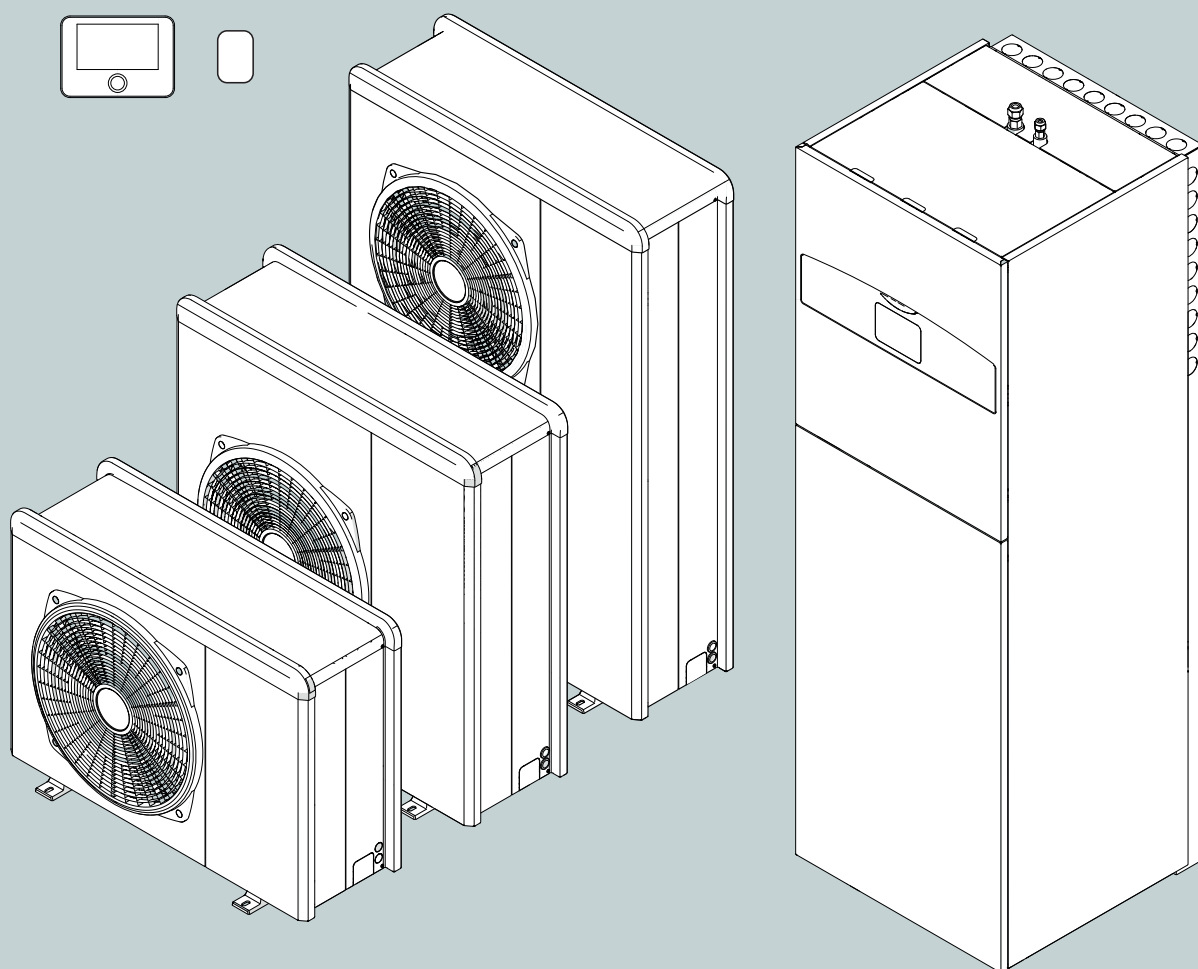




NIMBUS COMPACT-H S NET R32

3302521
3302522
3302523
3302524

 **ARISTON**

INSTRUCCIONES TÉCNICAS DE INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO



420000660700

Introducción

Estimada Señora,
Estimado Señor:
gracias por elegir el sistema **NIMBUS COMPACT-H S NET R32 ARISTON**.

Este manual ha sido redactado para informarle sobre la instalación, el uso y el mantenimiento del sistema NIMBUS COMPACT-H S NET R32 con el fin de que aproveche al máximo todas las funciones del sistema.

Conserve este manual para cualquier consulta sobre el producto después de la instalación.

Para encontrar el Centro de asistencia técnica más cercano y consultar la copia multimedia de la documentación, ir a la página www.Ariston.com.

Utilice como referencia el Certificado de Garantía contenido en el embalaje o entregado por el instalador.

Símbolos utilizados en el manual y su significado



ADVERTENCIA Para indicar información importante y operaciones particularmente delicadas.



ATENCIÓN PELIGRO Para indicar acciones que, si no se efectúan correctamente, pueden causar accidentes de origen genérico, defectos de funcionamiento y daños materiales al aparato, por lo que requieren atención y una adecuada preparación.

Garantía

El producto ARISTON goza de una garantía convencional, válida a partir de la fecha de compra del aparato. Consultar las condiciones de garantía en el certificado de garantía suministrado con el producto.

Conformidad

La aplicación del marcado CE en el aparato certifica la conformidad del mismo con las siguientes directivas europeas y sus requisitos esenciales:

- Directiva Compatibilidad Electromagnética 2014/30/UE
- Directiva Baja Tensión 2014/35/CE
- RoHS 3 2015/863/EU sobre la restricción del uso de determinadas sustancias peligrosas en los aparatos eléctricos y electrónicos (EN IEC 63000:2018)
- Reglamento (UE) n.º 813/2013 sobre el diseño ecológico (n.º 2014/C 207/02 - métodos provisionales de medición y cálculo)
- Directiva PED 2014/68/UE

Eliminación

EL PRODUCTO CUMPLE CON LA:

- DIRECTIVA DE LA UNIÓN EUROPEA 2012/19/UE
- Decreto legislativo italiano 49/2014 en virtud del art. 26 del decreto legislativo n.º 49 del 14 de marzo de 2014, «Implementación de la directiva 2012/19/UE de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEEE)»



El símbolo del contenedor tachado reproducido en el aparato o en el embalaje indica que, al final de la vida útil del producto, éste debe eliminarse por separado de los demás residuos.

El usuario deberá entregar el aparato al final de su vida útil en un centro municipal idóneo para la recogida selectiva de residuos electrotécnicos y electrónicos. Como alternativa a la gestión autónoma es posible entregar al revendedor el aparato que se desee eliminar, en el momento de la compra de un nuevo aparato de tipo equivalente.

La recogida selectiva para enviar el equipo al reciclado, al tratamiento o al desguace compatible con el medio ambiente contribuye a evitar posibles efectos negativos al medio ambiente y a la salud y favorece el reciclado de los materiales de los que se compone el equipo.

Índice

1. Información sobre la seguridad

1.1	Advertencias generales y reglas de seguridad	4
1.2	Uso del refrigerante R32	6
1.3	Símbolos aplicados al aparato	7

2. Descripción del sistema

2.1	Unidad externa	8
2.1.1	Estructura	8
2.1.2	Medidas y pesos	9
2.1.3	Conexiones hidráulicas y del gas	10
2.1.4	Accesorios	10
2.2	Unidad interna	11
2.2.1	Estructura	11
2.2.2	Medidas y pesos	13
2.2.3	Conexiones hidráulicas y del gas	13
2.3	Límites operativos	15
2.3.1	Tabla frecuencia compresor	15
2.4	Identificación	15
2.5	Interfaz de sistema SENSYS HD	16
2.5.1	Descripción	16
2.5.2	Datos técnicos	17
2.6	Sonda Externa	17

3. Instalación

3.1	Advertencias preliminares	18
3.2	Recepción del producto	19
3.3	Instalación de la unidad externa	19
3.3.1	Lugar de instalación	19
3.3.2	Nivel de ruido	20
3.3.3	Desplazamiento	20
3.3.4	Montaje	21
3.3.5	Preparación para las conexiones y los tubos	22
3.3.6	Instalación kit accesorios	22
3.4	Instalación de la unidad interna	23
3.4.1	Lugar de instalación	23
3.4.2	Desplazamiento	27

4. Conexiones hidráulicas y refrigerante

4.1	Instalación de las líneas frigoríficas	28
4.1.1	Cortar los tubos	28
4.1.2	Eliminar las rebabas	28
4.1.3	Abocardar los extremos de los tubos	29
4.1.4	Conexión de los tubos	29
4.1.5	Conservación de los tubos	30
4.2	Verificación de la estanqueidad	30
4.2.1	Prueba de resistencia con nitrógeno bajo presión	31
4.2.2	Prueba de estanqueidad con nitrógeno bajo presión	31
4.3	Operación de vacío	31
4.4	Triple vacío	32
4.5	Carga del refrigerante	33

4.6	Recuperación del refrigerante en la unidad externa	34
4.7	Conexiones hidráulicas a la unidad interna	34
4.7.1	Descarga de la válvula de seguridad	35
4.7.2	Contenido de agua mínimo	35
4.7.3	Caudal nominal y caudal mínimo	36
4.7.4	Depósito de expansión	36
4.7.5	Presión disponible	36
4.7.6	Características del agua de alimentación	37
4.7.7	Llenado del sistema	37
4.8	Esquemas hidráulicos preliminares	38

5. Conexiones eléctricas

5.1	Conexiones eléctricas de la unidad externa	43
5.2	Conexiones eléctricas de la unidad interna	44
5.3	Ejemplo de conexión eléctrica entre unidad interna y unidad externa	48
5.4	Instalación de la interfaz de sistema	49
5.4.1	Instalación en pared	49
5.4.2	Instalación al borde	49
5.5	Instalación Light Gateway	51

6. Puesta en funcionamiento

6.1	Control de dispersiones eléctricas y fugas de gas	53
6.1.1	Controles de seguridad eléctrica	53
6.1.2	Control de fugas de gas	53
6.2	Verificaciones preliminares	53
6.3	Primer encendido	54
6.3.1	Procedimiento de encendido	54
6.4	Funciones básicas	55
6.5	Acceso área técnica	55
6.6	Parámetros técnicos	56
6.7	Termorregulación	70
6.8	SG ready Standard	81
6.9	Tabla de parámetros	82

7. Mantenimiento

7.1	Limpieza y control de la unidad interna	97
7.2	Limpieza y control de la unidad externa	97
7.3	Lista de errores	98

8. Puesta fuera de servicio

8.1	Vaciado del circuito y recuperación del refrigerante	102
8.2	Eliminación	103

9. Información técnica

9.1	Placa de características	104
9.2	Tabla de datos del refrigerante	104

10. Anexos

1. Información sobre la seguridad

1.1 Advertencias generales y reglas de seguridad

-  El presente manual es propiedad de ARISTON. Prohibida la reproducción o la cesión de los contenidos del presente documento. Todos los derechos reservados. El manual es parte integrante del producto y debe permanecer junto a éste aun en caso de venta/transferencia a otro propietario, para que pueda ser consultado por el usuario o por el personal encargado del mantenimiento y las reparaciones.
-  Leer atentamente las instrucciones y las advertencias del presente manual, que contiene información fundamental para garantizar la seguridad durante la instalación, el uso y el mantenimiento del producto.
-  Está prohibido el uso de este producto con finalidades distintas y en condiciones diferentes a las especificadas. El fabricante no puede considerarse responsable por daños derivados de usos impropios, incorrectos e insensatos **o del incumplimiento de las instrucciones y advertencias contenidas en el presente manual.**
-  Está prohibido el uso de este producto en combinación con aparatos eléctricos y electrónicos o con accesorios no fabricados y/o autorizados por el fabricante que puedan alterar las condiciones de conformidad con los requisitos legales y/o las respectivas normativas técnicas, o que puedan alterar de cualquier manera las condiciones de seguridad y/o funcionalidad y/o las prestaciones del producto en cuestión con la consiguiente invalidación del marcado de conformidad del producto (p. ej., marcado CE o cualquier otro marcado de conformidad).
-  Se prohíbe, en concreto, la instalación de aparatos eléctricos y electrónicos no fabricados y/o no autorizados por el fabricante en el puerto de acceso al BUS propietario.
-  Se prohíbe asimismo aportar modificaciones al software del producto por las razones arriba expuestas y por las consecuencias que pueden derivar de ello, incluyendo la invalidación del marcado de conformidad del producto (p. ej., marcado CE o cualquier otro marcado de conformidad).
-  El fabricante declina toda responsabilidad de no respetarse estas advertencias durante el uso del producto.
-  Todas las operaciones de mantenimiento ordinarias y extraordinarias que requieran el acceso al circuito refrigerante o la apertura de componentes sellados, deben ser llevadas a cabo exclusivamente por personal cualificado utilizando repuestos originales. El fabricante declina toda responsabilidad por daños causados por el incumplimiento de esta instrucción, el cual puede además comprometer la seguridad de la instalación.
-  Las operaciones de desinstalación y reciclado del producto deben ser ejecutadas por personal técnico cualificado.
-  Se deben respetar en todo momento las normas del fabricante para el mantenimiento y la reparación. En caso de duda, solicite asistencia al departamento técnico del fabricante.
-  Comprobar que el ambiente en el que se va a realizar la instalación y los sistemas a los cuales debe conectarse el aparato respeten las normas vigentes.
-  El aparato está predispuesto para la conexión directa a la red del agua.

-  Cuando se conecten las líneas frigoríficas, evitar que entren en la unidad sustancias o gases que no sean el refrigerante especificado. La presencia de otros gases o sustancias en la unidad puede reducir las prestaciones y la fiabilidad y causar un aumento anómalo de la presión en el ciclo de refrigeración. Esto puede generar riesgos de explosión y lesiones.
-  El aparato se debe instalar en un local bien ventilado y que tenga las medidas necesarias especificadas para el funcionamiento.
-  El aparato puede ser utilizado por niños de edad no inferior a 8 años o por personas con reducidas capacidades físicas, sensoriales o mentales o carentes de experiencia o del conocimiento necesario, siempre que estén bajo vigilancia o bien que las mismas hayan recibido instrucciones relativas al uso seguro del aparato y a la comprensión de los peligros relativos. No deje que los niños jueguen con el aparato. Las operaciones de limpieza y mantenimiento a cargo del usuario no deben ser realizadas por niños sin vigilancia.
-  Para las intervenciones eléctricas, atenerse a las disposiciones nacionales, a las normas locales, a los reglamentos vigentes y a las indicaciones del manual de instalación. Es necesario utilizar un circuito independiente y una toma de alimentación individual. No conectar otros aparatos a la misma toma eléctrica. Una capacidad eléctrica insuficiente o una instalación eléctrica defectuosa pueden causar riesgos de electrocución o incendio.
-  Durante las fases de instalación del aparato prestar atención para no dañar los cables eléctricos y los tubos.
-  Realizar las conexiones eléctricas con cables de sección adecuada.
-  Proteger los tubos y los cables de conexión para evitar que se dañen.
-  Durante los trabajos, utilizar ropa y equipos de protección personal. Prohibido tocar el aparato con los pies descalzos o con partes del cuerpo mojadas.
-  Restablecer todas las funciones de seguridad y control relacionadas con una intervención sobre el aparato y comprobar su funcionalidad antes de volver a ponerlo en servicio.
-  En el caso en que se advierta olor a quemado o se vea salir humo del aparato, desconectar la alimentación eléctrica, abrir las ventanas y avisar al técnico.
-  No subirse a la unidad externa.
-  No dejar la unidad externa abierta sin revestimiento durante más tiempo del estrictamente necesario para la instalación o el mantenimiento.
-  No poner cerca del sistema ningún objeto inflamable. Asegurarse de que la posición de todos los componentes del sistema sea conforme a las normas vigentes.
-  No poner en funcionamiento el sistema en presencia de vapores o polvos nocivos en el local de instalación.
-  No apoyar recipientes para líquidos ni otros objetos sobre las unidades interna y externa.
-  No utilizar la unidad externa para el tratamiento de aguas provenientes de procesos industriales, piscinas o agua sanitaria. En todos estos casos, para el uso de la unidad externa es necesario un intercambiador de calor en posición intermedia.
-  El desmontaje de los paneles de protección del producto y las operaciones de conexión y mantenimiento de las partes eléctricas no deben ser efectuados por personal no cualificado.

1.2 Uso del refrigerante R32



MATERIAL INFLAMABLE



El refrigerante R32 es inodoro.



Este sistema contiene gases fluorados. Para información específica sobre el tipo y la cantidad de gas consultar la placa de datos. Siempre es necesario atenerse a las normas nacionales relativas al empleo de gases.



Las intervenciones en el circuito refrigerante deben ser realizadas sólo por personas dotadas de una certificación válida, emitida por un organismo acreditado, que dé prueba de su competencia para manipular los refrigerantes en condiciones de seguridad respetando las especificaciones vigentes en el sector.



Quien realice trabajos relacionados con un sistema refrigerante que implique la exposición de tuberías no deberá utilizar fuentes de ignición de una manera tal que pueda ocasionar peligro de incendio o explosión.



Toda posible fuente de ignición, incluyendo el humo de cigarrillos, debería mantenerse suficientemente lejos del lugar de instalación, reparación, desmontaje y eliminación durante el tiempo en que el refrigerante pueda ser liberado al espacio circundante.

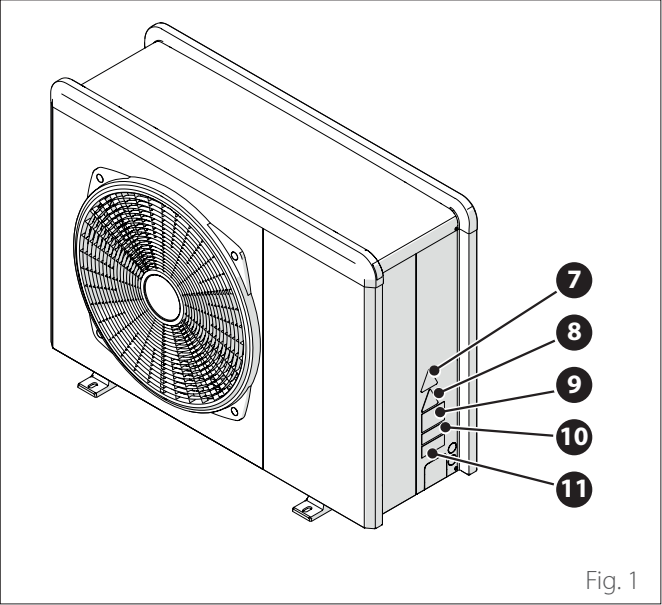


Antes de realizar cualquier trabajo, el área alrededor del equipo debe ser revisada para evitar riesgos de ignición e incendio. Es necesaria la presencia de carteles de "No fumar".

1.3 Símbolos aplicados al aparato

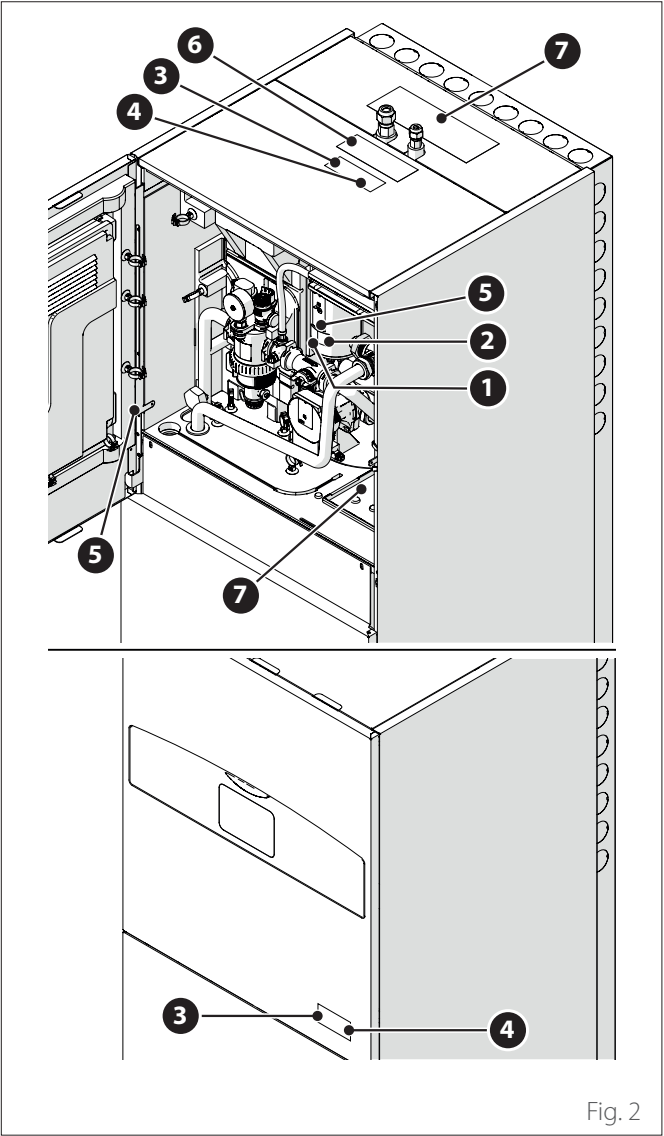
En el aparato se encuentran los siguientes símbolos:

Unidad externa



Referencia	Descripción
7	 Peligro órganos en movimiento
8	 Peligro refrigerante inflamable
9	 Símbolos normativos para el gas R32
10	 Serie
11	 Atenciones eléctricas

Unidad interna



Referencia	Descripción
1	 Peligro superficie caliente
2	 Prohibido tocar
3	 Peligro refrigerante inflamable
4	 Obligación de leer el manual
5	 Símbolo de conexión a tierra
6	 Apretar utilizando 2 llaves
7	 El panel debe estar en posición para el funcionamiento previsto del aparato. (*)

(*) La etiqueta interna está presente sólo en el modelo 2 ZONAS

2. Descripción del sistema

2.1 Unidad externa

2.1.1 Estructura

La unidad externa suministrada es uno de los modelos siguientes:

- NIMBUS 35 S EXT-H R32
- NIMBUS 50 S EXT-H R32
- NIMBUS 80 S EXT-H R32
- NIMBUS 80 S-T EXT-H R32

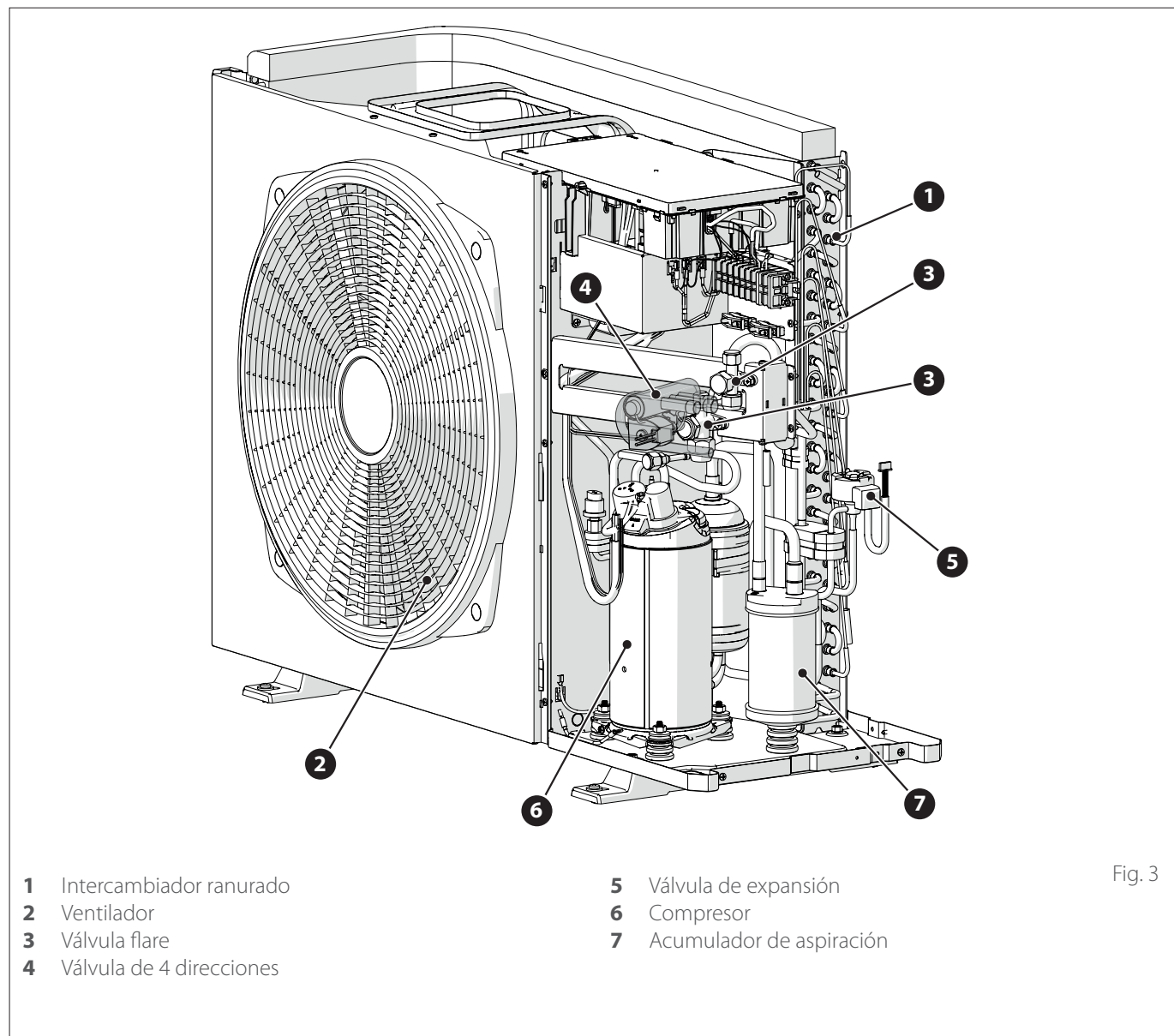


Fig. 3

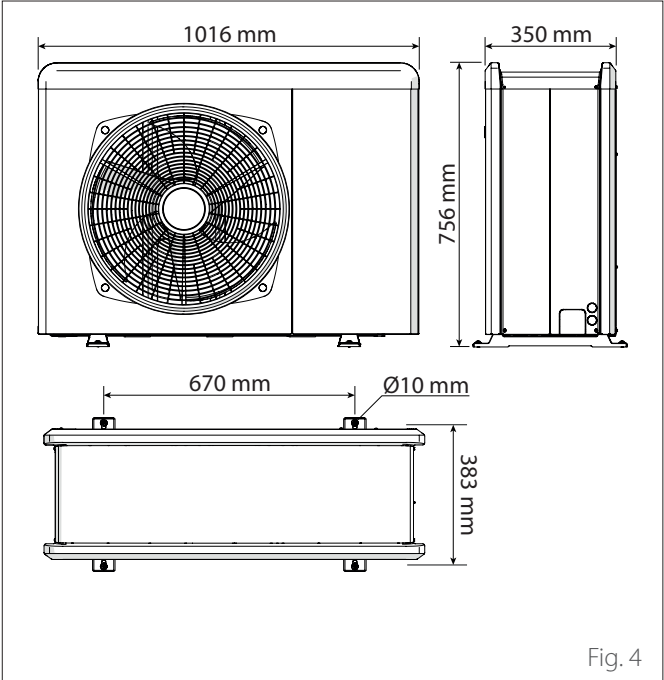


Las imágenes del presente manual se suministran sólo con fines ilustrativos. El aspecto del aparato puede diferir de las ilustraciones. Consultar las características efectivas de la unidad.

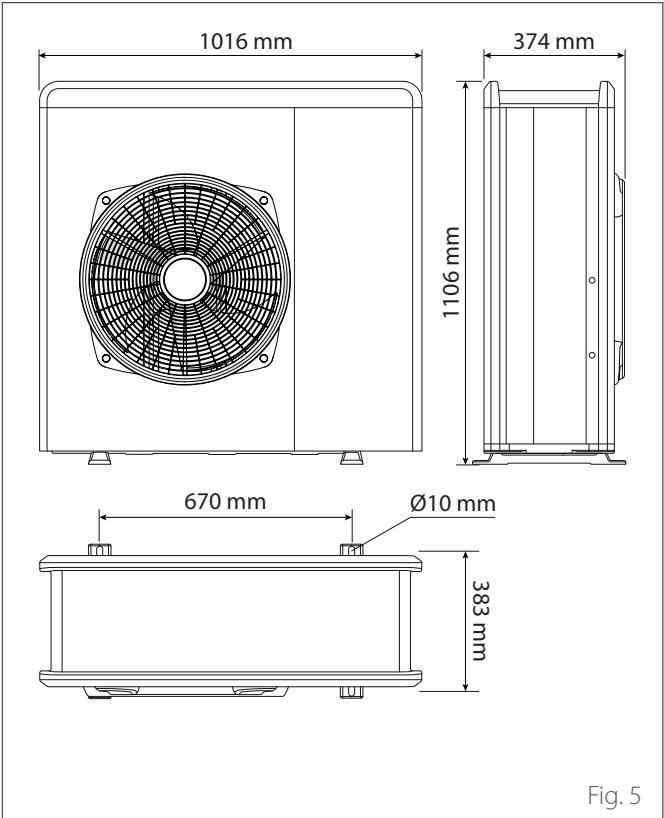
2.1.2 Medidas y pesos

Unidad externa	Peso [kg]
NIMBU 35 S EXT-H R32 NIMBU 50 S EXT-H R32	54
NIMBUS 80 S EXT-H R32	78
NIMBUS 80 S-T EXT-H R32	90

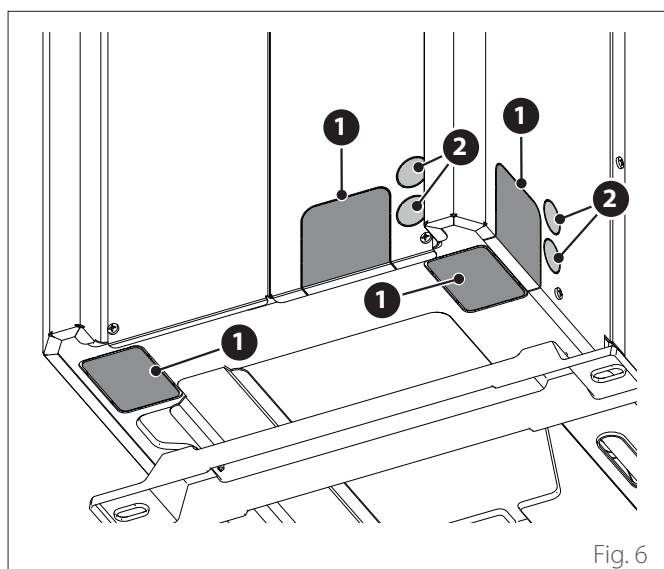
35 S - 50 S



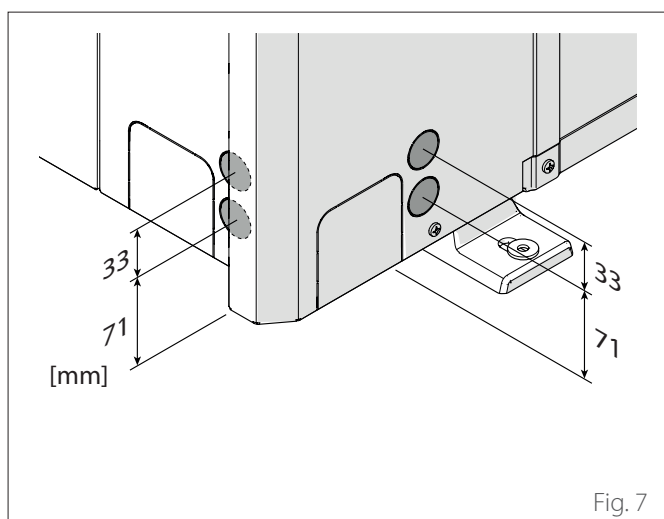
80 S - 80 S-T



2.1.3 Conexiones hidráulicas y del gas



- 1 Paso tubos de refrigerante
- 2 Paso conexiones eléctricas



2.1.4 Accesorios

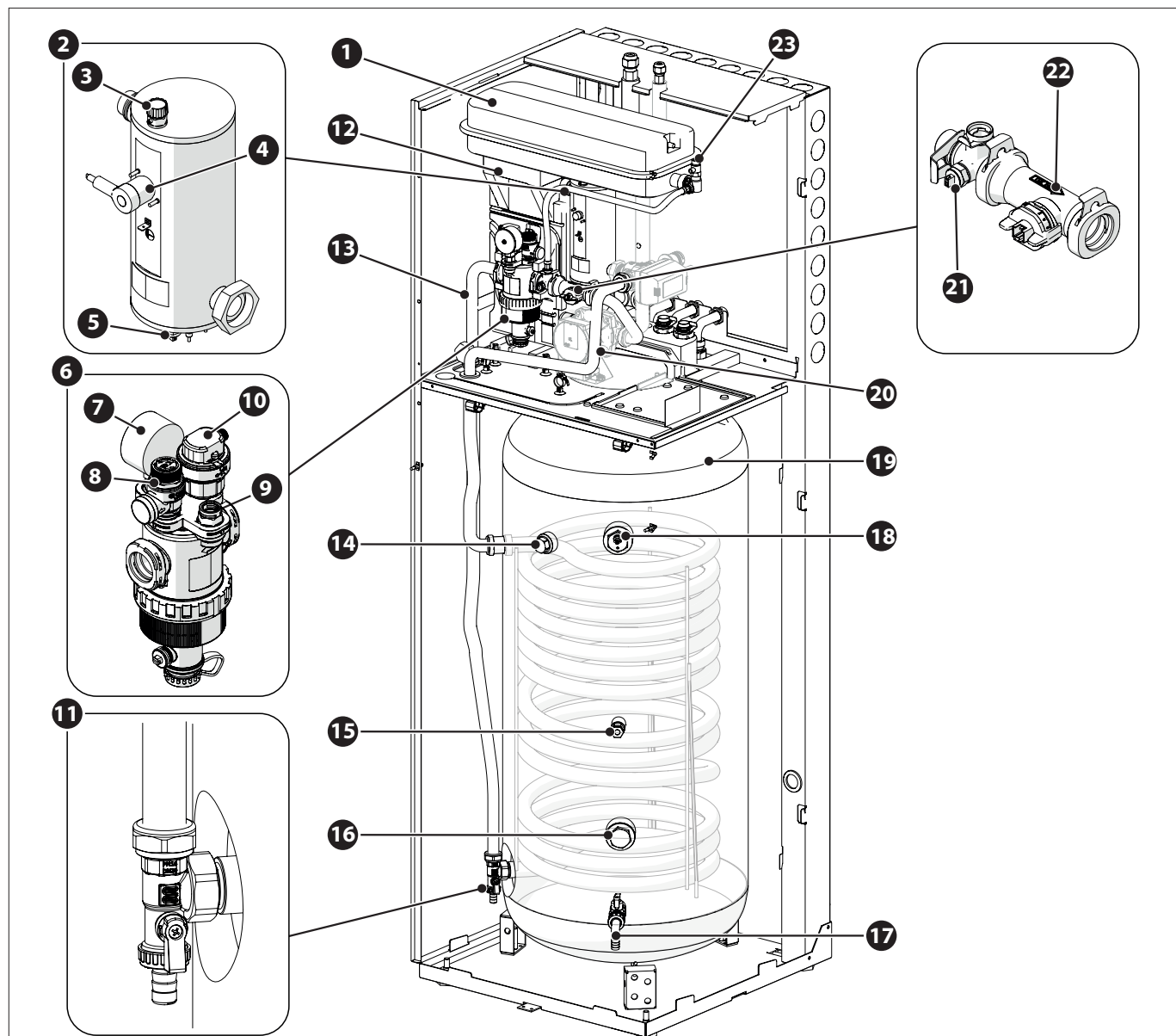
La unidad externa puede estar dotada de los siguientes accesorios:

- cuba colectora de condensación
- resistencia de la cuba colectora de condensación

Para la instalación de los accesorios consultar el apartado "Instalación kit accesorios"

2.2 Unidad interna

2.2.1 Estructura



La unidad interna suministrada es uno de los modelos siguientes:

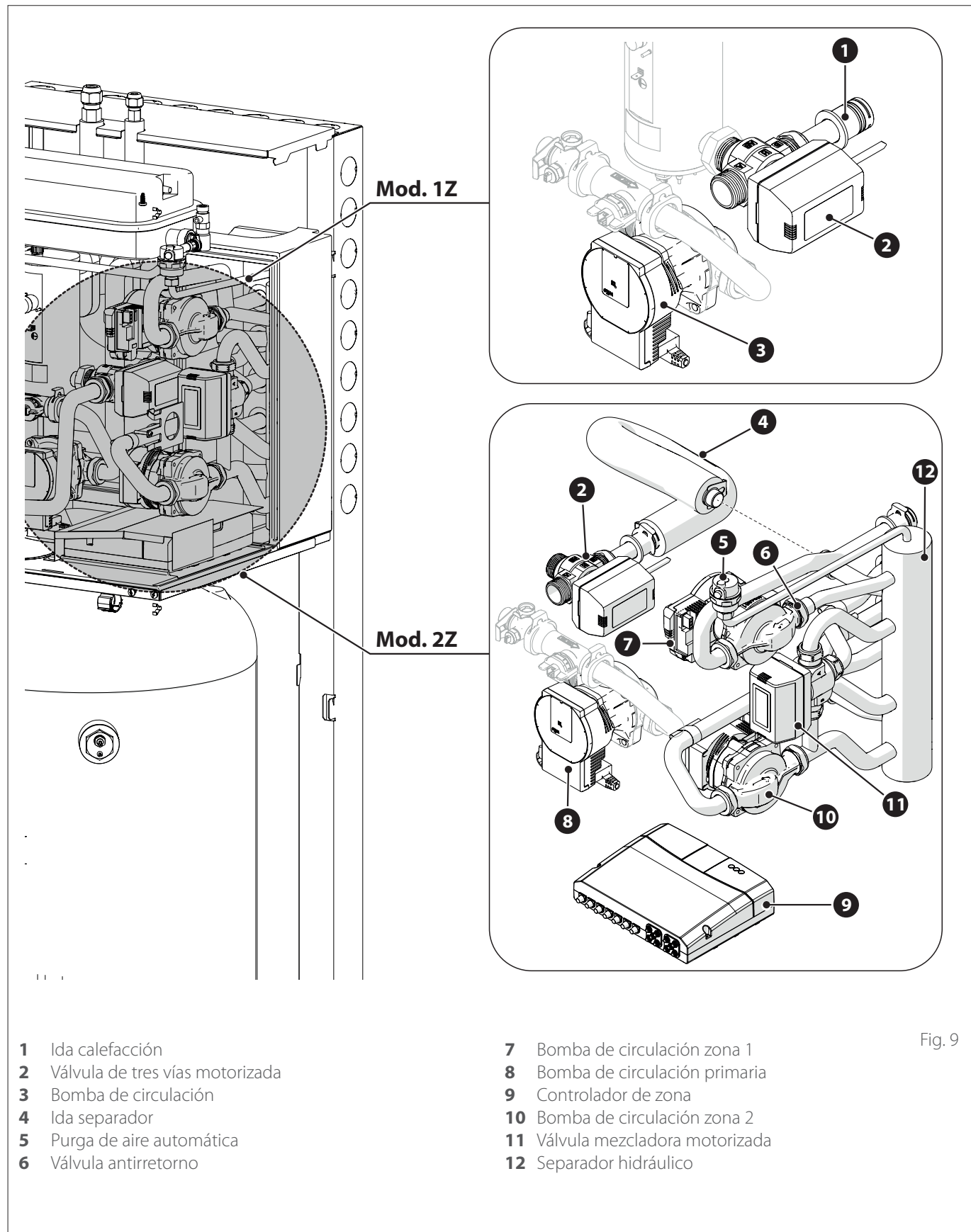
- NIMBUS FS-H 3550 S R32
- NIMBUS FS-H 3550 S 2Z R32
- NIMBUS FS-H 80 S R32
- NIMBUS FS-H 80 S 2Z R32

Estructura general

- | | |
|--|--|
| 1 Depósito de expansión | 8 Válvula de seguridad |
| 2 Resistencia | 9 Transductor de presión |
| 3 Purga automática aire (resistencia) | 10 Purga automática aire (filtro) |
| 4 Termostato de seguridad con restablecimiento manual | 11 Descarga serpentín |
| 5 Sonda de temperatura por inmersión (ida) | 12 Intercambiador de placas |
| 6 Filtro magnético multifunción | 13 Retorno de calefacción |
| 7 Manómetro | 14 Ánodo pasivo |
| | 15 Sonda temperatura calentador |
| | 16 Predisposición resistencia ACS |
| | 17 Grifo empalme descarga calentador |
| | 18 Ánodo activo |
| | 19 Acumulador |
| | 20 Ida sanitario |
| | 21 Sonda de temperatura por inmersión (retorno) |
| | 22 Caudalímetro |
| | 23 Purga manual |

Fig. 8

Estructura parte hidráulica



- 1 Ida calefacción
- 2 Válvula de tres vías motorizada
- 3 Bomba de circulación
- 4 Ida separador
- 5 Purga de aire automática
- 6 Válvula antirretorno

- 7 Bomba de circulación zona 1
- 8 Bomba de circulación primaria
- 9 Controlador de zona
- 10 Bomba de circulación zona 2
- 11 Válvula mezcladora motorizada
- 12 Separador hidráulico

2.2.2 Medidas y pesos

Unidad interna	Peso [kg]
NIMBUS FS-H 3550 S R32	133
NIMBUS FS-H 3550 S 2Z R32	140
NIMBUS FS-H 80 S R32	135
NIMBUS FS-H 80 S 2Z R32	142

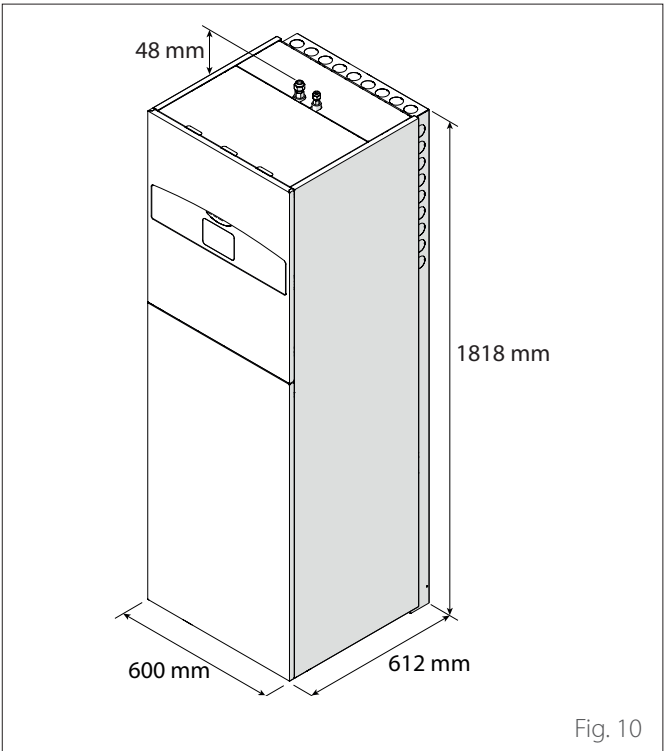


Fig. 10

Etiqueta		Descripción	Ø empalmes [pulgadas]
C	-	Recirculación sanitario	3/4
D		Entrada agua sanitario	3/4
E		Ida agua sanitario	3/4
F		Retorno del circuito	1
J	-	Empalme refrigerante (lado líquido)	1/4 (35-50), 3/8 (80)
H	-	Empalme refrigerante (lado gas)	1/2 (35-50), 5/8 (80)

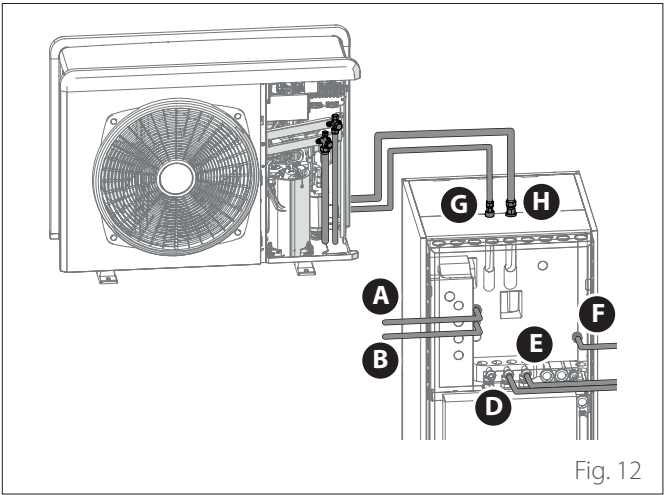


Fig. 12

2.2.3 Conexiones hidráulicas y del gas

Configuración 1 ZONA

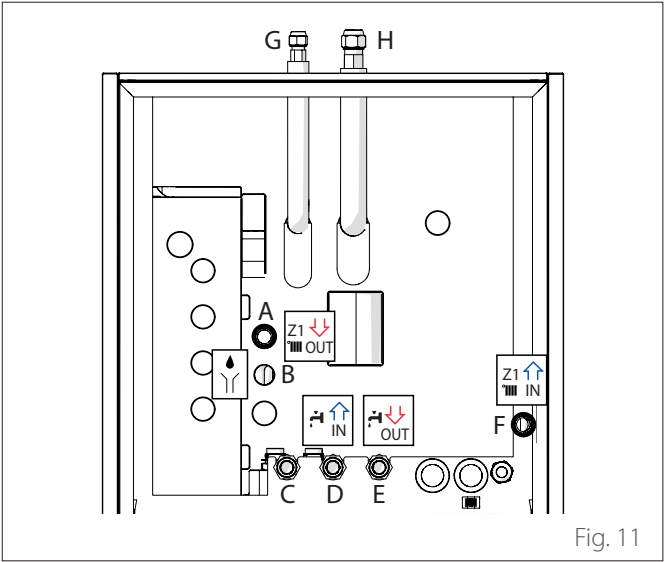


Fig. 11

Etiqueta		Descripción	Ø empalmes [pulgadas]
A		Ida circuito	1
B		Descarga de la válvula de seguridad	1

