción parámetro	Sigla	u.m.	mín	máx	por defecto	Notas
Tipo retraso alarma de máxima(sólo señal AH)	A5	----	0	1	0	0 = Inhabilitado 1 = Absoluto
Retraso alarma de mínima AL1 de encendido equipo (sólo señal)	A6	min	0	240	120	
Retraso alarmas de temperatura AL1 y AH (sólo señal)	A7	min	0	240	15	
Diferencial alarmas	A11	min	0.1	30.0	2.0	
Intervalo encendido resistencias (anti legionela)	H0	días	0	99	30	
Set función anti legionela	H1	°C/°F	10.0	199.0	70.0	
Duración función anti legionela	H3	min	0	240	2	
Habilitación entrada solar térmico (digital 1)	i0	----	0	2	0	0 = entrada inhabilitada 1 = entrada presión 2 = entrada digital 1
Tipo contacto entrada solar térmico (digital 1)	i1	----	0	1	0	0 = activo si contacto cerrado 1 = activo si contacto abierto
Protección compresor de final alta/baja presión	i2	min	0	120	0	
Habilitación entrada fotovoltaico (digital 2)	i3	----	0	1	1	0 = entrada inhabilitada 1 = entrada habilitada
Tipo contacto entrada fotovoltaico (digital 2)	i4	----	0	1	0	0 = activo si contacto cerrado 1 = activo si contacto abierto
Número alarmas entradas digitales para desbloqueo del equipo	i8	----	0	15	0	
Tiempo para restablecimiento contador alarmas entradas digitales	i9	min	1	999	240	
Habilitación del buzzer	u9	----	0	1	1	0 = buzzer inhabilitado 1 = buzzer habilitado
Horario encendido para lunes	Hd1	----	1	2	1	1 = HOn1-HOF1 2 = HOn2-HOF2
Horario encendido para martes	Hd2	----	1	2	1	1 = HOn1-HOF1 2 = HOn2-HOF2
Horario encendido para miércoles	Hd3	----	1	2	1	1 = HOn1-HOF1 2 = HOn2-HOF2
Horario encendido para jueves	Hd4	----	1	2	1	1 = HOn1-HOF1 2 = HOn2-HOF2
Horario encendido para viernes	Hd5	----	1	2	1	1 = HOn1-HOF1 2 = HOn2-HOF2
Horario encendido para sábado	Hd6	----	1	2	2	1 = HOn1-HOF1 2 = HOn2-HOF2

Descripción parámetro	Sigla	u.m.	mín	máx	por defecto	Notas
Horario encendido para domingo	Hd7	----	1	2	2	1 = HOn1-HOF1 2 = HOn2-HOF2
Horario primer encendido franjas horarias	HOn1	----	00:00	23.59	--:--	--:-- = función excluida
Horario primer apagado franjas horarias	HOF1	----	00:00	23.59	--:--	--:-- = función excluida
Horario segundo encendido franjas horarias	HOn2	----	00:00	23.59	--:--	--:-- = función excluida
Horario segundo apagado franjas horarias	HOF2	----	00:00	23.59	--:--	--:-- = función excluida
Dirección equipo	LA	----	1	247	247	
Baud Rate	Lb	----	0	3	2	0 = 2400 1 = 4800 2 = 9600 3 = 19200
Paridad	LP	----	0	2	2	0 = NONE 1 = ODD 2 = EVEN
RESERVADO	E9	----	0	2	0	

9 MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA



¡ATENCIÓN! eventuales reparaciones del equipo deben ser realizadas por personal cualificado. Reparaciones inadecuadas pueden poner al usuario en serio peligro. Si vuestro equipo necesita cualquier reparación, contactar al servicio de asistencia.



¡ATENCIÓN! antes de realizar cualquier operación de mantenimiento asegúrese que el equipo no esté y no pueda ser accidentalmente alimentado de manera eléctrica. Por lo tanto en cada mantenimiento o limpieza quitar la alimentación eléctrica.

9.1 Rearme de los dispositivos de seguridad

el aparato está dotado de un termostato de seguridad. El dispositivo, con restablecimiento manual, interviene en caso de sobretensión.

Para restablecer la protección ese necesario:

- Desconectar el aparato de la toma de alimentación eléctrica;
- Quitar la cubierta inferior actuando sobre los tornillos (Fig. 16);
- Quitar los tubos de conexión hidráulicos y el tubo de descarga del agua de condensación;
- Restablecer manualmente el termostato de seguridad. (Fig. 17);
- Volver a montar la cubierta inferior anteriormente quitada.
- Restablecer las conexiones hidráulicas sustituyendo las juntas.

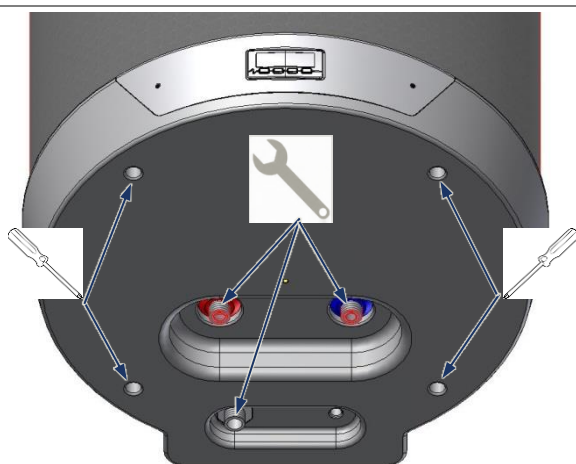


Fig. 16 – Extracción cubierta inferior

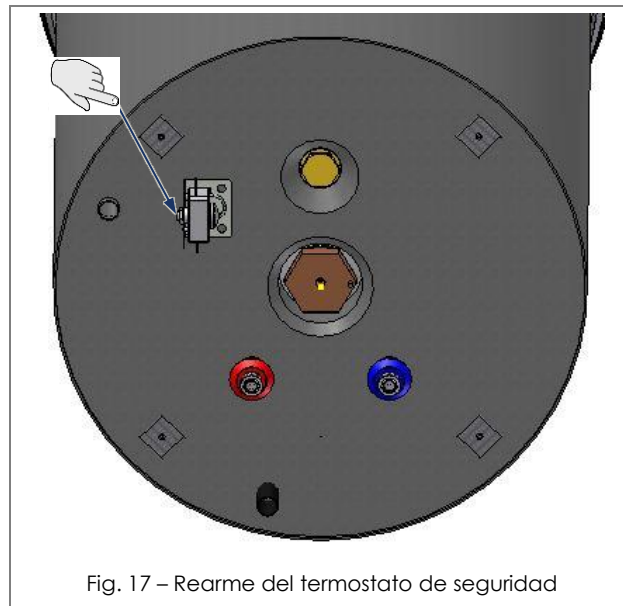


Fig. 17 – Rearme del termostato de seguridad



¡ATENCIÓN! la intervención del termostato de seguridad puede ser causada por una avería relacionada con la ficha de control por la ausencia de agua en el interior del tanque.



¡ATENCIÓN! la Extracción de los tubos de conexión a la red hidráulica implica el vaciado del agua contenida en el tanque; esta operación debe ser efectuada solo por personal técnico calificado.

9.2 Controles trimestrales

- Control a la vista de las condiciones generales del equipo, de las instalaciones y control de ausencia de pérdidas;
- Control del filtro de ventilación si existe.

9.3 Controles anuales

- Control del estado de integridad de los ánodos de magnesio. Esto se deberá realizar con mayor frecuencia dependiendo del tipo de agua.

9.4 Control y sustitución ánodo de magnesio



NOTA! la operación de control y sustitución del ánodo debe ser realizada por personal técnico cualificado según la procedimiento indicado abajo

El ánodo de magnesio (Mg), denominado también ánodo "de sacrificio", evita que las eventuales corrientes parásitas que se generan en el interior del depósito puedan producir procesos de corrosión de la superficie.

El magnesio es un metal de carga débil respecto al material del cual está revestida la parte interior del depósito, por lo tanto atrae primero las cargas negativas que se forman con el calentamiento del agua, gastándose. El ánodo, por lo tanto se "sacrifica" a sí mismo y se corroe en lugar del tanque.

Para el control y la sustitución del ánodo es necesario realizar el vaciado del agua del depósito (véase párrafo 9.5).

Para el control y la sustitución del ánodo de sacrificio, retirar la cubierta inferior (Fig. 16).

Después de haber removido la cubierta inferior, desconectar los cuatro conectores eléctricos de la unidad electrónica de control. Una vez retirada la cubierta, utilizar un equipo adecuado para desatornillar en sentido antihorario el ánodo y retirar la vieja junta de estanquidad (Fig. 18).