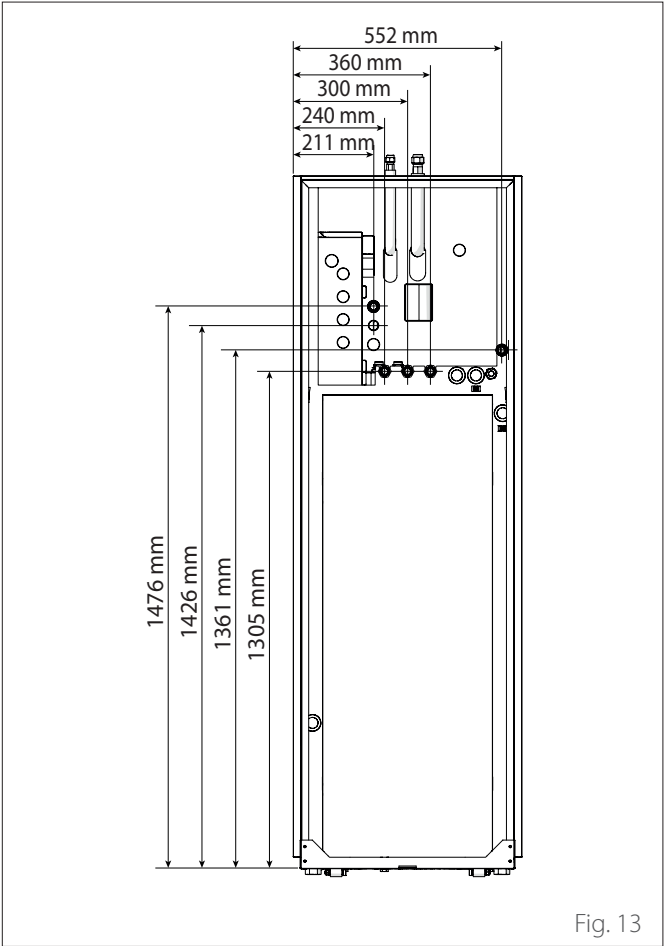


Fig. 13

Configuración 2 ZONAS

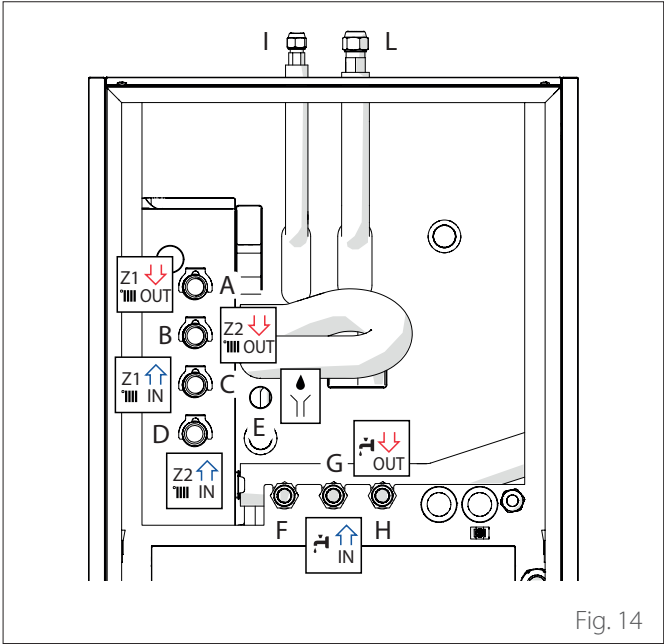


Fig. 14

Etiqueta		Descripción	Ø empalmes [pulgadas]
A		Ida circuito zona 1	1
B		Ida circuito zona 2	1
C		Retorno circuito zona 1	1
D		Retorno circuito zona 2	1
E		Descarga de la válvula de seguridad	1
F	-	Recirculación sanitario	3/4
J		Entrada agua sanitario	3/4
H		Ida agua sanitario	3/4
I	-	Empalme refrigerante (lado líquido)	1/4 (35-50), 3/8 (80)
L	-	Empalme refrigerante (lado gas)	1/2 (35-50), 5/8 (80)

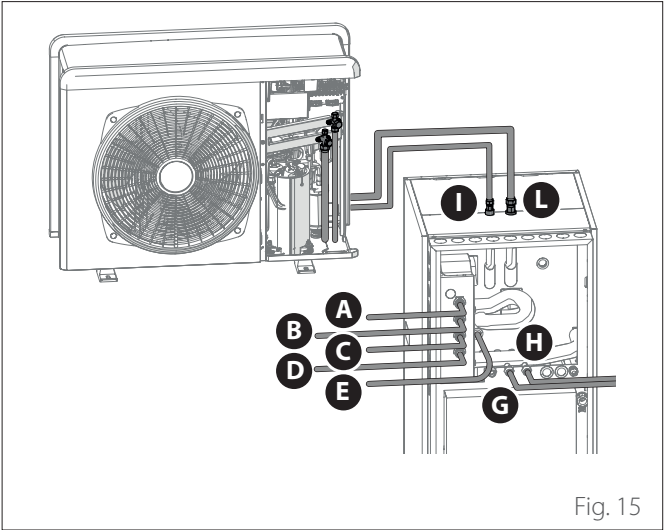


Fig. 15

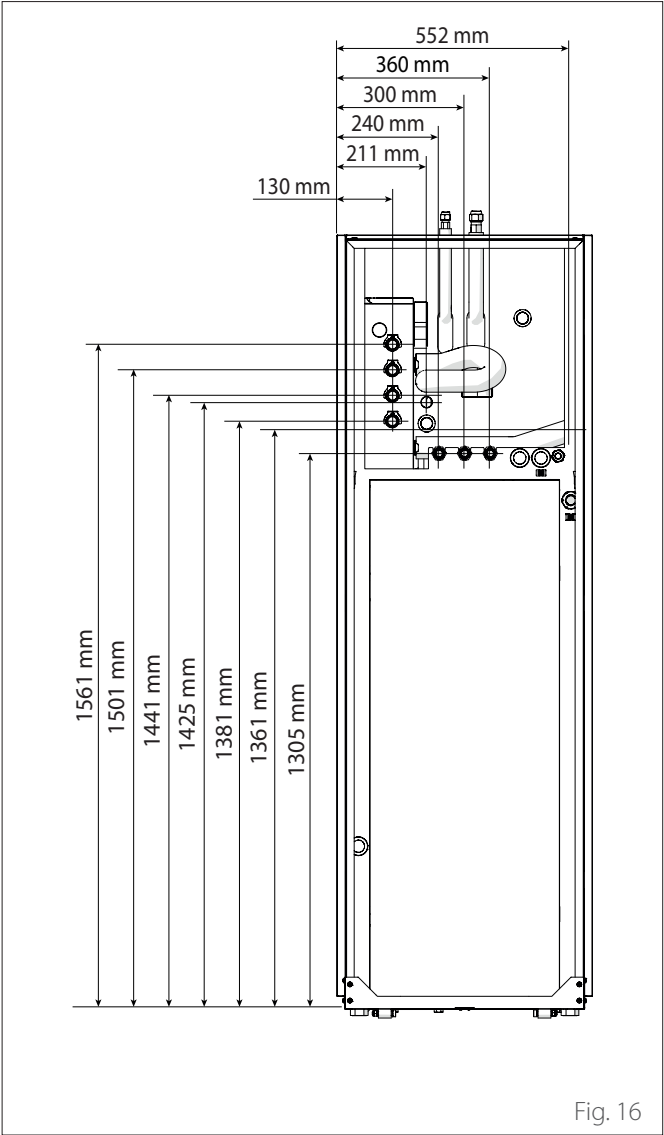
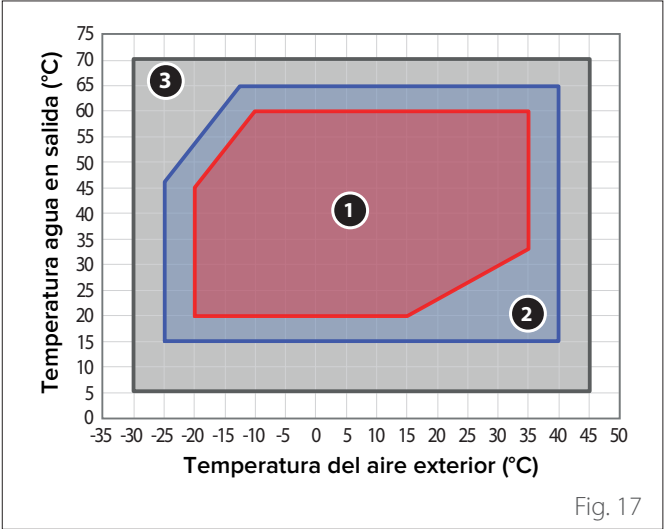


Fig. 16

2.3 Límites operativos

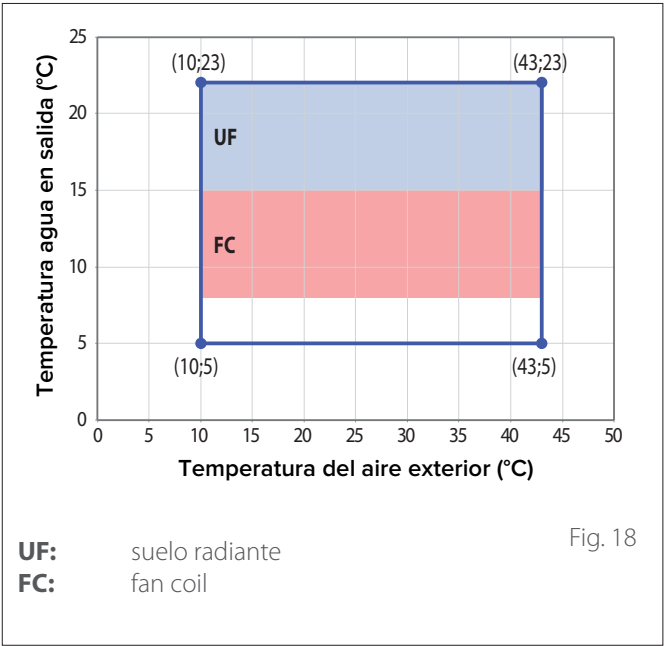
Los siguientes diagramas muestran los límites de la bomba de calor. La diferencia de temperatura entre ida y retorno del intercambiador de placas debe estar entre 5°C y 8°C.

Límites de funcionamiento en calefacción



- 1 Funcionamiento sin restricciones
- 2 Funcionamiento unidad externa con posibles reducciones de capacidad
- 3 Funcionamiento con resistencia eléctrica de respaldo necesaria

Límites de funcionamiento en refrigeración



Límites de funcionamiento unidad interna

La unidad interna está diseñada sólo para instalarse en ambientes interiores donde se respeten los siguientes límites:

- Temperatura mínima: 5°C
- Temperatura máxima: 30°C - H.R. 65%

Límites operativos

- Temperatura mínima del agua de la instalación: 5°C
- Temperatura máxima del agua de la instalación: 70°C
- Presión máxima de funcionamiento del calentador: 0.6 MPa (6 bar)

2.3.1 Tabla frecuencia compresor

La frecuencia máxima permitida varía al variar la temperatura exterior.

Los valores de la tabla se refieren a las siguientes condiciones:

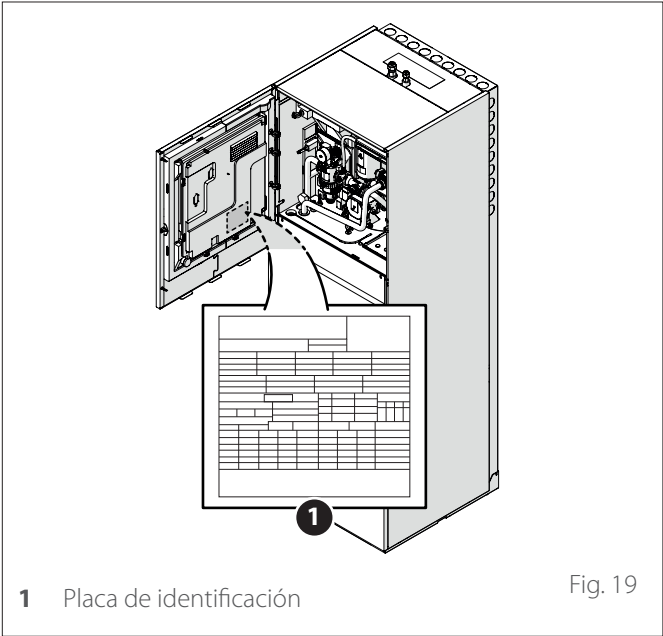
- Calefacción: temperatura aire < 0°C
- Refrigeración: temperatura aire > 30°C

	NIMBUS EXT-H R32		
	35 S	50 S	80 S & 80 S-T
Frecuencia mín. [Hz]	18	18	18
Frecuencia máx. (calefacción) [Hz]	80	100	90
Frecuencia máx. (refrigeración) [Hz]	65	80	70

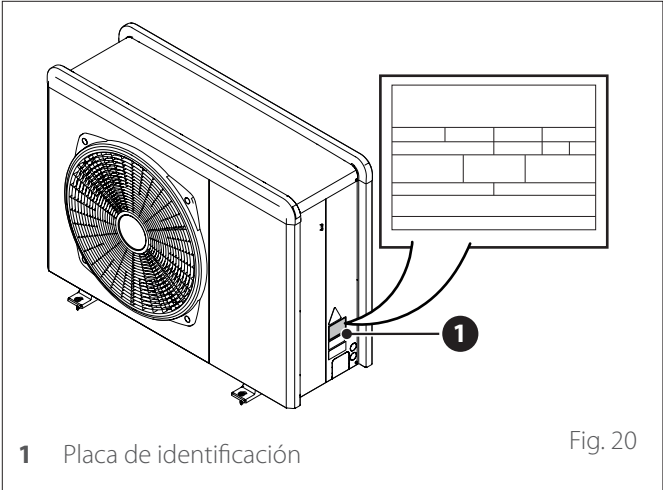
2.4 Identificación

Las unidades internas y externas son identificables a través de la placa de identificación de producto, que indica número de matrícula, modelo y principales datos técnico-prestacionales.

Unidad interna

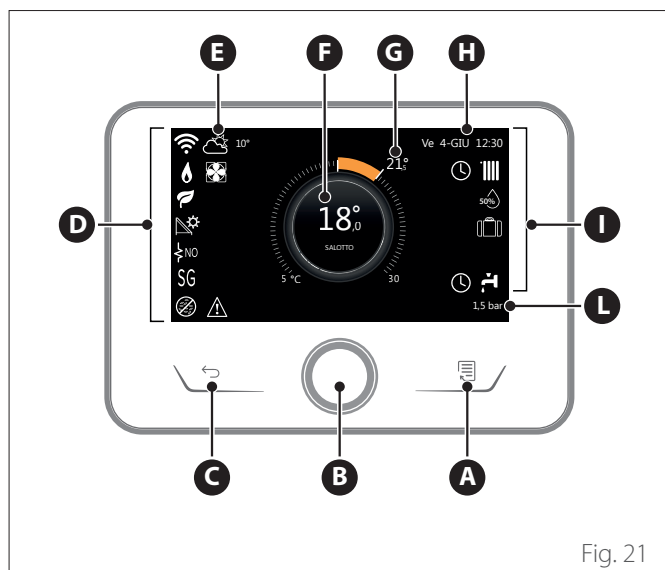


Unidad externa



2.5 Interfaz de sistema SENSYS HD

2.5.1 Descripción



- A** Tecla Menú
- B** Selector (girar para seleccionar / pulsar para confirmar)
- C** Tecla Esc (volver)
- D** Iconos de las funciones
- E** Condiciones meteorológicas y temperatura exterior
- F** Temperatura ambiente
- J** Temperatura deseada
- H** Hora y fecha
- I** Iconos operativos
- L** Indicación de presión



La interfaz SENSYS HD es compatible con Ariston NET en combinación con un módulo Wi-Fi ARISTON. Para saber más: www.Ariston.com

SÍMBOLOS	
	Actualización módulo Wi-Fi en curso
AP	Apertura Access Point en curso
	Wi-Fi Off o no conectado
	Wi-Fi conectado pero sin acceso a Internet
	Wi-Fi activo
	Temperatura externa
	Presencia de llama
	Eficiencia caldera óptima
	Módulo solar térmico conectado
PV	Contacto fotovoltaico habilitado
	Contacto fotovoltaico activo
SG	Sistema Smart Grid habilitado
	Sistema Smart Grid activo
	Resistencias de integración no habilitadas
	Número de estadios de las resistencias activos
	Resistencia genérica activa (sólo para cascadas de bombas de calor)
	Resistencia del acumulador sanitario activa
	Bomba de calor activa
	Extensión setpoint ambiente activa
	Calefacción
	Calefacción activa
	Sanitario
	Sanitario activo

SÍMBOLOS	
	Refrigeración habilitada
	Refrigeración activa
	Índice humedad relativa
	Zona Off
	Programación
	Manual
	Función termostato activa
BMS	Control Building Management System activo
	Función vacaciones activa
BOOST	Función Boost sanitario activa
HC HP	Confort sanitario habilitado con modo operativo HC-HP y tarifa eléctrica estándar
	Confort sanitario habilitado con modo operativo HC-HP y tarifa eléctrica reducida
HC40	Confort sanitario habilitado con modo operativo HC-HP 40 y tarifa eléctrica estándar
	Confort sanitario habilitado con modo operativo HC-HP 40 y tarifa eléctrica reducida
	Modo diagnóstico activo
	Función esterilización térmica activa
	Función anticongelante activa
	Función deshumidificación activa
	Modo silencioso activo (sólo para bombas de calor)
	Error en curso
	Bloqueo de la alimentación eléctrica (sólo para bombas de calor)

2.5.2 Datos técnicos

DATOS TÉCNICOS	
Medidas	134 mm x 96 mm x 21 mm
Alimentación eléctrica	BUS BridgeNet® 8 a 24V máx
Consumo eléctrico	≤35mA
Temperatura de funcionamiento	0 ÷ 50°C
Temperatura de almacenamiento	-10 ÷ 45°C
Humidity	de 20% HR a 80% HR
Exactitud de la temperatura	+/- 0,5°C
Duración de la memoria temporal	mín. 2h
Longitud y sección del cable bus	máx. 50 m ø mín. 0,5 mm ²

Nota: para evitar problemas de interferencias utilizar un cable blindado o un cable doble trenzado.

FICHA PRODUCTO	
Nombre del proveedor	ARISTON
Modelo de identificación del proveedor	SENSYS HD
Clase de control de temperatura	V
Contribución a la eficiencia energética % para la calefacción de los ambientes	+3%
Añadiendo una Sonda Externa ARISTON:	
Clase de control de temperatura	VI
Contribución a la eficiencia energética % para la calefacción de los ambientes	+4%
En un sistema de 3 zonas con 2 Sensores Ambiente ARISTON:	
Clase de control de temperatura	VIII
Contribución a la eficiencia energética % para la calefacción de los ambientes	+5%

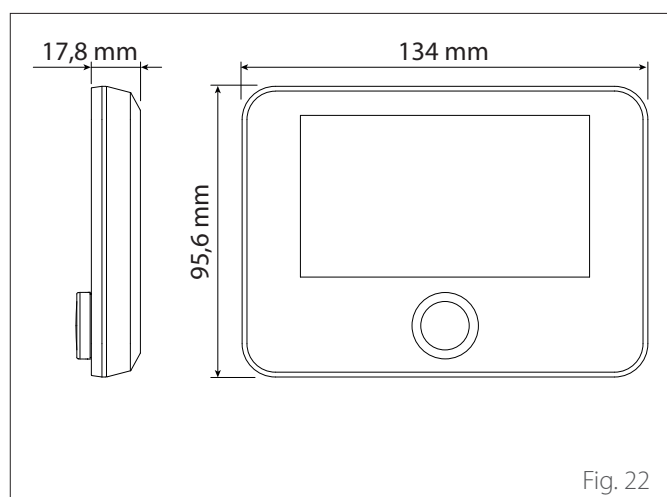


Fig. 22

2.6 Sonda Externa

FICHA PRODUCTO	
Nombre del proveedor	ARISTON
Modelo de identificación del proveedor	SONDA EXTERNA
Clase de control de temperatura	II
Contribución a la eficiencia energética % para la calefacción de los ambientes	+2%

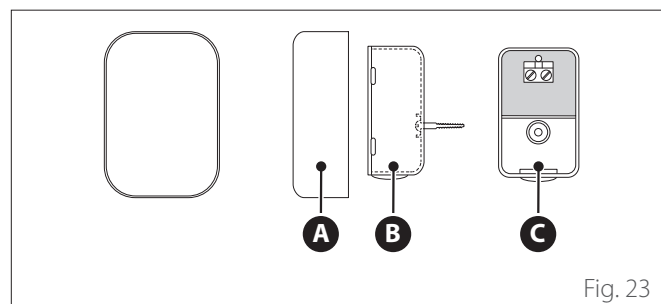


Fig. 23

- Colocar la sonda externa en la pared norte del edificio a una altura desde el piso no inferior a 2,5 m evitando su exposición directa a los rayos solares.
- Quitar la tapa **(A)** e instalar la sonda utilizando la espiga y el tornillo suministrados con el aparato **(B)**.
- Realizar la conexión con un cable de 2x0,5 mm². Longitud máxima de conexión 50 m.
- Conectar el cable al borne **(C)** introduciéndolo por la parte inferior después de haber perforado el paso correspondiente.
- Poner la tapa a la sonda.

3. Instalación

3.1 Advertencias preliminares



Todas las operaciones de instalación del aparato deberán ser ejecutadas exclusivamente por el Servicio Técnico o por personal profesional cualificado y dotado de adecuadas protecciones contra accidentes.

La unidad externa utiliza un líquido refrigerante ecológico de tipo HFC R-32 (GWP 675) que no perjudica la capa de ozono. Asegurarse de que todos los materiales empleados para el mantenimiento y el llenado de los componentes puedan utilizarse con el refrigerante R-32.

	Refrigerante	GWP (*)
	R-32	675

(*) Potencial de calentamiento global

Esta unidad se carga en fábrica con la cantidad de refrigerante indicada en la placa de datos. Según la longitud de los tubos, para algunos sistemas podría ser necesario cargar una cantidad adicional.

Si es necesario, llenar el circuito después del mantenimiento o la reparación; consultar la información contenida en este manual.

El aparato se debe llenar con el refrigerante indicado R-32.



Para evitar daños al compresor, no llenar el circuito con una cantidad de refrigerante superior a la indicada por el fabricante.

Las bombonas de refrigerante R-32 tienen un tubo de inmersión que permite al líquido fluir sólo cuando el tubo está en posición vertical con la válvula arriba.

El refrigerante R-32, como todos los líquidos HFC, es compatible exclusivamente con los aceites recomendados por el fabricante del compresor.

Los aceites de tipo POE absorben rápidamente la humedad. No exponer el aceite al aire.



No abrir nunca el aparato cuando esté al vacío.



No desechar el refrigerante R-32 en el medio ambiente.

- Asegurarse de cumplir todas las normas nacionales vigentes en materia de seguridad durante la instalación.
- Asegurarse de que el sistema disponga de una conexión a tierra adecuada.
- Comprobar que la tensión y la frecuencia de alimentación sean del valor necesario para la unidad externa y de que la potencia instalada sea suficiente para su funcionamiento.
- Comprobar que la impedancia del circuito de alimentación corresponda a la potencia eléctrica absorbida por la unidad externa según se indica en la placa de datos de la unidad externa (EN 61000-3-12).
- Comprobar que haya diferenciales e interruptores de seguridad del tamaño correcto, conectados a la unidad externa e interna.



No utilizar medios no recomendados por el fabricante para acelerar el proceso de desescarche o para la limpieza.

Los aparatos se deben conservar en un ambiente sin fuentes de ignición (llamas libres, aparatos a gas, calentadores eléctricos) en funcionamiento continuo.

Durante las pruebas, no someter el aparato a presiones superiores a las recomendadas por el fabricante.



En caso de pérdidas, airear la zona inmediatamente.



No perforar ni incendiar el aparato.

Riesgos ligados a las pérdidas:

- Reducción del oxígeno en la zona de instalación
- Si el R-32 entra en contacto con las llamas, puede generar gases tóxicos.

Los tubos se deben mantener lo más cortos posible para reducir la pérdida de carga.

Los tubos deben estar protegidos contra daños accidentales durante el funcionamiento y el mantenimiento.

Instalar dispositivos antivibración para evitar vibraciones o pulsaciones excesivas en los tubos.

Los dispositivos de protección, tubos y racores deben estar protegidos de los efectos ambientales (ej. congelación del agua en los tubos de desagüe).

Las uniones entre los tubos del circuito refrigerante deben someterse a pruebas de estanqueidad siguiendo el reglamento sobre los gases fluorados.

3.2 Recepción del producto

El sistema NIMBUS COMPACT-H S NET R32 se suministra en varios bultos protegidos por un embalaje de cartón:

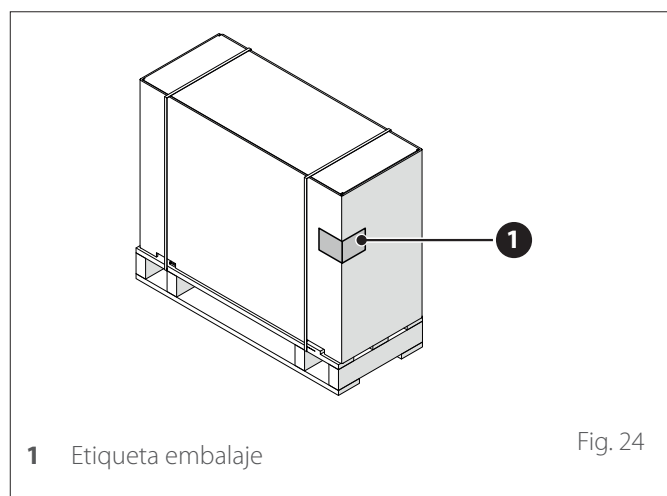
- 1 unidad externa
- 2 unidad interna

Dentro de una bolsa de plástico contenida en el embalaje se suministra el siguiente material:

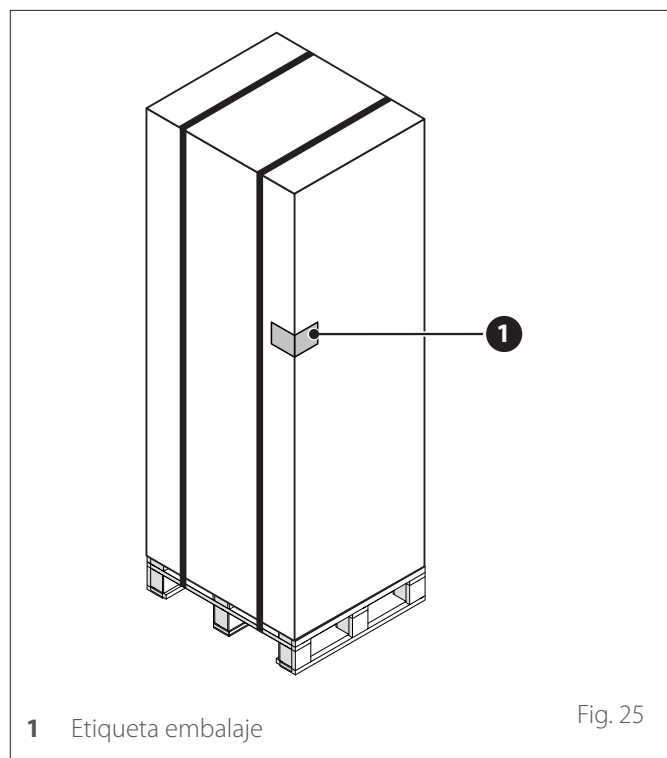
- Manual de instrucciones
- Certificado de garantía
- Etiqueta energética

Quitar el embalaje con los medios adecuados, prestando atención para no dañar el aparato.

1 Unidad externa



2 Unidad interna



Al recibir el producto, comprobar la integridad del suministro y en caso de discrepancias dirigirse a la agencia que realizó la venta.



Está PROHIBIDO dispersar en el ambiente, abandonar o dejar al alcance de los niños, el material del embalaje, ya que constituye una fuente de peligro.



El aparato se debe levantar utilizando medios de elevación adecuados, como poleas o carretillas elevadoras de horquillas de una capacidad adecuada para el peso a levantar.

3.3 Instalación de la unidad externa

3.3.1 Lugar de instalación

- Instale la unidad exterior únicamente en exteriores.
- Evitar colocar la unidad externa en lugares de difícil acceso para la instalación y el mantenimiento.
- Evitar colocar la unidad externa cerca de fuentes de calor.
- No colocar la unidad externa en lugares sujetos a vibraciones continuas.
- No colocar la unidad externa sobre estructuras portantes que no puedan garantizar su sostén.
- Evitar colocar la unidad externa cerca de conductos o depósitos de gases combustibles.
- Evitar colocar la unidad externa donde quede expuesta a vapores de aceite.
- Elegir una posición donde el ruido y el aire producidos por la unidad no ocasionen molestias.
- Elegir una posición protegida del viento.
- Elegir una posición que permita respetar las distancias de instalación necesarias.
- Evitar que la unidad externa impida el acceso a puertas o pasillos.
- El suelo de apoyo debe ser adecuado para sostener el peso de la unidad externa y reducir las vibraciones en la mayor medida posible.
- Si la unidad externa se instala en una localidad donde hay nevadas abundantes, instalarla al menos 200 mm por encima del nivel de nieve habitual o utilizar una estructura de sostén.

Distancias mínimas para la instalación

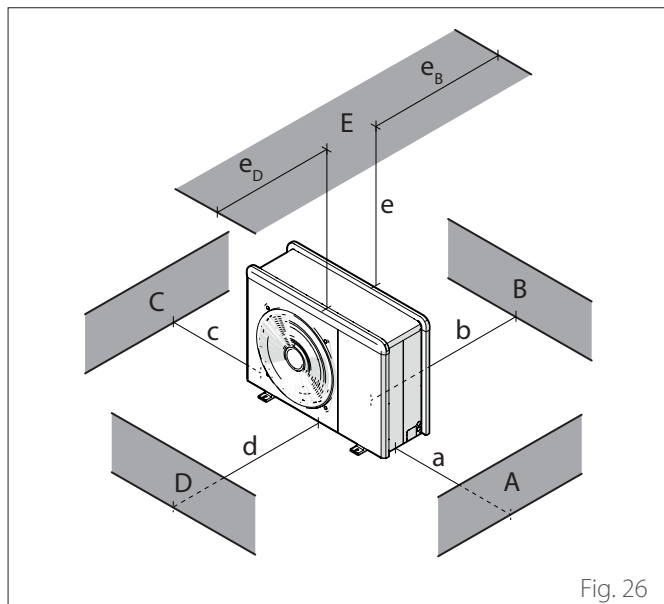


Fig. 26

	a [mm]	b [mm]	c [mm]	d [mm]	e [mm]	eD [mm]	eB [mm]
ABC	≥300	≥150	≥150				
B		≥150					
D				≥500			
BE		≥150			≥500		≥150
BD		≥150		≥1000			
DE				≥1000	≥1000	≥1000	



No instalar la unidad externa en espacios estrechos, ya que podrían producirse ruidos anómalos y reducirse las prestaciones.



Mantener una distancia adecuada entre la parte frontal del aparato y eventuales paredes



La altura de eventuales barreras o paredes debe ser inferior a la altura de la unidad externa.

Se recomienda prestar atención al lugar de instalación del producto para no causar molestias al usuario o a los vecinos. Es necesario tener en consideración la distancia al límite de la propiedad, la presencia de ventanas y la proximidad de la zona noche.

3.3.2 Nivel de ruido

Para limitar la contaminación acústica y la transmisión de las vibraciones:

- Instalar la unidad externa sobre un bastidor metálico o sobre una base antivibración. Es necesario montar dispositivos antivibración para reducir la transmisión de las vibraciones.
- Utilizar un aislamiento adecuado para los tubos frigoríficos que atraviesan las paredes.
- En las uniones de los tubos frigoríficos, predisponer dispositivos de atenuación de las vibraciones.
- Instalar un absorbedor mural sobre la pared posterior a la unidad;
- Instalar una pantalla acústica. La pantalla debe tener una superficie superior a las dimensiones de la unidad externa, debe estar lo más cerca posible de la unidad, permitiendo la libre circulación del aire, y debe ser de un material adecuado (ladrillos acústicos o bloques de cemento revestidos con materiales absorbentes).

3.3.3 Desplazamiento

Una vez quitado el embalaje, la unidad externa se debe desplazar con medios adecuados para su peso.



Respetar el peso máximo que puede levantar una persona.



El desplazamiento del aparato es una operación que puede comportar riesgo de lesiones personales y daños al aparato o a la zona circundante. Identificar el área de riesgo y comprobar que esté despejada y libre de personas y cosas durante la operación de elevación.

3.3.4 Montaje

La unidad externa puede fijarse al suelo o a un soporte de pared.



Antes de la instalación, comprobar la resistencia y la horizontalidad de la base de apoyo.

Preparar la base de instalación de la unidad según las medidas indicadas más abajo.

Unidad externa				
NIMBUS EXT-H R32				
	35 S	50 S	80 S & 80 S-T	UM
A	670	670	670	mm
B	383	383	383	mm
C	1016	1016	1016	mm
D	756	756	1106	mm

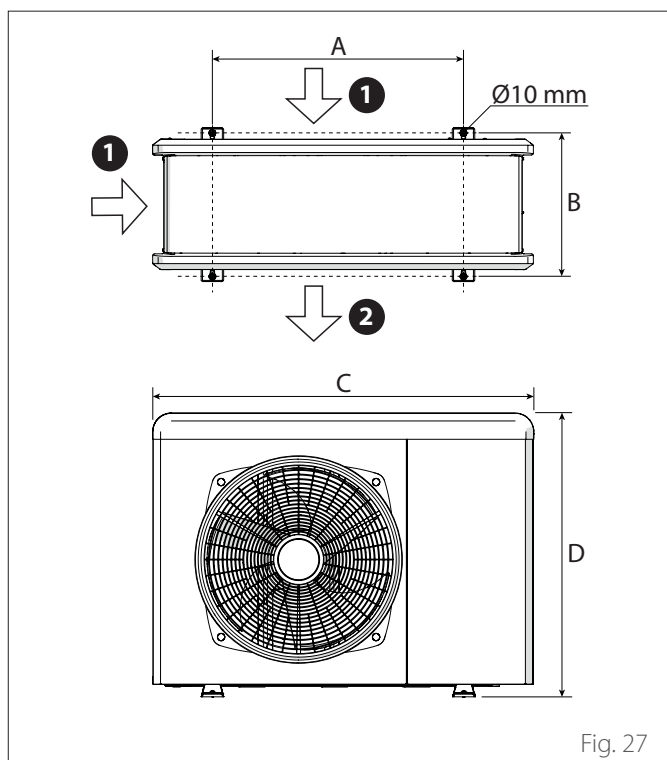


Fig. 27

1 Entrada aire

2 Salida aire

Si la unidad se debe instalar en el suelo o sobre una plataforma de montaje de hormigón:

- Marcar las posiciones de los cuatro tarugos de expansión en base a las medidas indicadas en el esquema de las dimensiones de montaje.
- Realizar los orificios para los tarugos de expansión.
- Eliminar el polvo de hormigón de los orificios.
- Martillar los tarugos de expansión en los orificios realizados.
- Fijar la base de la unidad externa en los orificios realizados, utilizando los tornillos de fijación (1) (M10 x 4), las arandelas (2) y los dispositivos antivibración (3).

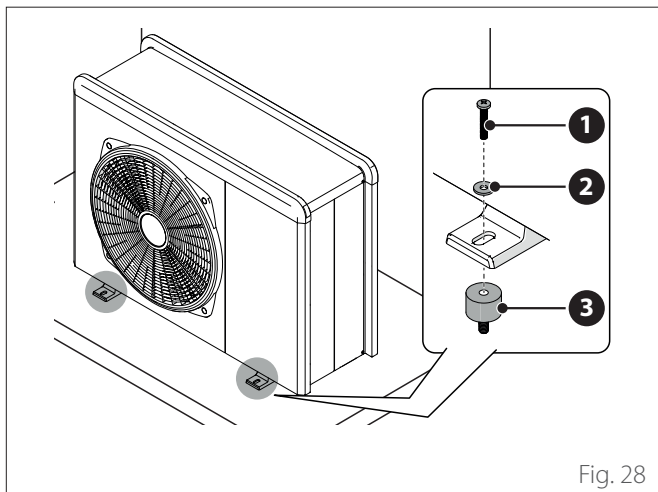


Fig. 28



Al ejecutar los orificios en el hormigón se recomienda utilizar siempre una protección para los ojos.

Si la unidad se debe fijar a un soporte de pared:

- Marcar las posiciones de los orificios en base a las medidas indicadas en el esquema de las dimensiones de montaje.
- Realizar los orificios para los tarugos de expansión.
- Eliminar el polvo y los residuos de hormigón de los orificios.
- Enroscar los tarugos de expansión en los orificios de los soportes de montaje, colocar los soportes en posición y martillar los tarugos de expansión en la pared.
- Comprobar que los soportes de montaje estén alineados.
- Levantar la unidad con atención y apoyar los pies de montaje sobre los soportes.
- Enroscar firmemente la unidad en los soportes utilizando los tornillos de fijación (1) (M10 x 4), las arandelas (2), los dispositivos antivibración (3) y las tuercas (4).

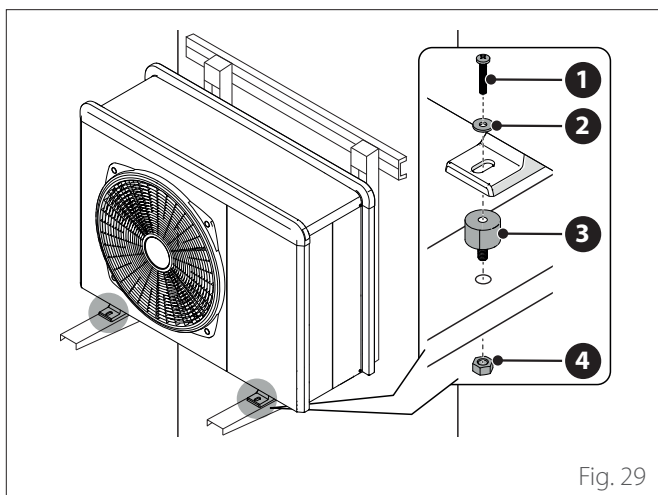


Fig. 29

- Si la unidad externa estará expuesta a fuertes corrientes de aire, protegerla mediante una pantalla y verificar el funcionamiento correcto.
- Si la unidad se expone con frecuencia a lluvias o nevadas de alta intensidad: instalar un cobertizo sobre la unidad para protegerla de la lluvia o la nieve. Prestar atención para no obstruir el flujo del aire alrededor de la unidad.

3.3.5 Preparación para las conexiones y los tubos

- Para permitir el paso de los cables, con un destornillador quitar las partes troqueladas (1) del bastidor de la unidad.
- Para quitar bien las partes troqueladas, mantener instalado el panel frontal de la unidad.
- Antes del paso de los cables, poner los pasacables (2) que se incluyen en la bolsa de documentos.

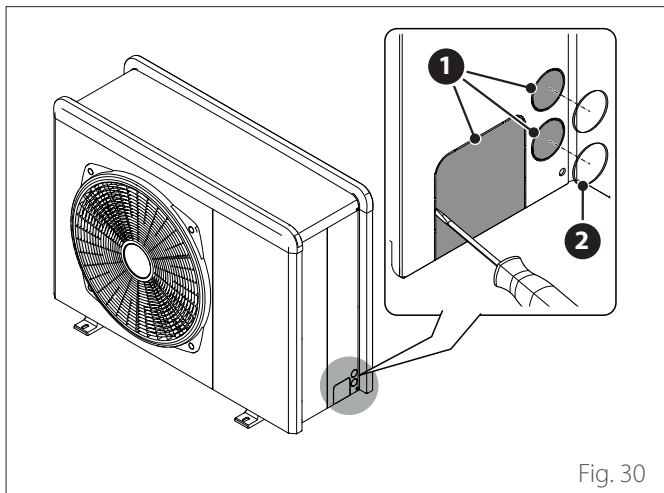


Fig. 30

Los orificios troquelados para el paso de los tubos son 4:

- Uno del lado posterior (3)
- Uno del lado derecho (4)
- Dos en la base (5)

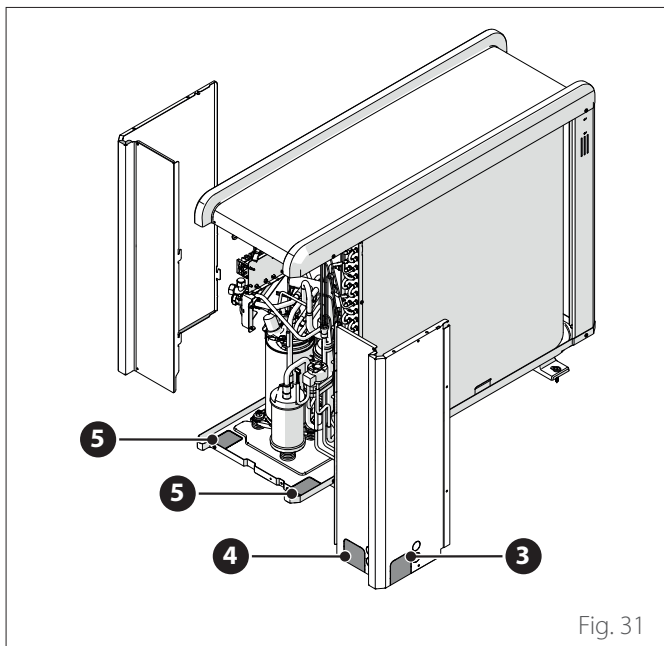


Fig. 31

- Desenroscar los tornillos (7) y quitar el panel frontal (6) tirando hacia abajo y hacia delante.

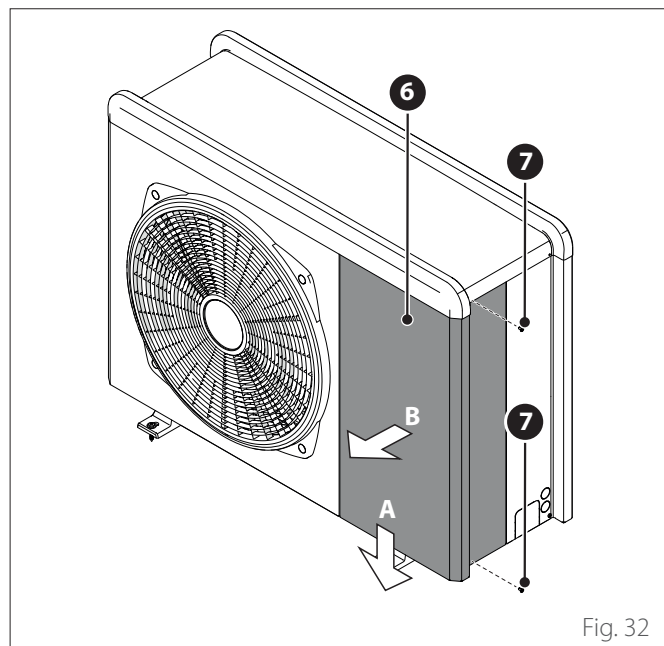


Fig. 32

3.3.6 Instalación kit accesorios

Cuba colectora de condensación

- Desenroscar el tornillo (1) y quitar el panel (2).

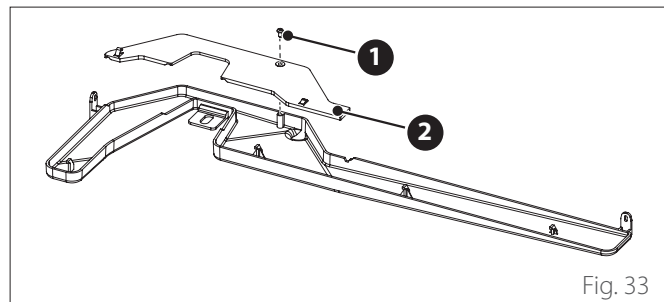


Fig. 33

- Desenroscar los tornillos (3) y (4).

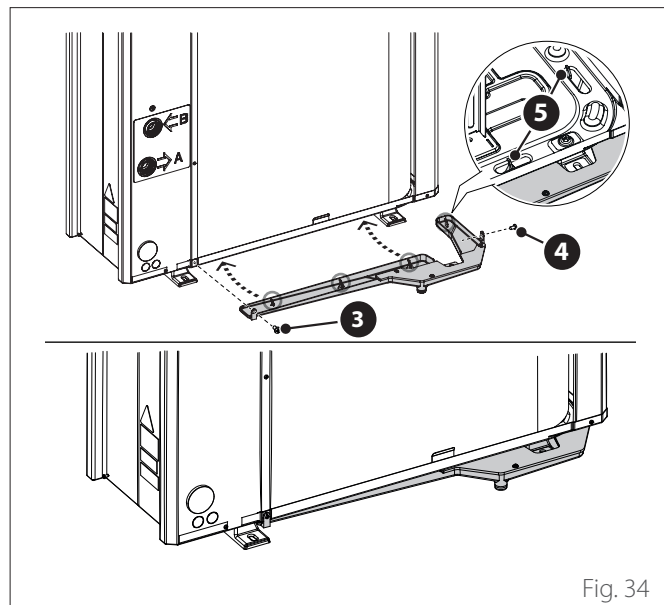


Fig. 34

- Para el funcionamiento correcto del kit, la unidad se debe apoyar sobre una base de al menos 70 mm.

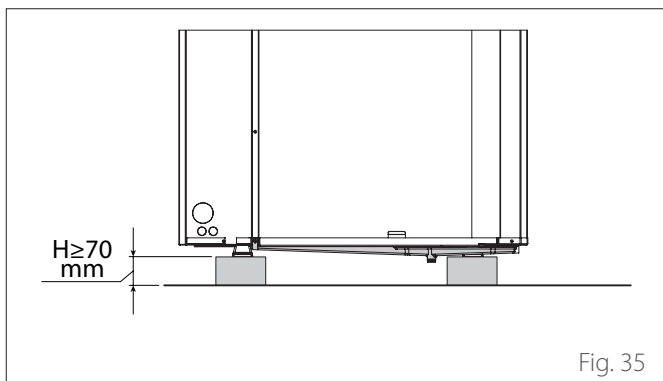


Fig. 35

Resistencia para cuba colectora de condensación

- Poner la resistencia (1) sobre el fondo de la unidad.

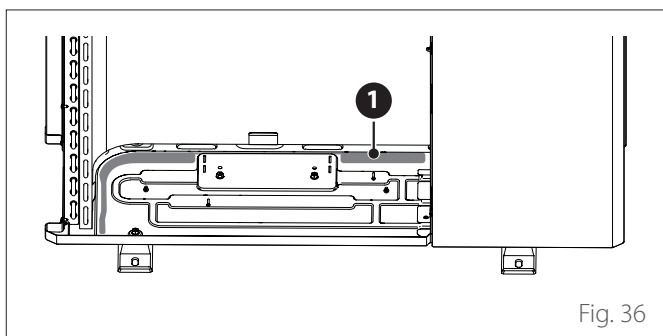


Fig. 36

- Hacer pasar los cables (2) de alimentación de la resistencia a través del collarín (3), el pasacable (4) y el collarín (5).
- Para la conexión eléctrica de la resistencia consultar el apartado "Conexiones eléctricas".

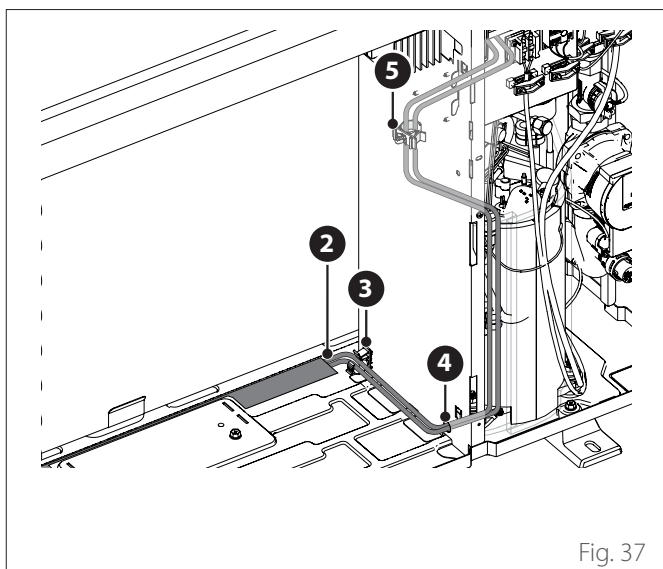


Fig. 37

3.4 Instalación de la unidad interna

3.4.1 Lugar de instalación

Emplazar el sistema utilizando la plantilla suministrada y un nivel.

Para no perjudicar el funcionamiento del producto, el lugar de instalación debe responder al valor de temperatura límite de funcionamiento (mín +5 °C) y estar protegido de los agentes atmosféricos.

Distancias mínimas para la instalación

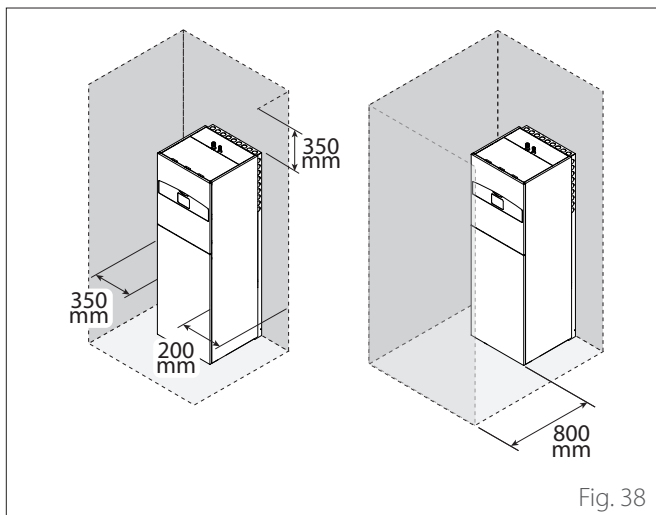


Fig. 38



En caso de instalación del accesorio ACS Expansion Vessel, dejar libre una distancia de al menos 50 mm a la pared.

Instalación en locales habitados

Es posible instalar la unidad interna en locales habitados. En este caso hay que respetar las indicaciones sobre el área mínima de instalación y las prescripciones para la realización de las aberturas de ventilación.

Área de instalación mínima (A_{min})

Para las unidades internas del sistema NIMBUS COMPACT-H S NET R32 se deben garantizar áreas de instalación mínimas en función de la cantidad de refrigerante.

- Para el sistema con una carga total de refrigerante **inferior o igual a 1,84 kg**, no existen limitaciones.
- Para los sistemas con una carga total de refrigerante **superior a 1,84 kg**, la unidad interna se puede instalar en un local no ventilado siempre que estén garantizadas el área mínima del local de instalación y el área mínima de abertura. Consultar la tabla siguiente.

Para determinar el área mínima para la instalación:

- 1 Son necesarios dos parámetros: la carga total de refrigerante **Mc** [kg] y la altura de instalación de la unidad **h** [m]
 - **Mc** = carga básica + carga adicional debida a la instalación de tubos largos.
 - **h** es la distancia desde el pavimento hasta la base del panel de la unidad. **h** es igual a 0,6 m (valor mínimo según lo requerido por las normas).
- 2 Para obtener la superficie mínima (A_{min}) del local de instalación consultar la siguiente tabla:

Mc [kg]	A _{min} [m ²]
1,9	14
2	14
2,1	15
2,2	16
2,3	17
2,4	17
2,5	18
2,6	19



Las normas pertinentes no admiten un área de instalación inferior a los valores indicados.

Ejemplo

Datos iniciales:

- **Mc** = 2 kg

A_{min} = 14 m²

Para esta instalación se recomienda una habitación de al menos 14 m².

Área mínima de abertura (ANV min)



Se requiere un área de abertura mínima para la ventilación natural en el local de instalación.

Para determinar el área de abertura mínima:

- 1 Son necesarios dos parámetros: la carga total de refrigerante **Mc** [kg] y el área de instalación **A** [m²]. **h** es constante: 0,6 m.
 - **Mc** = carga básica + carga adicional debida a la instalación de tubos largos.
 - **A** es la superficie del local de instalación. Si el valor de **A** está entre dos valores de la tabla, considerar el más bajo.
- 2 Cruzar los datos de las tablas para obtener el área mínima de abertura (ANV_{min}) del local de instalación.

Área de abertura mínima referida a la altura de instalación = 0,6 m

ANV min [cm ²] h = 0,6 m										
Mc [kg]	A [m ²]									
	14	15	20	25	30	35	40	45	55	65
1,9	307	289	199	107	14	--	--	--	--	--
2	356	340	254	164	74	--	--	--	--	--
2,1	na	390	308	222	134	45	--	--	--	--
2,2	na	na	362	279	194	107	21	--	--	--
2,3	na	na	417	337	254	170	85	--	--	--
2,4	na	na	471	394	314	232	150	67	--	--
2,5	na	na	525	451	374	295	214	133	--	--
2,6	na	na	580	509	434	357	279	200	40	--

na no aplicable

-- área mínima de abertura no necesaria

Ejemplo

Datos iniciales:

- **Mc** = 2 kg
- **A** = 15 m²

ANV min = 340 cm²

Con esta instalación se recomienda prever para la ventilación un área de abertura de al menos 340 cm²



Las aberturas de ventilación deben estar libres de obstrucciones.



Los conductos conectados al aparato no deben contener fuentes de ignición.



El mantenimiento debe ser realizado siguiendo las indicaciones del fabricante.

Instalación en locales técnicos

Está permitido instalar la unidad interna en locales técnicos (NO habitados) con aberturas de ventilación directamente al exterior. Por local técnico se entiende una zona de la casa delimitada, con acceso permitido sólo con llave y exclusivamente a personal autorizado y al propietario del local. El ambiente debe estar protegido de las heladas.

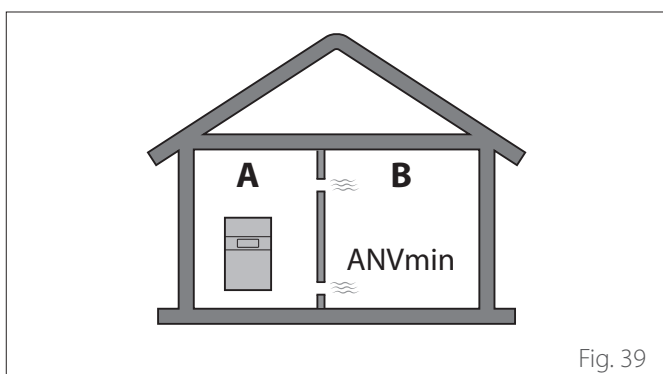
Consulte siempre la definición y los requisitos del local técnico conforme a las normativas nacionales.

En este caso no existen restricciones en cuanto al área de instalación mínima.

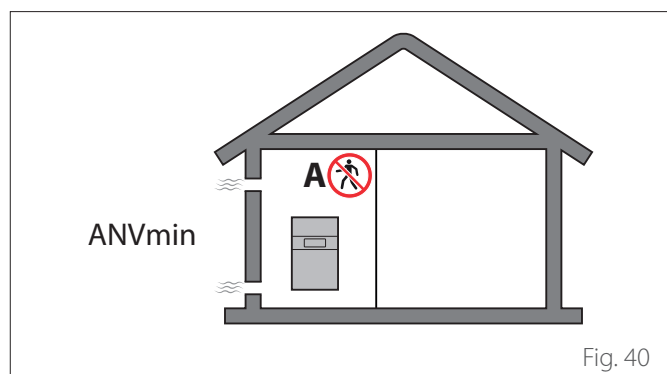
Cuando la masa del refrigerante (Mc) es superior a 1,84 kg, deben disponerse aberturas de ventilación natural. El área ANV mín. puede obtenerse a partir de la siguiente fórmula:

$$ANV \text{ mín. (cm}^2\text{)} = 0,05 \times \sqrt{Mc}$$

NOTA: Mc se debe evaluar en kg



A y **B** se refieren a locales HABITADOS.



A se refiere a un local TÉCNICO NO HABITADO.

Están previstas 2 aberturas de ventilación permanentemente abiertas (1 arriba y 1 abajo):

- para ambientes habitados, entre A y B
- para ambientes no habitados, hacia el exterior

Reglas para las aberturas de ventilación natural en los locales técnicos

- **Abertura inferior:** La abertura inferior debe cumplir con los requisitos mínimos de superficie (ANV_{mín}). Si la abertura de ventilación empieza en el suelo, la altura debe ser ≥ 20 mm. El fondo de la abertura debe estar a ≤ 100 mm del suelo. Al menos el 50% de la superficie de la abertura necesaria debe estar a < 200 mm del suelo. Toda la superficie de la abertura debe estar a ≤ 300 mm del suelo.
- **Abertura superior:** La superficie de la abertura superior debe ser superior o igual a la superficie de la abertura inferior. La base de la abertura superior debe estar al menos 1,5 m por encima del vértice de la abertura inferior.
- La ventilación natural en exteriores no está permitida bajo el nivel del suelo.

NOTA: Los cielos falsos, conductos de ventilación y estructuras afines cumplirán con los requisitos de la segunda abertura siempre que garanticen el correcto flujo de aire entre las habitaciones conectadas.

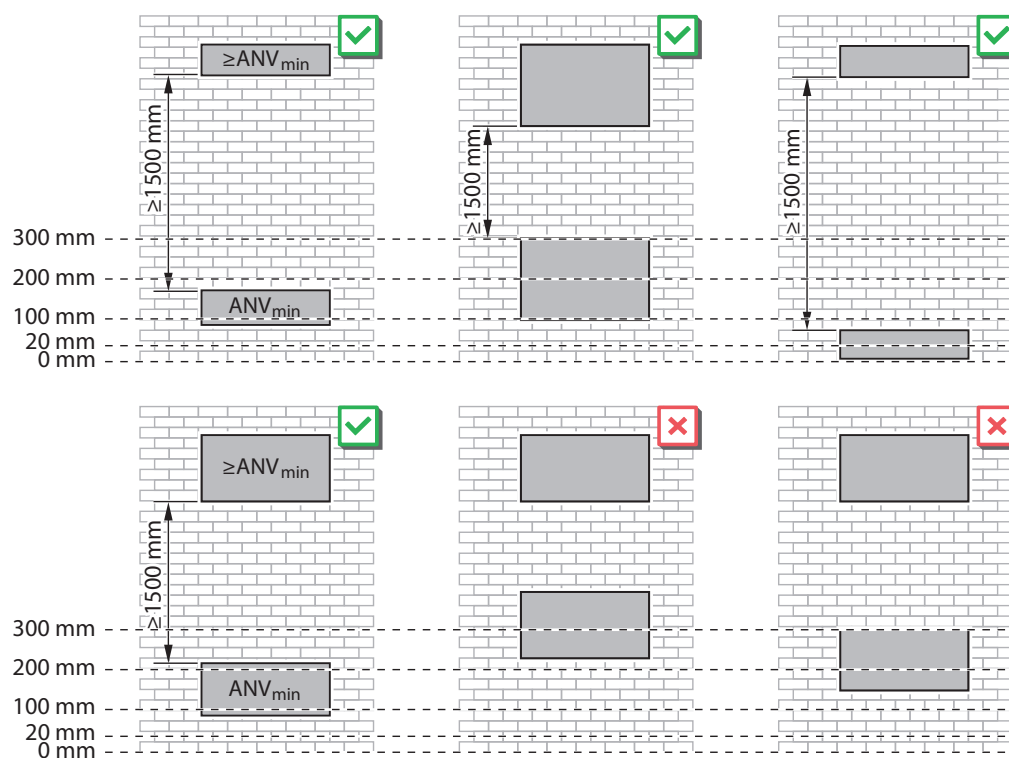


Fig. 41

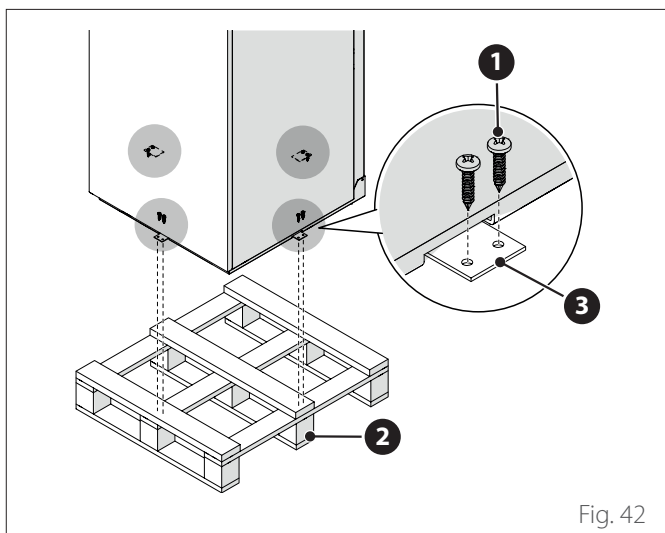
3.4.2 Desplazamiento

Una vez quitado el embalaje, la unidad interna se debe desplazar con medios adecuados (transpaleta o carretilla elevadora).

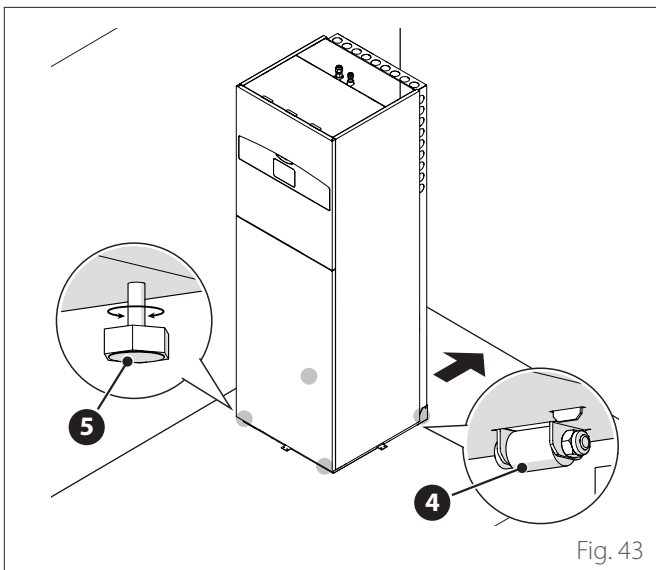


El desplazamiento del aparato es una operación que puede comportar riesgo de lesiones personales y daños al aparato o a la zona circundante. Identificar el área de riesgo y comprobar que esté despejada y libre de personas y cosas durante la operación de elevación.

- Desenroscar los tornillos (1) y quitar el pallet (2).
- Quitar las placas (3) de fijación.



- Instalar el aparato ayudándose con las ruedas (4) que se encuentran en la parte posterior del aparato.
- Girar los pies (5) para nivelar el aparato. Se recomienda utilizar un nivel de burbuja para nivelar perfectamente el aparato.



- Retirar la película protectora.

4. Conexiones hidráulicas y refrigerante

4.1 Instalación de las líneas frigoríficas

i Reducir al mínimo posible la longitud de la tubería.

La longitud de los tubos de refrigerante incide en las prestaciones y la eficiencia energética de la unidad. La eficiencia nominal se prueba en unidades con tubos de 7,5 metros de longitud.

Longitud líneas frigoríficas

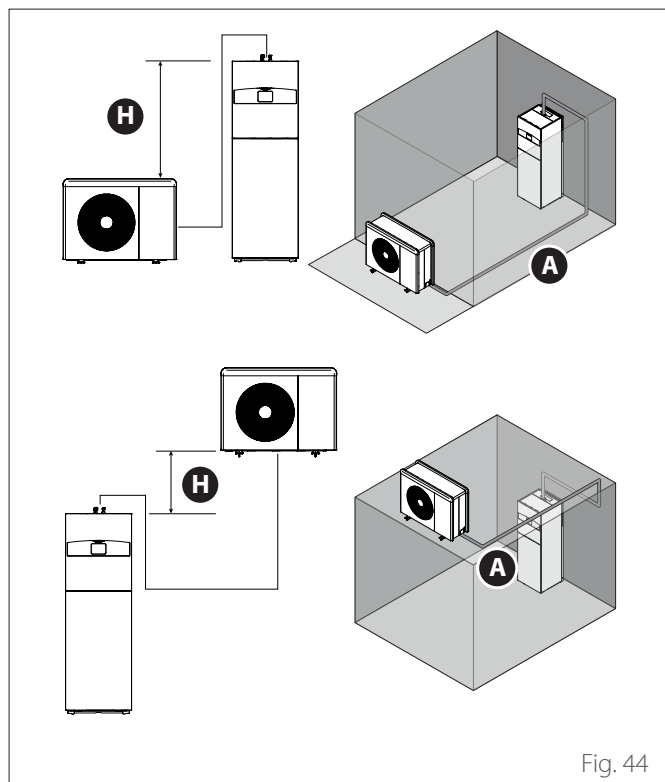


Fig. 44

NIMBUS EXT-H R32 35 S - 50 S - 80 S - 80 S-T

Descripción	Valor	UM
Longitud mínima de los tubos	5	m
Longitud máxima de los tubos con carga estándar (A)	20	m
Longitud máxima de los tubos con carga adicional	40	m
Desnivel máximo entre la unidad interna y la unidad externa (positivo y negativo) (H)	30	m

4.1.1 Cortar los tubos

i Es necesario probar la estanqueidad de los puntos de unión realizados en campo y localizados en ambientes interiores. El método de prueba debe tener una sensibilidad de al menos 5g/año de refrigerante a una presión no inferior al 25% de la máxima presión admitida por el sistema (ver la placa técnica) y no se debe detectar ninguna pérdida.

- Cortar el tubo utilizando un cortatubos de una medida ligeramente superior a la distancia entre las unidades. El corte debe tener un ángulo de 90°.

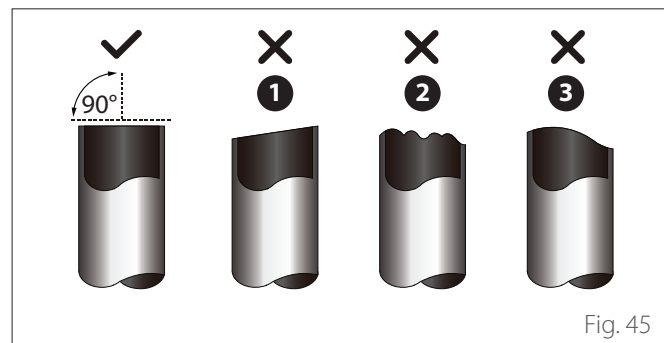


Fig. 45

- Oblicuo
- Irregular
- Ondulado

i No dañar, apretar ni deformar el tubo durante el corte. La eficiencia de la unidad se vería reducida.

i Los daños causados a la unidad por una pérdida en la unión de los tubos de conexión no están cubiertos por la garantía.

4.1.2 Eliminar las rebabas

- Manteniendo el tubo (1) inclinado hacia abajo, eliminar todas las rebabas de la sección cortada del tubo utilizando un escariador (2) o herramienta similar.

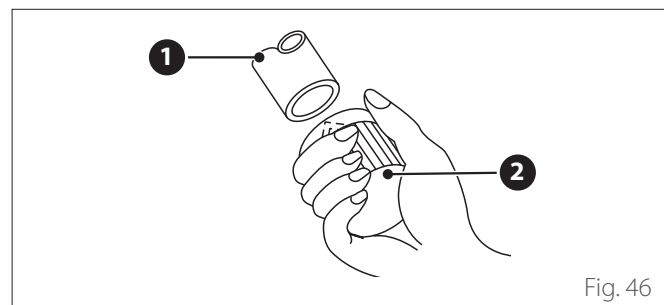


Fig. 46

4.1.3 Abocardar los extremos de los tubos

- Sellar los extremos del tubo **(1)** con cinta de PVC para impedir la entrada de materiales extraños.
- Envolver el tubo en material aislante.
- Aplicar una tuerca abocardada **(2)** a cada extremo del tubo. Asegurarse de que las tuercas estén orientadas en la dirección correcta, ya que después del abocardado no será posible aplicarlas o cambiar la dirección.
- Quitar la cinta de PVC de los extremos del tubo para realizar el abocardado.

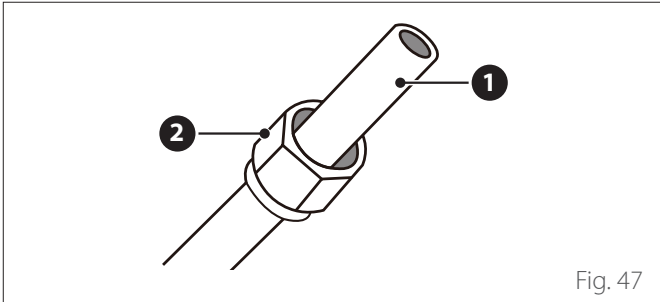


Fig. 47

- Apretar el extremo del tubo **(1)** en la plantilla **(3)** de la embreadora. El extremo del tubo debe superar el borde de la plantilla, según las medidas indicadas en la tabla siguiente.
- Poner el tornillo de abocardado sobre la plantilla.
- Girar el tornillo en sentido horario hasta obtener el abocardado deseado.

SALIENTE DEL TUBO SOBRE LA PLANTILLA

NIMBUS EXT-H R32 35 S - 50 S

Diámetro externo del tubo [mm]	A [mm]	
	Mín.	Máx.
Ø 6,35 (Ø 1/4")	1,0	1,6
Ø 12,7 (Ø 1/2")	2,0	2,2

NIMBUS EXT-H R32 80 S - 80 S-T

Diámetro externo del tubo [mm]	A [mm]	
	Mín.	Máx.
Ø 9,52 (Ø 3/8")	1,0	1,6
Ø 15,9 (Ø 5/8")	2,0	2,2

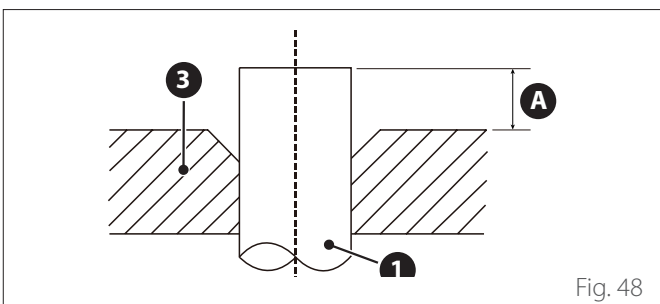


Fig. 48

- Quitar el tornillo de abocardado y la plantilla. Comprobar que el extremo del tubo esté abocardado de manera uniforme y no presente grietas.

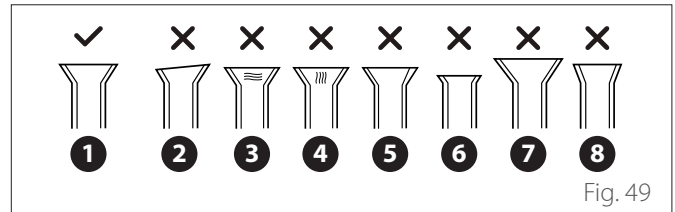


Fig. 49

- 1 Correcto
- 2 Oblicuidad
- 3 Daños a la superficie de estanqueidad
- 4 Fisuras
- 5 Diferencia de espesor
- 6 Embridado insuficiente
- 7 Embridado excesivo
- 8 Ángulo de embridado no correcto

4.1.4 Conexión de los tubos

Conectar inicialmente el tubo de baja presión y luego el de alta presión.



Las curvas de los tubos de conexión de las líneas frigoríficas deben respetar un radio mínimo adecuado para el diámetro del tubo.

Para la conexión:

- Alinear el centro de los dos tubos a conectar.

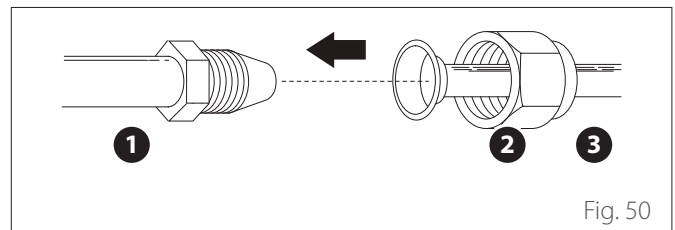


Fig. 50

- 1 Tubo roscado
- 2 Tuerca abocardada
- 3 Tubo abocardado

- Enroscar la tuerca abocardada a mano en la mayor medida posible.
- Aplicar una llave a la tuerca.
- Manteniendo la tuerca firme sobre el tubo de la unidad, con una llave dinamométrica apretar la tuerca abocardada ateniéndose a los valores de par indicados a continuación.

PARES DE APRIETE

NIMBUS EXT-H R32 35 S - 50 S

Diámetro externo del tubo [mm]	Par de apriete [Nm]
Lado líquido	Ø 6,35 (Ø 1/4") 15 - 18
Lado gas	Ø 12,7 (Ø 1/2") 30 - 35

NIMBUS EXT-H R32 80 S - 80 S-T

Diámetro externo del tubo [mm]	Par de apriete [Nm]
Lado líquido	Ø 9,52 (Ø 3/8") 20 - 25
Lado gas	Ø 15,9 (Ø 5/8") 40 - 55

- Aflojar ligeramente la tuerca abocardada y volver a apretarla.



Un par de apriete insuficiente puede causar fugas de gas. Utilizar los pares de apriete indicados en la tabla.

UNIDAD EXTERNA

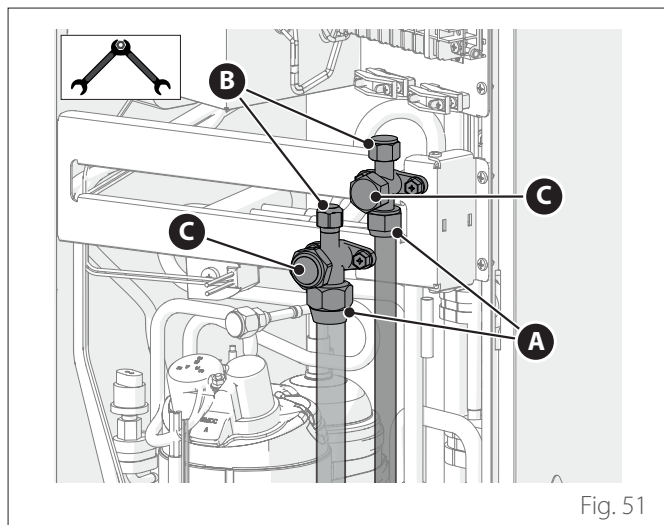


Fig. 51

UNIDAD INTERNA

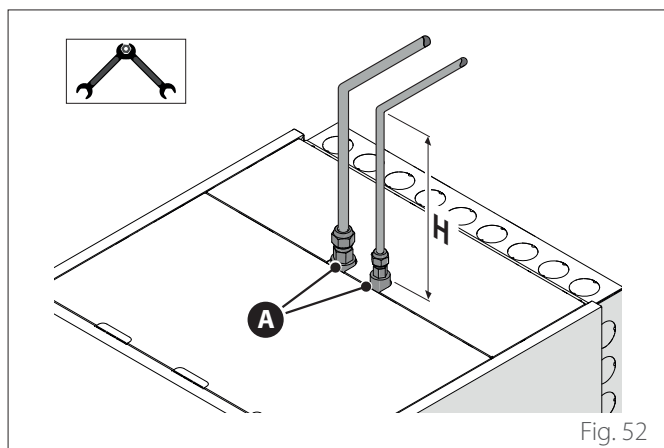


Fig. 52



En caso de instalación de depósito de expansión sanitario (opcional), garantizar una distancia $H > 350$ mm

PARES DE APRIETE VÁLVULAS

Asegurarse de que los puntos indicados en "Fig. 51" y "Fig. 52" estén apretados con los pares siguientes:

NIMBUS EXT-H R32 35 S - 50 S

Referencia		Par de apriete [Nm]	
		Ø 1/4"	Ø 1/2"
A	Tuerca abocardada	15 - 18	30 - 35
B	Tapón	10	10
C	Tapón	20 - 25	25 - 30

NIMBUS EXT-H R32 80 S - 80 S-T

Referencia		Par de apriete [Nm]	
		Ø 3/8"	Ø 5/8"
A	Tuerca abocardada	20 - 25	40 - 55
B	Tapón	10	10
C	Tapón	20 - 25	30 - 35

4.1.5 Conservación de los tubos



Comprobar que los tubos no contengan humedad, residuos de mecanizado y polvo



Después del embridado, limpiar los tubos con aire comprimido para eliminar los residuos de mecanizado.



Cerciorarse de que los tubos estén aislados adecuadamente.



Cerciorarse de que los tubos no queden aplastados.

Si los tubos no se montan simultáneamente con las unidades, sellar los extremos de los tubos con tapones o apretar los extremos y soldar las partes abiertas.

4.2 Verificación de la estanqueidad

Después de la conexión de los tubos se debe comprobar la estanqueidad de la presión del circuito a la unidad interna.



Asegurarse de que todas las válvulas de paso de la unidad externa estén cerradas con el par de apriete adecuado y los tapones de las válvulas estén colocados y bien enroscados.



Este procedimiento prevé el uso de nitrógeno bajo presión. Obrar con cuidado.

El procedimiento de verificación de la estanqueidad debe ejecutarse en dos fases:

- Prueba de resistencia con nitrógeno bajo presión
- Prueba de estanqueidad con nitrógeno bajo presión

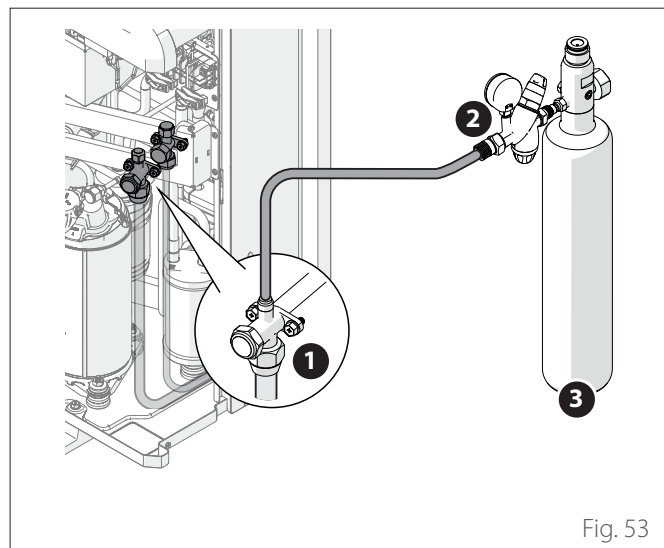


Fig. 53

- 1 Válvula flare lado gas
- 2 Reductor de presión y manómetro
- 3 Bombona de nitrógeno

4.2.1 Prueba de resistencia con nitrógeno bajo presión

- Conectar la bombona de nitrógeno mediante reductor de presión y tubo flexible a la toma de servicio ("Fig. 53").
- Llenar con nitrógeno el circuito entre la tubería y la unidad interna.
- La puesta bajo presión debe efectuarse gradualmente. Si no se observan pérdidas, seguir aumentando la presión hasta 1.1 veces la presión máxima indicada en la placa de datos y mantener el sistema bajo presión durante 15 min.



Comprobar la ausencia de daños en las bridas. Ante cualquier daño, sustituir las partes dañadas y restablecer el circuito para realizar la prueba nuevamente.

- Si no se observan pérdidas o daños, realizar la prueba de estanqueidad con nitrógeno bajo presión.

4.2.2 Prueba de estanqueidad con nitrógeno bajo presión

- Con el circuito ya presurizado, reducir la presión al valor máximo indicado en la placa de datos y cerrar la bombona.
- Tomar nota del valor leído por el manómetro y de la temperatura ambiente.
- Dejar el sistema bajo presión durante 3 horas.
 - Si después de 3 horas el valor leído por el manómetro no varía en más de 0.01 MPa (0.1 bar) por cada 1°C de variación de la temperatura del aire exterior con respecto al valor detectado anteriormente, el sistema es estanco. Evacuar el nitrógeno cuidadosamente, considerando las altas presiones en juego. Proseguir con la prueba de vacío (ver el apartado "Operación de vacío").
 - Si después de 3 horas el valor leído por el manómetro varía en más de 0.01 MPa (0.1 bar) por cada 1°C, el sistema no es estanco. Poner el gas bajo presión, identificar y reparar la pérdida. Repetir la prueba de estanqueidad.

4.3 Operación de vacío

El aire y la humedad en el circuito frigorífico tienen efectos indeseados en el funcionamiento de la unidad.

La operación de vacío se realiza en los tubos de conexión entre la unidad externa y la unidad interna para eliminar la humedad y los gases no condensables por el sistema.

Si la temperatura del aire ambiente es inferior a 10°C se debe ejecutar la operación de triple vacío (consultar el apartado "Triple vacío").

Para los procedimientos de apertura y cierre de las válvulas **Flare** descritos en los apartados sucesivos, consultar la figura "Fig. 54".

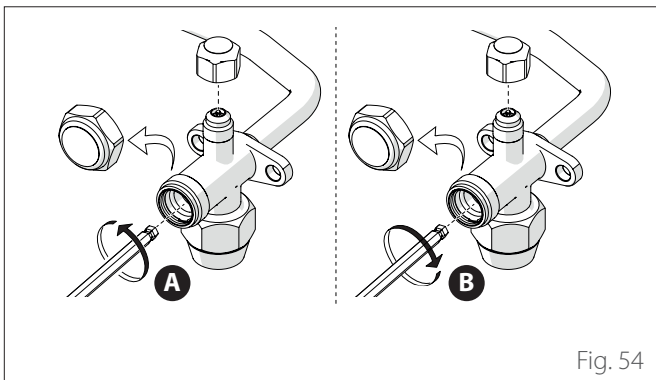


Fig. 54

- A** Apertura
- B** Cierre

- Conectar los tubos como se indica en la figura "Fig. 55".

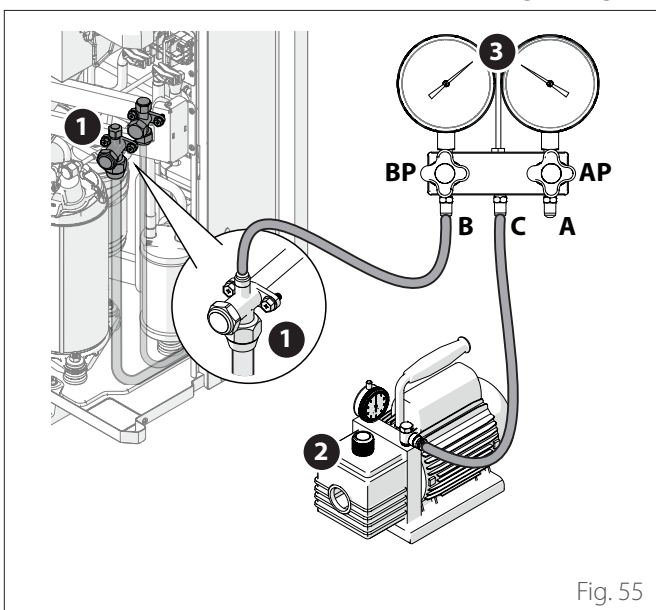


Fig. 55

- 1** Válvula flare lado gas
- 2** Bomba para vacío
- 3** Grupo manométrico
- BP** Advertencia de baja presión
- AP** Alta presión

- Comprobar que todos los grifos del grupo manométrico estén cerrados.
- Abrir las conexiones entre **(B)** y **(C)**.
- Encender la bomba.
- Alcanzar el nivel de vacío de 200 micrones (0,27 mbar) y continuar durante 15 min.

- Cerrar todos los grifos del grupo manométrico.
- Apagar la bomba.
- Asegurarse de que la presión no supere 210 micrones (0,28 mbar) después de 10 min. Si la presión supera este valor, controlar las conexiones y repetir la evacuación (nivel de vacío: 200 micrones (0,27 mbar)).
- Si la longitud del circuito es inferior a 20 m, no es necesaria una carga adicional. Proceder de la siguiente manera.
- Abrir apenas durante unos segundos la válvula de paso (1) y volver a cerrarla ("Fig. 55").
- Desconectar la tubería de vacío del aparato.
- Abrir completamente ambas válvulas de paso.
- Aplicar los tapones a las válvulas y enroscarlos correctamente.
- Con un detector de fugas adecuado para el refrigerante comprobar que no haya pérdidas en las válvulas de paso y en los tapones.

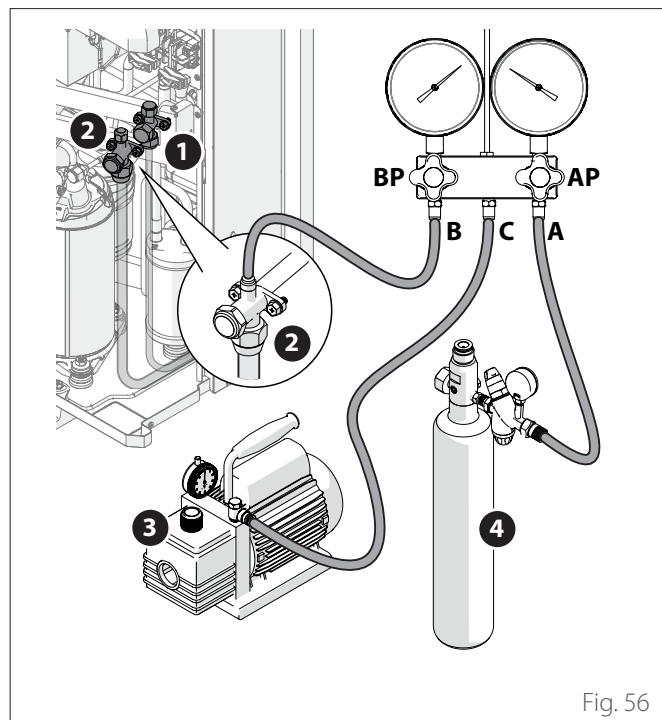


Si los tapones de las válvulas no se colocan y aprietan correctamente, pueden producirse pérdidas de refrigerante. No dañar las partes internas de los tapones de las válvulas, ya que sirven de junta para evitar pérdidas de refrigerante.

4.4 Triple vacío

El procedimiento de triple vacío debe efectuarse como alternativa al procedimiento del vacío cuando la temperatura del aire exterior es inferior a 10°C.

- Cerrar los grifos del grupo manométrico.
- Conectar el tubo de vacío como en "Fig. 56" y el tubo de la bombona de nitrógeno.
- Encender la bomba de vacío, abrir la conexión entre (C) y (B) y abrir el grifo (BP) del grupo manométrico para comenzar la evacuación.
- Alcanzar el nivel de vacío de 1000 micrones (1,33 mbar) y continuar durante 5 min.
- Interceptar la bomba y apagarla.
- Abrir (AP) para rellenar el circuito con nitrógeno y ponerlo a una presión de hasta 0.1 MPa (1 bar).
- Cerrar la bombona y repetir la operación de vacío hasta un nivel de vacío de 500 micrones (0,67 mbar) durante 10 min.
- Evacuar por tercera vez: hasta un nivel de vacío de 200 micrones (0,27 mbar) durante 15 min.



- 1 Válvula flare lado líquido
- 2 Válvula flare lado gas
- 3 Bomba de vacío
- 4 Bombona de nitrógeno
- BP Advertencia de baja presión
- AP Alta presión

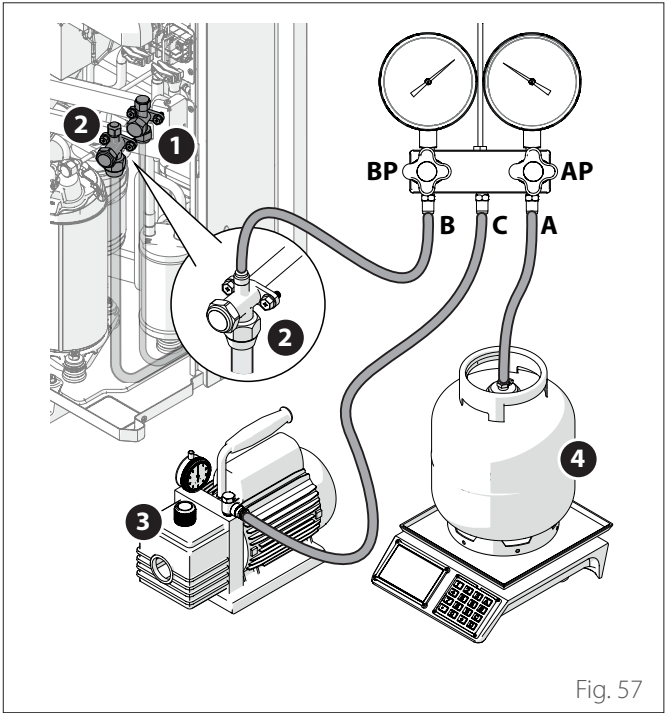
- Apagar la bomba.
- Asegurarse de que la presión no supere 210 micrones (0,28 mbar) después de 10 min. Si la presión supera este valor, controlar las conexiones y repetir el procedimiento por completo.
- Si la longitud del circuito es inferior a 20 m, no es necesaria una carga adicional. Proceder de la siguiente manera.
- Abrir apenas durante unos segundos la válvula de paso (2) y volver a cerrarla ("Fig. 56").
- Desconectar la tubería de vacío del aparato.
- Abrir completamente ambas válvulas de paso.
- Aplicar los tapones a las válvulas y enroscarlos correctamente.
- Con un detector de fugas adecuado para el refrigerante comprobar que no haya pérdidas en las válvulas de paso y en los tapones.

4.5 Carga del refrigerante

-  **Antes de proceder a la carga de refrigerante, comprobar que todas las válvulas y los grifos estén cerrados.**
-  **Cargar el refrigerante sólo después de efectuar el vacío de los tubos.**
-  **No cargar más refrigerante del necesario, para no comprometer el funcionamiento del circuito frigorífico.**
-  **Utilizar sólo refrigerante R-32 para cargar los tubos. No mezclar con ningún otro refrigerante.**

Después de efectuar el vacío en los tubos, para la carga adicional:

- Asegurarse de haber interceptado la conexión entre **(A)** y **(C)** ("Fig. 57").
- Conectar la bombona de refrigerante.
- Asegurarse de efectuar el vacío en el tubo de carga del refrigerante.



- 1** Válvula flare lado líquido
- 2** Válvula flare lado gas
- 3** Bomba de vacío
- 4** Bombona de refrigerante
- BP** Advertencia de baja presión
- AP** Alta presión

Fig. 57

- Con el auxilio de la balanza introducir la carga adicional según lo indicado en la tabla siguiente.

CANTIDAD DE REFRIGERANTE

Modelo	NIMBUS EXT-H R32		UM
	35 S 50 S	80 S & 80 S-T	
Carga nominal	1400	1800	g
Carga adicional de gas	17	40	g/m
Diámetro del tubo de gas (entrada)	1/2	5/8	pulgadas
Diámetro del tubo de líquido (salida)	1/4	3/8	pulgadas

- Desconectar la tubería de carga de la unidad.
- Abrir las válvulas de paso **(1)** y **(2)** de la unidad ("Fig. 57").
- Aplicar los tapones a las válvulas y enroscarlos correctamente.

Aplicar la etiqueta de carga de refrigerante

- Rellenar la etiqueta suministrada.
- Aplicar la etiqueta a la unidad externa en una posición bien visible.

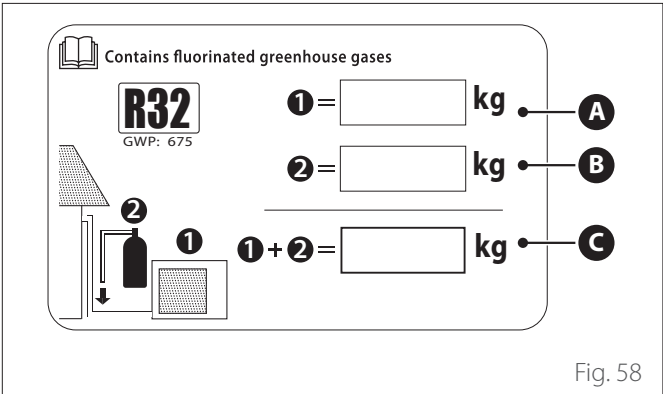


Fig. 58

- A** La carga de refrigerante de fábrica (ver la placa con el nombre de la unidad).
- B** La cantidad de refrigerante adicional in situ (si es necesaria).
- C** La carga de refrigerante total

4.6 Recuperación del refrigerante en la unidad externa

La recuperación del refrigerante permite acumular refrigerante en la unidad externa antes de desconectar las líneas frigoríficas.

- Desenroscar los tapones (1) de las válvulas flare.

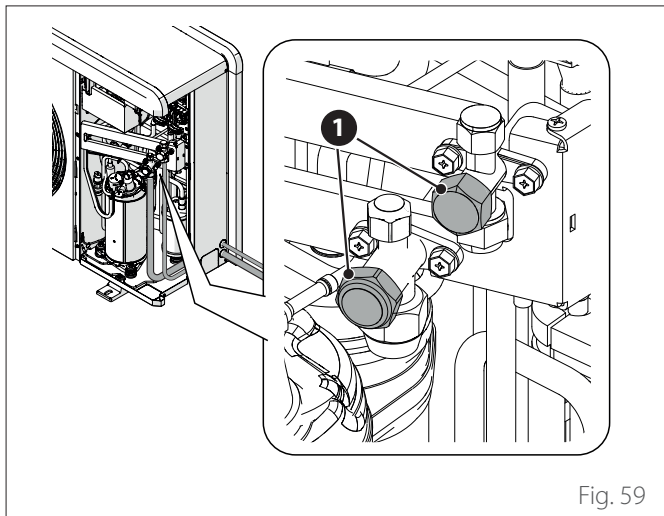


Fig. 59

- Poner el aparato en modo refrigeración y seleccionar el parámetro Recuperación refrigerante (13.6.0) en la interfaz de usuario.
- Conectar el manómetro (2) a la toma de servicio (3) de la válvula flare lado gas.
- Cerrar la válvula flare (4) lado líquido con la llave hexagonal.