Controlar el estado de integridad del componente. En el caso de que sean visibles signos de corrosión que puedan comprometer el funcionamiento (reducción del diámetro, cavidad, reducción de la longitud), proceder con la sustitución del ánodo sustituyendo también la Juntajunta de estanquidad tanto en el caso de control como de sustitución (Fig. 18).

Una vez acabada la operación de control o sustitución del ánodo es aconsejable restablecer la conexión hidráulica (anteriormente retirada para el vaciado del agua del depósito), llenando y presurizando el depósito para verificar que no

haya pérdidas de agua en la zona donde se ha efectuado la intervención de mantenimiento.

Una vez acabados los controles, montar nuevamente el aparato siguiendo al revés las indicaciones del presente párrafo.



La operación de control o sustitución periódica del ánodo de magnesio por parte de un técnico calificado es una ocasión para efectuar otras pequeñas intervenciones de mantenimiento para garantizar la máxima eficiencia del aparato.

En el específico, una vez retiradas las cubiertas es posible limpiar el evaporador (véase párrafo 3), utilizando un cepillo de cerdas blandas cuidando que las aletas en aluminio no se deformen. Es posible además controlar que no se haya depositado suciedad en la descarga del agua de condensación.

Estas pequeñas medidas garantizan la mejor eficiencia del aparato con un consiguiente ahorro de energía.

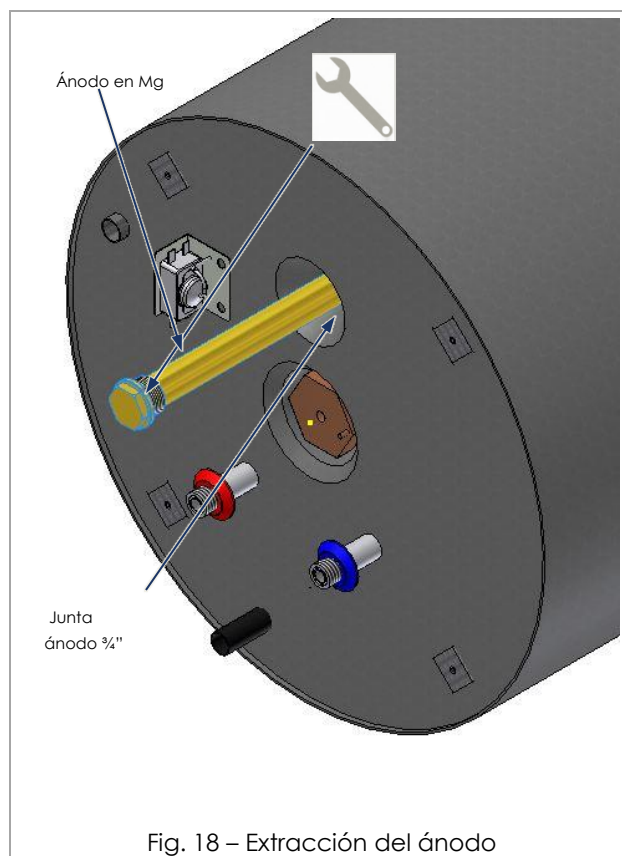


Fig. 18 – Extracción del ánodo

9.5 Vaciado del depósito

Si no se utiliza, sobre todo en presencia de bajas temperaturas, es oportuno extraer el agua presente en el interior del depósito.

Para el equipo en objeto es suficiente desconectar el racor de la entrada del agua (véase párrafo 5).



NOTA: recuérdese vaciar la instalación en caso de bajas temperaturas para evitar fenómenos de congelación.



Si no se utiliza durante períodos prolongados, además del vaciado del depósito es oportuno desconectar el enchufe porque el aparato está dotado de una función de anticongelamiento que podría activarse inútilmente incluso si no hay agua en el tanque.

10 BÚSQUEDA DE AVERÍAS

Si se observa un comportamiento anómalo del aparato, sin que se presenten las alarmas o los errores descritos en los relativos párrafos, antes de comunicarse con la asistencia técnica se recomienda controlar, mediante la siguiente tabla si la anomalía se puede solucionar fácilmente.