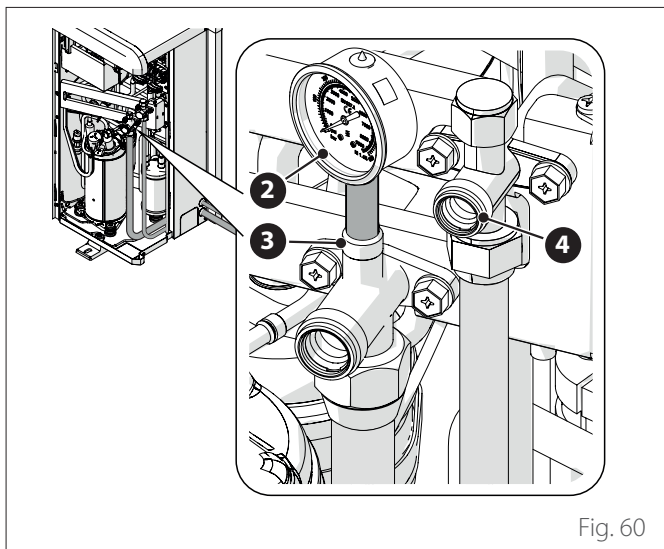


Fig. 60

- Cuando el manómetro marque "0" asegurarse de que el valor se mantenga durante 2 minutos.
- Cerrar la válvula flare lado gas con la llave hexagonal y apagar el aparato.
- Enroscar los tapones (1) de las válvulas flare.
- Después de desconectar los tubos, protegerlos del polvo. Una vez ejecutado el procedimiento de recuperación del refrigerante, la unidad externa permanece en estado de error (el error se elimina mediante el parámetro 13.13.1 Reinicio servicio).

4.7 Conexiones hidráulicas a la unidad interna

Controles preliminares:

- comprobar que se haya realizado la limpieza del sistema;
- comprobar que no haya impurezas en el agua del circuito;
- comprobar que se estén utilizando componentes compatibles entre sí (evitar el uso simultáneo de conexiones de hierro y de cobre);
- comprobar que la conexión del sistema a la red del agua sea correcta;
- comprobar que la presión de la red del agua no supere los 0.5 MPa (5 bar); de lo contrario, instalar un reductor de presión en la entrada de la instalación;
- comprobar que se haya instalado un dispositivo de desconexión con llave entre el agua del circuito y el agua sanitaria (si es el caso);
- comprobar que el depósito de expansión suministrado sea adecuado para la cantidad de agua contenida en el circuito; añadir un depósito si es necesario;



Quitar los tapones protectores de goma antes de realizar las conexiones hidráulicas. Los tapones se utilizan exclusivamente como medio de protección durante el transporte.

Después de estas verificaciones:

- Configuración 1 ZONA: Instalar los empalmes rápidos (presentes dentro de la máquina) a los tubos del agua (1) y (6).
- Configuración 2 ZONAS: Instalar los empalmes rápidos (presentes dentro de la máquina) a los tubos del agua (1), (2), (3) y (4).

Configuración 1 ZONA

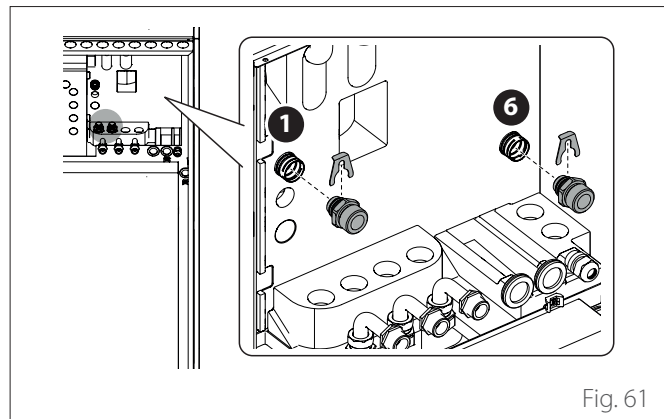


Fig. 61

Configuración 2 ZONAS

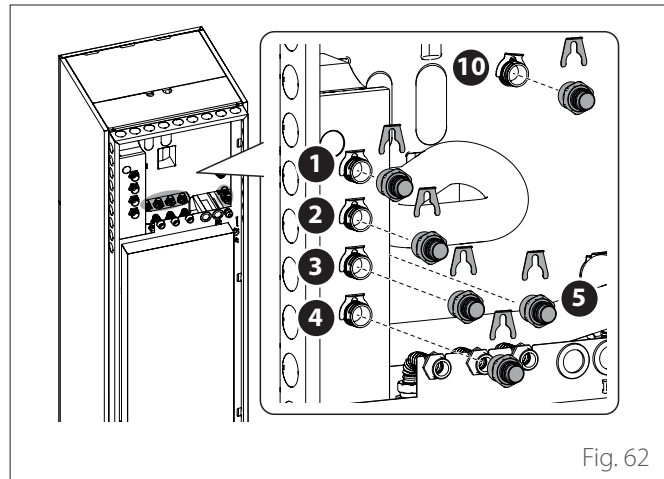


Fig. 62

Configuración 1 ZONA

Efectuar las siguientes conexiones hidráulicas:

- Ida del circuito (1)
- Descarga de la válvula de seguridad (2)
- Recirculación (3) (si la hay) (*)
- Retorno agua caliente sanitaria (4)
- Ida agua caliente sanitaria (5)
- Retorno del circuito (6).

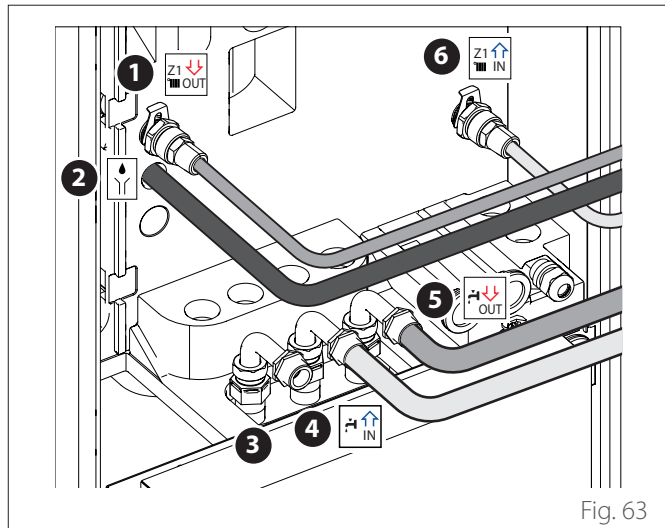


Fig. 63

(*) Si se utiliza la recirculación, retire el tapón de latón antes de usar la conexión

Configuración 2 ZONAS

Efectuar las siguientes conexiones hidráulicas:

- Ida del circuito zona 1 (1)
- Ida del circuito zona 2 (2)
- Retorno del circuito zona 1 (3).
- Retorno del circuito zona 2 (4).
- Descarga de la válvula de seguridad (5)
- Recirculación (6) (si la hay) (*)
- Retorno agua caliente sanitaria (7)
- Ida agua caliente sanitaria (8)

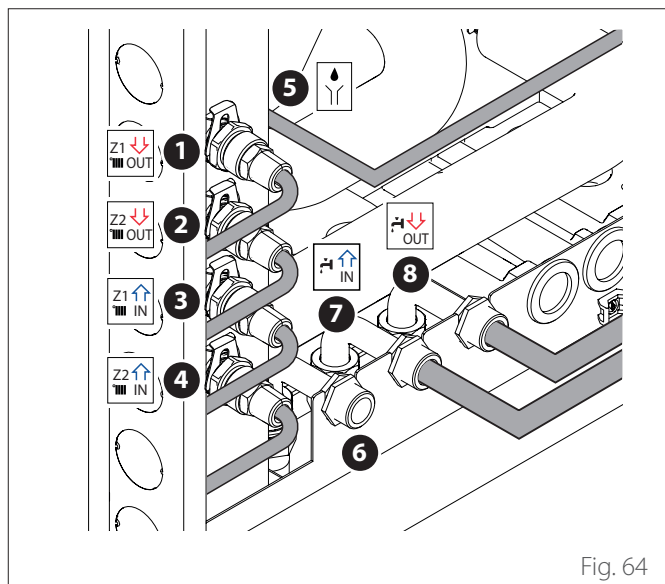


Fig. 64

(*) Si se utiliza la recirculación, retire el tapón de latón antes de usar la conexión

4.7.1 Descarga de la válvula de seguridad

- Asegurarse de que el tubo de descarga (1) en dotación esté conectado a la válvula de seguridad (2) y de que salga por la salida (3).



Es necesario efectuar la conexión de la descarga a la red de alcantarillado.

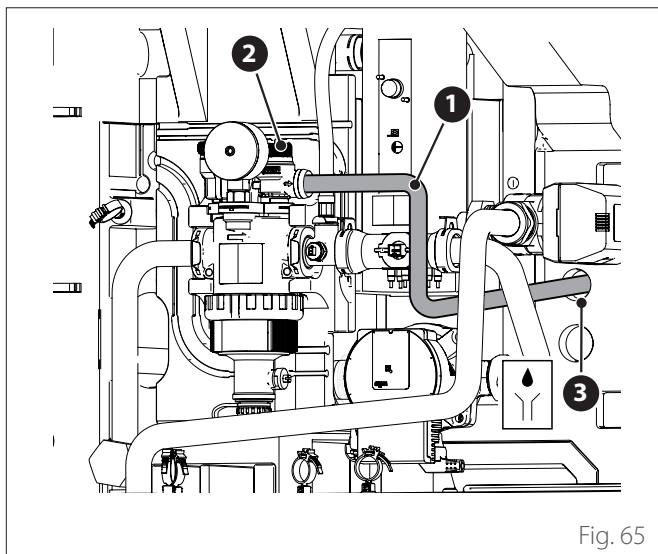


Fig. 65

4.7.2 Contenido de agua mínimo



El sistema debe estar dimensionado para un contenido mínimo de agua igual a al menos 5 litros por cada kW de potencia nominal. Si no se respeta el contenido mínimo de agua, no está garantizado el funcionamiento del aparato.

Para optimizar la eficiencia, el confort y el funcionamiento del sistema se recomienda:

- reducir la temperatura de setpoint ambiente en funcionamiento de invierno cuando la temperatura exterior aumenta.
- aumentar la temperatura de setpoint ambiente en funcionamiento de verano cuando la temperatura exterior disminuye.

Si esto no es posible, se recomienda aumentar el contenido de agua en el sistema.

Si durante mucho tiempo la carga térmica mínima es inferior a la potencia mínima de la máquina, se recomienda aumentar el contenido de agua en el sistema.

4.7.3 Caudal nominal y caudal mínimo

El caudal mínimo siempre debe estar garantizado en cualquier condición de funcionamiento.

Modelo	Caudal nominal [l/h]	Caudal mínimo [l/h]	Umbral ON caudalímetro [l/h]
NIMBUS 35 S EXT-H R32	600	430	390
NIMBUS 50 S EXT-H R32	860	430	390
NIMBUS 80 S EXT-H R32 NIMBUS 80 S-T EXT-H R32	1200	600	540

4.7.4 Depósito de expansión

La unidad interna tiene un depósito de expansión de un volumen nominal de 12L precargado a 0.1 MPa (1 bar) y una válvula de seguridad de 0.3 MPa (3 bar) en el circuito hidráulico.

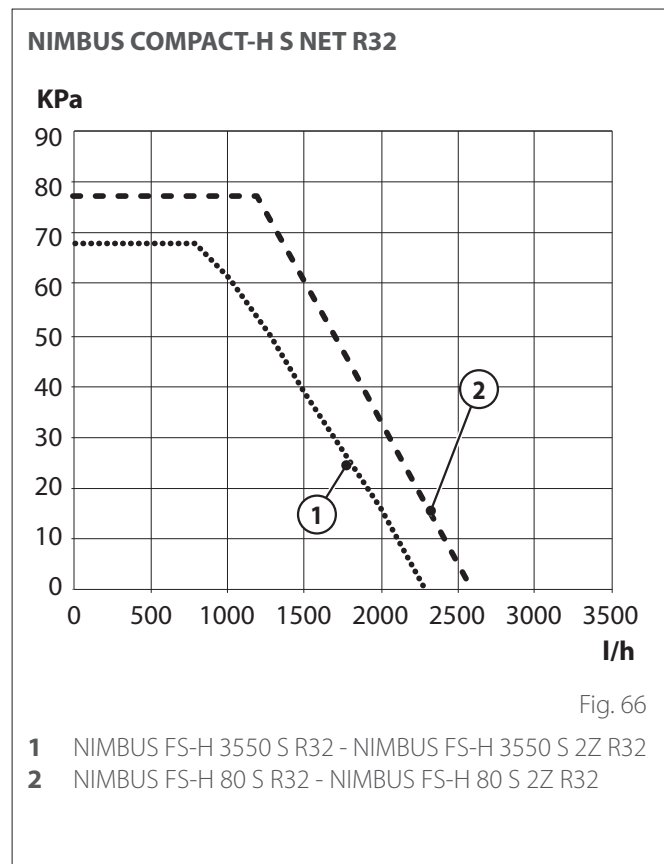


Es responsabilidad del instalador asegurarse de que el depósito de expansión esté dimensionado en base al contenido de agua total del circuito independientemente de las válvulas que pueden excluir partes del circuito hidráulico.

4.7.5 Presión disponible

Asegurarse de que la presión disponible no sea inferior a las pérdidas de carga del sistema hidráulico.

Las curvas en las imágenes siguientes indican la presión disponible en la impulsión de la unidad interna.



Es posible instalar una bomba de circulación adicional si la bomba en dotación no es suficientemente potente. Para la conexión eléctrica consultar el apartado "Conexiones eléctricas".



En caso de instalación de válvulas termostáticas o de zona en todos los terminales, instalar un by-pass para garantizar el mínimo caudal de ejercicio. Consultar la tabla del apartado "Caudal nominal y caudal mínimo".

4.7.6 Características del agua de alimentación

Asegurarse de que el sistema esté alimentado con agua de una dureza entre 4.5°dH (8°FH) y 8.4°dH (15°FH) y de una conductividad inferior a 500µS/cm.

En las zonas donde el agua es particularmente dura, instalar un ablandador.

En caso de agua de llenado agresiva (mantener el pH entre 7.5 y 9), ferruginosa o dura, utilizar agua tratada para evitar depósitos calcáreos, corrosión y daños en el aparato. Se recuerda que aun una pequeña cantidad de impurezas en el agua puede perjudicar las prestaciones del sistema.

El agua de llenado utilizada debe ser tratada sin falta en caso de instalaciones de gran capacidad (elevados volúmenes de agua) o en caso de llenados frecuentes para mantener constante el nivel de líquido en la instalación. Para la limpieza del circuito es necesario llenarlo con agua tratada.

El glicol influye negativamente en las prestaciones del aparato, por lo que no se recomienda. En caso de utilizar glicol, ARISTON no se hará responsable de las pérdidas de eficiencia del circuito y recomienda una correcta dosificación y mantenimiento.

4.7.7 Llenado del sistema

Durante el llenado podría no ser posible eliminar todo el aire del sistema. El aire residual se eliminará a través de válvulas automáticas de purga durante las primeras horas de funcionamiento del sistema. Si la presión del sistema baja excesivamente, cargar agua.



La instalación, el primer encendido y las regulaciones deben ser realizados por un técnico especializado siguiendo las instrucciones. El fabricante declina toda responsabilidad en caso de daños a personas, animales o cosas provocados por una instalación incorrecta del aparato.



Durante el primer llenado se produce una salida de agua a través de la purga automática. La salida permite aumentar la eficacia de los discos de estanqueidad dentro de la válvula. Se recomienda realizar la operación con un paño para absorber el agua en exceso.

Para agilizar el llenado del circuito es posible eliminar el aire de la siguiente manera:

- Montar el tubo **(1)** en dotación en la salida de la purga de aire manual.
- Abrir la purga manual **(2)** conduciendo el agua al exterior de la máquina.
- Purgar durante unos minutos, hasta eliminar completamente el aire de los tubos.
- Cerrar la purga.

Configuración 1 ZONA

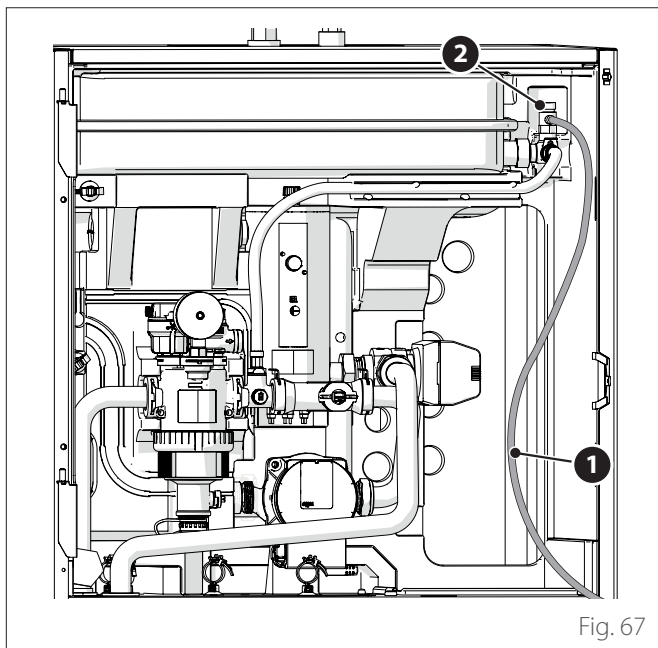


Fig. 67



Una acumulación de aire puede comportar defectos de funcionamiento en el sistema y daños en los componentes.

Nota: al primer encendido se activa la función de purga de aire automática, necesaria para el correcto funcionamiento del sistema. La activación de los ciclos de purga de aire automática del sistema después del primer encendido puede efectuarse con el mando Función purga de aire 1.12.0.



En la unidad interna hay un manómetro accesible para el instalador durante el primer llenado. De todas maneras es posible leer la presión del sistema en la interfaz de sistema (parámetro 1.16.7). Si la interfaz no está instalada al borde de la máquina, se recomienda utilizar un manómetro externo para el control de la presión y el llenado de agua.

Controlar periódicamente la presión del agua en el manómetro y, con la instalación fría, comprobar que la presión esté entre 0.05 MPa (0.5 bar) y 0.15 MPa (1.5 bar).

Si la presión está por debajo del valor mínimo, es necesario restablecerla utilizando el grifo de llenado.

Una vez alcanzado el valor medio de 0.12 MPa (1.2 bar), cerrar el grifo.

La presión mínima del sistema de calefacción/refrigeración es de 0.05 MPa (0.5 bar).

La presión máxima del sistema de calefacción/refrigeración es de 0.3 MPa (3 bar).



La necesidad de llenados frecuentes (una o varias veces al mes) puede ser indicio de un problema de instalación (pérdidas, problemas en el depósito de expansión). Consultar al instalador de confianza para analizar y resolver el problema rápidamente y prevenir daños de corrosión en los componentes debido al recambio excesivo de agua en el sistema.

4.8 Esquemas hidráulicos preliminares

1 ZONA FS

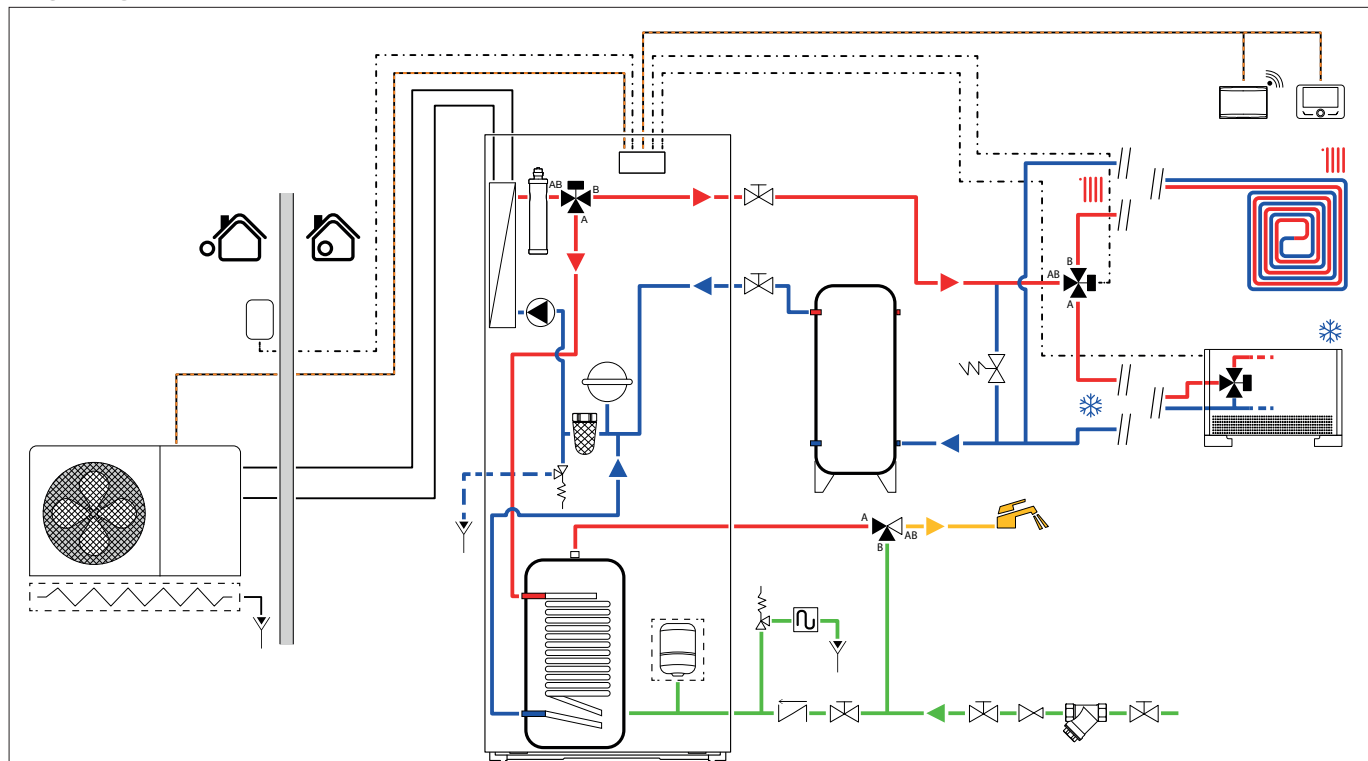


Fig. 68

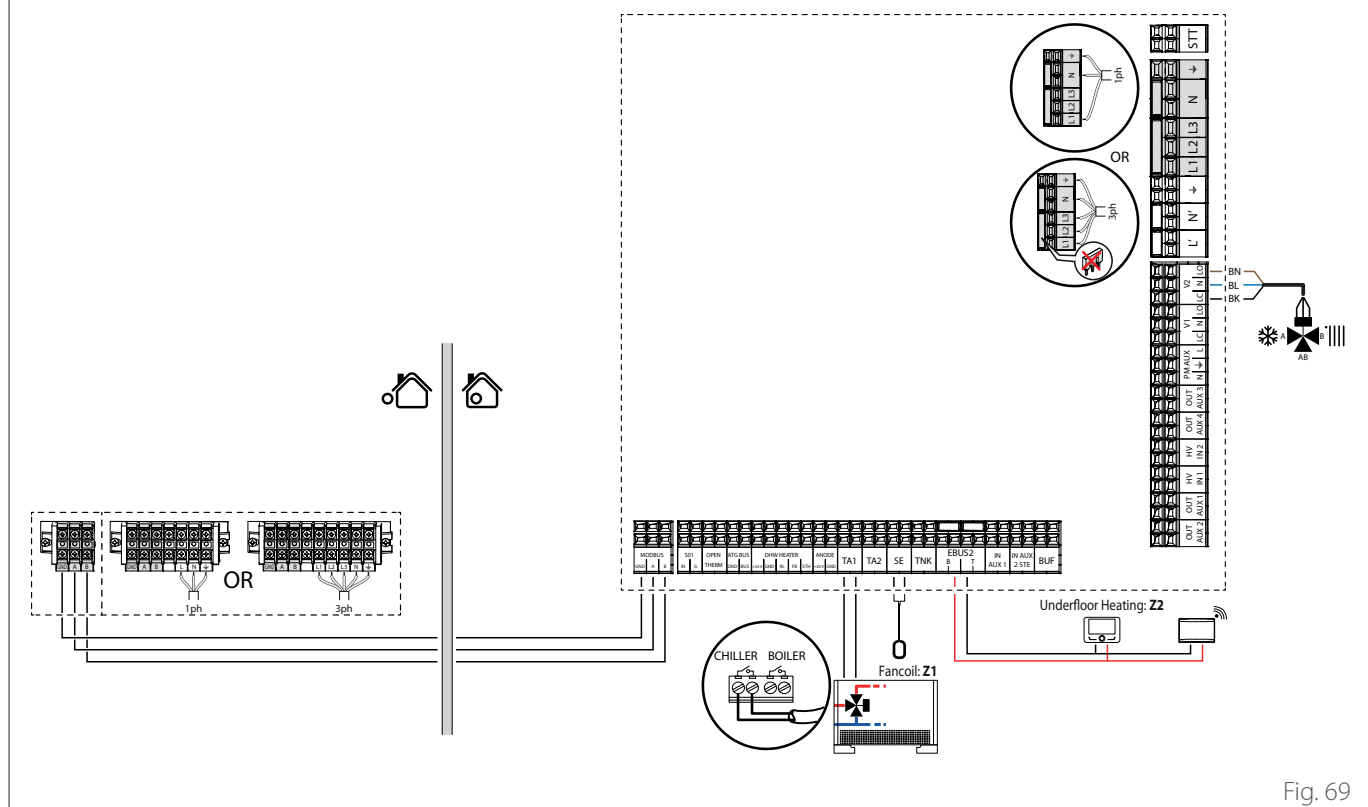


Fig. 69



Prohibido desconectar la alimentación de las unidades en el caso de que la temperatura exterior pueda bajar de CERO (peligro de congelamiento). Vaciar la instalación térmica y la sanitaria si hay peligro de congelamiento.



No quitar la sonda de temperatura de ida de la calefacción (dentro de las resistencias).



Las conexiones eléctricas deben realizarse después de completar todas las conexiones hidráulicas.

2 ZONAS FS

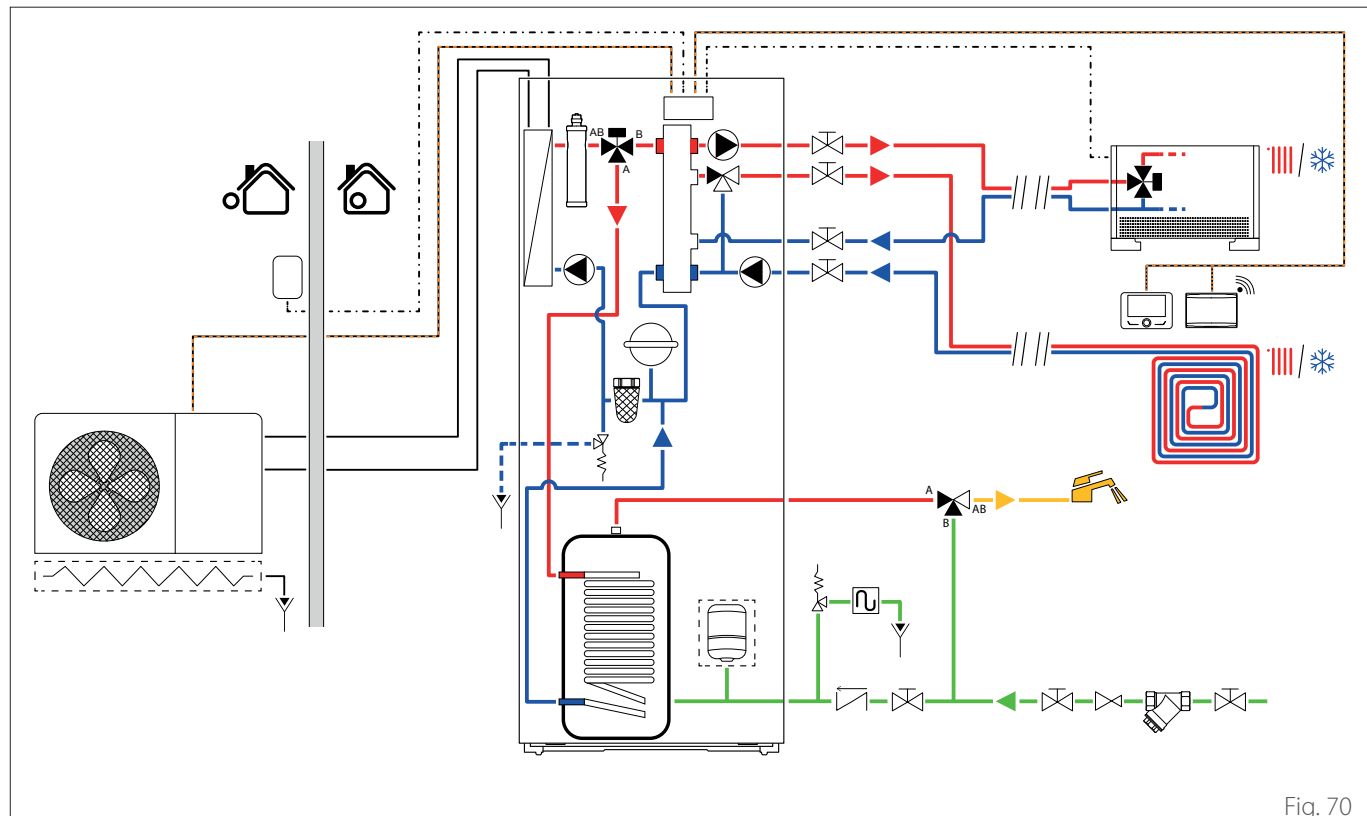


Fig. 70

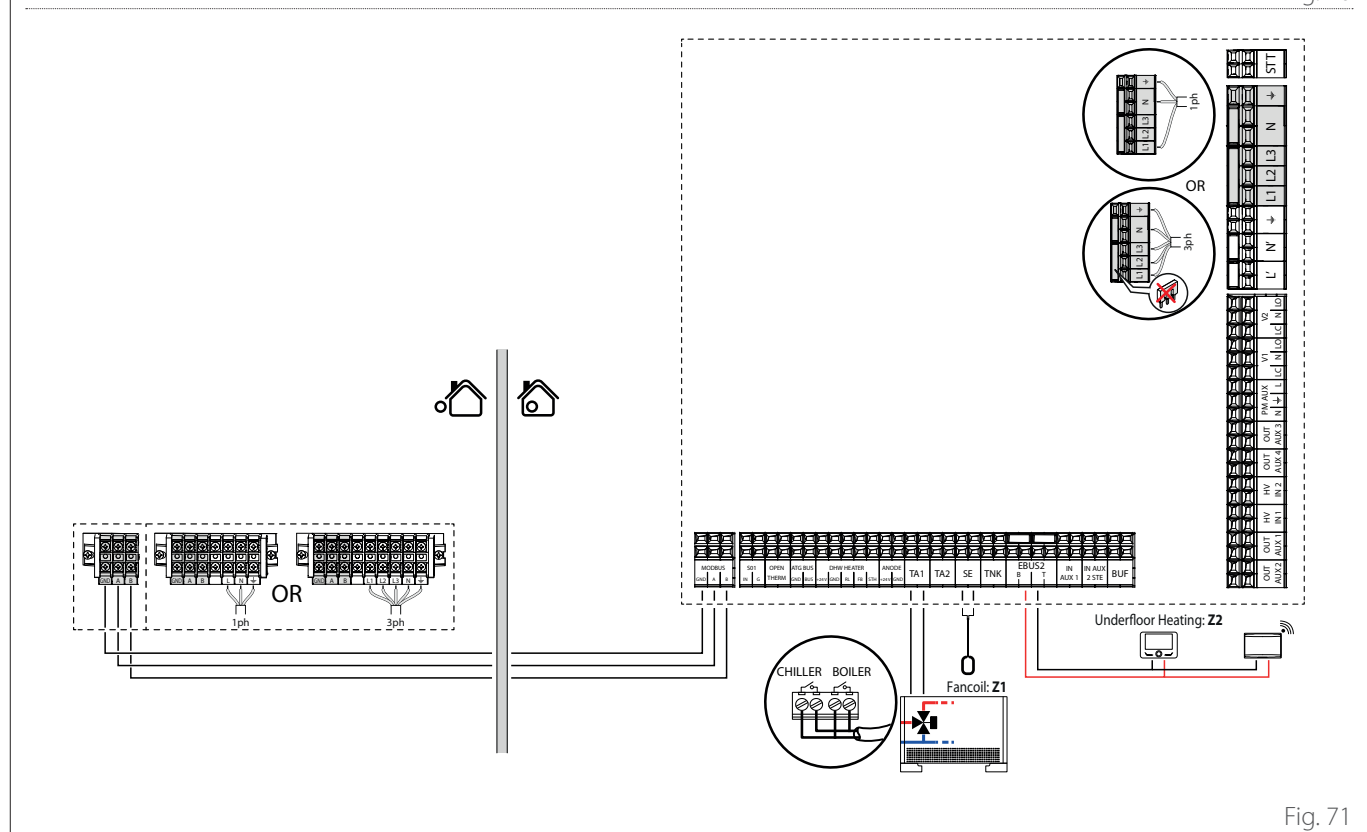


Fig. 71

! Prohibido desconectar la alimentación de las unidades en el caso de que la temperatura exterior pueda bajar de CERO (peligro de congelamiento). Vaciar la instalación térmica y la sanitaria si hay peligro de congelamiento.

! No quitar la sonda de temperatura de ida de la calefacción (dentro de las resistencias).

i Las conexiones eléctricas deben realizarse después de completar todas las conexiones hidráulicas.

Leyenda

Símbolo	Descripción
	Ida circuito
	Retorno del circuito
	Conexión comunicación
	Conexión eléctrica
	Entrada de agua fría sanitaria
	Salida de agua caliente sanitaria
	Circuito frigorífico
	Alimentación de gas
	Bomba de circulación
	Válvula de compuerta
	Válvula desviadora
	Válvula de 3 vías mezcla-dora ACS
	Válvula de 3 vías mezcla-dora instalación
	Válvula de seguridad
	Válvula de bypass dife-rencial
	Válvula antirretorno
	Desfangador
	Filtro en Y
	Descarga
	Sifón
	Intercambiador de placas
	Colector

Símbolo	Descripción
	Disyuntor hidráulico
	Tanque inercia (Buffer)
	Acumulador
	Depósito de expansión ACS
	Depósito de expansión del sistema
	Sonda de temperatura
	Zona calefacción baja temperatura
	Radiador
	Fan Coil
	Deshumidificador
	Sonda Externa
	Sonda externa RF
	Gateway
	Sensys NET HD
	CUBE S NET
	CUBE RF

Símbolo	Descripción
	CUBE
	Cronotermostato
	Lightbox
	Zone Manager
	Módulo de gestión 2 zonas con cables
	Módulo de gestión 2 zonas sin cables
	Receptor RF
	Sólo calefacción
	Sólo refrigeración
	Calefacción / Refrigera-ción
	Comedor
	Zona noche
	Sonda temperatura de envío
	Sonda temperatura de retorno
	Kit anticongelante
	Kit barrette
	Kit Puffer CKZ
	Kit filtro en Y
	Kit resistencia integrativa calefacción

NOTA: instalaciones con sistema de suelo

En las instalaciones con sistema de suelo hay que garantizar que en todos los modos de funcionamiento (especialmente al conmutar del modo sanitario) la temperatura de entrada al suelo esté dentro de los límites permitidos por la aplicación según las normas nacionales.

En las instalaciones con equipo de suelo, prever el empleo de un dispositivo de seguridad en el circuito de ida de la calefacción según las normas nacionales.

Para la conexión eléctrica del termostato ver el apartado "Conexiones eléctricas".

En caso de temperatura de ida demasiado elevada, el sistema detiene tanto el funcionamiento sanitario como la calefacción/refrigeración y en el dispositivo de control remoto aparece el código de error 936 "Termostato de seguridad suelo abierto". El

sistema volverá a funcionar al cierre del termostato con restablecimiento manual.

La entrada a utilizar como conexión al termostato de seguridad es de default IN AUX 2 STE (función configurada en el parámetro 1.1.4).

Si el termostato de seguridad está conectado a STE, en caso de disparo de la protección, la alimentación a la bomba de circulación permanece activa y la protección anticongelante siempre está garantizada.

Si el termostato de seguridad está conectado a STT, en caso de disparo de la protección, la alimentación a la bomba de circulación se interrumpe y la protección anticongelante no está garantizada.

5. Conexiones eléctricas



Las conexiones eléctricas deben realizarse después de completar todas las conexiones hidráulicas.



Después de apagar la unidad externa será necesario esperar al menos 5 minutos para el encendido.

La unidad interna y la unidad externa deben alimentarse por separado según lo indicado en las tablas.

Entre la unidad interna y la externa es necesaria una conexión de tipo MOD BUS.

Esta conexión podrá realizarse mediante un cable de sección reducida (sección recomendada 0.75 mm²).

Circuito eléctrico

- El sistema eléctrico debe cumplir con todos los requisitos normativos vigentes.
- Comprobar que la tensión y la frecuencia de alimentación de la red coincidan con los datos indicados en la placa técnica del sistema (ver tabla).
- Para mayor seguridad, hacer realizar un control exhaustivo de la instalación eléctrica a un técnico especializado.
- Se recomienda verificar la presencia de dispositivos de protección contra la sobretensión (SPD) en la línea de alimentación eléctrica, para cumplir con las normas nacionales (IEC 60364 y armonizaciones nacionales), así como la presencia de interruptores de seguridad diferenciales e interruptores magnetotérmicos en los cuadros eléctricos que alimentan las unidades externa e interna.
- Para la alimentación eléctrica de la máquina se recomienda utilizar medios de desconexión dimensionados correctamente y conformes a las normas vigentes.
- La conexión a la red de alimentación es de tipo Y y la sustitución del cable de conexión debe ser efectuada exclusivamente por un centro de asistencia técnica cualificado para evitar daños de cualquier naturaleza.
- Comprobar que la instalación sea adecuada para sostener el consumo de potencia de las unidades instaladas indicado en la placa técnica de los aparatos.
- Las conexiones eléctricas deberán realizarse con un soporte fijo (no utilizar tomas móviles) dotado de interruptor bipolar, con una distancia de al menos 3 mm entre los contactos.
- Es indispensable conectar el sistema a una instalación eléctrica dotada de conexión a tierra para garantizar la seguridad de la instalación.
- Está prohibido utilizar los tubos de la instalación hidráulica y de calefacción para la conexión a tierra del sistema.
- El fabricante no es responsable de eventuales daños causados por deficiencias de conexión a tierra de la instalación o por anomalías en la instalación eléctrica.
- Conectar el cable de alimentación a una red **230V-50Hz (1ph) o 400V - 50Hz (3 ph)**, respetando las polarizaciones y la conexión a tierra (ver tabla).

La sección de los cables utilizados debe ser adecuada para la potencia del sistema (ver la placa técnica).
La sección de los cables de alimentación indicada en la tabla debe considerarse la sección mínima.



Antes de acceder a los bornes se deben desconectar todos los circuitos de alimentación.

UNIDAD EXTERNA		NIMBUS EXT-H R32			
		35 S	50 S	80 S	80 S-T
Corriente nominal / fase	A	11,3	13,5	20,3	7,6
Máxima corriente / fase	A	12,0	14,7	21,3	8,1
Tamaño interruptor magneto-térmico	A	C-16	C-20	C-32	C-13
Tamaño interruptor diferencial (RCCB)	mA	F-30 / B-30			B-30
Corriente de puesta en marcha	A	< 3			
Tensión nominal	V	230	230	230	400
Campo de tensiones admisibles	V	216-243	216-243	216-243	376-424
Cos phi		> 0,9			
Cableado de alimentación	Referencia	H07RN-F			
	Sección cables mín.	3G4	3G4	3G4	5G2,5
	Máx. diámetro [mm]	14	16,2	16,2	17
	Sección de cables recomendada	3G4	3G4	3G6	5G4
Cableado de comunicación	Referencia	H05RN-F			
	Sección de cables	3 x 0,75mm ²			
	Máx. longitud	50 m			

Las alimentaciones eléctricas de la unidad interna y de la unidad externa deben estar respectivamente conectadas a un interruptor diferencial dedicado (RCCB) con umbral de intervención de 30mA. Para la unidad dotada de inverter (unidad externa) se recomienda utilizar diferenciales de tipo B en caso de alimentaciones 3Ph y de tipo B o F (en base al sistema eléctrico al que esté conectada) en caso de alimentaciones 1Ph. Para la unidad sin inverter (unidad interna) es suficiente un diferencial de tipo A. El tipo de conexión debe ser efectuado según las reglas del arte por personal cualificado para cumplir con las normas nacionales.

Tabla alimentación eléctrica principal.

UNIDAD INTERNA		NIMBUS FS-H 3550 S R32 - NIMBUS FS-H 3550 S 2Z R32	NIMBUS FS-H 80 S R32 - NIMBUS FS-H 80 S 2Z R32	
Alimentación eléctrica	V - ph - Hz	230 - 1 - 50	230 - 1 - 50	400 - 3 - 50
Campo de tensiones admisibles	V	196 ÷ 253	196 ÷ 253	340 ÷ 440
Potencia nominal absorbida	kW	4	4	4
Corriente máxima	A	19,1	19,1	9,6
Interruptor magnetotérmico	A	C-25	C-25	C-16
Tamaño interruptor diferencial (RCCB)	mA	A-30		
Cableado de alimentación	Referencia	H07RN-F		
	Sección cables mín.	3G4	3G4	5G2,5
	Máx. diámetro [mm]	16,2	16,2	17
	Sección de cables recomendada	3G4	3G4	5G4
	Máx. diámetro [mm]	16,2	16,2	19,9
Cableado señal EDF, AFR, PV	mm ²	H05RN-F 2 x 0,75 mm ²		
Cableado de comunicación	mm ²	H05RN-F 3 x 0,75 mm ²		

Nota: En la conexión entre el cable de comunicación de la unidad interna y la unidad externa, para evitar problemas de interferencias, utilizar un cable blindado.

5.1 Conexiones eléctricas de la unidad externa

De acuerdo con las instrucciones de instalación, todos los sistemas para desconectar la alimentación principal deben tener un contacto abierto (4 mm) que garantiza la total desconexión de la alimentación según lo previsto por las condiciones de sobretensión de clase III.



Realizar la conexión a tierra antes de todas las otras conexiones eléctricas.



Las unidades internas y externas deben alimentarse por separado.



Para evitar cualquier riesgo, el cable de alimentación de las unidades externa e interna debe ser sustituido por técnicos especializados.

- Quitar el panel delantero para acceder a las partes eléctricas.
- Quitar las partes troqueladas (1) ayudándose con un destornillador para permitir el paso de los cables eléctricos.

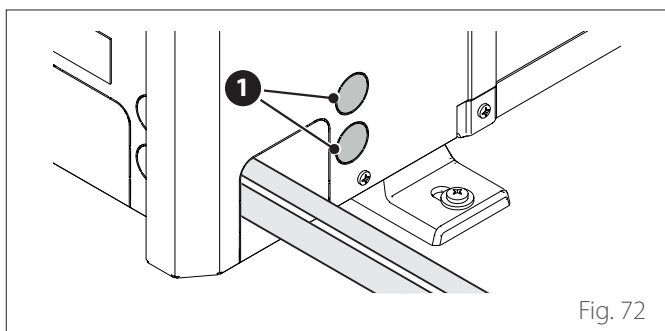


Fig. 72



Antes de acceder a los bornes se deben desconectar todos los circuitos de alimentación.

Bornera unidad externa 1Ph

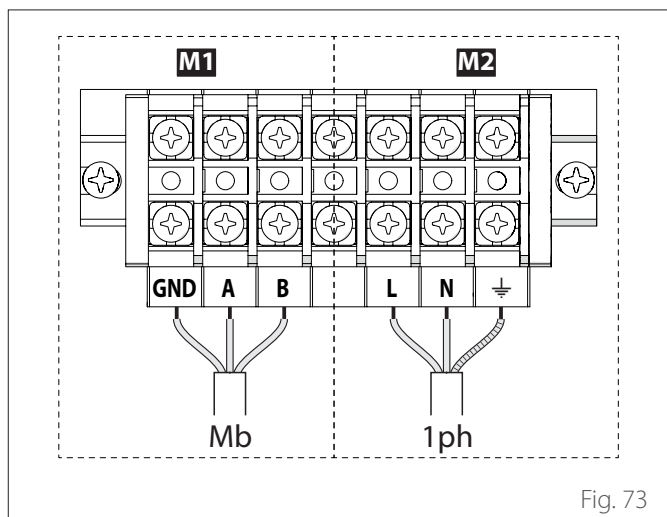


Fig. 73

M1 Bornera señal

M2 Bornera 230V

Mb Conexión Modbus entre la unidad interna y la externa

1ph Conexión a la alimentación monofásica

Bornera unidad externa 3Ph

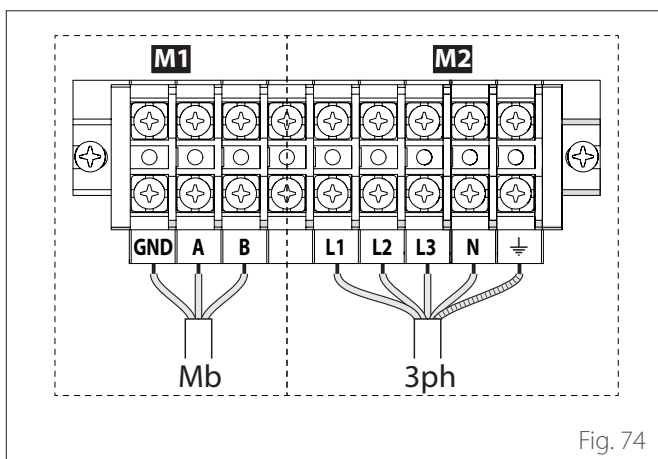


Fig. 74

M1 Bornera señal

M2 Bornera 230V

Mb Conexión Modbus entre la unidad interna y la externa

3ph Conexión a la alimentación trifásica



Si la instalación prevé el uso de termostatos o cronotermostatos para la gestión de la demanda de calor, es necesario asegurarse de que no tengan una lógica de control con banda proporcional. Esta lógica podría causar un comportamiento ineficiente del sistema y no garantizar el cumplimiento del setpoint de la temperatura ambiente. Se recomienda el uso de termostatos modulantes, cronotermostatos modulantes o termostatos ON / OFF sin lógica de banda proporcional.

- Fijar el cable de alimentación (2) y el cable de comunicación (3) entre la unidad externa y la unidad interna en la bornera (4).
- Para asegurar una correcta resistencia a la tracción, los cables eléctricos se deben bloquear con los prensaestopas (5) que se encuentran en el soporte (6).

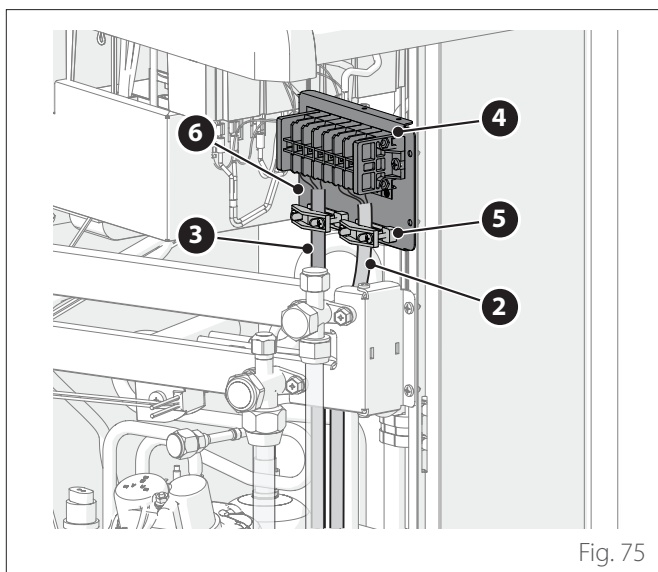


Fig. 75

5.2 Conexiones eléctricas de la unidad interna



Antes de cualquier intervención en el sistema, interrumpir la alimentación desde el interruptor general.



Respetar las conexiones de neutro y fase.

- Para acceder al cuadro eléctrico de la unidad interna, desenroscar el tornillo de cierre **(1)** y abrir la puerta principal.

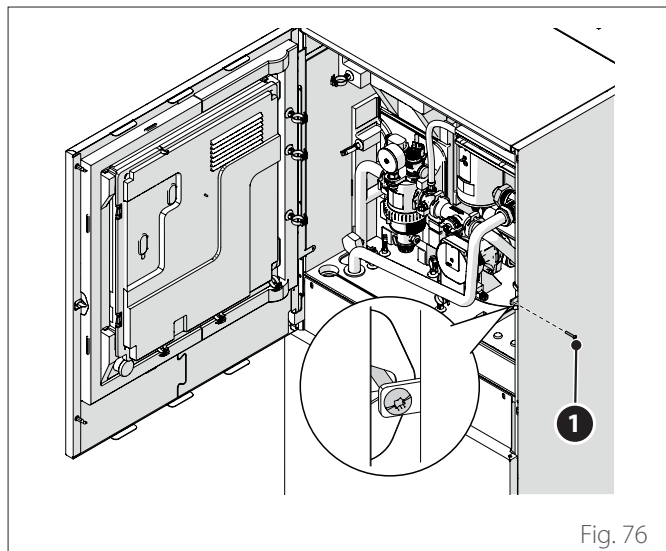


Fig. 76

- Desenroscar los tornillos **(2)**.
- Levantar e inclinar ligeramente el panel delantero **(3)** para quitarlo.

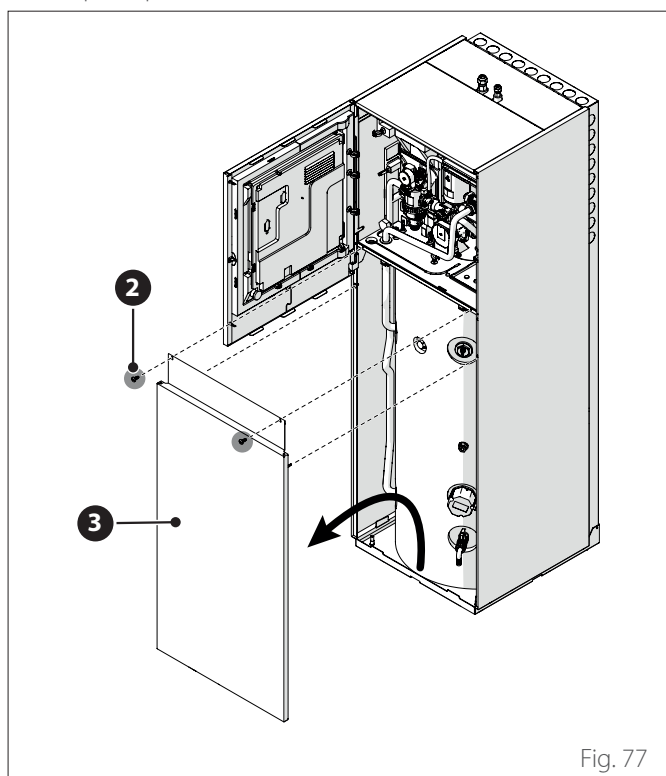


Fig. 77

- Desenganchar los clips **(4)** y abrir la tapa **(5)**.

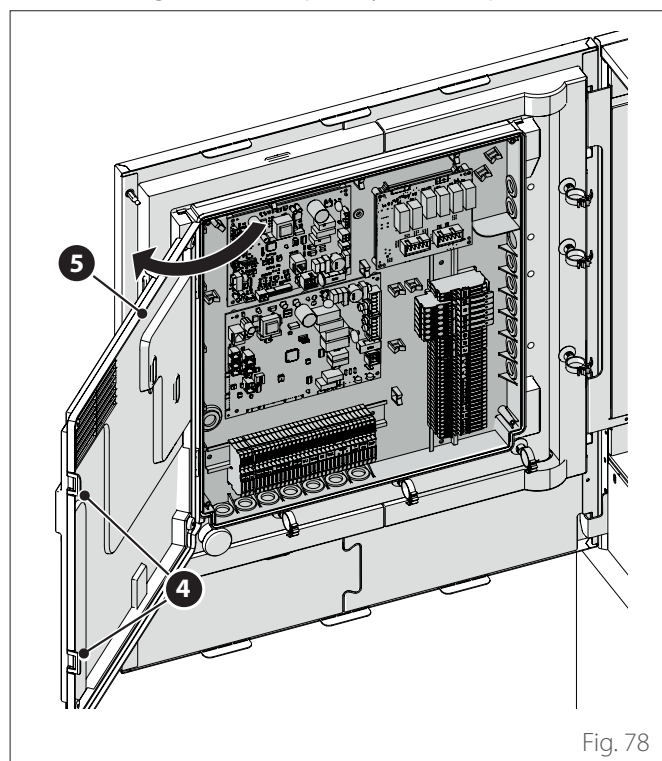


Fig. 78

- Hacer pasar los cables **(6)** de señal a través del pasacable **(7)**.
- Utilizar los prensaestopas **(8)** para asegurar y mantener agrupados los cables **(6)**.

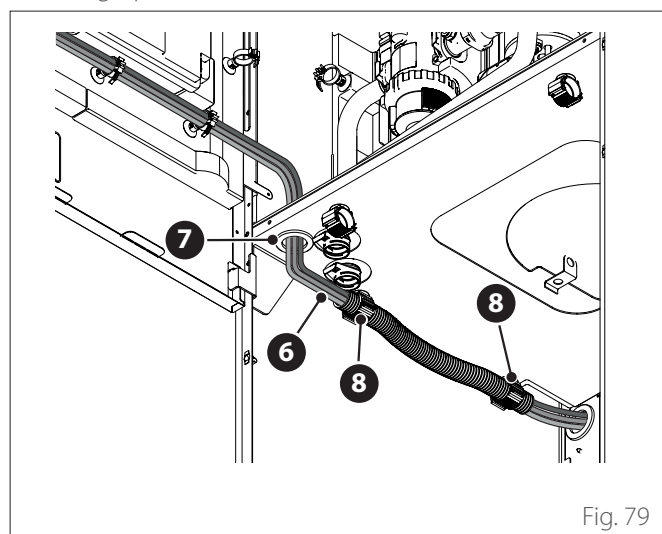


Fig. 79



Si es necesario, recortar un pequeño orificio en el pasacable para facilitar la introducción de los cables. Evitar orificios demasiado grandes, para prevenir el flujo de aire al interior del aparato.

- Quitar los tapones perfilados (9) para el paso de los cables (10), (12) y (13).
- Hacer pasar el cable (10) de alimentación a través del prensaestopas (11).
- Hacer pasar los cables (12) y (13) de carga a través de los pasacables (14) y (15).
- Cerrar los tapones perfilados (9) prestando atención para que la abertura esté completamente cerrada.

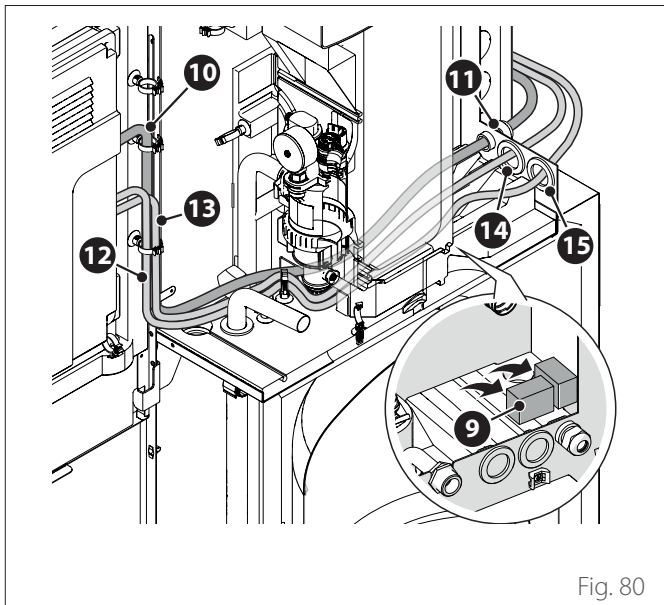


Fig. 80

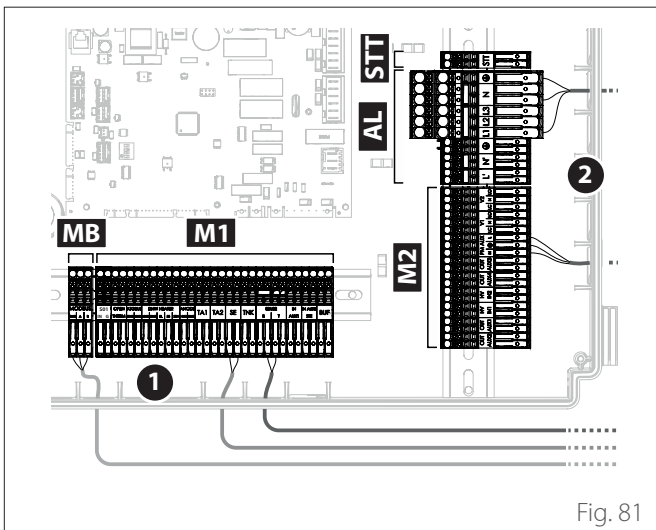


Fig. 81

- MB** Bornera Modbus
M1 Bornera señal
M2 Bornera 230V
AL Bornera Alimentación
STT Bornera STT
1 Conexiones señal
2 Conexiones 230V

Nota: Fijar los cables en el interior del aparato utilizando los collarines.

Conexiones alimentación

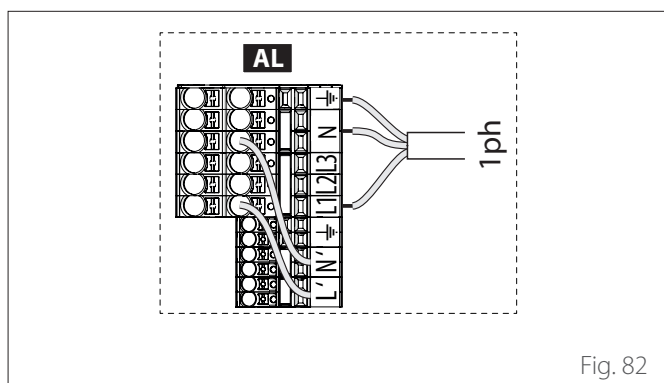


Fig. 82

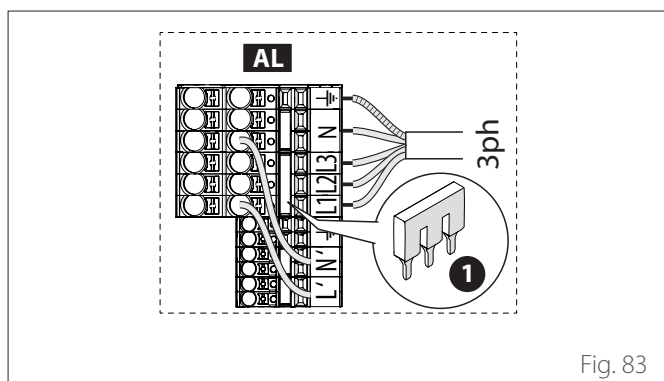
AL Bornera Alimentación**1ph** Conexión a la alimentación monofásica

Fig. 83

AL Bornera Alimentación**3ph** Conexión a la alimentación trifásica**1** Quitar el puente (1) antes de efectuar la conexión trifásica.**Prestar atención a la correcta conexión trifásica para evitar cortocircuitos.**

Conexiones señal

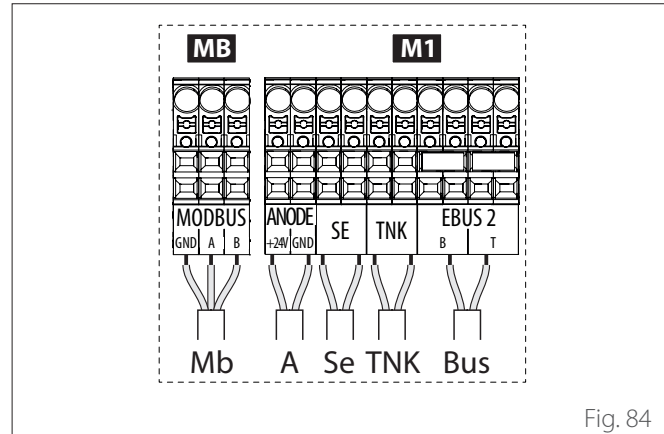


Fig. 84

MB Bornera Modbus**M1** Bornera señal**Mb** Conexión Modbus entre la unidad interna y la externa**A** Conexión ánodo**Se** Conexión de la sonda externa**TNK** Conexión de la sonda del calentador**Bus** Conexión de la interfaz (en caso de interfaz de usuario no instalada al borde de la máquina)**Efectuar las conexiones de la sonda TNK y el ánodo en caso de calentador "Stand Alone".**

La sección y la longitud de los cables deben ser adecuadas para la potencia indicada en la placa de características de la unidad interna.

Una vez efectuadas las conexiones entre las unidades interna y externa, poner en su lugar los paneles de los respectivos cuadros eléctricos.

Mantener siempre separados los cables de potencia y los cables de señal.

Bornera modbus y señal

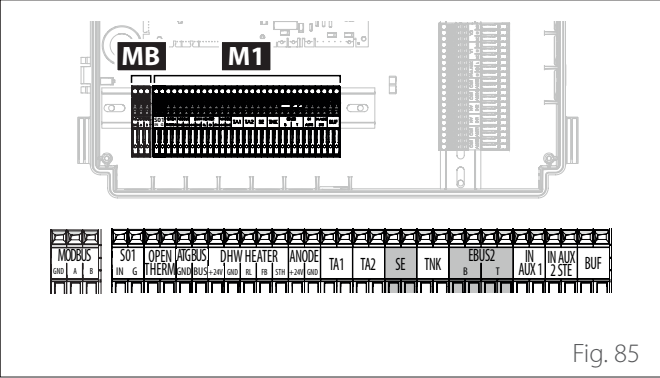


Fig. 85

Referencia	Descripción
MODBUS	Conexión entre la unidad interna y la externa

Referencia	Descripción
ANODE	Conexión al ánodo de protección del depósito. Respetar la polarización eléctrica.
TA1	Conexión termostato ambiente a contacto, zona 1. (Puente de default).
TA2	Conexión termostato ambiente a contacto, zona 2.
SE	Conexión sonda de temperatura externa.
TNK	Conexión de la sonda del calentador.
EBUS 2	Conexión BUS para la interfaz de sistema.
IN-AUX 1	Conexión entrada auxiliar 1 (contacto libre). Seleccionar el modo de funcionamiento mediante el parámetro 1.1.3 .
IN-AUX 2 STE	Conexión entrada auxiliar 2 (contacto libre). Conexión del termostato de seguridad a la tarjeta EM. Seleccionar el modo de funcionamiento mediante el parámetro 1.1.4. La configuración de default es con termostato de seguridad de suelo y con puente.
BUF	Conexión al sensor Buffer.
OPEN THERM:	Conexión a termostato Open - Therm
DHW HEATER	Conexión al accesorio "Resistencia eléctrica" del tanque
S01	Conexión de los bornes indicados con IN y G al dispositivo de detección de la potencia.

Bornera potencia y STT

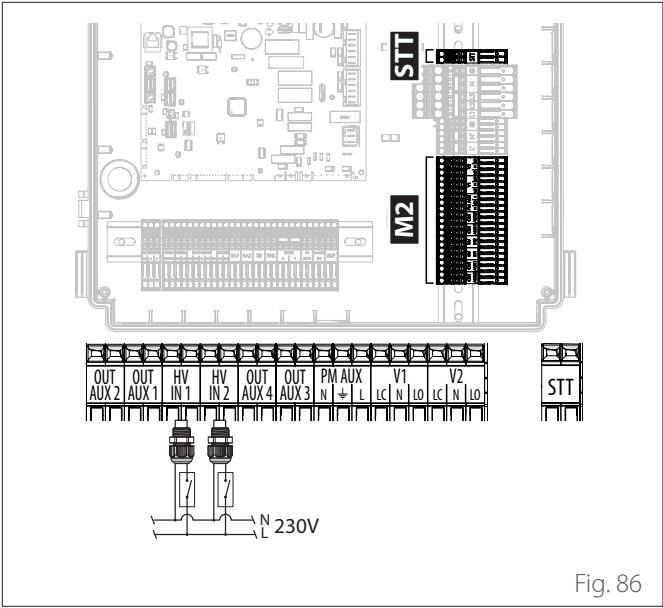


Fig. 86

Referencia	Descripción
OUT-AUX 1 / 2 / 3 / 4	Salida auxiliar, contacto de potencial libre. Seleccionar el modo operativo mediante los parámetros 1.2.0 / 1.2.1 / 1.2.2 / 1.3.3 .
Entrada 1 HV	Entrada a 230V. Seleccionar el modo operativo mediante el parámetro 1.1.0 .
Entrada 2 HV	Entrada a 230V. Seleccionar el modo operativo mediante el parámetro 1.1.1 .
PM AUX	Conexión bomba auxiliar.
V1	Conexión válvula desviadora para el circuito sanitario.
V2	Conexión válvula desviadora para el circuito dedicado a la refrigeración.

Referencia	Descripción
STT	Conexión entrada termostato de seguridad a la tarjeta TDM.

5.3 Ejemplo de conexión eléctrica entre unidad interna y unidad externa

Antes de cualquier intervención en el sistema, interrumpir la alimentación desde el interruptor general.

La conexión eléctrica entre la unidad interna y la externa debe efectuarse utilizando las dos borneras de baja tensión: GND, A, B.

Conectar GND en la bornera de la unidad interna con GND en la bornera de la unidad externa.

Conectar A+ en la bornera de la unidad interna con A en la bornera de la unidad externa.

Conectar B- en la bornera de la unidad interna con B en la bornera de la unidad externa.

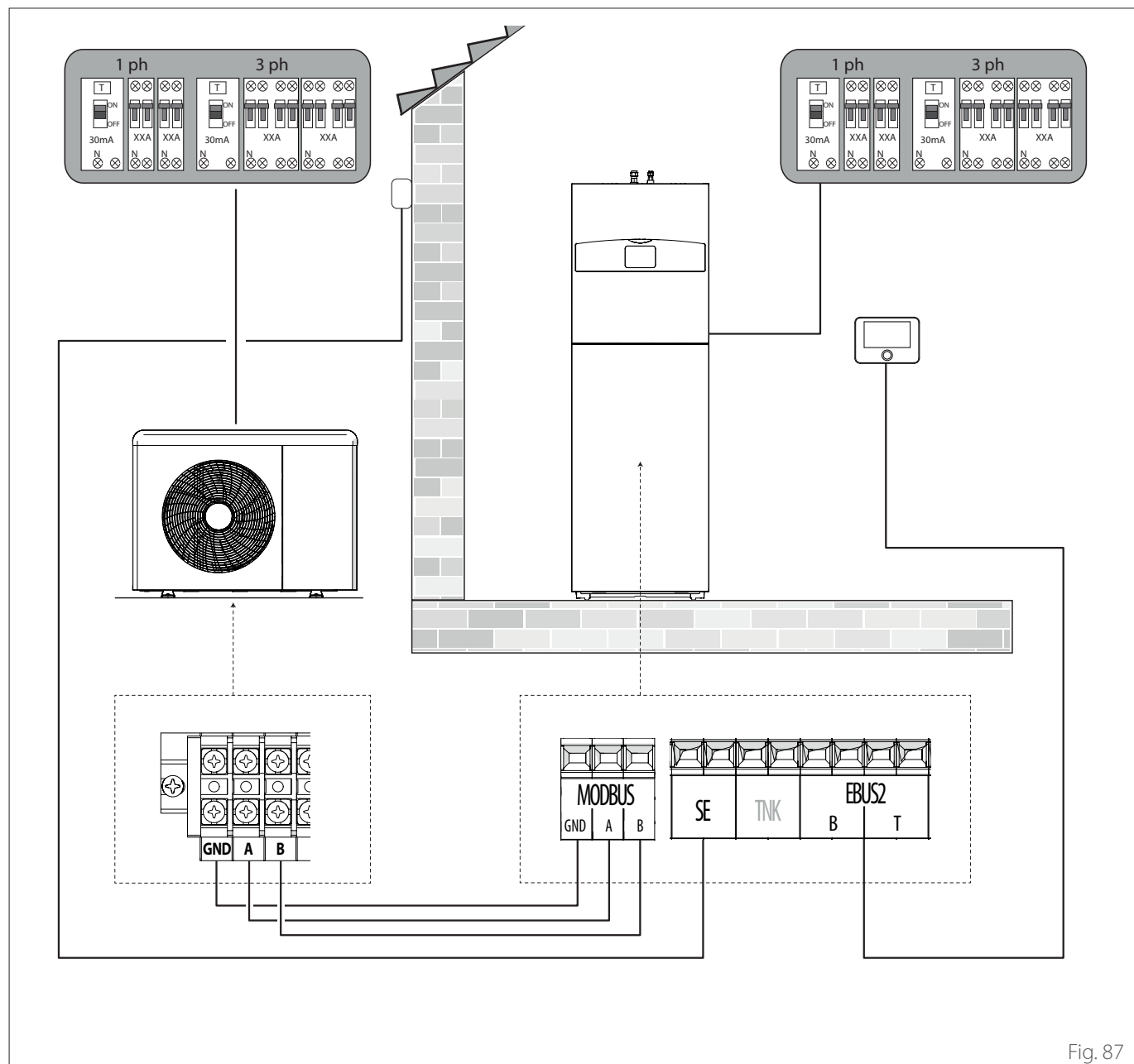


Fig. 87

1 ph Alimentación monofásica (según el modelo)

3 ph Alimentación trifásica (según el modelo)



Una vez efectuadas las conexiones entre las unidades interna y externa, poner en su lugar los paneles de los respectivos cuadros eléctricos.



Mantener separados los cables de alta y baja tensión.

5.4 Instalación de la interfaz de sistema

Nota: en caso de instalación de sistemas en cascada, para la instalación de la interfaz de sistema consultar el manual dedicado.

Emplazamiento

La interfaz de sistema detecta la temperatura ambiente. Esto se debe tener en cuenta al elegir la posición de instalación de la interfaz.

Se recomienda instalarla lejos de fuentes de calor (por ejemplo, radiadores) y evitar la exposición directa a la luz solar, a chimeneas, etc. No instalar donde haya corrientes de aire o aberturas al exterior que puedan influir en el funcionamiento de la interfaz de sistema.

La interfaz debe colocarse al menos a 1,5 m del suelo.



La instalación debe ser realizada por personal técnico especializado. Antes de instalar el aparato, asegurarse de que la alimentación eléctrica esté desconectada.

5.4.1 Instalación en pared

La fijación a la pared de la interfaz de sistema SENSYS HD debe efectuarse antes de la conexión a la línea BUS.

- Abrir los orificios necesarios para la fijación.
- Fijar la base del aparato a la caja en la pared utilizando los tornillos (1).

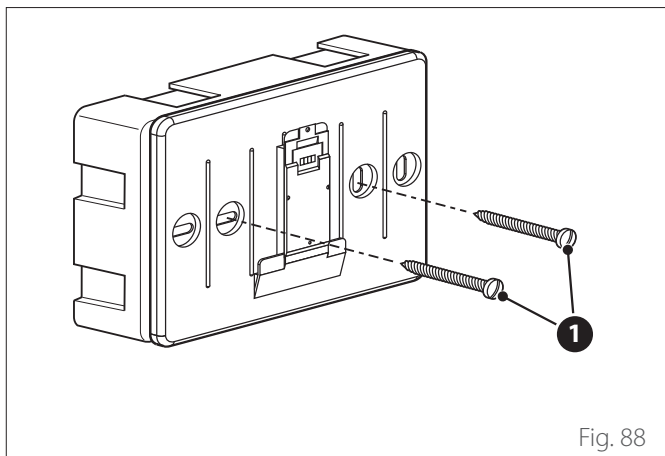


Fig. 88

- Conectar el par de conductores al conector (2) respetando la polaridad B-T.

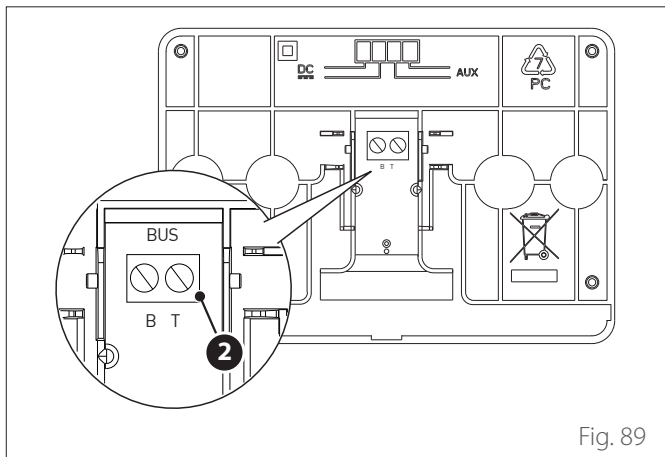


Fig. 89

B Azul
T Naranja

- Poner la interfaz de sistema sobre la base, empujándola con delicadeza hacia abajo.

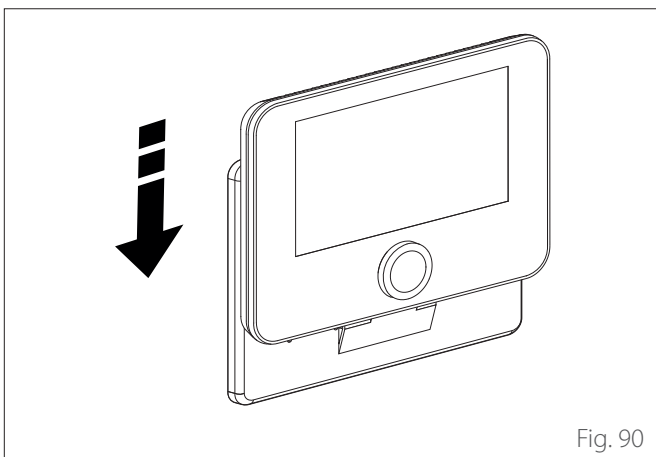


Fig. 90

5.4.2 Instalación al borde

La interfaz de sistema se debe montar al borde de la unidad interna antes de la conexión a la línea BUS.

- Quitar el tornillo (1) y abrir el panel frontal (2).

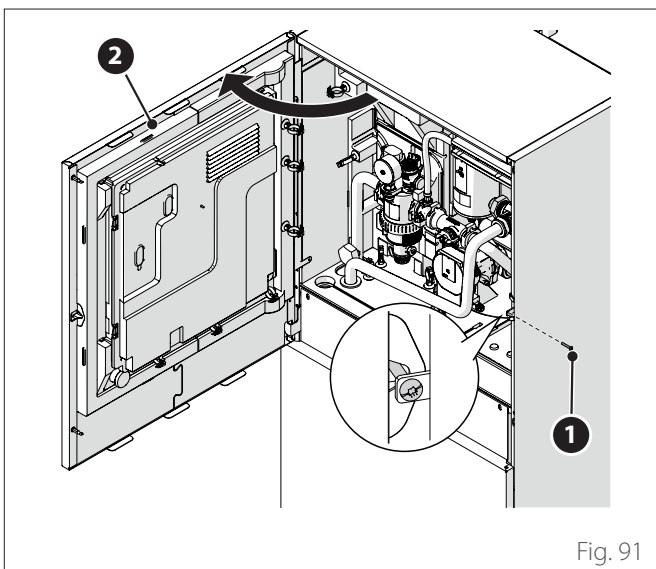


Fig. 91

- Desenganchar los clips (3) y abrir la tapa (4).

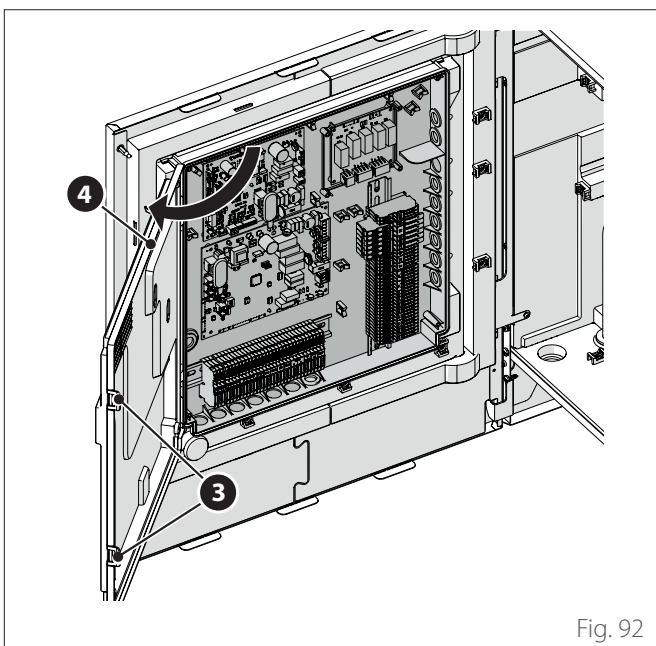


Fig. 92

- Hacer pasar el cable BUS (5) a través del orificio (6) en el cuadro eléctrico.

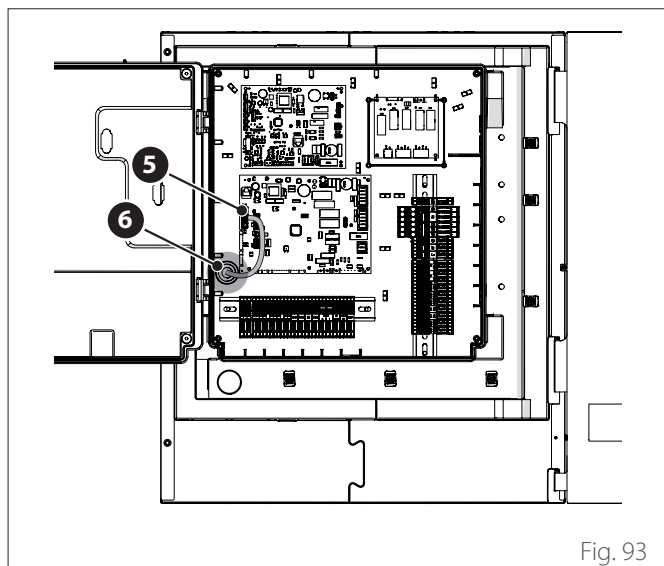


Fig. 93

- Abrir el panel interno (7) para alcanzar el alojamiento (8) de la interfaz.

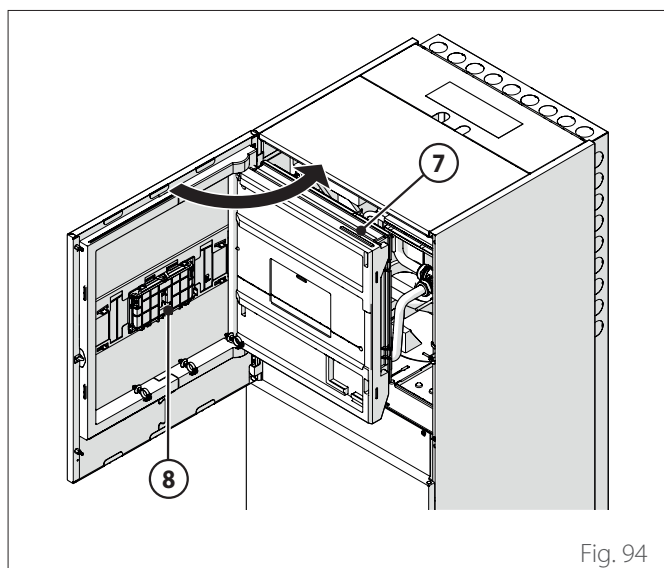


Fig. 94

- Abrir la tapa (9) del alojamiento y colocar la interfaz (10).

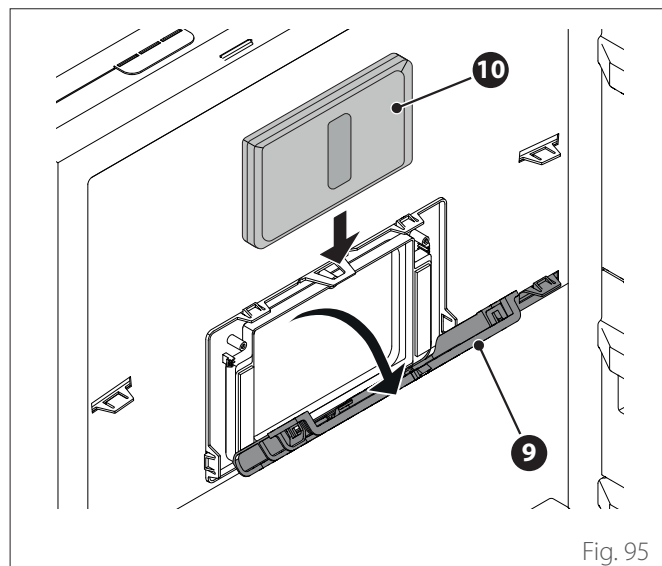


Fig. 95

- Cerrar la tapa (9).
- Asegurarse de que el cable de comunicación BUS pase por el orificio (6) en el cuadro eléctrico, continúe a lo largo del panel (7) y se conecte a la bornera de la interfaz (11).
- Cerrar el panel interno (7) y el panel frontal (2).

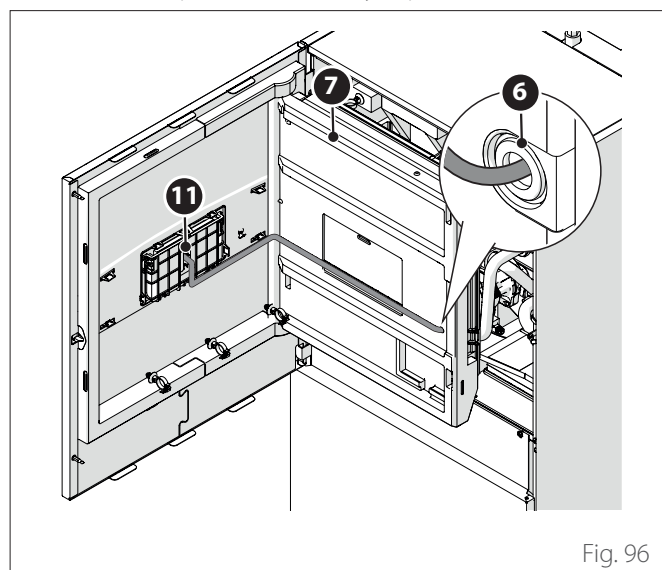


Fig. 96

El envío, la recepción y la decodificación de las señales se produce mediante el protocolo BUS, que asegura la interacción entre el sistema y la interfaz.

Conectar los cables a la bornera en el cuadro de la unidad interna del sistema.

NOTA:

Utilizar un cable blindado o un cable de par trenzado para la conexión entre la interfaz de sistema y la unidad interna con el fin de evitar problemas de interferencias.

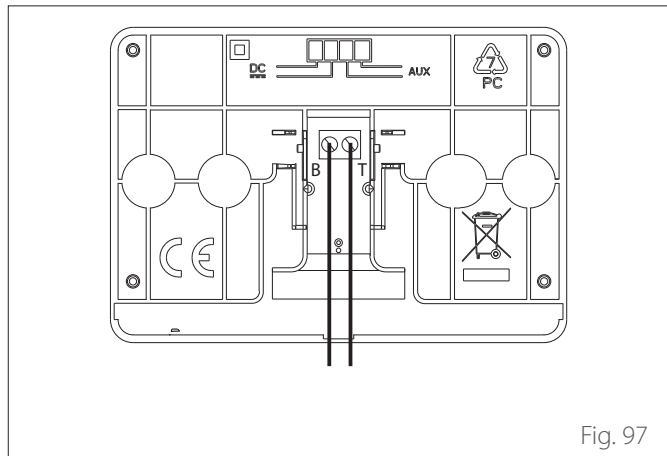


Fig. 97

B Azul
T Naranja

5.5 Instalación Light Gateway

Nota: en caso de instalación de sistemas en cascada, para la instalación de la interfaz Light Gateway consultar el manual dedicado.



El correcto funcionamiento del Light Gateway está sujeto a la potencia de señal wifi en el punto de instalación. Asegurarse de que el lugar de instalación esté cubierto por una señal wifi de una potencia adecuada. En caso de baja cobertura de la red wifi, instalar el Light Gateway lo más cerca posible de una fuente wifi.

- Quitar el tornillo (1) y abrir el panel frontal (2).

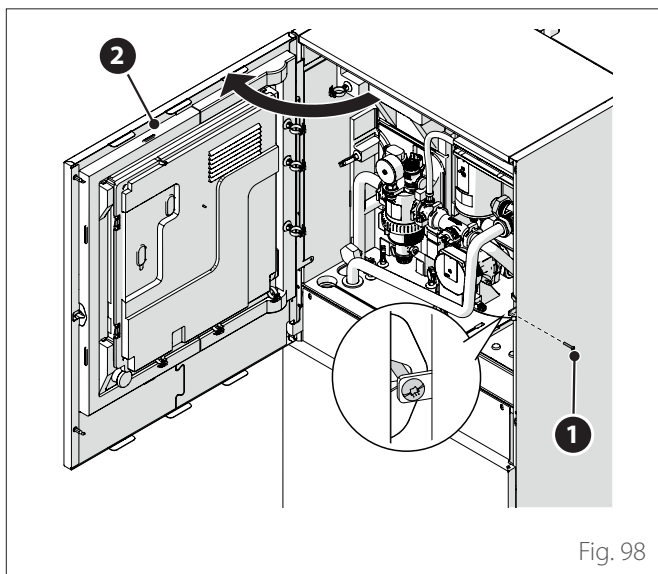


Fig. 98

- Abrir el panel interno (3) para alcanzar el alojamiento (4).

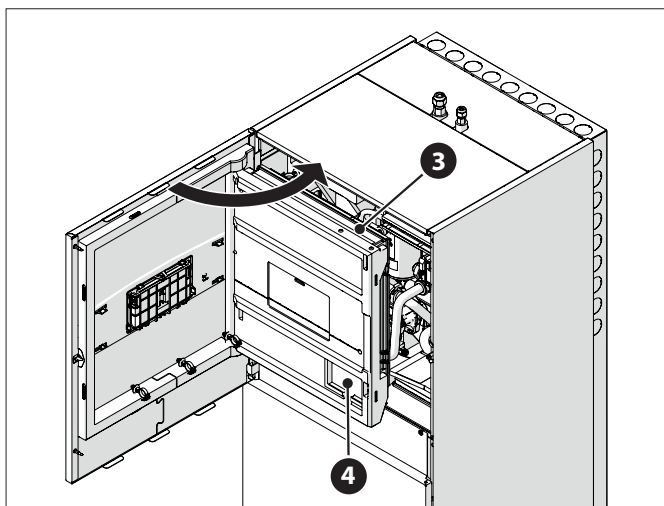


Fig. 99

- Poner el Light Gateway (5) en el alojamiento (4) y cerrar el panel (3).

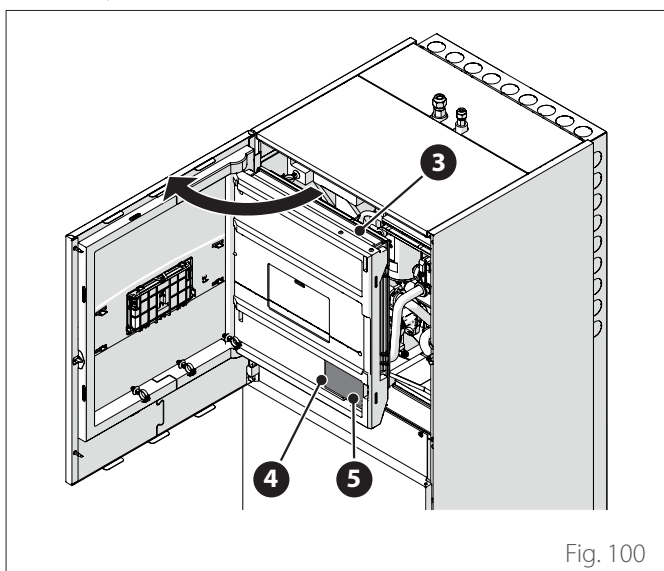


Fig. 100

- Desenganchar los clips (2) y abrir la tapa (3).

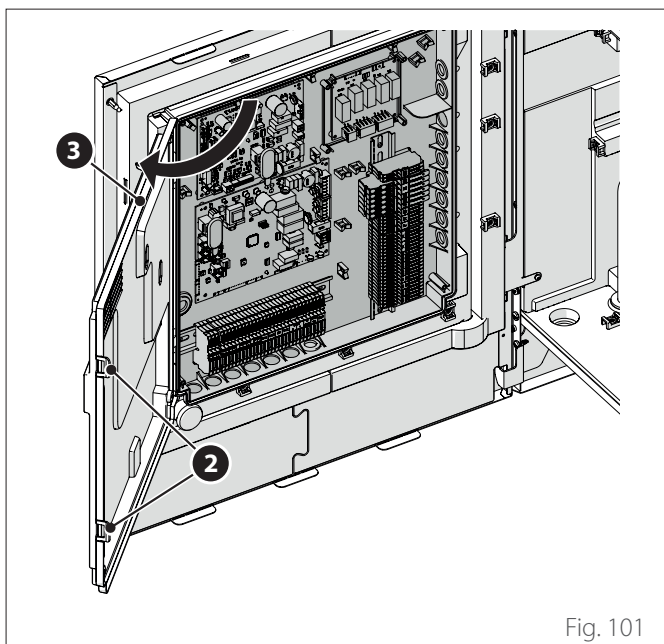


Fig. 101

- Hacer pasar el cable BUS (8) a través del orificio (9) en el cuadro eléctrico.

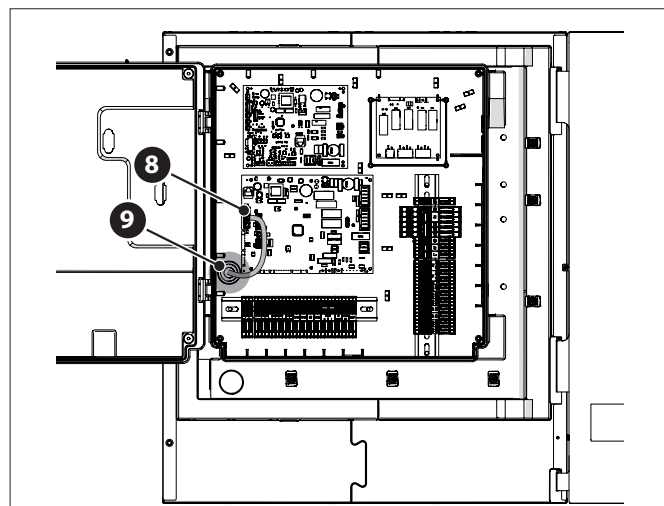


Fig. 102

- Conectar el cable BUS (8) al Light Gateway (5) respetando la polaridad.
- Conectar el segundo cable BUS (10) que se va a conectar a la interfaz de sistema.

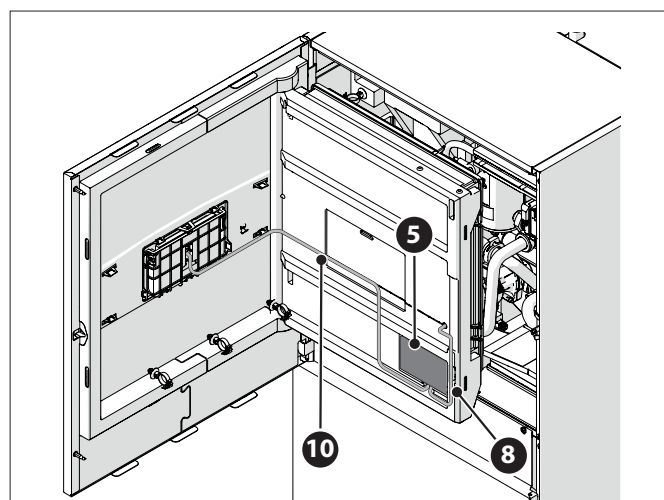


Fig. 103

- Proceder a la instalación de la interfaz de sistema (consultar el apartado "Instalación al borde").

6. Puesta en funcionamiento

6.1 Control de dispersiones eléctricas y fugas de gas

6.1.1 Controles de seguridad eléctrica

Después de la instalación, comprobar que todos los cables eléctricos estén instalados de conformidad con los reglamentos nacionales y locales y con las instrucciones del manual de instalación.

ANTES DE LA PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO

Verificar la integridad del circuito de tierra.

Medir la resistencia de tierra con un tester específico. La resistencia de tierra debe ser inferior a $0,1\Omega$.

DURANTE LA PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO

Control de las dispersiones eléctricas.

Durante la prueba de funcionamiento utilizar una electrosonda y un multímetro para realizar un test completo de la dispersión eléctrica.

Si se detecta una dispersión eléctrica, apagar la unidad y dirigirse a un electricista cualificado para identificar y resolver la causa del problema.



Todas las conexiones eléctricas deben ser realizadas por un electricista autorizado de conformidad con las disposiciones de los códigos eléctricos nacionales y locales.

6.1.2 Control de fugas de gas

Si se utiliza un detector de fugas, seguir las instrucciones del manual de uso del dispositivo.

- Verificar si hay fugas en las uniones realizadas.

DESPUÉS DEL CONTROL DE FUGAS DE GAS

Verificada la ausencia de fugas en los puntos de unión de los tubos, aplicar las tapas de las válvulas en la unidad externa (consultar el apartado "Operación de vacío").