Anomalía	Posibles Causas
La bomba de calor no se enciende	No hay electricidad; El enchufe no está bien enchufado en la toma de corriente.
El compresor y/o el ventilador no se activan	Todavía no ha transcurrido el tiempo de seguridad configurado; La temperatura programada ha sido alcanzada.
La bomba de calor se activa y desactiva reiteradamente	Programación errónea de los parámetros/valores configurados de setpoint y/o diferencial.
La bomba de calor permanece siempre activa sin parar nunca	Programación errónea de los parámetros/valores configurados de setpoint y/o diferencial.
La resistencia eléctrica no se enciende	No se requiere su intervención



¡ATENCIÓN! en el caso de que el operador no haya podido solucionar la anomalía, apagar el equipo y contactar al Servicio de asistencia técnica comunicando el modelo del aparato adquirido.

11 DESINSTALACIÓN

Una vez terminado el uso las bombas de calor se deberán desinstalar en conformidad con las normativas vigentes.



¡ATENCIÓN! este equipo contiene gases fluorados de efecto invernadero incluidos en el protocolo de Kyoto. Las operaciones de mantenimiento y eliminación deben ser realizadas sólo por personal cualificado.

INFORMACIÓN PARA LOS USUARIOS

En conformidad con las Directivas 2011/65/EU y 2012/19/EU, sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos, y también sobre la eliminación de los residuos.



El símbolo del contenedor de basura tachado que se muestra en el equipo o en la caja, indica que el aparato al final de su vida útil se debe recoger separadamente de los otros residuos.

Por lo tanto el usuario deberá entregar el equipo llegado al final de su vida útil, a los adecuados centros de recogida diferenciada de los residuos electrónicos y electrotécnicos, o bien devolverlo al revendedor en el momento de la compra de un nuevo equipo de tipo equivalente, a razón de uno a uno.

La adecuada recogida diferenciada para el inicio sucesivo del equipo en desuso de su reciclaje, tratamiento y/o eliminación medioambiental compatible, contribuye a evitar posibles efectos negativos sobre el medio ambiente y para la salud y favorece la recolocación y/o reciclado de los materiales que componen el equipo.

La eliminación abusiva del aparato por parte del usuario comporta la aplicación de las sanciones administrativas previstas por la normativa vigente.

Los principales materiales que componen el equipo en objeto son:

- Acero;
- Magnesio;
- Plástico;
- Cobre;
- Aluminio;
- Poliuretano.

12 GARANTÍA

12.1 Garantía global del aparato

1 Baxi Calefacción, S.L.U., garantiza sus bombas de calor BC ACS contra todo defecto de fabricación durante 2 años a partir de la fecha de PUESTA EN MARCHA. En caso de duda sobre la fecha de puesta en marcha, prevalecerá la fecha de adquisición del aparato, reflejada en la factura de compra.

a) El tanque del depósito está garantizado durante 5 años y el resto de componentes que incorpora la bomba de calor están garantizados por 2 años. De acuerdo con la ley 23/2003 de 10 de Julio de Garantías en la Venta de Bienes de Consumo, la garantía es total durante los primeros 6 meses de funcionamiento, ya que la ley considera que las faltas de conformidad ya existían cuando se entregó el aparato. A partir del

séptimo mes, la garantía cubre las piezas de recambio necesarios.

12.2 Condiciones generales de garantía

1. Garantía legal: De acuerdo con el Real Decreto Legislativo 1/2007 del 16 de Noviembre, Baxi Calefacción, S.L.U. responde ante el usuario de las faltas de conformidad de sus aparatos que se manifiesten en un plazo de dos años desde la fecha de VERIFICACIÓN DE PUESTA EN MARCHA (VPM) del aparato realizada por un servicio autorizado. En caso de duda sobre la fecha de VPM, prevalecerá la fecha de adquisición del aparato, reflejada en la factura de compra.

Salvo prueba en contrario, se presumirá que la falta de conformidad del aparato que se manifieste en los seis meses posteriores a su VPM, ya existían cuando el aparato se puso en marcha. Si la falta de conformidad se manifiesta transcurridos seis meses desde la puesta en marcha del aparato, el usuario deberá acreditar que la falta de conformidad ya existía en aquel momento.

Garantía comercial: Baxi Calefacción, S.L.U., además de la garantía legal mencionada en los párrafos precedentes, también ofrece una garantía comercial adicional y voluntaria, consistente en una garantía de cinco (5) años para el tanque del depósito, y una garantía de dos (2) años respecto al resto de componentes que incorpora su depósito acumulador.