6.2 Verificaciones preliminares

UNIDAD EXTERNA

- La unidad se debe colocar sobre una base de apoyo resistente y perfectamente horizontal, y en un lugar de fácil acceso para las operaciones de mantenimiento.
- En caso de fuertes corrientes de aire, colocar una pantalla de protección.
- No tiene que haber ningún obstáculo que limite el flujo de aire.
- La estructura de soporte debe sostener el peso de la unidad externa.
- Si el lugar de instalación está muy expuesto a nevadas, la posición de la unidad externa debe estar al menos 200 mm por encima del nivel habitual de nieve.

UNIDAD INTERNA

- La unidad se debe instalar en un lugar cerrado y de fácil acceso para las operaciones de mantenimiento.
- La unidad se debe fijar firmemente a la pared o al suelo.
- En caso de instalación de la interfaz de usuario en el borde, comprobar que la humedad relativa del local de instalación no supere el límite admitido.

CONEXIONES DE GAS



Este procedimiento debe ser llevado a cabo por personal cualificado, de acuerdo con lo dispuesto en la normativa F-Gas.

- No debe haber curvas demasiado angostas o numerosas en los tubos de conexión entre la unidad interna y la externa.
- Se deben respetar las longitudes mínimas y máximas de los tubos del refrigerante.
- El embridado debe ser conforme.
- El aire del circuito se debe purgar utilizando una bomba de vacío, manteniendo el vacío durante varios minutos.
- Si los tubos de conexión entre la unidad externa y la interna miden más de 20 m, cargar una cantidad adicional de gas refrigerante.
- Los tubos se deberán sellar si la instalación se piensa realizar en lo sucesivo.
- Las válvulas de carga del circuito deben estar abiertas.

CONEXIONES HIDRÁULICAS

- La presión de la red del agua no debe superar los 0.5 MPa (5 bar); de lo contrario, instalar un reductor de presión en la entrada de la instalación.
- La instalación se debe llenar a una presión de menos de 0.3 MPa (3 bar); presión recomendada 0.12 MPa (1.2 bar).
- El circuito debe ser estanco.
- Los tubos de llenado del circuito y los tubos a los circuitos de calefacción/refrigeración y agua sanitaria (si están presentes) deben estar conectados correctamente.
- El depósito de expansión suministrado tiene que estar precargado a 0.1 MPa (1 bar) y debe tener una capacidad suficiente para el sistema.
- Las válvulas de seguridad deben estar conectadas correctamente con los tubos de silicona suministrados.
- Si se está instalando un sistema de suelo, es necesario un dispositivo de seguridad en el circuito de ida de la calefacción.

CONEXIONES ELÉCTRICAS

- Las conexiones eléctricas deben corresponder con los esquemas del manual de instalación y tienen que estar realizadas correctamente.
- La tensión y la frecuencia de la alimentación eléctrica deben coincidir con los datos indicados en la placa de características.
- El sistema debe estar correctamente dimensionado para sostener el consumo de potencia de las unidades instaladas (ver la placa de características).
- La conexión a la red eléctrica se debe efectuar mediante un soporte fijo y provisto de interruptor bipolar.
- La conexión a tierra debe ser correcta y tiene prioridad.
- Los dispositivos de protección contra sobrealimentaciones, los interruptores de seguridad diferenciales y los interruptores magnetotérmicos de salida del cuadro eléctrico deben estar instalados correctamente y de conformidad con las normas de ley.
- Los diferenciales y los interruptores de seguridad deben estar dimensionados correctamente.

6.3 Primer encendido



Para garantizar la seguridad y el correcto funcionamiento de la interfaz de sistema, la puesta en funcionamiento debe ser efectuada por un técnico especializado que cumpla con los requisitos de ley.



El valor mínimo de la temperatura del agua en calefacción para el correcto funcionamiento del sistema es de 20 °C. En ausencia de fuentes energéticas de respaldo, si la temperatura del agua es inferior a 20 °C, podrían presentarse dificultades para el arranque de la máquina. NO SE DEBEN DESCONECTAR NUNCA DE LA ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA LAS RESISTENCIAS INTEGRADAS EN LA BORNERA; SE RECOMIENDA NO DESACTIVARLAS (PAR. 1.3.1 y 1.4.1)

6.3.1 Procedimiento de encendido

- Insertar la interfaz de sistema en la corredera de conexión empujándola delicadamente hacia abajo. Tras una breve inicialización, el dispositivo estará listo para la configuración.
- El display indica "Seleccionar idioma". Seleccionar el idioma deseado girando el selector.
- Presionar el selector .
- El display indica "Hora y fecha". Girar el selector para seleccionar el día, el mes y el año. A cada selección, presionar el selector para confirmar. Una vez ajustada la fecha, la selección pasa al ajuste de la hora. Girar el selector para seleccionar la hora, presionar el selector para confirmar y pasar a la selección y ajuste de los minutos. Pulsar el selector  para confirmar.
- Una vez ajustada la hora, la selección pasa al ajuste del modo hora legal. Girar el selector para seleccionar AUTO o MANUAL. Si se desea que el sistema conmute automáticamente a la hora legal vigente, seleccionar AUTO.
- Presionar el selector .

NOTA:

El display está configurado de default con un programa temporal de setpoint multinivel. Si aparece un mensaje sobre el conflicto del programa horario:

- En la pantalla por defecto, pulsar la tecla "Menú"  para acceder al menú de usuario.
- Girar el selector  para seleccionar el menú "Config. Avanzada" y presionar el selector .
- Girar el selector  para seleccionar "Tipo de servicio del programa horario" y presionar el selector .
- Girar el selector  y seleccionar el mismo valor (Setpoint dos niveles o Setpoint multinivel) en las otras interfaces de usuario (Ver parámetro técnico 0.4.3 en interfaz caldera si está disponible) y presionar el selector .
- Si el conflicto persiste, repetir el procedimiento y utilizar el selector para seleccionar el Setpoint dos niveles y presionar el selector .

6.4 Funciones básicas

La interfaz de sistema es un dispositivo de control de la instalación térmica que se puede utilizar como termostato ambiente o como interfaz de monitorización y configuración de los parámetros de funcionamiento de la instalación.

Regulación de la temperatura ambiente en modo Manual

El modo operativo de la zona asociada al dispositivo está en MANUAL (1).

Girar el selector para seleccionar el valor de la temperatura, indicado en el display por el cursor móvil junto al icono de la tuerca. Presionar el selector para confirmar.

El display muestra la temperatura seleccionada.



Fig. 104

Regulación de la temperatura ambiente en modo Programado

El modo operativo de la zona asociada al dispositivo está en PROGRAMADO (2). Durante el funcionamiento de la programación horaria es posible modificar temporalmente la temperatura ambiente programada.

Girar el selector para seleccionar el valor de la temperatura, indicado por el cursor móvil junto al icono de la tuerca. Presionar el selector para confirmar.

El display muestra la temperatura seleccionada.

Girar el selector para ajustar la hora hasta la cual se desea mantener la modificación.

Presionar el selector para confirmar. El display muestra el símbolo (3).

La interfaz de sistema mantendrá el valor de temperatura hasta la hora programada y luego volverá a la temperatura ambiente preseleccionada.



Fig. 105

Regulación de la temperatura ambiente con función AUTO activa

En el caso de que la temperatura del agua de calefacción no corresponda a aquella deseada, es posible aumentarla o reducirla en "Configuración Calefacción". El display muestra la barra de corrección.

Presionar el selector para confirmar, o pulsar la tecla Volver para volver a la pantalla anterior sin guardar.

6.5 Acceso área técnica

Si la pantalla está bloqueada, pulsar cualquier tecla para abrir la pantalla principal.

Pulsar simultáneamente las teclas "Esc" y "Menú" hasta que el display indique "Ingresar código".

Girar el selector para introducir el código técnico (234) y presionar el selector para confirmar; el display indica ÁREA TÉCNICA.

- Idioma, fecha y hora
- Programación red BUS
- Modo de zona
- Menú
- Configuración guiada
- Mantenimiento
- Errores

Girar el selector y seleccionar:

- PROGRAMACIÓN RED BUS

El display muestra la lista de dispositivos conectados en el sistema:

- Interfaz de sistema (local)
- Energy Manager
- Módulo hidráulico

Para programar la zona correcta a la cual se asocia la interfaz de sistema, girar el selector y seleccionar:

- Interfaz de sistema (local)

Pulsar la tecla OK. Girar el selector y configurar la zona correcta. Pulsar la tecla OK para confirmar la configuración.

6.6 Parámetros técnicos

Pulsar simultáneamente las teclas "Esc" y "Menú" hasta que el display indique "Ingresar código".

Girar el selector para introducir el código técnico (234) y presionar el selector  para confirmar; el display indica ÁREA TÉCNICA.

Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

– MENÚ COMPLETO

Presionar el selector . Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

1 ENERGY MANAGER

1.0 PARÁMETROS BÁSICOS

1.0.0 Tipo Unidad interior

Presionar el selector . Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

- 0 No definido.
- 1 Modo híbrido: unidad hidráulica híbrida.
- 2 Módulo hidráulico: unidad hidráulica Wall Hung o Floor Standing.
- 3 Pocket: eventual bomba hidráulica presente, solo tarjeta electrónica.

Pulsar el selector  para confirmar.

1.0.1 Versión unidad exterior

Presionar el selector . Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

- 1 Bomba de calor: bomba de calor eléctrica.

Pulsar el selector  para confirmar.

1.0.2 Gestión del depósito

Presionar el selector . Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

- 0 No definido.
- 1 Acumulador Ext con Sonda NTC: presencia de un calentador de ACS con sonda de temperatura del calentador de NTC.
- 2 Acumulador Ext con termostato: presencia de un calentador de ACS con temperatura gestionada por termostato mecánico (ON/OFF).

Pulsar el selector  para confirmar.

1.0.6 Termorregulación

Presionar el selector . Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

- 0 No activo.

- 1 Activo.

Pulsar el selector  para confirmar.

1.1 CONFIGURACIÓN DE ENTRADAS

1.1.0 Entrada 1 HV (entrada configurable a 230V)

Presionar el selector . Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

- 1 Ausente: entrada no activa.
- 2 EDF: Entrada no activa (0V). Si la función confort (Par. 1.9.2 Función confort) se configura como HC-HP, la bomba de calor y las resistencias eléctricas se inhiben para el calentamiento del calentador sanitario; si la función confort se configura como HC-HP-40°C, el calentamiento del calentador se limita al mínimo entre la temperatura de setpoint reducida y 40°C.

Entrada activa (230V). La bomba de calor y las resistencias eléctricas se habilitan para el calentamiento del calentador según las lógicas estándar.

- 3 SG1: entrada n.º 1 para el protocolo Smart Grid Ready (ver el apartado "SG ready Standard").
- 4 Señal desconexión externa: configura la máquina en OFF. Toda demanda de calor, refrigeración o agua caliente sanitaria se verá interrumpida, mientras que las lógicas de protección anticongelante estarán activas.
- 5 Integración fotovoltaico: entrada no activa (0V), ninguna integración.

Entrada activa (230V), se utiliza el exceso de energía para incrementar el setpoint sanitario en la cantidad definida en el parámetro 1.20.0 Delta temp. setpoint sanit. FV. Si el calentador sanitario alcanza el nuevo setpoint, es posible utilizar esa energía para incrementar el setpoint del acumulador inercial (si lo hay) mediante el parámetro 20.4.4 Temp paro integración eléctric buffer o de la calefacción / refrigeración al setpoint confort.

Pulsar el selector  para confirmar.

1.1.1 Entrada 2 HV (entrada configurable a 230V)

Presionar el selector  Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

- 1** Ausente: entrada no activa.
- 2** DLSG: Entrada no activa (0V), las resistencias están inhabilitadas en todos los ciclos de funcionamiento.
- 3** SG2: entrada n.º 2 para el protocolo Smart Grid Ready (ver el apartado "SG ready Standard").
- 4** Señal desconexión externa: configura la máquina en OFF. Toda demanda de calor, refrigeración o agua caliente sanitaria se verá interrumpida, mientras que las lógicas de protección anticongelante estarán activas.
- 5** Integración fotovoltaico: entrada no activa (0V), ninguna integración.
Entrada activa (230V), se utiliza el exceso de energía para incrementar el setpoint sanitario en la cantidad definida en el parámetro 1.20.0 Delta temp. setpoint sanit. FV. Si el calentador sanitario alcanza el nuevo setpoint, es posible utilizar esa energía para incrementar el setpoint del acumulador inercial (si lo hay) mediante el parámetro 20.4.4 Temp paro integración eléct buffer o de la calefacción / refrigeración al setpoint confort.

Pulsar el selector  para confirmar.

1.1.3 Entrada AUX 1

Presionar el selector  Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

- 0** No definido.
- 1** Sensor de humedad: si el contacto está cerrado, la bomba de calor está apagada durante el ciclo de refrigeración. Utilizar el Par. 1.1.9 Zona lectura humedad para seleccionar las bombas de la zona que se tengan que detener en consecuencia.

- 2** Calor / Frío desde un control externo: cuando el contacto está cerrado, el modo operativo está en refrigeración; cuando el contacto está abierto, el modo operativo está en calefacción.
- 3** Termostato ambiente HC3: la señal es interpretada como contacto para un termostato de la zona 3. Cuando el contacto está cerrado, se envía como demanda de calor para la zona 3.
- 4** Termostato de seguridad: conectar al contacto un termostato de seguridad de suelo. Si el contacto está cerrado, la circulación de agua se interrumpe.
- 5** Integración fotovoltaico: entrada no activa (contacto abierto), ninguna integración.
Entrada activa (contacto cerrado), se utiliza el exceso de energía para incrementar el setpoint sanitario en la cantidad definida en el parámetro 1.20.0 Delta temp. setpoint sanit. FV - Delta T Setpoint Sanit. fotovoltaico. Si el calentador sanitario alcanza el nuevo setpoint, es posible utilizar esa energía para incrementar el setpoint del acumulador inercial (si lo hay) mediante el parámetro 20.4.4 Temp paro integración eléct buffer o de la calefacción / refrigeración al setpoint confort.

Pulsar el selector  para confirmar.

1.1.4 Entrada AUX 2

Presionar el selector  Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

- 0** No definido.
- 1** Sensor de humedad: si el contacto está cerrado, la bomba de calor está apagada durante el ciclo de refrigeración. Utilizar el Par. 1.1.9 Zona lectura humedad para seleccionar las bombas de la zona que se tengan que detener en consecuencia.
- 2** Calor / Frío desde un control externo: cuando el contacto está cerrado, el modo operativo está en refrigeración; cuando el contacto está abierto, el modo operativo está en calefacción.
- 3** Termostato ambiente HC3: la señal es interpretada como contacto para un termostato de la zona 3. Cuando el contacto está cerrado, se envía como demanda de calor para la zona 3.

- 4 Termostato de seguridad: conectar al contacto un termostato de seguridad de suelo. Si el contacto está cerrado, la circulación de agua se interrumpe.
- 5 Integración fotovoltaico: entrada no activa (contacto abierto), ninguna integración.
Entrada activa (contacto cerrado), se utiliza el exceso de energía para incrementar el setpoint sanitario en la cantidad definida en el parámetro 1.20.0 Delta temp. setpoint sanit. FV - Delta T Setpoint Sanit. fotovoltaico. Si el calentador sanitario alcanza el nuevo setpoint, es posible utilizar esa energía para incrementar el setpoint del acumulador inercial (si lo hay) mediante el parámetro 20.4.4 Temp paro integración electr buffer o de la calefacción / refrigeración al setpoint confort.

Pulsar el selector  para confirmar.

1.1.5 Tipo bloqueo de fuentes calor electr.

Presionar el selector . Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

- 0 No definido. La función bloqueo empresa no está especificada.
- 1 Bloqueo parcial. El proveedor de energía puede enviar una señal para apagar la bomba de calor.
- 2 Bloqueo completo. El proveedor de energía desactiva la alimentación de la bomba de calor.
- 3 Bloqueo híbrido. El proveedor de energía envía una señal y desactiva la alimentación para apagar la bomba de calor.

Pulsar el selector  para confirmar.

1.1.7 Sist. de detección presión de calef.

Presionar el selector . Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

- 1 Presostato on/off. presencia de presostato para el control de la presión del agua (configuración del módulo hidráulico)
- 2 Sensor de presión. presencia de sensor de presión para el control de la presión del agua (configuración del módulo hidráulico)

Pulsar el selector  para confirmar.

1.1.8 Selección temperatura envío

Presionar el selector . Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

- 0 Temperatura salida agua B.C.: El sistema utiliza la sonda LWT como sonda de flujo del agua
- 1 Flujo del sistema T: El sistema utiliza la sonda de flujo HC como sonda de flujo del agua

Pulsar el selector  para confirmar.

1.1.9 Zona lectura humedad

Este parámetro define las zonas en las que se debe configurar el valor de humedad leído por el Energy Manager.

Presionar el selector . Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

- 0 Todas las zonas
- 1 Zona 1
- 2 Zona 2
- 3 Zona 3
- 4 Zona 4
- 5 Zona 5
- 6 Zona 6
- 7 Zonas 1 , 2
- 8 Zonas 3 , 4
- 9 Zonas 5 , 6
- 10 Zonas 1,2,3
- 11 Zonas 4,5,6
- 12 Ninguna zona seleccionada

Pulsar el selector  para confirmar.

1.2 CONFIGURACIÓN SALIDAS

1.2.0 Salida AUX 1

Presionar el selector . Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

- 0 No definido.
- 1 Error alarma: el contacto está cerrado en caso de error en el sistema.
- 2 Alarma humidostato: el contacto se cierra cuando la humedad de al menos una zona supera el umbral de alarma de humedad y la instalación está disponible para la refrigeración o está prestando el servicio de refrigeración.
- 3 Demanda externa de calefacción y ACS: el contacto está cerrado para generar una demanda de calor a una fuente externa para calefacción y ACS.
- 4 Demanda de enfriamiento: el contacto se cierra ante una demanda de refrigeración.
- 5 Demanda ACS: el contacto está cerrado para generar una demanda de calor a una fuente externa para ACS.

- 6** Modo calor / frío: el contacto está cerrado cuando el modo operativo es refrigeración. El contacto está abierto cuando el modo operativo es calefacción o stand-by.
- 7** Demanda de calefacción: el contacto está cerrado para generar una demanda de calor a una fuente externa para calefacción.
- 8** Servicio de Frío: El contacto se cierra cuando el sistema está respondiendo a una demanda de refrigeración.

Pulsar el selector  para confirmar.

1.2.1 Salida AUX 2

Presionar el selector  Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

- 0** No definido.
- 1** Error alarma: el contacto está cerrado en caso de error en el sistema.
- 2** Alarma humidostato: el contacto se cierra cuando la humedad de al menos una zona supera el umbral de alarma de humedad y la instalación está disponible para la refrigeración o está prestando el servicio de refrigeración.
- 3** Demanda externa de calefacción y ACS: el contacto está cerrado para generar una demanda de calor a una fuente externa para calefacción y ACS.
- 4** Demanda de enfriamiento: el contacto se cierra ante una demanda de refrigeración.
- 5** Demanda ACS: el contacto está cerrado para generar una demanda de calor a una fuente externa para ACS.
- 6** Modo calor / frío: el contacto está cerrado cuando el modo operativo es refrigeración. El contacto está abierto cuando el modo operativo es calefacción o stand-by.
- 7** Demanda de calefacción: el contacto está cerrado para generar una demanda de calor a una fuente externa para calefacción.
- 8** Servicio de Frío: El contacto se cierra cuando el sistema está respondiendo a una demanda de refrigeración.

Pulsar el selector  para confirmar.

1.2.2 Salida AUX 3

Presionar el selector  Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

- 0** No definido.
- 1** Error alarma: el contacto está cerrado en caso de error en el sistema.
- 2** Alarma humidostato: el contacto se cierra cuando la humedad de al menos una zona supera el umbral de alarma de humedad y la instalación está disponible para la refrigeración o está prestando el servicio de refrigeración.

- 3** Demanda externa de calefacción y ACS: el contacto está cerrado para generar una demanda de calor a una fuente externa para calefacción y ACS.
- 4** Demanda de enfriamiento: el contacto se cierra ante una demanda de refrigeración.
- 5** Demanda ACS: el contacto está cerrado para generar una demanda de calor a una fuente externa para ACS.
- 6** Modo calor / frío: el contacto está cerrado cuando el modo operativo es refrigeración. El contacto está abierto cuando el modo operativo es calefacción o stand-by.
- 7** Demanda de calefacción: el contacto está cerrado para generar una demanda de calor a una fuente externa para calefacción.
- 8** Servicio de Frío: El contacto se cierra cuando el sistema está respondiendo a una demanda de refrigeración.

Pulsar el selector  para confirmar.

1.2.3 Salida AUX 4

Presionar el selector  Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

- 0** No definido.
- 1** Error alarma: el contacto está cerrado en caso de error en el sistema.
- 2** Alarma humidostato: el contacto se cierra cuando la humedad de al menos una zona supera el umbral de alarma de humedad y la instalación está disponible para la refrigeración o está prestando el servicio de refrigeración.
- 3** Demanda externa de calefacción y ACS: el contacto está cerrado para generar una demanda de calor a una fuente externa para calefacción y ACS.
- 4** Demanda de enfriamiento: el contacto se cierra ante una demanda de refrigeración.
- 5** Demanda ACS: el contacto está cerrado para generar una demanda de calor a una fuente externa para ACS.
- 6** Modo calor / frío: el contacto está cerrado cuando el modo operativo es refrigeración. El contacto está abierto cuando el modo operativo es calefacción o stand-by.
- 7** Demanda de calefacción: el contacto está cerrado para generar una demanda de calor a una fuente externa para calefacción.
- 8** Servicio de Frío: El contacto se cierra cuando el sistema está respondiendo a una demanda de refrigeración.

Pulsar el selector  para confirmar.

1.2.5 Ajustes bomba AUX P2

Presionar el selector  Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

- 0** Control circuito auxiliar: el circulador sigue en paralelo el encendido/apagado de la bomba de circulación principal P1.
- 1** Circulador de refrigeración: se activa cuando el modo refrigeración está seleccionado y la demanda de calefacción está activa.
- 2** Circulador Buffer: se activa cuando el modo refrigeración está seleccionado y la demanda de calefacción está activa.
- 3** Bomba de sanitario: el circulador se activa en base a la programación horaria auxiliar y cuando hay en curso un ciclo de esterilización térmica.
- 4** Salida temporizada: la salida se activa de acuerdo con la programación del horario auxiliar
- 5** Bomba de destratificación: la bomba de destratificación se activa cuando hay en curso un ciclo de esterilización

Pulsar el selector  para confirmar.

1.2.6 Anodo Pro-Tech activo

Indica la presencia del ánodo de corriente impresa en el calentador ACS.

Presionar el selector  Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

- 0** OFF.
- 1** ON.

Pulsar el selector  para confirmar.

1.3 ACTIVACIÓN 2DA FUENTE DE CALOR CALEF.

1.3.0 Activación fuente calor aux para calef.

Presionar el selector  Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

- 0** Integr. calor + backup bba calor: en los ciclos de calefacción, las fuentes auxiliares (contactos auxiliares en salida o resistencias eléctricas) se pueden activar ya sea junto con la bomba de calor o sin bomba de calor disponible.
- 1** Backup error bomba de calor: en los ciclos de calefacción, las fuentes auxiliares (contactos auxiliares en salida o resistencias eléctricas) se pueden activar solo en caso de bomba de calor no disponible.

Pulsar el selector  para confirmar.

1.3.1 Fases activación resistencia calef.

Define el número de estadios activos de la resistencia de integración en modo calefacción.

Presionar el selector  Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

- 0** Ninguna.
- 1** Fase 1.
- 2** Fase 2.
- 3** Fase 3.

NOTA:

si está puesto en 0 y no hay ninguna otra fuente energética auxiliar, no está garantizado el confort en calefacción.

Pulsar el selector  para confirmar.

1.3.2 Modo calefacción

Define el retardo de encendido de las resistencias de integración, del más económico/ecológico (retardo más largo) al más confortable (retardo más corto).

Presionar el selector  Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

- 0** ECO PLUS:
- 1** ECO:
- 2** Medio:
- 3** Confort:
- 4** Confort plus:
- 5** Personalizable:

Pulsar el selector  para confirmar.

1.3.3 Retraso encendido

El parámetro se usa cuando 1.3.2 Modo calefacción = 5 (personalizado). Define los minutos que hay que esperar antes de que el Energy Manager involucre las fuentes de integración.

1.3.4 Umbral detección

El parámetro se usa cuando 1.3.2 Modo calefacción = 5 (personalizado). Define el umbral para la liberación de la integración que usa el Energy Manager para activar las fuentes de integración.

1.3.5 Restablecer umbral integral

El parámetro se usa cuando 1.3.2 Modo calefacción = 5 (personalizado). Define el umbral para el restablecimiento de la integración que usa el Energy Manager para desactivar las fuentes de integración.

1.4 ACTIVACIÓN 2DA FUENTE DE CALOR ACS

1.4.0 Lógica activación fuente aux. calef

Presionar el selector  Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

- 0 Integr. calor + backup bba calor: en los ciclos sanitarios, las fuentes auxiliares (contactos auxiliares en salida o resistencias eléctricas) se pueden activar ya sea junto con la bomba de calor o sin bomba de calor disponible.
- 1 Backup error bomba de calor: en los ciclos sanitarios, las fuentes auxiliares (contactos auxiliares en salida o resistencias eléctricas) se pueden activar solo en caso de bomba de calor no disponible.



En ausencia de fuentes energéticas de respaldo o en caso de fuentes energéticas de respaldo no habilitadas (Par. 1.4.1 Fases activación resistencia ACS), el ciclo antilegionela podría no completarse.

Pulsar el selector  para confirmar.

1.4.1 Fases activación resistencia ACS

Define el número de estadios activos de la resistencia de integración en modo sanitario.

Presionar el selector  Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

- 0 Ninguna:
- 1 Fase 1:
- 2 Fase 2:
- 3 Fase 3:

NOTA:

si está puesto en 0 y no hay ninguna otra fuente energética auxiliar, no está garantizado el confort en ACS.

Pulsar el selector  para confirmar.

1.4.2 Retraso encendido

Tiempo necesario para comenzar el cálculo de la integración sanitaria con las fuentes auxiliares o las resistencias eléctricas.

1.4.3 Umbral detección

Umbral de activación de la integración sanitaria expresado en °C* min.

1.4.4 Resistencia eléct. en depósito ACS

Selecciona la lógica de funcionamiento de la resistencia de integración inmersa en el calentador ACS. El uso de dicha resistencia excluye el uso de resistencias en el módulo hidráulico en modo sanitario.

Presionar el selector  Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

- 0 Ausente.
- 1 Desactivada: resistencia presente pero no habilitada.
- 2 Solo resistencia eléctrica: la bomba de calor no se utiliza en modo sanitario. Solo la resistencia eléctrica calienta el calentador de ACS.
- 3 Auxiliar: La bomba de calor y la resistencia eléctrica concurren al alcance del Setpoint ACS en el calentador. Las demandas de refrigeración/calefacción son atendidas de modo prioritario por la bomba de calor, salvo por debajo del umbral de temperatura definido en el parámetro 1.4.6 Límite temp. de alta prioridad ACS.

Pulsar el selector  para confirmar.

1.4.6 Límite temp. de alta prioridad ACS

Define la temperatura del calentador de ACS por debajo de la cual la bomba de calor y la resistencia eléctrica se encienden juntas cuando el Par. 1.4.4 Resistencia eléct. en depósito ACS Resistencia eléctrica en el calentador ACS está configurado en 3 (auxiliar).

Presionar el selector  Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

Pulsar el selector  para confirmar.

1.5 PARÁMETROS ENERGY MANAGER 1

1.5.0 Presión mínima

Indica el valor de presión por debajo del cual el sistema se detiene.

1.5.1 Presión límite para alarma

Indica el valor de presión por debajo del cual se recomienda efectuar un llenado del circuito.

1.5.2 Temp exterior caldera desactivada

Se usa únicamente para el sistema híbrido: el sistema descarta el calentador cuando la temperatura exterior está por encima del valor determinado.

1.5.3 Temp exterior BdC desactivada

El sistema excluye la bomba de calor en modo calefacción si la temperatura exterior es inferior al valor seleccionado.

1.5.4 Deshabilitar BdC para ACS

El sistema excluye la bomba de calor en modo sanitario si la temperatura exterior es inferior al valor seleccionado.

1.5.5 Corrección temperatura externa

Compensación de la lectura de la temperatura de la sonda externa.

1.5.9 Presión llenado

Valor de presión indicado para el llenado del circuito.

1.6 BOMBA CIRCULADORA

1.6.0 Tiempo precirculación calefacción

Define el tiempo de pre-circulación de la bomba de circulación principal para detectar la presencia de flujo en el circuito de calefacción.

1.6.1 Tiempo de espera precirculación

Define el tiempo de espera de la bomba de circulación entre un intento de pre-circulación y el siguiente.

1.6.2 Post circulación calefacción

Tiempo de post-circulación.

1.6.3 Tipo de Func Circulador

Presionar el selector . Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

Seleccionar la velocidad de la bomba de circulación:

- 0 Velocidad baja
- 1 Velocidad alta
- 2 Modulante

Pulsar el selector  para confirmar.

1.6.4 Control circulador anticongelación

Presionar el selector . Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

Seleccionar la velocidad de la bomba de circulación durante la protección anticongelante de la bomba de calor:

- 0 Velocidad baja
- 1 Velocidad media
- 2 Velocidad alta

Pulsar el selector  para confirmar.

1.7 CALEFACCIÓN

1.7.1 Periodo aumento Temp calefacción

Define el retardo con el que se incrementa el setpoint de impulsión del agua en calefacción en modo AUTO. Actúa solo con la termorregulación activa y puesta en "Dispositivos ON/OFF" (ver parámetros 4.2.1 Termorregulación/5.2.1 Termorregulación/6.2.1).

Define el retardo con el que se incrementa en 4°C la temperatura de setpoint de ida (hasta un máximo de 12°C). Si el valor es 0 la función no está activa.

1.7.2 Corrección temperatura inicial B.C.

Define el valor en °C a añadir a la temperatura de setpoint de idea de la bomba de calor para compensar las pérdidas de calor en las conexiones hidráulicas entre la unidad externa y el módulo hidráulico.

1.8 REFRIGERACIÓN

1.8.0 Activación modo Refrig.

Presionar el selector . Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

0 No activo.

1 Activo.

Pulsar el selector  para confirmar.

1.8.2 Ajuste Temp envío BC Refrig

Define el valor en °C a sustraer a la temperatura de setpoint de idea de la bomba de calor para compensar las pérdidas de calor en las conexiones hidráulicas entre la unidad externa y el módulo hidráulico.

1.8.3 Límite alarma de humedad

Define el umbral para activar la alarma de humedad si al menos una zona notifica un valor de humedad por encima del valor determinado.

Define el valor porcentual de humedad superado el cual se activa la alarma humidostato (ver el parámetro 1.2.0 Salida AUX 1).

1.8.4 Histeresis alarma humedad

Define la histeresis para desactivar la alarma de humedad si las zonas notifican un valor de humedad por debajo del valor de histeresis.

Define el valor porcentual de histeresis para el rearme de la alarma humidostato (ver el parámetro 1.2.0 Salida AUX 1 - 1.8.3 Límite alarma de humedad).

1.9 SANITARIO

1.9.0 Temperatura confort agua caliente

Define la temperatura setpoint sanitario confort.

1.9.1 Temperatura reducida agua caliente

Define la temperatura setpoint sanitario reducida.

1.9.2 Función confort

Presionar el selector  Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

Define el modo de producción de agua caliente sanitaria con los siguientes valores:

- 0** Desactivada.
- 1** Temporizada (activa la función confort por períodos de tiempo regulables según la programación horaria sanitaria).
- 2** Siempre activa.

Pulsar el selector  para confirmar.

1.9.3 Modo funcionamiento ACS

Presionar el selector  Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

- 0** Estandar.
- 1** Green.

NOTA:

utiliza solo la bomba de calor en los períodos definidos en la programación horaria auxiliar sanitaria.

- 2** Horas pico - horas valle.

NOTA:

el agua sanitaria acumulada se calienta solo con la bomba de calor cuando la entrada EDF está habilitada (ver Par. 1.1.0 Entrada 1 HV (entrada configurable a 230V)) y cambia a la tensión de 230V (período de tarifa reducida de la energía eléctrica).

- 3** Horas pico - horas valle - 40.

NOTA:

función análoga a Horas pico - horas valle, en el período de tarifa plena de la energía eléctrica (entrada EDF = 0V) se garantiza el calentamiento del agua sanitaria a 40°C.

Pulsar el selector  para confirmar.

1.9.5 Max tiempo solo B.C

Define el tiempo de carga solo con la bomba de calor, al terminar el cual se activan las fuentes auxiliares de integración cuando en el calentador no está presente la sonda sino el termostato (Par. 1.0.2 Gestión del depósito = 2).

1.9.6 Función antilegionela

Presionar el selector  Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

- 0** OFF.

- 1** ON.

NOTA:

al habilitar la función, el calentador sanitario se calienta y se mantiene a 60°C durante una hora a partir de la hora de activación de la función (ver Par. 1.9.7 Inicio ciclo antilegionela [hh:mm]), solo en caso de presencia de una sonda de calentador (Par. 1.0.2 Gestión del depósito = 1). La operación se repite después de un período de tiempo definido en el Par. 1.9.8 Frecuencia función antilegionela.

NOTA 2:

en el caso de fuentes energéticas de reserva desactivadas (Par. 1.4.1 Fases activación resistencia ACS = 0) o ausentes, el ciclo de esterilización térmica podría no completarse para los límites de trabajo de la bomba de calor.

Pulsar el selector  para confirmar.

1.9.7 Inicio ciclo antilegionela [hh:mm]

Define el horario de activación de la función de esterilización del calentador sanitario.

NOTA:

en el caso de modalidad de producción ACS Horas pico - horas valle o Horas pico - horas valle - 40 (Par. 1.9.3 Modo funcionamiento ACS = 2/3), si la hora de activación de la función está dentro del período de tarifa plena de la energía eléctrica (entrada EDF = 0V), el ciclo de esterilización térmica no arranca, sino que se posterga al día siguiente.

1.9.8 Frecuencia función antilegionela

Define el período de tiempo después del cual se repite la función de esterilización del calentador sanitario.

1.10 MODO MANUAL - 1

1.10.0 Activación modo manual

Activación manual de los componentes de sistema (bombas de circulación, válvulas desviadoras, resistencias, etc.).

Presionar el selector  Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

- 0** OFF.

- 1** ON.

Pulsar el selector  para confirmar.

1.10.1 Control circuito primario

Presionar el selector  Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

- 0** OFF.

- 1** Velocidad baja.

- 2** Velocidad alta.

Pulsar el selector  para confirmar.

1.10.2 Control válvula 3 vías

Presionar el selector  Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

0 Sanitario.

1 Calefacción.

Pulsar el selector  para confirmar.

1.10.3 Control válvula refrigeración

Presionar el selector  Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

0 Calefacción.

1 Refrigeración.

Pulsar el selector  para confirmar.

1.10.4 Control circuito auxiliar

Presionar el selector  Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

0 OFF.

1 ON.

Pulsar el selector  para confirmar.

1.10.5 Resistencia eléctrica 1

Presionar el selector  Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

0 OFF.

1 ON.

Pulsar el selector  para confirmar.

1.10.6 Resistencia eléctrica 2

Presionar el selector  Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

0 OFF.

1 ON.

Pulsar el selector  para confirmar.

1.10.7 Resistencia eléctrica 3

Presionar el selector  Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

0 OFF.

1 ON.

Pulsar el selector  para confirmar.

1.10.8 Todas las salidas AUX

Presionar el selector  Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

0 OFF.

1 ON.

Pulsar el selector  para confirmar.

1.10.9 Ánodo

Presionar el selector  Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

0 OFF.

1 ON.

Pulsar el selector  para confirmar.

1.11 MODO MANUAL - 2**1.11.0 Activación modo manual**

Activación manual de los componentes de sistema (bombas de circulación, válvulas desviadoras, resistencias, etc.).

Presionar el selector  Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

0 OFF.

1 ON.

Pulsar el selector  para confirmar.

1.11.1 Forzar B.C. en modo calefacción

Activa la bomba de calor en modo calefacción.

Presionar el selector  Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

0 OFF.

1 ON.

Pulsar el selector  para confirmar.

1.11.2 Control B.C. modo refrigeración

Activa la bomba de calor en modo refrigeración.

Presionar el selector  Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

0 OFF.

1 ON.

Pulsar el selector  para confirmar.

1.11.6 Resistencia eléct. en depósito ACS

Activa la resistencia eléctrica inmersa en el calentador ACS.

Presionar el selector  Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

0 OFF.

1 ON.

Pulsar el selector  para confirmar.

1.12 CICLOS DE PRUEBAS

1.12.0 Función purga de aire

Activa la purga de aire del sistema; la operación puede durar hasta 18 minutos.

Presionar el selector  Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

0 OFF.

1 ON.

Pulsar el selector  para confirmar.

1.12.1 Desactivar función antibloqueo

Activa la función antibloqueo de la bomba de circulación primaria.

La bomba de circulación se activa 30s cada 23 horas de inactividad y la válvula desviadora está en sanitario.

Presionar el selector  Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

0 OFF.

1 ON.

Pulsar el selector  para confirmar.

1.12.2 Activación modo silencio BC

Presionar el selector  Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

0 OFF (reduce el ruido de la bomba de calor).

1 ON

Pulsar el selector  para confirmar.

1.12.3 Hora activ. modo silencio BC [hh:mm]

Presionar el selector  Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

Pulsar el selector  para confirmar.

1.12.4 Hora desact. modo silencio BC [hh:mm]

Presionar el selector  Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

Pulsar el selector  para confirmar.

1.12.5 Ciclo secado suelo

Define el programa de secado de la losa para las instalaciones de suelo con los siguientes valores:

Presionar el selector  Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

0 OFF.

1 A la temperatura máxima (calefacción en la losa a la temperatura fija de 25°C durante 3 días, y luego a la temperatura definida en el Par 1.12.6 Temperatura consigna secado suelo).

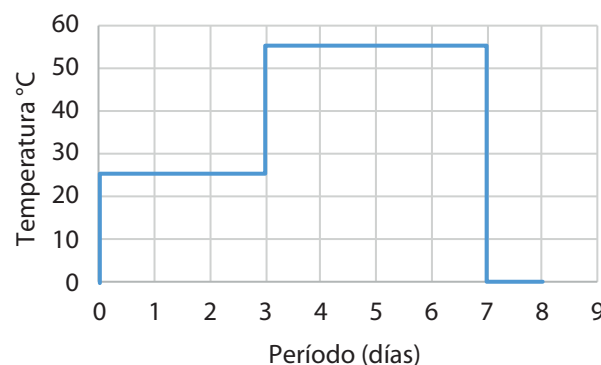


Fig. 106

- 2** A la temperatura gradualmente (calentamiento de la losa a temperatura variable, entre 25°C y la temperatura establecida en el Par 1.12.6 Temperatura consigna secado suelo, según el período indicado como ejemplo en el gráfico, durante 18 días)

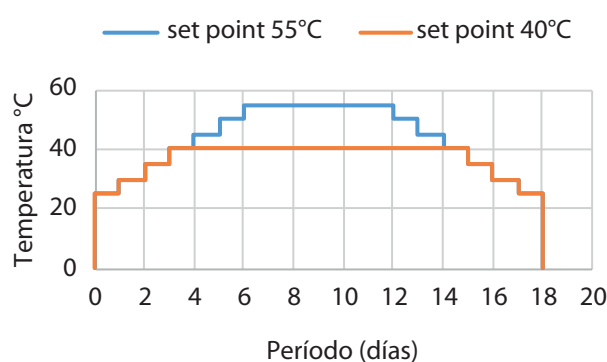


Fig. 107

- 3** T° max, T° gradual (calentamiento de la losa a la temperatura fija de 25°C durante un período de 3 días, sucesivamente durante 4 días a la temperatura definida en el Par. 1.12.6 Temperatura consigna secado suelo, a continuación a temperatura variable entre 25°C y la temperatura definida en el Par. 1.12.6 Temperatura consigna secado suelo, según el período indicado como ejemplo en el gráfico, durante un período de 18 días)

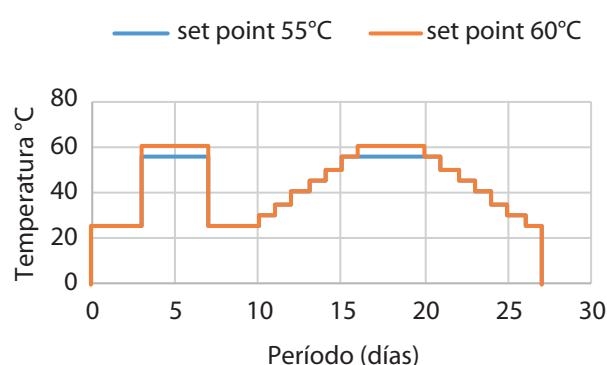


Fig. 108

- 4 T° gradual, T° max (calentamiento de la losa a temperatura variable entre 25°C y la temperatura definida en el Par. 1.12.6 Temperatura consigna secado suelo, según el período indicado como ejemplo en el gráfico, durante un período de 18 días, sucesivamente a la temperatura fija de 25°C durante un período de 3 días, a continuación durante 4 días a la temperatura definida en el Par. 1.12.6 Temperatura consigna secado suelo)

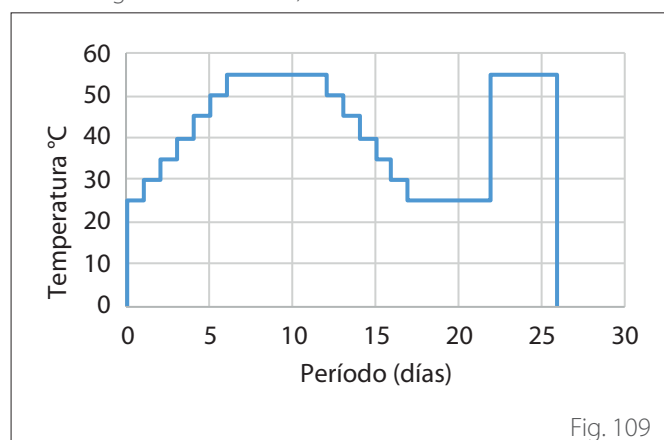


Fig. 109

- 5 Manual (calentamiento de la losa a la temperatura configurada en el Par. 1.12.6 Temperatura consigna secado suelo)

Pulsar el selector  para confirmar.

1.12.6 Temperatura consigna secado suelo

Define la temperatura de setpoint de ida de la calefacción durante la función de secado de la losa (ver Par. 1.12.5 Ciclo secado suelo).

1.12.7 Total horas restantes

Define los días restantes de la función de secado de la losa.

1.12.9 Activación kit exogel

Habilita la integración del kit anticongelante.

Presionar el selector . Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

0 OFF.

1 ON.

Pulsar el selector  para confirmar.

1.14 ESTADISTICAS ENERGY MANAGER

Muestra las horas de funcionamiento del sistema.

1.14.1 Horas de func. de calef. (h/10)

1.14.2 Horas de func. de ACS (h/10)

1.14.3 Horas de trabajo de la res. 1 (h/10)

1.14.4 Horas de trabajo de la res. 2 (h/10)

1.14.5 Horas de trabajo de la res. 3 (h/10)

1.14.6 Horas de func. refrigeración (h/10)

1.16 DIAGNÓSTICO EM - 1 ENTRADAS

Muestra los valores de las entradas de la tarjeta de sistema.

1.16.0 Estado sistema

Presionar el selector . Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

- 0 En espera.
- 1 Antihielo.
- 2 Calefacción.
- 3 Temp. de calentamiento alcanzada.
- 4 Sanitario.
- 5 Función antilegionela.
- 6 Purgado automático.
- 7 Función chimenea.
- 8 Ciclo secado suelo.
- 9 Ciclo calentamiento no disponible.
- 10 Menú manual.
- 11 Error.
- 12 Inicio.
- 13 OFF.
- 14 Refrigeración.
- 15 Antihielo Sanitario.
- 16 Integración fotovoltaico.
- 17 Dehumidificación.
- 18 Recuperación refrigerante.
- 19 Descongelación.
- 20 Calentamiento inercia + ACS.
- 21 Refrigeración inercia + ACS.
- 22 Calentamiento inercia.
- 23 Refrigeración inercia.
- 24 Calibración automática.

Pulsar el selector  para confirmar.

1.16.1 Diagnóstico esquema hidráulico

Presionar el selector . Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

- 0 No definido.
- 1 Híbrido Combi.
- 2 Híbrido System.
- 3 Híbrido System con termostato.
- 4 Pacman plus.
- 5 Pacman flex.
- 6 Pacman Flex c termostato on/off en ACS.
- 7 Pacman pocket plus.
- 8 Pacman pocket flex.
- 9 Pocket c termostato on/off en ACS.

Pulsar el selector  para confirmar.

1.16.2 Selección Temp calef.

1.16.3 Temperatura envío calefacción

1.16.5 Temperatura acumulador sanitario

1.16.6 Presostato on/off

Presionar el selector . Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

0 ON.

1 Cerrado.

Pulsar el selector  para confirmar.

1.16.7 Presión de circuito de calefacción

1.17 DIAGNÓSTICO EM - 2 ENTRADAS

1.17.0 Termostato zona 1

Presionar el selector . Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

0 OFF.

1 ON.

Pulsar el selector  para confirmar.

1.17.1 Termostato zona 2

Presionar el selector . Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

0 OFF.

1 ON.

Pulsar el selector  para confirmar.

1.17.2 Entrada AUX 1

Presionar el selector . Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

0 ON.

1 Cerrado.

Pulsar el selector  para confirmar.

1.17.3 Entrada AUX 2

Presionar el selector . Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

0 ON.

1 Cerrado.

Pulsar el selector  para confirmar.

1.17.4 Entrada 1 HV

Presionar el selector . Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

0 OFF.

1 ON.

Pulsar el selector  para confirmar.

1.17.5 Entrada 2 HV

Presionar el selector . Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

0 OFF.

1 ON.

Pulsar el selector  para confirmar.

1.18 DIAGNÓSTICO EM - 1 SALIDAS

Muestra los valores de las salidas de la tarjeta de sistema.

1.18.0 Estado bomba circuito primario

Presionar el selector . Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

0 OFF.

1 ON.

Pulsar el selector  para confirmar.

1.18.1 Resistencia eléct. en depósito ACS

Presionar el selector . Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

0 OFF.

1 ON.

2 Integración.

3 Desbloqueo.

Pulsar el selector  para confirmar.

1.18.2 Estado bomba circuito auxiliar

Presionar el selector . Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

0 OFF.

1 ON.

Pulsar el selector  para confirmar.

1.18.3 Válvula 3 vías (Calef/ACS)

Presionar el selector . Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

0 Sanitario.

1 Calefacción.

Pulsar el selector  para confirmar.

1.18.4 Válvula 3 vías (Calef/Refrig)

Presionar el selector . Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

0 Calefacción.

1 Refrigeración.

Pulsar el selector  para confirmar.