2. Esta garantía solamente es aplicable a depósitos que funcionen con agua potable de consumo, con los límites de valores de composición legalmente establecidos en el RD 140/2003 de 7 de Febrero o normativa vigente en cada momento. La garantía contra la corrosión en el circuito primario (Calefacción) es también de 5 años siempre que el agua del circuito de calefacción esté en circuito cerrado y el depósito esté ubicado en lugar adecuado y debidamente protegido de los elementos atmosféricos adversos.

3. La garantía no será operativa en los siguientes casos:

- Instalación del acumulador incorrecta según las instrucciones de montaje o no conforme a la reglamentación vigente, así como utilización indebida del mismo.
- Presión superior a la máxima permitida.
- Funcionamiento sin la válvula de seguridad a la entrada de agua fría o con un grupo de seguridad inadecuado o con un funcionamiento incorrecto.
- Agotamiento, incorrecto funcionamiento ó falta de mantenimiento del ánodo de magnesio.
- Corrosión galvánica en las conexiones hidráulicas por la no utilización de manguitos dieléctricos.

- Importantes incrustaciones calcáreas ó deposiciones de lodos o suciedad en el interior del depósito.

- Intervención de personal no autorizado o utilización de piezas de recambio no originales.

- Abrasión, malos tratos, falta de limpieza, transporte o almacenamiento inadecuados, desgaste por normal uso o cualquier otra causa ajena al acumulador.

- Corrosión en el circuito primario por aportaciones continuadas de agua.

- Corrosión externa provocada por fuga de agua de alguna de las conexiones hidráulicas o partes de la instalación.

4 La garantía no cubre gastos derivados de desinstalación, obra, demolición, elevación, transporte o desmontaje, en los casos de una ubicación o accesibilidad dificultosa. Asimismo, tampoco cubre los costes derivados del desmontaje de elementos como muebles, armarios, etc que dificulten el libre acceso al depósito o sus componentes.

5 En particular Baxi Calefacción, S.L.U. declina toda responsabilidad por daños a personas o cosas que pudieran ser ocasionados por alguna de las causas especificadas en el apartado 3, anterior.

6 Cualquier otra reclamación no especificada en los apartados anteriores está excluido a menos que la ley prevea expresamente su responsabilidad.

7 La presente garantía no afecta a los derechos de que dispone el consumidor conforme a el Real Decreto Legislativo 1/2007 del 16 de Noviembre, de Garantías en la Venta de Bienes de Consumo y demás normativa de aplicación.

8 En caso que desee realizar una reclamación, póngase en contacto con el establecimiento donde ha adquirido el aparato. Si resulta imposible gestionar la reclamación a través de esta vía, contacte con Baxi Calefacción, S.L.U.

Recomendaciones:

Antes de la utilización de su equipo, lea cuidadosamente las instrucciones que acompañan al mismo.

Utilice nuestro servicio autorizado Baxi Calefacción para realizar el mantenimiento periódico de su acumulador.

Compruebe el correcto funcionamiento de la protección catódica, tal como se indica en las instrucciones que acompañan a los depósitos.

13 FICHA DEL APARATO

BC ACS 90		
Descripciones	u.m.	Valor
Perfil de carga declarado		M
Clase de eficiencia energética de calentamiento del agua en las condiciones climáticas medias		A+
Eficiencia energética de calentamiento del agua en % en las condiciones climáticas medias	%	110
Consumo anual de energía en términos de kWh en términos de energía final en las condiciones climáticas medias	kWh	465
Configuraciones de temperatura del termostato del calentador de agua	°C	55
Nivel de potencia sonora Lwa en el interior en dB	dB	60
El calentador de agua puede funcionar sólo durante los tiempos muertos		NO
Eventuales precauciones específicas que se deben adoptar en el momento del montaje, de la instalación o del mantenimiento del calentador de agua		Ver manual
Eficiencia energética de calentamiento del agua en % en las condiciones climáticas más frías	%	110
Eficiencia energética de calentamiento del agua en % en las condiciones climáticas más calientes	%	110
Consumo anual de energía en términos de kWh en términos de energía final en las condiciones climáticas más frías	kWh	465
Consumo anual de energía en términos de kWh en términos de energía final en las condiciones climáticas más calientes	kWh	465
Nivel de potencia sonora Lwa en el exterior en dB	dB	64

BAXI

36061 Bassano del Grappa
Via Trozzetti, 20