1.18.5 Resistencia apoyo Calef 1

Presionar el selector . Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

0 OFF.

1 ON.

Pulsar el selector  para confirmar.

1.18.6 Resistencia apoyo Calef 2

Presionar el selector . Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

0 OFF.

1 ON.

Pulsar el selector  para confirmar.

1.18.7 Resistencia apoyo Calef 3

Presionar el selector . Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

0 OFF.

1 ON.

Pulsar el selector  para confirmar.

1.18.8 Salida AUX 1

Presionar el selector . Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

0 ON.

1 Cerrado.

Pulsar el selector  para confirmar.

1.18.9 Salida AUX 2

Presionar el selector . Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

0 ON.

1 Cerrado.

Pulsar el selector  para confirmar.

1.19 MANTENIMIENTO

1.19.0 Versión Tarjeta HW

1.20 INTEGRACIÓN DEL SISTEMA

1.20.0 Delta temp. setpoint sanit. FV

Presionar el selector . Girar el selector  para configurar el valor deseado para incrementar el setpoint sanitario durante la integración del sistema fotovoltaico.

Pulsar el selector  para confirmar.

1.20.2 Integración solar del tanque

Activa la integración del sistema solar térmico. En este caso la sonda alta del calentador del sistema solar térmico se utiliza como sonda calentador ACS.

Presionar el selector . Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

0 Ausente.

1 Presente.

Pulsar el selector  para confirmar.

1.20.3 Activación gateway opentherm

Activa el gateway Opentherm.

Presionar el selector . Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

0 OFF.

1 ON.

Pulsar el selector  para confirmar.

1.21 HISTORICO DE DEFECTOS

1.21.0 10 últimos defectos

Muestra los últimos 10 errores.

1.21.1 Reiniciar listado defectos

Presionar el selector  Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

0 Quiere activar el reinicio ? Si aprieta OK, se valida el reinicio.
Si aprieta ESC, se vuelve a la pantalla anterior.

Pulsar el selector  para confirmar.

1.22 MENU REINICIO

1.22.0 Volver a los ajustes de fábrica

Restablece la configuración de fábrica.

Presionar el selector  Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

0 Quiere activar el reinicio ? Si aprieta OK, se valida el reinicio.
Si aprieta ESC, se vuelve a la pantalla anterior.

Pulsar el selector  para confirmar.

1.23 SANITARIO - 2

1.23.0 T° disinfección térmica deseada

Define el setpoint del ciclo de limpieza térmica.

1.23.1 Duración de la temperatura antilegionela

Define el tiempo en el que debe mantenerse la temperatura objetivo de la limpieza térmica.

1.23.2 Duración máxima ciclo antilegionela

Define el tiempo máximo en el que la instalación puede llevar a cabo y completar el ciclo de limpieza térmica.

1.24 CONTADOR DE ENERGÍA

1.24.0 Unidad de pulso de energía

Presionar el selector  Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

Define si se usa o no la entrada S0:

0 No definido: La entrada de señal S0 no se usa.

1 kWh: La entrada de señal S0 se usa.

2 m3.

Pulsar el selector  para confirmar.

1.24.1 Número del valor del pulso energético

1.24.2 Factor de valor del pulso energético

La multiplicación de Factor de valor del pulso energético y el Tipo de medición de pulso energético da el número de pulsos que representan un consumo energético de 1 kWh. Estos parámetros se deben configurar de acuerdo con el pulsómetro conectado. Especificaciones.

Presionar el selector  Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

0 /1000

1 /100

2 /10

3 1

4 x10

5 x100

6 x1000

Pulsar el selector  para confirmar.

1.24.3 Tipo de medición de pulso energético

Define si la señal de entrada S0 mide el consumo de la bomba de calor (0) o la suma del consumo de la bomba de calor y las resistencias (1).

Presionar el selector  Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

0 Sólo Bomba de Calor.

1 Bomba de Calor + Resistencia Eléctrica.

Pulsar el selector  para confirmar.

1.24.4 Potencia nominal de las resistencias de apoyo

Potencia nominal absorbida de la resistencia de reserva.

1.24.5 Potencia nominal de las resistencias eléctricas del depósito

Potencia nominal absorbida de los calentadores eléctricos del tanque.

1.24.6 Eficiencia resistencias eléctricas de apoyo

Eficiencia nominal de la resistencia de reserva.

1.24.7 Eficiencia de las resistencias eléctricas del depósito

Eficiencia nominal de los calentadores eléctricos del tanque.

6.7 Termorregulación

Pulsar simultáneamente las teclas "Esc" y "Menú" hasta que el display indique "Ingresar código".

Girar el selector para introducir el código técnico (234) y presionar el selector para confirmar; el display indica ÁREA TÉCNICA.

Girar el selector para seleccionar el elemento deseado.

– MENÚ COMPLETO

Presionar el selector. Girar el selector para seleccionar el elemento deseado.

4 PARÁMETROS ZONA 1

4.0 AJUSTES TEMP

4.0.0 Temp ambiente confort

4.0.1 Temp ambiente reducida

4.0.2 Temp set Z1

4.0.3 Temp antihielo zona

4.1 CAMBIO VERANO/INVIERNO

4.1.0 Activación función Verano/Invierno [ON, OFF]

Presionar el selector. Girar el selector para seleccionar el elemento deseado.

0 OFF.

1 ON.

Pulsar el selector para confirmar.

4.1.1 Limite temp Verano/Invierno

Girar el selector y programar el retardo de la conmutación verano/invierno auto.

4.1.2 Tiempo de retraso Verano/Invierno

Girar el selector y programar el retardo de la conmutación verano/invierno auto.

4.2 CONFIGURACIÓN

4.2.0 Rango Temp Z

Presionar el selector. Girar el selector para seleccionar el elemento deseado.

0 Temp baja.

1 Temp alta.

Pulsar el selector para confirmar.

4.2.1 Termorregulación

Presionar el selector. Girar el selector para seleccionar el elemento deseado.

0 Temp ida fija.

1 Dispositivo ON/OFF.

2 Temp ambiente solo.

3 Temp exterior solo.

4 Temp ambiente + exterior.

Pulsar el selector para confirmar.

4.2.2 Inclinación

Presionar el selector. Girar el selector y configurar la curva en función del tipo de sistema de calefacción.

Pulsar el selector para confirmar.

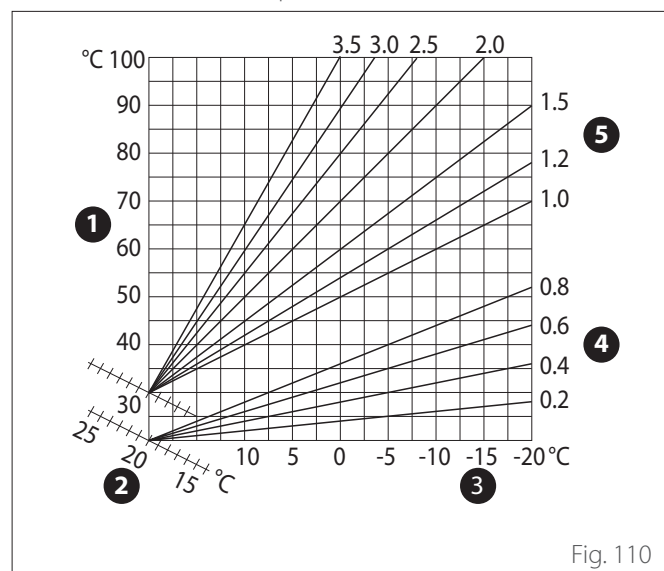
Instalación a baja temperatura (paneles de suelo) curva de 0,2 a 0,8.

Instalación a alta temperatura (radiadores) curva de 1,0 a 3,5.

La comprobación de la idoneidad de la curva elegida necesita un tiempo prolongado en el cual podrían ser necesarios algunos ajustes. Al disminuir la temperatura exterior (invierno) se pueden presentar tres condiciones:

- La temperatura ambiente disminuye, esto indica que es necesario programar una curva con mayor inclinación.
- La temperatura ambiente aumenta, esto indica que es necesario programar una curva con menor inclinación.
- La temperatura ambiente permanece constante, esto indica que la curva programada tiene la inclinación adecuada.

Encontrada la curva que mantiene constante la temperatura ambiente necesaria, comprobar el valor de la misma.



- 1 Temperatura de ida del circuito
- 2 Setpoint temperatura ambiente
- 3 Temperatura exterior
- 4 Baja temperatura
- 5 Alta temperatura

4.2.3 Paral shift

Presionar el selector . Girar el selector y configurar el valor más adecuado. Presionar el selector  para confirmar.

IMPORTANTE:

Si la temperatura ambiente es mayor que el valor deseado, es necesario correr la curva paralelamente hacia abajo. Si por el contrario la temperatura ambiente es menor, es necesario correrla paralelamente hacia arriba. Si la temperatura ambiente corresponde a la deseada, la curva es correcta.

En la representación gráfica presentada abajo, las curvas se dividen en dos grupos:

- Sistemas a baja temperatura
- Sistemas a alta temperatura

La división de dos grupos se debe al diferente punto de origen de las curvas, que para la alta temperatura es superior en + 10°C, corrección aplicada generalmente a la temperatura de entrada de este tipo de sistemas, en la regulación climática.

4.2.4 Compensación ambiente

Girar el selector, seleccionar el valor más adecuado y presionar el selector  para confirmar. La influencia de la sonda ambiente se regula entre 20 (máxima influencia) y 0 (influencia excluida). De este modo se puede regular la contribución de la temperatura ambiente en el cálculo de la temperatura de ida.

4.2.5 Temp Máx

Girar el selector , seleccionar el valor más adecuado y presionar el selector  para confirmar.

4.2.6 Temp Mín

Girar el selector , seleccionar el valor más adecuado y presionar el selector  para confirmar.

4.2.7 Lógica de termorregulación

Girar el selector , seleccionar el valor más adecuado y presionar el selector  para confirmar.

Girar el selector y seleccionar:

- 0** Clásica.
- 1** Smart ON Termorregulación inteligente (en este modo el setpoint del flujo de agua se calcula utilizando la información del parámetro 4.7 Parámetros regulación de zona)

4.2.8 Suspensión de la reducción nocturna

Girar el selector , seleccionar el valor más adecuado y presionar el selector  para confirmar.

Girar el selector y seleccionar:

- 0** OFF.
- 1** ON.

4.2.9 Modo de solicitud de calor

Girar el selector , seleccionar el valor más adecuado y presionar el selector  para confirmar.

Girar el selector y seleccionar:

- 0** Estandar.
- 1** TA con program. horaria excluida (En este modo las demandas de calor generadas por el TA permanecen activas incluso durante la noche en modo programado).
- 2** Demanda de calor (La activación de la función genera una demanda de calor siempre activa).

Repetir las operaciones descritas anteriormente para programar los valores de la zona 2 (si está presente) seleccionando el menú 5 Parámetros Zona 2.

NOTA:

Para el correcto funcionamiento del tipo de termorregulación 2. Solo sonda ambiente, 3. Solo sonda externa, 4. Sonda ambiente más sonda externa, el parámetro 1.0.6 Termorregulación debe estar configurado en el valor 1, o la función AUTO debe estar activada.

4.3 DIAGNÓSTICO

4.3.0 Temp ambiente real

4.3.1 Temp ambiente configurada

4.3.2 Temp ida

4.3.3 Temp retorno

4.3.4 Estado solíc. Calef. Z1

Presionar el selector . Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

0 OFF.

1 ON.

Pulsar el selector  para confirmar.

4.3.5 Estado bomba

Presionar el selector . Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

0 OFF.

1 ON.

Pulsar el selector  para confirmar.

4.3.7 Humedad relativa

4.3.8 Temperatura de envío de zona

4.4 DISPOSITIVO ZONA

4.4.0 Modo bomba

Presionar el selector . Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

0 Fijo.

1 Modulación con Delta T.

2 Modulación con presión.

Pulsar el selector  para confirmar.

4.4.1 Delta T deseado para modulación

4.4.2 Velocidad constante bomba

4.5 REFRIGERACIÓN

4.5.0 Temp Set Refrigeración

Presionar el selector . Girar el selector y ajustar el valor de temperatura de setpoint de ida, en caso de termorregulación desactivada o de punto fijo.

4.5.1 Rango Temp Refrigeración

Pulsar la tecla OK. Girar el selector y seleccionar el rango de temperatura:

0 Ventilador.

1 Suelo Radiante.

4.5.2 Termorregulación

Presionar el selector . Girar el selector y configurar el tipo de termorregulación instalada:

0 Termostato ON/OFF (Setpoint del flujo de agua fijo especificado en el par. 4.5.0 Temp Set Refrigeración).

1 Temp ida fija (Setpoint del flujo de agua fijo especificado en el par. 4.5.0 Temp Set Refrigeración).

2 Temp exterior solo (Setpoint del flujo de agua en base a la temperatura exterior).

4.5.3 Inclinación

Presionar el selector . Girar el selector y configurar la curva en función del tipo de sistema de refrigeración.

Pulsar el selector  para confirmar.

– Ventilador (curva de 18 a 33).

– Instalación de suelo (curva de 0 a 60).

La comprobación de la idoneidad de la curva elegida necesita un tiempo prolongado en el cual podrían ser necesarios algunos ajustes.

Fan Coil

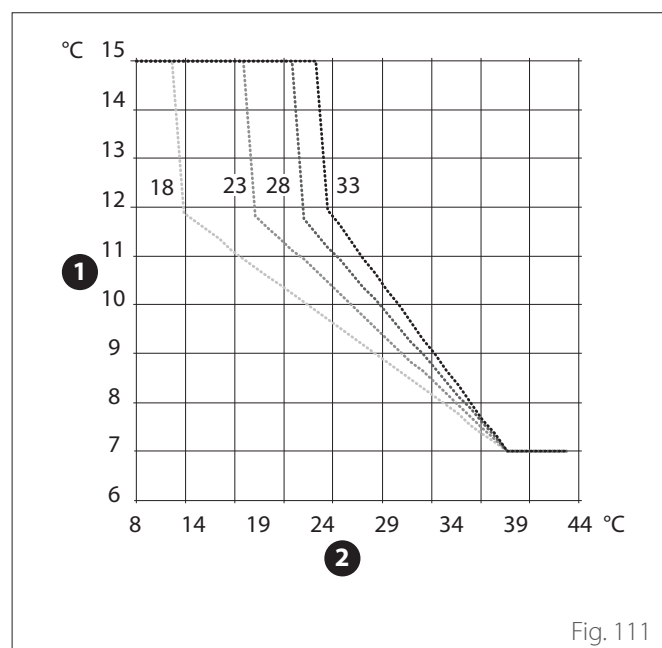


Fig. 111

1 Temperatura de ida del circuito

2 Temperatura externa

Sistema de suelo

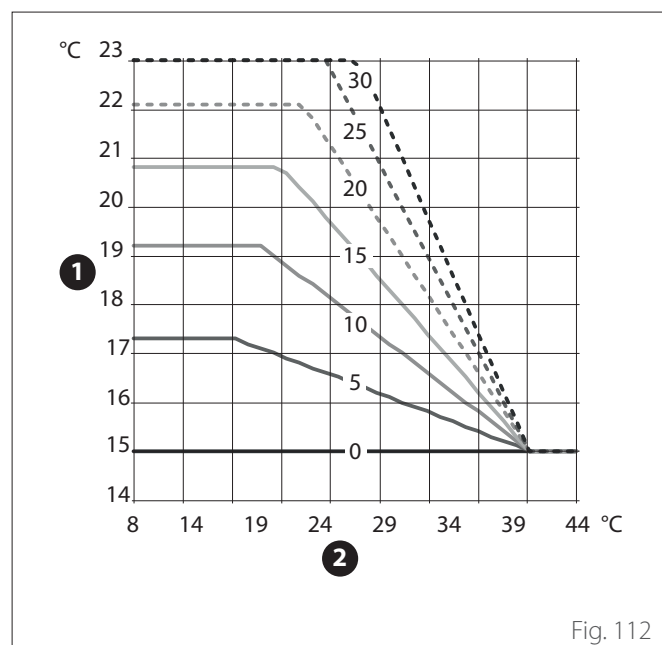


Fig. 112

1 Temperatura de ida del circuito

2 Temperatura externa

Al aumentar la temperatura exterior (verano) se pueden presentar tres condiciones:

- La temperatura ambiente aumenta, esto indica que es necesario programar una curva con menor inclinación.
- La temperatura ambiente disminuye, esto indica que es necesario programar una curva con mayor inclinación.
- La temperatura ambiente permanece constante, esto indica que la curva programada tiene la inclinación adecuada.

Encontrada la curva que mantiene constante la temperatura ambiente necesaria, comprobar el valor de la misma.

IMPORTANTE:

Si la temperatura ambiente es mayor que el valor deseado, es necesario correr la curva paralelamente hacia abajo. Si por el contrario la temperatura ambiente es menor, es necesario correrla paralelamente hacia arriba. Si la temperatura ambiente corresponde a la deseada, la curva es correcta.

En la representación gráfica presentada arriba, las curvas se dividen en dos grupos:

- Instalaciones con ventiloconvector
- Instalaciones de suelo

4.5.4 Paral shift

Girar el selector , seleccionar el valor más adecuado y presionar el selector  para confirmar.

4.5.6 Temp Máx

Girar el selector , seleccionar el valor más adecuado y presionar el selector  para confirmar.

4.5.7 Temp Mín

Repetir las operaciones descritas anteriormente para programar los valores de la zona 2 (si está presente) seleccionando el menú 5 Parámetros Zona 2.

4.5.8 Delta T deseado para modulación**4.7 PARÁMETROS REGULACIÓN DE ZONA****4.7.0 Tipo de calefacción**

Presionar el selector  Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

- 0 Suelo radiante.
- 1 Radiadores.
- 2 Suelo radiante (principal) + radiadores.
- 3 Radiadores (principal) + suelo radiante.
- 4 Convección.
- 5 Calefacción por aire.

Pulsar el selector  para confirmar.

4.7.1 Influencia ambiente

Presionar el selector  Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

- 0 OFF.
- 1 Poco.
- 2 Medio.
- 3 Mucho.

Pulsar el selector  para confirmar.

4.7.2 Nivel de aislamiento vivienda

Presionar el selector  Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

- 0 Porbe.
- 1 Medio.
- 2 Bueno.

Pulsar el selector  para confirmar.

4.7.3 Tamaño vivienda

Presionar el selector  Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

- 0 Pequeña.
- 1 Medio.
- 2 Grande.

Pulsar el selector  para confirmar.

4.7.4 Zona Climática**4.7.5 Adaptación pendiente automática**

Presionar el selector  Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

- 0 OFF.
- 1 ON.

Pulsar el selector  para confirmar.

4.8 CONFIG. AVANZADA**4.8.3 Calibrador de calefacción**

Presionar el selector  Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

- 0 No definido.
- 1 Termostato ambiente.
- 2 Sonda de ambiente.

Pulsar el selector  para confirmar.

4.8.4 Calibrador de refrigeración

Presionar el selector  Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

- 0 No definido.
- 1 Termostato ambiente.
- 2 Sonda de ambiente.

Pulsar el selector  para confirmar.

4.8.7 Límite alarma de humedad**4.8.8 Histeresis alarma humedad****4.8.9 Control de humedad**

Presionar el selector  Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

- 0 No definido.
- 1 Interrumpir.

Pulsar el selector  para confirmar.

5 PARÁMETROS ZONA 2**5.0 AJUSTES TEMP****5.0.0 Temp ambiente confort****5.0.1 Temp ambiente reducida****5.0.2 Temp set Z2****5.0.3 Temp antihielo zona**

5.1 CAMBIO VERANO/INVIERNO

5.1.0 Activación función Verano/Invierno

Presionar el selector . Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

0 OFF.

1 ON.

Pulsar el selector  para confirmar.

5.1.1 Limite temp Verano/Invierno

5.1.2 Tiempo de retraso Verano/Invierno

5.2 CONFIGURACIÓN

5.2.0 Rango Temp Z

Presionar el selector . Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

0 Temp baja.

1 Temp alta.

Pulsar el selector  para confirmar.

5.2.1 Termorregulación

Presionar el selector . Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

0 Temp ida fija.

1 Dispositivo ON/OFF.

2 Temp ambiente solo.

3 Temp exterior solo.

4 Temp ambiente + exterior.

Pulsar el selector  para confirmar.

5.2.2 Inclinación

5.2.3 Paral shift

5.2.4 Compensación ambiente

5.2.5 Temp Máx

5.2.6 Temp Mín

5.2.7 Lógica de termorregulación

Presionar el selector . Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

0 Clásica.

1 Smart ON.

Pulsar el selector  para confirmar.

5.2.8 Suspensión de la reducción nocturna

Presionar el selector . Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

0 OFF.

1 ON.

Pulsar el selector  para confirmar.

5.2.9 Modo de solicitud de calor

Presionar el selector . Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

0 Estandar.

1 TA con program. horaria excluida.

2 Demanda de calor.

Pulsar el selector  para confirmar.

5.3 DIAGNÓSTICO

5.3.0 Temp ambiente real

5.3.1 Temp ambiente configurada

5.3.2 Temp ida

5.3.3 Temp retorno

5.3.4 Estado solíc. Calef. Z2

Presionar el selector . Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

0 OFF.

1 ON.

Pulsar el selector  para confirmar.

5.3.5 Estado bomba

Presionar el selector . Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

0 OFF.

1 ON.

Pulsar el selector  para confirmar.

5.3.7 Humedad relativa

5.3.8 Temperatura de envío de zona

5.4 DISPOSITIVO ZONA

5.4.0 Modo bomba

Presionar el selector . Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

0 Fijo.

1 Modulación con Delta T.

2 Modulación con presión.

Pulsar el selector  para confirmar.

5.4.1 Delta T deseado para modulación

5.4.2 Velocidad constante bomba

5.5 REFRIGERACIÓN

5.5.0 Temp Set Refrigeración

5.5.1 Rango Temp Refrigeración

Presionar el selector  Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

0 Ventilador.

1 Suelo Radiante.

Pulsar el selector  para confirmar.

5.5.2 Termorregulación

Presionar el selector  Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

0 Termostato ON/OFF.

1 Temp ida fija.

2 Temp exterior solo.

Pulsar el selector  para confirmar.

5.5.3 Inclinación

Presionar el selector  Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

Pulsar el selector  para confirmar.

5.5.4 Paral shift

5.5.6 Temp Máx

5.5.7 Temp Mín

5.5.8 Delta T deseado para modulación

5.7 PARÁMETROS REGULACIÓN DE ZONA

5.7.0 Tipo de calefacción

Presionar el selector  Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

0 Suelo radiante.

1 Radiadores.

2 Suelo radiante (principal) + radiadores.

3 Radiadores (principal) + suelo radiante.

4 Convección.

5 Calefacción por aire.

Pulsar el selector  para confirmar.

5.7.1 Influencia ambiente

Presionar el selector  Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

0 OFF.

1 Poco.

2 Medio.

3 Mucho.

Pulsar el selector  para confirmar.

5.7.2 Nivel de aislamiento vivienda

Presionar el selector  Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

0 Porbe.

1 Medio.

2 Bueno.

Pulsar el selector  para confirmar.

5.7.3 Tamaño vivienda

Presionar el selector  Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

0 Pequeña.

1 Medio.

2 Grande.

Pulsar el selector  para confirmar.

5.7.4 Zona Climática

5.7.5 Adaptación pendiente automática

Presionar el selector  Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

0 OFF.

1 ON.

Pulsar el selector  para confirmar.

5.8 CONFIG. AVANZADA

5.8.3 Calibrador de calefacción

Presionar el selector  Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

0 No definido.

1 Termostato ambiente.

2 Sonda de ambiente.

Pulsar el selector  para confirmar.

5.8.4 Calibrador de refrigeración

Presionar el selector  Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

0 No definido.

1 Termostato ambiente.

2 Sonda de ambiente.

Pulsar el selector  para confirmar.

5.8.7 Límite alarma de humedad

5.8.8 Histeresis alarma humedad

5.8.9 Control de humedad

Presionar el selector  Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

0 No definido.

1 Interrumpir.

Pulsar el selector  para confirmar.

7 MULTIZONA

7.1 MENÚ MANUAL

7.1.0 Activación modo manual

Presionar el selector . Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

0 OFF.

1 ON.

Pulsar el selector  para confirmar.

7.1.1 Control bomba Z1

Presionar el selector . Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

0 OFF.

1 ON.

Pulsar el selector  para confirmar.

7.1.2 Control bomba Z2

Presionar el selector . Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

0 OFF.

1 ON.

Pulsar el selector  para confirmar.

7.1.3 Control bomba Z3

Presionar el selector . Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

0 OFF.

1 ON.

Pulsar el selector  para confirmar.

7.1.4 Control válvula mezcladora Z2

Presionar el selector . Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

0 OFF.

1 ON.

2 Cerrado.

Pulsar el selector  para confirmar.

7.1.5 Control válvula mezcladora Z3

Presionar el selector . Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

0 OFF.

1 ON.

2 Cerrado.

Pulsar el selector  para confirmar.

7.1.6 Control válvula mezcladora Z1

Presionar el selector . Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

0 OFF.

1 ON.

2 Cerrado.

Pulsar el selector  para confirmar.

7.2 MULTIZONA

7.2.0 Esquema hidráulico

Presionar el selector . Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

0 No definido.

1 MCD.

2 MGM II.

3 MGM III.

4 MGZ I.

5 MGZ II.

6 MGZ III.

Pulsar el selector  para confirmar.

7.2.1 Desplazamiento Temp ida

7.2.2 Ajustes salida auxiliar

Presionar el selector . Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

0 Solicitud calefacción.

1 Bomba externa.

2 salida de alarma.

Pulsar el selector  para confirmar.

7.2.3 Corrección temperatura externa

7.2.4 Tiempo sobrepasado de válvulas

7.2.5 DeltaT pilotaje de válvulas

7.2.6 Calefacción válvulas Kp

7.2.7 Modo de cambio de zonas mezcladas

Presionar el selector . Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

0 Desactivada.

1 Activa.

Pulsar el selector  para confirmar.

7.2.8 Tiempo sobrepasado de bombas

7.2.9 Bomba HC desbordada ACS

Presionar el selector . Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

0 OFF.

1 ON.

Pulsar el selector  para confirmar.

7.3 REFRIGERACIÓN

7.3.0 Corrección Temp envío Refrig.

7.3.1 Activación modo Refrig.

7.3.3 Refrigeración válvulas Kp

7.8 HISTORICO DE DEFECTOS

7.8.0 10 últimos defectos

7.8.1 Reiniciar listado defectos

Presionar el selector  Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

0 Quiere activar el reinicio ? Si aprieta OK, se valida el reinicio.
Si aprieta ESC, se vuelve a la pantalla anterior.

Pulsar el selector  para confirmar.

7.9 MENU REINICIO

7.9.0 Volver a los ajustes de fabrica

Presionar el selector  Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

0 Quiere activar el reinicio ? Si aprieta OK, se valida el reinicio.
Si aprieta ESC, se vuelve a la pantalla anterior.

Pulsar el selector  para confirmar.

13 BOMBA DE CALOR TDM

13.1 CONFIGURACIÓN DE ENTRADAS

13.1.0 Tipo de sensor de flujo TDM

Presionar el selector  Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

0 Auto-reconocimiento.

1 DN 15.

2 DN 20.

Pulsar el selector  para confirmar.

13.2 CONFIGURACIÓN SALIDAS

13.2.1 Config. Calentamiento electrico

Presionar el selector  Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

0 OFF.

1 ON.

Pulsar el selector  para confirmar.

13.4 BOMBA CIRCULADORA

13.4.4 Delta T deseado para modulación

13.4.5 Max PWM bomba

13.4.6 Mín PWM bomba

13.5 MODO MANUAL - 1

13.5.1 Config. Frecuencia compresor

13.5.2 Ajustes ventilador 1

13.5.3 Ajustes ventilador 2

13.6 CICLOS DE PRUEBAS

13.6.0 Recuperación de refrigerante

Presionar el selector  Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

0 OFF.

1 ON.

Pulsar el selector  para confirmar.

13.6.1 Descongelación

Presionar el selector  Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

0 OFF.

1 ON.

Pulsar el selector  para confirmar.

13.7 ESTADÍSTICAS

13.7.0 Horas func. BC (h/10)

13.7.1 Número de arranques BdC (n/10)

13.7.2 Núm. horas ciclos descong. (h/10)

13.8 DIAGNÓSTICO HP - ENTRADA 1

13.8.0 Temperatura externa

13.8.1 Temperatura salida agua B.C.

13.8.2 Temperatura retorno agua B.C.

13.8.3 Temperatura evaporación B.C.

13.8.4 Temperatura aspiración B.C.

13.8.5 Temp. descarga compresor B.C

13.8.6 Temp. salida intercambiador placas

13.8.7 TEO

13.9 DIAGNÓSTICO HP - ENTRADA 2

13.9.0 Modo bomba de calor

Presionar el selector . Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

- 0 OFF.
- 1 En espera.
- 2 Refrigeración.
- 3 Calefacción.
- 4 Booster Calefacción.
- 5 Booster Refrigeración.
- 6 Modalidad rating calefacción.
- 7 Modalidad rating refrigeración.
- 8 Protección antihielo.
- 9 Descongelación.
- 10 Protección sobrettemperatura.
- 11 Tiempo de espera.
- 12 Error sistema.
- 13 Fallo del sistema.
- 14 Recuperación refrigerante.
- 15 Mod. error software.
- 16 Rating solo ventilador.
- 17 Descongelación.
- 18 Cascada en calentamiento.
- 19 Cascada en refrigeración.

Pulsar el selector  para confirmar.

13.9.1 Último error del inverter

13.9.2 Termostato de seguridad

Presionar el selector . Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

- 0 ON.
- 1 Cerrado.

Pulsar el selector  para confirmar.

13.9.3 Caudalímetro

13.9.4 Estado flusostato

Presionar el selector . Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

- 0 ON.
- 1 Cerrado.

Pulsar el selector  para confirmar.

13.9.5 Protección

13.9.6 Presión del evaporador P

13.9.7 Presión del condensador P

13.10 DIAGNÓSTICO HP - SALIDA 1

13.10.0 Capacidad inverter

13.10.1 Frecuencia compresor B.C.

13.10.2 Modulación del compresor

13.10.3 Estado resistencia 1

Presionar el selector . Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

- 0 OFF.
- 1 ON.

Pulsar el selector  para confirmar.

13.10.5 Velocidad real ventilador 1

13.10.6 Velocidad real ventilador 2

13.10.7 Válvula de expansión

13.10.8 Válvula de expansión 2

13.11 DIAGNÓSTICO HP - SALIDA 2

13.11.0 Compresor on/off

Presionar el selector . Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

- 0 OFF.
- 1 ON.

Pulsar el selector  para confirmar.

13.11.1 Compresor precalefacción

Presionar el selector . Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

- 0 OFF.
- 1 ON.

Pulsar el selector  para confirmar.

13.11.2 Estado ventilador actual 1

Presionar el selector . Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

- 0 OFF.
- 1 ON.

Pulsar el selector  para confirmar.

13.11.3 Estado ventilador actual 2

Presionar el selector . Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

- 0 OFF.
- 1 ON.

Pulsar el selector  para confirmar.

13.11.4 Estado válvula 4 vías

Presionar el selector  Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

0 Calefacción.

1 Refrigeración.

Pulsar el selector  para confirmar.

13.11.5 Estado resistencia de apoyo

Presionar el selector  Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

0 OFF.

1 ON.

Pulsar el selector  para confirmar.

13.12 MANTENIMIENTO

13.12.0 Versión Tarjeta HW

13.13 HISTORICO DE DEFECTOS

13.13.0 10 últimos defectos

13.13.1 Reiniciar listado defectos

Presionar el selector  Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

0 Quiere activar el reinicio ? Si aprieta OK, se valida el reinicio.
Si aprieta ESC, se vuelve a la pantalla anterior.

Pulsar el selector  para confirmar.

13.14 MENU REINICIO

13.14.0 Volver a los ajustes de fabrica

Presionar el selector  Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

0 Quiere activar el reinicio ? Si aprieta OK, se valida el reinicio.
Si aprieta ESC, se vuelve a la pantalla anterior.

Pulsar el selector  para confirmar.

13.14.1 Reinicio servicio

Presionar el selector  Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

0 Quiere activar el reinicio ? Si aprieta OK, se valida el reinicio.
Si aprieta ESC, se vuelve a la pantalla anterior.

Pulsar el selector  para confirmar.

13.14.2 Reinicio tiempo compresor

Presionar el selector  Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

0 Quiere activar el reinicio ? Si aprieta OK, se valida el reinicio.
Si aprieta ESC, se vuelve a la pantalla anterior.

Pulsar el selector  para confirmar.

20 TANQUE INERCIA (BUFFER)

20.0 CONFIGURACIÓN

20.0.0 Activación Buffer

Presionar el selector  Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

0 OFF.

1 ON.

Pulsar el selector  para confirmar.

20.0.1 Modo recarga Buffer

Presionar el selector  Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

0 Carga Parcial.

1 Carga completa.

Pulsar el selector  para confirmar.

20.0.2 Histéresis de la temp. consigna buffer

20.0.3 Temp consigna de buffer en calef.

20.0.4 Temp consigna de buffer en refriger.

20.0.5 Consigna SG ready buffer

20.0.6 Offset consigna integración FV

20.0.7 Modo consigna buffer

Presionar el selector  Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

0 Fijo.

1 Variable.

Pulsar el selector  para confirmar.

20.0.8 Histeresis del buffer en refrigeración

20.1 DIAGNÓSTICO

20.1.0 Temperatura sonda inferior

20.1.2 Temperatura sonda superior

20.1.3 Demanda de regarga Buffer

Presionar el selector  Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

0 OFF.

1 ON.

Pulsar el selector  para confirmar.

20.1.4 Status buffer

Presionar el selector . Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

- 0 Ausente.
- 1 Desactivada.
- 2 OFF.
- 3 Cargado.
- 4 Demanda de carga.
- 5 Antihielo.
- 6 Antihielo.
- 7 Error Buffer Sonda en alto.
- 8 Sobretemperatura del buffer.
- 9 Demanda de carga eléctrica.
- 10 Demanda de carga fotovoltaica.

Pulsar el selector  para confirmar.

20.2 ESTADÍSTICAS

20.2.2 Horas cargas Buffer Calent. (/10)

20.2.3 Horas cargas Buffer Enfriem. (/10)

20.3 PROGRAMACIÓN

20.3.0 Modo de control

Presionar el selector . Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

- 0 Desactivada.
- 1 Temporizada.
- 2 Siempre activa.

Pulsar el selector  para confirmar.

20.3.1 Consigna reducida de calefacción

20.3.2 Consigna reducida de refrigeración

20.4 CONFIGURACIÓN SISTEMA

20.4.0 Esquema integración buffer

Presionar el selector . Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

- 0 Serie.
- 1 Paralelo.

Pulsar el selector  para confirmar.

20.4.1 Integración solar buffer

Presionar el selector . Girar el selector  para seleccionar el elemento deseado.

- 0 NO.
- 1 SI.

Pulsar el selector  para confirmar.

20.4.2 Temp. compensación buffer en calef

20.4.3 Temp. compensación buffer en refriger

20.4.4 Temp paro integración electr buffer

20.4.5 Offset apagado calefacción

20.4.6 Offset apagado refrigeración

6.8 SG ready Standard

La función SG ready se activa en el menú técnico Par 1.1.0 (=3) y Par 1.1.4 (=3).

SG Ready 1 Input	SG Ready 2 Input	Descripción
0 V	0 V	El sistema funciona con una lógica normal, sin ningún impacto de la función Smart Grid.
230 V	0 V	Las cargas eléctricas (bombas de calor y resistencias) están desactivadas. Los recursos externos están habilitados en el modo de calefacción pero no en el modo de refrigeración.
0 V	230 V	Para la producción de agua caliente sanitaria, en la programación horaria, durante la franja reducida, el setpoint se configura en el valor de confort. Si la carga del agua caliente doméstica se ha completado o no hay un tanque de acumulación de agua caliente doméstica, el setpoint del acumulador se aumenta/reduce en el modo de calefacción/refrigeración según el valor determinado por el parámetro 20.4.4 Temp paro integración eléctric buffer. Por tanto, si el modo acumulador no está activo, la función SG gestiona el ciclo de calefacción del espacio a fin de almacenar la energía disponible. En este caso, todas las zonas horarias programadas, que actualmente se encuentran en periodo reducido, se considerarán como de confort.
230 V	230 V	Para la producción de agua caliente sanitaria, en la programación horaria, durante la franja reducida, el setpoint se configura en el valor de confort. Si la carga del agua caliente doméstica se ha completado o no hay un tanque de acumulación de agua caliente doméstica, el setpoint del acumulador se aumenta/reduce en el modo de calefacción/refrigeración según el valor determinado por el parámetro 20.4.4 Temp paro integración eléctric buffer. Por tanto, si el modo acumulador no está activo, la función SG gestiona el ciclo de calefacción del espacio a fin de almacenar la energía disponible. En este caso, todas las zonas horarias programadas, que actualmente se encuentran en periodo reducido, se considerarán como de confort.

6.9 Tabla de parámetros

Parámetro	Descripción	Default (IDU: S-M)	Rango - Valor
1	Energy Manager		
1. 0	Parámetros Básicos		
1. 0. 0	Tipo Unidad interior	2	0 = No definido 1 = Modo híbrido 2 = Módulo hidráulico 3 = Pocket
1. 0. 1	Tipo Unidad Exterior	1	1 = Bomba de calor
1. 0. 2	Gestión del depósito	1	0 = No definido 1 = Acumulador Ext con Sonda NTC 2 = Acumulador Ext con termostato
1. 0. 6	Termorregulación	1	0 = No activo 1 = Activo
1. 1	Configuración de entradas		
1. 1. 0	Entrada 1 HV	1	1 = Ausente 2 = EDF 3 = SG1 4 = Señal desconexión externa 5 = Integración fotovoltaico
1. 1. 1	Entrada 2 HV	1	1 = Ausente 2 = DLSG 3 = SG2 4 = Señal desconexión externa 5 = Integración fotovoltaico
1. 1. 3	Entrada AUX 1	0	0 = No definido 1 = Sensor de humedad 2 = Calor / Frío desde un control externo 3 = Termostato ambiente HC3 4 = Termostato de seguridad 5 = Integración fotovoltaico
1. 1. 4	Entrada AUX 2	4	0 = No definido 1 = Sensor de humedad 2 = Calor / Frío desde un control externo 3 = Termostato ambiente HC3 4 = Termostato de seguridad 5 = Integración fotovoltaico
1. 1. 5	Tipo bloqueo de fuentes calor electr.	0	0 = No definido 1 = Boqueo leve 2 = Bloqueo grave 3 = Bloqueo híbrido
1. 1. 7	Sist. de detección presión de calef.	2	1 = Presostato on/off 2 = Sensor de presión
1. 1. 8	Selección temperatura envío	1	0 = Temperatura salida agua B.C. 1 = Flujo del sistema T
1. 1. 9	Zona lectura humedad	0	0 = Todas las zonas 1 = Zona 1 2 = Zona 2 3 = Zona 3 4 = Zona 4 5 = Zona 5 6 = Zona 6 7 = Zonas 1, 2 8 = Zonas 3, 4 9 = Zonas 5, 6 10 = Zonas 1,2,3 11 = Zonas 4,5,6 12 = Ninguna zona seleccionada
1. 2	Configuración salidas		
1. 2. 0	Salida AUX 1	0	0 = No definido 1 = Error alarma 2 = Alarma humidostato 3 = Demanda externa de calefacción y ACS 4 = Demanda de enfriamiento 5 = Demanda ACS 6 = Modo calor / frío 7 = Demanda de calefacción 8 = Servicio de Frío
1. 2. 1	Salida AUX 2	0	0 = No definido 1 = Error alarma 2 = Alarma humidostato 3 = Demanda externa de calefacción y ACS 4 = Demanda de enfriamiento 5 = Demanda ACS 6 = Modo calor / frío 7 = Demanda de calefacción 8 = Servicio de Frío
1. 2. 2	Salida AUX 3	0	0 = No definido 1 = Error alarma 2 = Alarma humidostato 3 = Demanda externa de calefacción y ACS 4 = Demanda de enfriamiento 5 = Demanda ACS 6 = Modo calor / frío 7 = Demanda de calefacción 8 = Servicio de Frío
1. 2. 3	Salida AUX 4	0	0 = No definido 1 = Error alarma 2 = Alarma humidostato 3 = Demanda externa de calefacción y ACS 4 = Demanda de enfriamiento 5 = Demanda ACS 6 = Modo calor / frío 7 = Demanda de calefacción 8 = Servicio de Frío
1. 2. 5	Ajustes bomba AUX P2	0	0 = Control circuito auxiliar 1 = Circulador de refrigeración 2 = Circulador Buffer (visible con par.20.0.0 = 1) 3 = Bomba de sanitario 4 = Salida temporizada 5 = Bomba de destratificación
1. 2. 6	Anodo Pro-Tech activo	1	0 = OFF 1 = ON
1. 3	Activación 2da fuente de calor calef.		
1. 3. 0	Activación fuente calor aux para calef.	1	0 = Integr. calor + backup bba calor 1 = Backup error bomba de calor
1. 3. 1	Fases activación resistencia calef.	2	0 = Ninguna 1 = Fase 1 2 = Fase 2 3 = Fase 3

Parámetro			Descripción	Default (IDU: S-M)	Rango - Valor
1.	3.	2	Modo calefacción	2	0 = ECO PLUS 1 = ECO 2 = Promedio 3 = Confort 4 = Confort plus 5 = Personalizable
1.	3.	3	Retraso encendido	30min	[0 - 120]min
1.	3.	4	Umbral detección	100°C*min	[0 - 600]°C*min
1.	3.	5	Restablecer umbral integral	30°C*min	[0 - 600]°C*min
1.	4.		Activación 2da fuente de calor ACS		
1.	4.	0	Logica activación fuente aux. calef	0	0 = Integr. calor + backup bba calor 1 = Backup error bomba de calor
1.	4.	1	Fases activación resistencia ACS	2	0 = Ninguna 1 = Fase 1 2 = Fase 2 3 = Fase 3
1.	4.	2	Retraso encendido	120min	[10 - 120]min
1.	4.	3	Umbral detección	200°C*min	[15 - 200]°C*min
1.	4.	4	Resistencia eléct. en depósito ACS	0	0 = Ausente 1 = Desactivada 2 = Solo resistencia eléctrica 3 = Auxiliar
1.	4.	6	Límite temp. de alta prioridad ACS	20°C	[20 - 55]°C
1.	5.		Parámetros Energy Manager 1		
1.	5.	0	Presión mínima	0,4bar	[0,3 - 0,4]bar (visible con par.1.1.7 = 2)
1.	5.	1	Presión límite para alarma	0,6bar	[0,4 - 0,8]bar (visible con par.1.1.7 = 2)
1.	5.	2	Temp exterior caldera desactivada	35°C	[-20 - 40]°C
1.	5.	3	Temp exterior BdC desactivada	-20°C	[-20 - 35]°C
1.	5.	4	Deshabilitar BdC para ACS	-20°C	[-20 - 35]°C
1.	5.	5	Corrección temperatura externa	0°C	[-3 - 3]°C
1.	5.	9	Presión llenado	1,2bar	[0,9 - 1,5]bar (visible con par.1.1.7 = 2)
1.	6.		Bomba circuladora		
1.	6.	0	Tiempo precirculación calefacción	30s	[30 - 255]s
1.	6.	1	Tiempo de espera precirculación	90s	[0 - 100]s
1.	6.	2	Post circulación calefacción	3min	[0 - 16]min
1.	6.	3	Tipo de Func Circulador	2	0 = Velocidad baja 1 = Velocidad alta 2 = Modulante
1.	6.	4	Control circulador anticongelación	1	0 = Velocidad baja 1 = Velocidad media 2 = Velocidad alta
1.	7.		Calefacción		
1.	7.	1	Periodo aumento Temp calefacción	16min	[0 - 60]min
1.	7.	2	Corrección temperatura inicial B.C.	0°C	[0 - 10]°C
1.	8.		Refrigeración		
1.	8.	0	Activación modo Refrig.	0	0 = No activo 1 = Activo
1.	8.	2	Ajuste Temp envío BC Refrig	0°C	[-10 - 0]°C
1.	8.	3	Límite alarma de humedad	70%	[40 - 100]%
1.	8.	4	Histeresis alarma humedad	10%	[0 - 30]%
1.	9.		Sanitario		
1.	9.	0	Temperatura confort agua caliente	55°C	[35 - 65]°C
1.	9.	1	Temperatura reducida agua caliente	35°C	[35 - 60]°C
1.	9.	2	Función confort	2	0 = Desactivada 1 = Temporizado 2 = Siempre activa
1.	9.	3	Modo funcionamiento ACS	1	0 = Estandar 1 = Green 2 = Horas pico - horas valle 3 = Horas pico - horas valle - 40
1.	9.	5	Max tiempo solo B.C	120min	[30 - 240]min

Parámetro			Descripción	Default (IDU: S-M)	Rango - Valor
1.	9.	6	Función antilegionela	1	0 = OFF 1 = ON
1.	9.	7	Inicio ciclo antilegionela [hh:mm]	01:00	[00:00 - 23:45][hh:mm]
1.	9.	8	Frecuencia función antilegionela	481h	[24 - 481]h
1.	10		Modo manual - 1		
1.	10.	0	Activación modo manual	0	0 = OFF 1 = ON
1.	10.	1	Control circuito primario	0	0 = OFF 1 = Velocidad baja 2 = Velocidad alta
1.	10.	2	Control válvula 3 vías	0	0 = Sanitario 1 = Calefacción
1.	10.	3	Control válvula refrigeración	0	0 = Posición calefacción 1 = Posición refrigeración
1.	10.	4	Control circuito auxiliar	0	0 = OFF 1 = ON
1.	10.	5	Resistencia eléctrica 1	0	0 = OFF 1 = ON
1.	10.	6	Resistencia eléctrica 2	0	0 = OFF 1 = ON
1.	10.	7	Resistencia eléctrica 3	0	0 = OFF 1 = ON
1.	10.	8	Todas las salidas AUX	0	0 = OFF 1 = ON
1.	10.	9	Ánodo	0	0 = OFF 1 = ON
1.	11		Modo manual - 2		
1.	11.	0	Activación modo manual	0	0 = OFF 1 = ON
1.	11.	1	Forzar B.C. en modo calefacción	0	0 = OFF 1 = ON
1.	11.	2	Control B.C. modo refrigeración	0	0 = OFF 1 = ON
1.	11.	6	Resistencia eléct. en depósito ACS	0	0 = OFF 1 = ON
1.	12		Ciclos de pruebas		
1.	12.	0	Función purga de aire	0	0 = OFF 1 = ON
1.	12.	1	Desactivar función antibloqueo	1	0 = OFF 1 = ON
1.	12.	2	Activación modo silencio BC	0	0 = OFF 1 = ON
1.	12.	3	Hora activ. modo silencio BC [hh:mm]	22:00	[00:00 - 23:45][hh:mm]
1.	12.	4	Hora desact. modo silencio BC [hh:mm]	06:00	[00:00 - 23:45][hh:mm]
1.	12.	5	Ciclo secado suelo	0	0 = OFF 1 = A la temperatura máxima 2 = A la temperatura gradualmente 3 = T° max, T° gradual 4 = T° gradual, T° max 5 = Manual
1.	12.	6	Temperatura consigna secado suelo	55°C	[25 - 60]°C
1.	12.	7	Total horas restantes		
1.	12.	9	Activación kit exogel	0	0 = OFF 1 = ON
1.	14		Estadísticas Energy Manager		
1.	14.	1	Horas de func. de calef. (h/10)		h/10
1.	14.	2	Horas de func. de ACS (h/10)		h/10
1.	14.	3	Horas de trabajo de la res. 1 (h/10)		h/10
1.	14.	4	Horas de trabajo de la res. 2 (h/10)		h/10
1.	14.	5	Horas de trabajo de la res. 3 (h/10)		h/10
1.	14.	6	Horas de func. refrigeración (h/10)		h/10
1.	16		Diagnóstico EM - 1 entradas		

Parámetro			Descripción	Default (IDU: S-M)	Rango - Valor
1.	16.	0	Estado sistema		0 = En espera 1 = Antihielo 2 = Calefacción 3 = Temp. de calentamiento alcanzada 4 = Sanitario 5 = Función antilegionela 6 = Purgado automático 7 = Función chimenea 8 = Ciclo secado suelo 9 = Ciclo calentamiento no disponible 10 = Menú manual 11 = Error bomba calor 12 = Inicio 13 = OFF 14 = Refrigeración 15 = Antihielo Sanitario 16 = Integración fotovoltaico 17 = Dehumidificación 18 = Recuperación refrigerante 19 = Descongelación 20 = Calentamiento inercia + ACS 21 = Refrigeración inercia + ACS 22 = Calentamiento inercia 23 = Refrigeración inercia 24 = Calibración automática
1.	16.	1	Diagnóstico esquema hidráulico		0 = No definido 1 = Híbrido Combi 2 = Híbrido System 3 = Híbrido System con termostato 4 = Pacman plus 5 = Pacman flex 6 = Pacman Flex c termostat on/off en ACS 7 = Pacman pocket plus 8 = Pacman pocket flex 9 = Pocket c termostat on/off en ACS
1.	16.	2	Selección Temp calef.		°C
1.	16.	3	Temperatura envío calefacción		°C
1.	16.	5	Temperatura acumulador sanitario		°C
1.	16.	6	Presostato on/off	0	(visible al configurar el par. 1.1.7 ≠ 2) 0 = ON 1 = Cerrado
1.	16.	7	Presión de circuito de calefacción		bar (visible con par.1.1.7 = 2)
1.	17		Diagnóstico EM - 2 entradas		
1.	17.	0	Termostato zona 1		0 = OFF 1 = ON
1.	17.	1	Termostato zona 2		0 = OFF 1 = ON
1.	17.	2	Entrada AUX 1		0 = ON 1 = Cerrado
1.	17.	3	Entrada AUX 2		0 = ON 1 = Cerrado
1.	17.	4	Entrada 1 HV		0 = OFF 1 = ON
1.	17.	5	Entrada 2 HV		0 = OFF 1 = ON
1.	18		Diagnóstico EM - 1 Salidas		
1.	18.	0	Estado bomba principal		0 = OFF 1 = ON
1.	18.	1	Resistencia eléct. en depósito ACS		0 = OFF 1 = ON 2 = Integración 3 = Desbloqueo
1.	18.	2	Estado bomba circuito auxiliar		0 = OFF 1 = ON
1.	18.	3	Válvula 3 vías (Calef/ACS)		0 = Sanitario 1 = Calefacción
1.	18.	4	Válvula 3 vías (Calef/Refrig)		0 = Posición calefacción 1 = Posición refrigeración
1.	18.	5	Resistencia apoyo Calef 1		0 = OFF 1 = ON
1.	18.	6	Resistencia apoyo Calef 2		0 = OFF 1 = ON
1.	18.	7	Resistencia apoyo Calef 3		0 = OFF 1 = ON
1.	18.	8	Salida AUX 1		0 = ON 1 = Cerrado
1.	18.	9	Salida AUX 2		0 = ON 1 = Cerrado
1.	19		Mantenimiento		
1.	19.	0	Versión Tarjeta HW		
1.	20		Integración del sistema		
1.	20.	0	Delta temp. setpoint sanit. FV	0°C	[0 - 20]°C
1.	20.	2	Integración solar del tanque	0	0 = Ausente 1 = Presente
1.	20.	3	Activación gateway open-therm	0	0 = OFF 1 = ON
1.	21		Historico de defectos		
1.	21.	0	10 últimos defectos		
1.	21.	1	Reiniciar listado defectos		0 = Quiere activar el reinicio ? Si aprieta OK, se valida el reinicio. Si aprieta ESC, se vuelve a la pantalla anterior

Parámetro	Descripción	Default (IDU: S-M)	Rango - Valor
1. 22	Menu reinicio		
1. 22. 0	Volver a los ajustes de fabrica		0 = Quiere activar el reinicio ? Si aprieta OK, se valida el reinicio. Si aprieta ESC, se vuelve a la pantalla anterior
1. 23	Sanitario - 2		
1. 23. 0	T° disinfección térmica deseada	60°C	[60 - 70]°C
1. 23. 1	Duración de la temperatura antilegionela	1h	[1 - 2]h
1. 23. 2	Duración máxima ciclo anti-legionela	6h	[4 - 12]h
1. 24	Contador de energía		
1. 24. 0	Unidad de pulso de energía	0	0 = No definido 1 = kWh 2 = m3
1. 24. 1	Número del valor del pulso energético	1	[1 - 10]
1. 24. 2	Factor de valor del pulso energético	6	0 = /1000 1 = /100 2 = /10 3 = 1 4 = x10 5 = x100 6 = x1000
1. 24. 3	Tipo de medición de pulso energético	1	0 = Bomba de calor sola 1 = Bomba de Calor + Resistencia Eléctrica
1. 24. 4	Potencia nominal de las resistencias de apoyo	2kW	[1 - 3]kW
1. 24. 5	Potencia nominal de las resistencias eléctricas del depósito	2kW	[1 - 3]kW
1. 24. 6	Eficiencia resistencias eléctricas de apoyo	95%	[0 - 100]%
1. 24. 7	Eficiencia de las resistencias eléctricas del depósito	95%	[0 - 100]%
4	Parámetros zona 1		
4. 0	Ajustes Temp		
4. 0. 0	Temp ambiente confort	19°C Heat - 24°C Cool	[10 - 30]°C
4. 0. 1	Temp ambiente reducida	13°C Heat - 30°C Cool	[10 - 30]°C
4. 0. 2	Temp set Z1	40°C [HT] - 20°C [LT]	[20 - 60]°C
4. 0. 3	Temp antihielo zona	5°C	[2 - 15]°C
4. 1	Cambio Verano/Invierno		
4. 1. 0	Activación función Verano/Invierno	0	0 = OFF 1 = ON
4. 1. 1	Limite temp Verano/Invierno	20°C	[0 - 30]°C
4. 1. 2	Tiempo de retraso Verano/Invierno	300min	[0 - 600]min
4. 2	Ajustes		
4. 2. 0	Rango Temp Z	1	(0 = [LT]; 1 = [HT]) 0 = Temp baja 1 = Temp alta
4. 2. 1	Termorregulación	1	0 = Temp ida fija 1 = Dispositivo ON/OFF 2 = Temp ambiente solo 3 = Temp exterior solo 4 = Temp ambiente + exterior
4. 2. 2	Curva Termorregulación	0.6 [LT] or 1.5 [HT]	[0,2 [LT] or 0,4 [HT] - 1 [LT] or 3,5 [HT]] (visible al configurar el par.4.2.7 = 0)
4. 2. 3	Desplazamiento paralelo	0°C	[-7 [LT] or -14 [HT] - 7 [LT] or 14[HT]]°C
4. 2. 4	Compensación ambiente	10 [HT] or 2 [LT]	[0 - 20] (visible al configurar el par.4.2.7 = 0)
4. 2. 5	Temp Máx	60°C [HT] or 45°C [LT]	[20 - 70 [HT] or 45 [LT]]°C
4. 2. 6	Temp Mín	20°C[HT] or 20°C[LT]	[20 - 60 [HT] or 45[LT]]°C
4. 2. 7	Lógica de termorregulación	0	0 = Clásica 1 = Smart ON

Parámetro			Descripción	Default (IDU: S-M)	Rango - Valor
4.	2.	8	Suspensión de la reducción nocturna	0	0 = OFF 1 = ON
4.	2.	9	Modo de solicitud de calor	0	0 = Estandar 1 = TA con program. horaria excluída 2 = Demanda de calor
4.	3.		Diagnóstico		
4.	3.	0	Temp ambiente real		°C
4.	3.	1	Temp ambiente configurada		°C
4.	3.	2	Temp ida		°C (Visible solo con el Módulo Zona)
4.	3.	3	Temp retorno		°C (Visible solo con el Módulo Zona)
4.	3.	4	Estado solíc. Calef. Z1		0 = OFF 1 = ON
4.	3.	5	Estado bomba		(Visible solo con el Módulo Zona) 0 = OFF 1 = ON
4.	3.	7	Humedad relativa		%
4.	3.	8	Temperatura de envío de zona		°C
4.	4.		Dispositivo Zona		(Visible solo con el Módulo Zona)
4.	4.	0	Modo bomba	1	0 = Fijo 1 = Modulación con Delta T 2 = Modulación con presión
4.	4.	1	Delta T deseado para modulación	20°C [HT] or 7°C [LT]	[4 - 25]°C
4.	4.	2	Velocidad constante bomba	1	[0.2 - 1]%
4.	5.		Refrigeración		(siempre visible al configurar el par.1.8.0 = 1)
4.	5.	0	Temp Set Refrigeración	7°C[FC] or 18°C[UFH]	[par 4.5.7 - par 4.5.6]°C
4.	5.	1	Rango Temp Refrigeración	0	(0 = [FC]; 1 = [UFH]) 0 = Ventilconvector 1 = Suelo Radiante
4.	5.	2	Termorregulación	0	0 = Termostato ON/OFF 1 = Temp ida fija 2 = Temp exterior solo
4.	5.	3	Curva Termorregulación	25 [FC] or 20 [UFH]	[18 [FC] or 0 [UFH] - 33 [FC] or 60 [UFH]]
4.	5.	4	Desplazamiento paralelo	0°C	[-2,5 - 2,5]°C
4.	5.	6	Temp Máx	12°C [FC] 23°C [UFH]	[7 [FC] or 18 [UFH] - 15 [FC] or 23°[UFH]]°C
4.	5.	7	Temp Mín	7°C [FC] 18°C [UFH]	[7 [FC] or 15 [UFH] - 12 [FC] or 23 [UFH]]°C
4.	5.	8	Delta T deseado para modulación	5°C	[4 - 20]°C (Visible solo con el Módulo Zona)
4.	7.		Parámetros regulación de zona		(visible al configurar el par.4.2.7 o 5.2.7 = 1)
4.	7.	0	Tipo de calefacción	0	(visible al configurar el par.4.2.7 = 1) 0 = Suelo radiante 1 = Radiadores 2 = Suelo radiante (principal) + radiadores 3 = Radiadores (principal) + suelo radiante 4 = Convección 5 = Calefacción por aire
4.	7.	1	Influencia ambiente	0	(visible al configurar el par.4.2.7 = 1) 0 = OFF 1 = Poco 2 = Medio 3 = Mucho
4.	7.	2	Nivel de aislamiento vivienda	0	(visible al configurar el par.4.2.7 = 1) 0 = Porbe 1 = Promedio 2 = Bueno
4.	7.	3	Tamaño vivienda	0	(visible al configurar el par.4.2.7 = 1) 0 = Pequeña 1 = Promedio 2 = Grande
4.	7.	4	Zona Climática	0°C	[-20 - 30]°C (visible al configurar el par.4.2.7 = 1)
4.	7.	5	Adaptación pendiente automática	0	(visible al configurar el par.4.2.7 o 5.2.7 = 1) 0 = OFF 1 = ON
4.	8.		Config. avanzada		
4.	8.	3	Calibrador de calefacción	2	0 = No definido 1 = Termostato ambiente 2 = Sonda de ambiente

Parámetro			Descripción	Default (IDU: S-M)	Rango - Valor
4.	8.	4	Calibrador de refrigeración	1	(siempre visible al configurar el par.1.8.0 = 1) 0 = No definido 1 = Termostato ambiente 2 = Sonda de ambiente
4.	8.	7	Límite alarma de humedad	70%	[40 - 100]% (visible al configurar el par.1.8.0 = 1)
4.	8.	8	Histeresis alarma humedad	10%	[0 - 30]% (visible al configurar el par.1.8.0 = 1)
4.	8.	9	Control de humedad	0	(visible al configurar el par.1.8.0 = 1) 0 = No definido 1 = Interrumpir
5			Parámetros Zona 2		
5.	0		Ajustes Temp		
5.	0.	0	Temp ambiente confort	19°C Heat - 24°C Cool	[10 - 30]°C
5.	0.	1	Temp ambiente reducida	13°C Heat - 30°C Cool	[10 - 30]°C
5.	0.	2	Temp set Z2	40°C [HT] - 20°C [LT]	[20 - 45]°C
5.	0.	3	Temp antihielo zona	5°C	[2 - 15]°C
5.	1		Cambio Verano/Invierno		
5.	1.	0	Activación función Verano/ Invierno	0	0 = OFF 1 = ON
5.	1.	1	Limite temp Verano/Invierno	20°C	[0 - 30]°C
5.	1.	2	Tiempo de retraso Verano/ Invierno	300min	[0 - 600]min
5.	2		Ajustes		
5.	2.	0	Rango Temp Z	0	(0 = [LT]; 1 = [HT]) 0 = Temp baja 1 = Temp alta
5.	2.	1	Termorregulación	1	0 = Temp ida fija 1 = Dispositivo ON/OFF 2 = Temp ambiente solo 3 = Temp exterior solo 4 = Temp ambiente + exterior
5.	2.	2	Curva Termorregulación	0.6 [LT] or 1.5 [HT]	[0,2 [LT] or 0,4 [HT] - 1 [LT] or 3,5 [HT]] (visible al configurar el par.4.2.7 = 0)
5.	2.	3	Desplazamiento paralelo	0°C	[-7 [LT] or -14 [HT] - 7 [LT] or 14 [HT]]°C
5.	2.	4	Compensación ambiente	2 [LT] or 10 [HT]	[0 - 20] (visible al configurar el par.4.2.7 = 0)
5.	2.	5	Temp Máx	60°C [HT] or 45°C [LT]	[20 - 70 [HT] or 45 [LT]]°C
5.	2.	6	Temp Mín	20°C[HT] or 20°C[LT]	[20 - 60 [HT] or 45 [LT]]°C
5.	2.	7	Lógica de termorregulación	0	0 = Clásica 1 = Smart ON
5.	2.	8	Suspensión de la reducción nocturna	0	0 = OFF 1 = ON
5.	2.	9	Modo de solicitud de calor	0	0 = Estandar 1 = TA con program. horaria excluida 2 = Demanda de calor
5.	3		Diagnóstico		
5.	3.	0	Temp ambiente real		°C
5.	3.	1	Temp ambiente configurada		°C
5.	3.	2	Temp ida		°C (Visible solo con el Módulo Zona)
5.	3.	3	Temp retorno		°C (Visible solo con el Módulo Zona)
5.	3.	4	Estado solíc. Calef. Z2		0 = OFF 1 = ON
5.	3.	5	Estado bomba		(Visible solo con el Módulo Zona) 0 = OFF 1 = ON
5.	3.	7	Humedad relativa		%
5.	3.	8	Temperatura de envío de zona		°C
5.	4		Dispositivo Zona		
5.	4.	0	Modo bomba		(Visible solo con el Módulo Zona) 0 = Fijo 1 = Modulación con Delta T 2 = Modulación con presión

Parámetro			Descripción	Default (IDU: S-M)	Rango - Valor
5.	4.	1	Delta T deseado para modulación	20°C [HT] or 7°C [LT]	[4 - 25]°C
5.	4.	2	Velocidad constante bomba	1	[0.2 - 1]%
5.	5		Refrigeración		(siempre visible al configurar el par.1.8.0 = 1)
5.	5.	0	Temp Set Refrigeración	7°C[FC] or 18°C[UFH]	[par 5.5.7 - par 5.5.6]°C
5.	5.	1	Rango Temp Refrigeración	1	(0 = [FC]; 1 = [UFH]) 0 = Ventilconvector 1 = Suelo Radiante
5.	5.	2	Termorregulación	0	0 = Termostato ON/OFF 1 = Temp ida fija 2 = Temp exterior solo
5.	5.	3	Curva Termorregulación	25 [FC] or 20 [UFH]	[18 [FC] or 0 [UFH] - 33 [FC] or 60 [UFH]]
5.	5.	4	Desplazamiento paralelo	0°C	[-2,5 - 2,5]°C
5.	5.	6	Temp Máx	12°C [FC] 23°C [UFH]	[7 [FC] or 18 [UFH] - 15 [FC] or 23°C[UFH]]°C
5.	5.	7	Temp Mín	7°C [FC] 18°C [UFH]	[7 [FC] or 15 [UFH] - 12 [FC] or 23 [UFH]]°C
5.	5.	8	Delta T deseado para modulación	5°C	[4 - 20]°C (Visible solo con el Módulo Zona)
5.	7		Parámetros regulación de zona		(visible al configurar el par.4.2.7 o 5.2.7 = 1)
5.	7.	0	Tipo de calefacción	0	(visible al configurar el par.4.2.7 = 1) 0 = Suelo radiante 1 = Radiadores 2 = Suelo radiante (principal) + radiadores 3 = Radiadores (principal) + suelo radiante 4 = Convección 5 = Calefacción por aire
5.	7.	1	Influencia ambiente	0	(visible al configurar el par.4.2.7 = 1) 0 = OFF 1 = Poco 2 = Medio 3 = Mucho
5.	7.	2	Nivel de aislamiento vivienda	0	(visible al configurar el par.4.2.7 = 1) 0 = Porbe 1 = Promedio 2 = Bueno
5.	7.	3	Tamaño vivienda	0	(visible al configurar el par.4.2.7 = 1) 0 = Pequeña 1 = Promedio 2 = Grande
5.	7.	4	Zona Climática	0°C	[-20 - 30]°C (visible al configurar el par.4.2.7 = 1)
5.	7.	5	Adaptación pendiente automática	0	(visible al configurar el par.4.2.7 o 5.2.7 = 1) 0 = OFF 1 = ON
5.	8		Config. avanzada		
5.	8.	3	Calibrador de calefacción	2	0 = No definido 1 = Termostato ambiente 2 = Sonda de ambiente
5.	8.	4	Calibrador de refrigeración	1	(siempre visible al configurar el par.1.8.0 = 1) 0 = No definido 1 = Termostato ambiente 2 = Sonda de ambiente
5.	8.	7	Límite alarma de humedad	70%	[40 - 100]% (visible al configurar el par.1.8.0 = 1)
5.	8.	8	Histeresis alarma humedad	10%	[0 - 30]% (visible al configurar el par.1.8.0 = 1)
5.	8.	9	Control de humedad	0	(visible al configurar el par.1.8.0 = 1) 0 = No definido 1 = Interrumpir
7			Módulos de zona		(Visible solo con el Módulo Zona)
7.	1		Menú manual		(Visible solo con el Módulo Zona)
7.	1.	0	Activación modo manual	0	0 = OFF 1 = ON
7.	1.	1	Control bomba Z1	0	0 = OFF 1 = ON
7.	1.	2	Control bomba Z2	0	0 = OFF 1 = ON
7.	1.	3	Control bomba Z3	0	0 = OFF 1 = ON
7.	1.	4	Control válvula mezcladora Z2	0	0 = OFF 1 = ON 2 = Cerrado
7.	1.	5	Control válvula mezcladora Z3	0	0 = OFF 1 = ON 2 = Cerrado
7.	1.	6	Control válvula mezcladora Z1	0	0 = OFF 1 = ON 2 = Cerrado
7.	2		Multizona		

Parámetro	Descripción	Default (IDU: S-M)	Rango - Valor
7. 2. 0	Esquemas hidráulicos	0	0 = No definido 1 = MCD 2 = MGM II 3 = MGM III 4 = MGZ I 5 = MGZ II 6 = MGZ III
7. 2. 1	Desplazamiento Temp ida	1°C	[0 - 40]°C
7. 2. 2	Ajustes salida auxiliar	0	0 = Solicitud calefacción 1 = Bomba externa 2 = Alarma
7. 2. 3	Corrección temperatura externa	0°C	[-3 - 3]°C
7. 2. 4	Tiempo sobrepasado de válvulas	s	s
7. 2. 5	DeltaT pilotaje de válvulas	s	s
7. 2. 6	Calefacción válvulas Kp		
7. 2. 7	Modo de cambio de zonas mezcladas	0	0 = Desactivada 1 = Activa
7. 2. 8	Tiempo sobrepasado de bombas	150s	[150 - 600]s
7. 2. 9	Bomba HC desbordada ACS	0	0 = OFF 1 = ON
7. 3	Refrigeración		
7. 3. 0	Corrección Temp envío Refrig.	1°C	[0 - 6]°C
7. 3. 1	Activación modo Refrig.	0	[0 - 1]
7. 3. 3	Refrigeración válvulas Kp		
7. 8	Historico de defectos		
7. 8. 0	10 últimos defectos		
7. 8. 1	Reiniciar listado defectos		0 = Quiere activar el reinicio ? Si aprieta OK, se valida el reinicio. Si aprieta ESC, se vuelve a la pantalla anterior
7. 9	Menu reinicio		
7. 9. 0	Volver a los ajustes de fabrica		0 = Quiere activar el reinicio ? Si aprieta OK, se valida el reinicio. Si aprieta ESC, se vuelve a la pantalla anterior
13	Bomba de calor TDM		
13. 1	Configuración de entradas		
13. 1. 0	Tipo de sensor de flujo TDM		0 = Auto-reconocimiento 1 = DN 15 2 = DN 20
13. 2	Configuración salidas		
13. 2. 1	Config. Calentamiento electrico		0 = OFF 1 = ON
13. 4	Bomba circuladora		
13. 4. 4	Delta T para modulación Bomba		°C
13. 4. 5	Max PWM bomba		%
13. 4. 6	Mín PWM bomba		%
13. 5	Modo manual - 1		
13. 5. 1	Config. Frecuencia compresor		
13. 5. 2	Ajustes ventilador 1		
13. 5. 3	Ajustes ventilador 2		
13. 6	Ciclos de pruebas		
13. 6. 0	Recuperación de refrigerante		0 = OFF 1 = ON
13. 6. 1	Descongelación		0 = OFF 1 = ON
13. 7	Estadísticas		
13. 7. 0	Horas func. BC (h/10)		h/10
13. 7. 1	Número de arranques BdC (n/10)		n/10
13. 7. 2	Núm. horas ciclos descong. (h/10)		h/10
13. 8	Diagnóstico HP - Entrada 1		
13. 8. 0	Temperatura externa		°C

Parámetro			Descripción	Default (IDU: S-M)	Rango - Valor
13.	8.	1	Temperatura salida agua B.C.	°C	
13.	8.	2	Temperatura retorno agua B.C.	°C	
13.	8.	3	Temperatura evaporación B.C.	°C	
13.	8.	4	Temperatura aspiración B.C.	°C	
13.	8.	5	Temp. descarga compresor B.C.	°C	
13.	8.	6	Temp. salida intercambiador placas	°C	
13.	8.	7	TEO	°C	
13.	9		Diagnóstico HP - Entrada 2		
13.	9.	0	Modo bomba de calor	0 = OFF 1 = Standby 2 = Refrigeración 3 = Calefacción 4 = Booster Calefacción 5 = Booster Refrigeración 6 = Modalidad rating calefacción 7 = Modalidad rating refrigeración 8 = Protección antihielo 9 = Descongelación 10 = Protección sobretemperatura 11 = Tiempo de espera 12 = Error sistema 13 = Fallo del sistema 14 = Recuperación refrigerante 15 = Mod. error software 16 = Rating solo ventilador 17 = Descongelación 18 = Cascada en calentamiento 19 = Cascada en refrigeración	
13.	9.	1	Ultimo error del inverter		
13.	9.	2	Termostato de seguridad	0 = ON 1 = Cerrado	
13.	9.	3	Caudalimetro	l/min	
13.	9.	4	Estado flusostato	0 = ON 1 = Cerrado	
13.	9.	5	Protección		
13.	9.	6	Presión del evaporador P	bar	
13.	9.	7	Presión del condensador P	bar	
13.	10		Diagnóstico HP - Salida 1		
13.	10.	0	Capacidad inverter	kW	
13.	10.	1	Frecuencia compresor B.C.	Hz	
13.	10.	2	Modulación del compresor	%	
13.	10.	3	Estado resistencia 1	0 = OFF 1 = ON	
13.	10.	5	Velocidad real ventilador 1	Rpm	
13.	10.	6	Velocidad real ventilador 2	Rpm	
13.	10.	7	Válvula de expansión		
13.	10.	8	Válvula de expansión 2		
13.	11		Diagnóstico HP - Salida 2		
13.	11.	0	Compresor on/off	0 = OFF 1 = ON	
13.	11.	1	Compresor precalefacción	0 = OFF 1 = ON	
13.	11.	2	Estado ventilador actual 1	0 = OFF 1 = ON	
13.	11.	3	Estado ventilador actual 2	0 = OFF 1 = ON	
13.	11.	4	Estado válvula 4 vías	0 = Calefacción 1 = Refrigeración	
13.	11.	5	Estado resistencia de apoyo	0 = OFF 1 = ON	
13.	12		Mantenimiento		
13.	12.	0	Versión Tarjeta HW		
13.	13		Historico de defectos		
13.	13.	0	10 últimos defectos		
13.	13.	1	Reiniciar listado defectos	0 = Quiere activar el reinicio ? Si aprieta OK, se valida el reinicio. Si aprieta ESC, se vuelve a la pantalla anterior	
13.	14		Menu reinicio		
13.	14.	0	Volver a los ajustes de fabrica	0 = Quiere activar el reinicio ? Si aprieta OK, se valida el reinicio. Si aprieta ESC, se vuelve a la pantalla anterior	
13.	14.	1	Reinicio servicio	0 = Quiere activar el reinicio ? Si aprieta OK, se valida el reinicio. Si aprieta ESC, se vuelve a la pantalla anterior	

Parámetro	Descripción	Default (IDU: S-M)	Rango - Valor
13. 14. 2	Reinicio tiempo compresor		0 = Quiere activar el reinicio ? Si aprieta OK, se valida el reinicio. Si aprieta ESC, se vuelve a la pantalla anterior
20	Tanque inercia (Buffer)		
20. 0	Configuración		
20. 0. 0	Activación Buffer	0	0 = OFF 1 = ON
20. 0. 1	Modo recarga Buffer	1	0 = Carga Parcial 1 = Carga completa
20. 0. 2	Histéresis de la temp. consigna buffer	5°C	[0 - 20]°C
20. 0. 3	Temp consigna de buffer en calef.	40°C	[20 - 70]°C
20. 0. 4	Temp consigna de buffer en refriger.	18°C	[5 - 23]°C (siempre visible al configurar el par.1.8.0 = 1)
20. 0. 5	Consigna SG ready buffer	40°C	[20 - 70]°C (visible con par.20.0.0 = 1)
20. 0. 6	Offset consigna integración FV	0°C	[0 - 20]°C (visible con par.20.0.0 = 1)
20. 0. 7	Modo consigna buffer	0	0 = Fijo 1 = Variable
20. 0. 8	Histeresis del buffer en refrigeración	5°C	[0 - 20]°C (visible con par.20.0.0 = 1 and par 1.8.0 = 1)
20. 1	Diagnóstico		
20. 1. 0	Temperatura sonda inferior		°C
20. 1. 2	Temperatura sonda superior		°C
20. 1. 3	Demanda de recarga Buffer		(visible con par.20.0.0 = 1) 0 = OFF 1 = ON
20. 1. 4	Status buffer		0 = Ausente 1 = Desactivada 2 = OFF 3 = Cargado 4 = Demanda de carga 5 = Antihielo 6 = Antihielo 7 = Error Buffer Sonda en alto 8 = Sobretemperatura del buffer 9 = Demanda de carga eléctrica 10 = Demanda de carga fotovoltaica
20. 2	Estadísticas		
20. 2. 2	Horas cargas Buffer Calent. (/10)		h
20. 2. 3	Horas cargas Buffer Enfriem. (/10)		h
20. 3	Program. calefacción		
20. 3. 0	Modo de control	2	0 = Desactivada 1 = Temporizado 2 = Siempre activa
20. 3. 1	Consigna reducida de calefacción	35°C	[20 - 40]°C
20. 3. 2	Consigna reducida de refrigeración	23°C	[18 - 23]°C (siempre visible al configurar el par.1.8.0 = 1)
20. 4	Configuración sistema		
20. 4. 0	Esquema integración buffer	0	0 = Serie 1 = Paralelo
20. 4. 1	Integración solar buffer	0	0 = NO 1 = SI
20. 4. 2	Temp. compensación buffer en calef	0°C	[0 - 20]°C
20. 4. 3	Temp. compensación buffer en refriger	0°C	[0 - 20]°C (visible al configurar el par.1.8.0 = 1)
20. 4. 4	Temp paro integración electr buffer	0°C	[0 - 20]°C
20. 4. 5	Offset apagado calefacción	0°C	[0 - 10]°C
20. 4. 6	Offset apagado refrigeración	0°C	[0 - 10]°C (visible al configurar el par.1.8.0 = 1)

7. Mantenimiento

El mantenimiento es fundamental para la seguridad, el buen funcionamiento y la duración del sistema.

El mantenimiento debe ser conforme a la reglamentación vigente.

 **En todo momento se deben seguir las pautas de mantenimiento y asistencia del fabricante. En caso de dudas, contactar con el Centro de Asistencia Técnica.**

 **El trabajo se deberá llevar a cabo siguiendo un procedimiento controlado para reducir al mínimo el riesgo de presencia de vapores o gases inflamables durante la realización del trabajo.**

 **El personal de mantenimiento y demás personal que esté trabajando en el local deberá estar instruido sobre el tipo de trabajo a realizar. Evitar realizar trabajos en lugares cerrados.**

Es necesario verificar periódicamente la presión del gas frigorífico.

Si es necesario realizar mantenimiento en el circuito frigorífico, se puede llevar el refrigerante a la unidad externa (consultar el apartado "Recuperación del refrigerante en la unidad externa" pág. 34").

Antes de efectuar las operaciones de mantenimiento:

- Desconectar la alimentación eléctrica del sistema.
- Cerrar las llaves del agua del circuito de calefacción y del agua caliente sanitaria.

La reparación y el mantenimiento de componentes eléctricos incluyen controles iniciales de seguridad e inspección de los componentes.

En presencia de una avería que pueda comprometer la seguridad, no conectar la alimentación eléctrica al circuito hasta no reparar la avería. Si la avería no se puede resolver de inmediato pero es necesario continuar el uso, aplicar una solución provisoria adecuada. De esto deberá ser informado el propietario del equipo para que todas las partes reciban aviso.

Controles de seguridad preliminares:

- comprobar que los condensadores estén descargados; esto se debe hacer de manera segura para evitar la formación de chispas;
- comprobar que ningún componente o cable eléctrico bajo tensión quede expuesto durante la carga, la recuperación y la purga del sistema;
- comprobar que haya continuidad en la conexión a tierra.

 **Asegurarse de estar al aire libre o en un lugar adecuadamente ventilado antes de entrar en el sistema o de realizar trabajos en caliente.**

 **Para cualquier trabajo en caliente en el sistema de refrigeración o en cualquiera de las partes asociadas, se debe contar con equipos antiincendios adecuados. Es necesario tener un extintor de polvo seco o CO₂ junto al área de recarga.**



La ventilación debería dispersar el refrigerante suelto de manera segura, expulsándolo en lo posible al exterior.



Es necesario mantener cierto grado de ventilación durante la realización del trabajo.



La reparación y el mantenimiento de los componentes eléctricos deben incluir controles de seguridad iniciales y procedimientos de inspección de los componentes.



Los repuestos de componentes eléctricos deberán ser adecuados y conformes a las especificaciones.



Si una avería compromete la seguridad, no conectar la alimentación eléctrica al circuito hasta no haber resuelto el problema satisfactoriamente. Si la avería no se puede corregir de inmediato y es necesario seguir utilizando el sistema, aplicar una solución temporal adecuada. Esto se debe señalar al propietario del equipo para que todas las personas afectadas sean puestos al tanto.



Durante la reparación de componentes sellados, todas las alimentaciones eléctricas deberán desconectarse del equipo antes de retirar cubiertas selladas, etc. Si es indispensable contar con una alimentación eléctrica al equipo durante la reparación, en el punto más crítico deberá haber un dispositivo detector de fugas permanentemente en funcionamiento para advertir de situaciones potencialmente peligrosas.



El área deberá controlarse con un detector de fugas de refrigerante antes y durante el trabajo para que el técnico sea advertido sobre la presencia de atmósferas potencialmente tóxicas o inflamables. Asegurarse de que el equipo de detección de fugas en uso sea adecuado para el uso con todos los refrigerantes en cuestión, es decir, que no produzca chispas, que esté adecuadamente sellado y que sea intrínsecamente seguro.



Prestar atención especialmente a los siguientes factores para que durante el trabajo en los componentes eléctricos no se altere el grado de protección de la cubierta: Daños en los cables, demasiadas conexiones, terminales no conformes a las especificaciones originales, daños en las juntas, fijaciones incorrectas, etc.



Asegurarse de que las juntas y materiales selladores no estén deteriorados hasta el punto de no cumplir con la función de prevenir la formación de atmósferas inflamables.



La sustitución de componentes deberá respetar las especificaciones del fabricante.



El control debe tener en cuenta los efectos del envejecimiento y las vibraciones provenientes de fuentes como compresores y ventiladores.



Es posible utilizar detectores de fugas electrónicos para detectar las fugas de refrigerante, pero en caso de refrigerantes inflamables la sensibilidad podría no ser adecuada o podría requerir una nueva calibración.



Los líquidos para la detección de fugas sirven para la mayoría de los refrigerantes, pero es necesario evitar el uso de detergentes con contenido de cloro, ya que el cloro podría reaccionar con el refrigerante y corroer los tubos de cobre.



Si se sospecha de una fuga, todas las llamas libres deberían ser eliminadas / extinguidas.



No aplicar cargas inductivas o capacitivas permanentes al circuito sin tener la certeza de no superar la tensión admisible actualmente permitida para los equipos en uso.



Utilizar únicamente componentes intrínsecamente seguros para trabajar en presencia de atmósferas inflamables. El equipamiento de prueba deberá estar a la alimentación nominal correcta.



Sustituir los componentes sólo con los repuestos indicados por el fabricante. El uso de otros repuestos podría originar la ignición del refrigerante en caso de fuga.



Comprobar que el cableado no esté sujeto a desgaste, corrosión, presión excesiva, vibraciones, aristas filosas u otros efectos ambientales adversos.



En presencia de refrigerantes inflamables es importante seguir las mejores prácticas para evitar incendios.

Respetar el procedimiento siguiente:

- Sacar el refrigerante.
- Purgar el circuito con gas inerte.
- Evacuar.
- Purgar con gas inerte.
- Abrir el circuito mediante corte y soldadura.



Si es necesario realizar reparaciones (o cualquier otra intervención) en el circuito del refrigerante, seguir los procedimientos convencionales.

Respetar el procedimiento siguiente:

- Sacar el refrigerante.
- Purgar el circuito con gas inerte.
- Evacuar.
- Purgar con gas inerte.
- Abrir el circuito mediante corte y soldadura.



Antes de recargar el sistema, es necesario someterlo a una prueba de presión con el gas de purga adecuado.



El sistema se debe someter a una prueba de estanqueidad al finalizar la carga y antes de la puesta en servicio.



Realizar una prueba para verificar si hay fugas.



Al utilizar la carga final de nitrógeno libre de oxígeno, el sistema se ventilará hasta alcanzar la presión atmosférica para permitir el trabajo.



Asegurarse de que la salida de la bomba de vacío no esté cerca de posibles fuentes de ignición y de que haya suficiente ventilación.



Guardar los cilindros correctamente siguiendo las instrucciones.



Asegurarse de conectar el sistema refrigerante a tierra antes de cargar el sistema con el refrigerante.



Tomar las máximas precauciones para no sobrellenar el sistema refrigerante.



Antes de recargar el sistema, se deberá evaluar la presión del sistema con el gas de purga adecuado.



Se debe realizar una prueba de estanqueidad en el sistema tras la finalización de la carga pero antes de la puesta en funcionamiento. Se deberá realizar una prueba de estanqueidad de seguimiento antes de abandonar el emplazamiento.



Se recomienda seguir las buenas prácticas para una recuperación de todos los refrigerantes en condiciones de seguridad. Antes de realizar la tarea, se debe tomar una muestra de aceite y refrigerante en caso de que se requiera un análisis antes de la reutilización del refrigerante recuperado. Es fundamental que haya alimentación eléctrica disponible antes de dar inicio a la tarea.

Lista de control para el mantenimiento anual

Realizar los siguientes controles al menos una vez al año:

- **Control visual del estado general del sistema.**
- **Control general del funcionamiento del sistema.**
- **Intercambiador de calor de la unidad externa.**
El intercambiador de calor de la unidad externa puede estar obstruido por polvo, suciedad, hojas, etc. Un bloqueo del intercambiador de calor puede causar presiones demasiado bajas o altas; si la unidad trabaja en estas condiciones, las prestaciones se verán perjudicadas. Eliminar las obstrucciones.
- **Rejilla frontal de la unidad externa.**
La rejilla frontal de la unidad externa se puede obstruir. Eliminar las obstrucciones.
- **Presión de aspiración e impulsión y pérdidas de gas refrigerante.**
Verificar la presión de aspiración e impulsión del gas refrigerante y realizar un control de fugas de gas refrigerante siguiendo el procedimiento previsto por la normativa vigente. Si es necesario, quitar la carga de refrigerante, ejecutar los procedimientos de vacío e introducir nuevamente la cantidad de gas refrigerante indicada en la placa de la unidad externa.
- **Conexiones hidráulicas.**
Inspección visual de manguitos, tubos, conexiones hidráulicas para identificar posibles fugas. Sustituir las juntas si es necesario.
- **Presión del agua.**
Controlar que el valor de la presión del agua esté entre 0.1 MPa (1 bar) y 0.2 MPa (2 bar).
- **Depósito de expansión.**
Controlar la presión de precarga del depósito de expansión; recargar en caso de baja presión o sustituir en caso de daño.
- **Filtro del agua (si está instalado).**
Limpiar con frecuencia el filtro del agua para eliminar eventuales residuos.
- **Filtro magnético multifunción.**
Después de un período de inactividad prolongado, podría producirse un atascamiento del filtro debido a la acumulación de suciedad. Se recomienda verificar su estado en estas circunstancias. Comprobar que las dos partes del filtro magnético estén bien atornilladas.

En el momento de limpiar el filtro se necesita un tubo flexible de 3/4" de diámetro para la descarga del agua. Para la conexión del tubo flexible, utilizar un empalme intermedio. Proceder de la siguiente manera:

- Desenroscar la virola (1) utilizando la herramienta correspondiente.
- Quitar la banda lateral (2).
- Fijar el empalme (3) a la salida (4) y conectar el tubo (5).
- Abrir la válvula (6).

Nota: en caso de unidad en columna, utilizar el empalme instalado en la descarga del calentador.

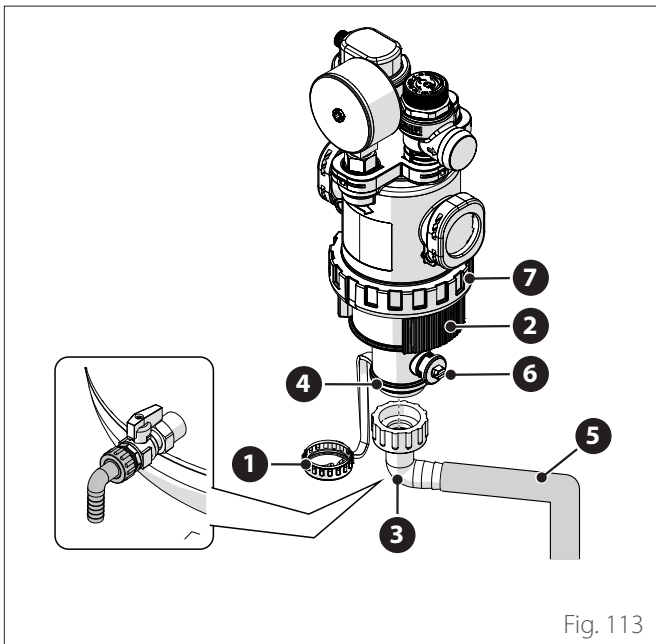


Fig. 113



La apertura del filtro debe realizarse sólo en casos de mantenimiento extraordinario cuando el filtro resulta atascado. Para la limpieza de la rejilla metálica:

- Desenroscar la virola (7) utilizando la herramienta correspondiente y retirar la parte inferior del filtro para acceder a la rejilla metálica.
- Quitar y limpiar la rejilla metálica.
- Montar la rejilla metálica y enroscar la parte inferior del filtro.
- **Tubo de descarga de la válvula de seguridad.**
Comprobar que el tubo de la válvula de sobrepresión esté correctamente instalado en el drenaje del agua y eliminar cualquier obstrucción.
- **Ruidos/vibraciones anómalos en la unidad externa.**
Controlar el ruido de la unidad externa: si se producen ruidos anómalos (por ej. contactos o rozamientos entre partes metálicas) controlar el apriete de los tornillos y los soportes antivibración y la distancia entre los tubos (especialmente los de diámetro reducido, como los tubos capilares del evaporador).

– **Válvula de purga de aire automática.**

Para verificar el estado de los disquetes es necesario acceder a la parte superior de la válvula y desmontarla. Si el disquete está dañado o dilatado y ocluye (aun parcialmente) el orificio de salida del aire, es necesario sustituirlo. El desgaste de los disquetes se acentúa con el uso frecuente de la resistencia eléctrica integrativa.

– **Función de purga de aire automática.**

Eliminar todo el aire del circuito hidráulico. Al primer encendido se activará un ciclo de purga de aire automática del sistema. Durante el mantenimiento es posible seleccionar el mando Air Purge Function 1.12.0 para lanzar un ciclo de purga de aire automática.

La repetición del ciclo de purga se recomienda en los casos en que se considere que un solo ciclo no es suficiente.

– **2 Zonas (si están presentes).**



El mantenimiento de los componentes hidráulicos del modelo 2 Zonas debe realizarse necesariamente desde el lado posterior del producto.

Lista de control para el mantenimiento anual de las conexiones eléctricas.

Realizar los siguientes controles al menos una vez al año:

– **Cuadros eléctricos**

Abrir los cuadros eléctricos de la unidad externa y de la unidad interna y realizar una inspección visual para verificar si hay defectos evidentes, prestando atención especialmente a las borneras. Verificar la firmeza de la conexión, conductor por conductor, para prevenir el aflojamiento. No debe haber en ningún caso conductores no conectados a un borne.

– **Cableados**

Comprobar que todos los conectores de los cableados estén correctamente conectados a las respectivas tarjetas y que no haya ningún elemento desconectado.

– **Control de la tensión de alimentación eléctrica.**

– **Control de la absorción eléctrica.**

Lista de control para el mantenimiento anual del acumulador de agua caliente sanitaria (si está incluido en el sistema).

Realizar los siguientes controles al menos una vez al año:

– **Eliminación de los depósitos calcáreos.**

Para el uso con aguas muy calcáreas se recomienda emplear un producto antical adecuado.

– **Válvula de seguridad (si está instalada).**

La válvula de seguridad sirve para proteger de las sobrepresiones el acumulador y el intercambiador de producción de agua caliente sanitaria. En consecuencia, su funcionamiento debe ser controlado con frecuencia, y es necesario comprobar que no esté obstruida por depósitos calcáreos u otros residuos. Con el uso de depósitos de expansión, normalmente la válvula de seguridad no se somete a estrés. Sin embargo, con el tiempo, podría dejar de funcionar. Sustituir en caso de daño.

Es normal que gotee agua del dispositivo de seguridad de sobrepresión mientras el aparato está en calentamiento. Por este motivo, se debe instalar un desagüe, abierto al aire libre, con un tubo con inclinación constante hacia abajo, en un área no sujeta a temperaturas por debajo de cero grados.

– **Ánodo activo (si está instalado).**

La protección permanente está asegurada por el ánodo PRO-TECH conectado eléctricamente. Sustituir sólo en caso de daño.

– **Ánodo pasivo (si está instalado).**

Desmontar y controlar el desgaste del ánodo de magnesio. Sustituir en caso de erosión significativa.

– **Grupo de seguridad hidráulica (si está instalado).**

En los países que aplican la norma europea EN 1487, la conexión a la red de agua de los calentadores con acumulador para uso doméstico y similares debe realizarse con un grupo de seguridad hidráulica. El grupo de seguridad hidráulica que puede ser suministrado con el aparato no es conforme a dicha norma, por lo que resulta necesario utilizar un dispositivo adicional. Si está instalado, comprobar periódicamente que el tubo de descarga esté en la posición correcta para el drenaje del agua (ver las instrucciones de instalación) y eliminar cualquier obstrucción.

– **Peligro de congelamiento.**

En caso de peligro de congelamiento es necesario calentar el calentador o vaciarlo completamente.

– **Limpieza de las partes externas.**

Para la limpieza de las partes externas es necesario utilizar un paño húmedo. Evitar el uso de solventes o detergentes.



Asegurarse de estar al aire libre o en un lugar adecuadamente ventilado antes de entrar en el sistema o de realizar trabajos en caliente.

Información para el usuario

Informar al usuario sobre el modo de funcionamiento del sistema instalado.

Entregar al usuario el manual de instrucciones, informándole de la necesidad de conservarlo cerca del aparato.

Informar al usuario sobre la necesidad de ejecutar las siguientes acciones:

- Controlar periódicamente la presión del agua de la instalación.
- Restablecer la presión adecuada y purgar el aire cuando sea necesario.
- Regular los parámetros de ajuste y los dispositivos de seguridad para optimizar el funcionamiento y la gestión económica del sistema.
- Hacer ejecutar el mantenimiento periódico según las normas.

Función anticongelante de la unidad interna

La bomba de circulación del circuito primario de la unidad interna se pone en funcionamiento a la máxima velocidad cuando la temperatura medida por el sensor "CH Flow" es inferior a 7°C en modo calefacción.

La bomba de circulación del circuito primario se detiene cuando la temperatura medida por el sensor "CH Flow" es superior a 9°C en modo calefacción.



No se deben desconectar nunca de la alimentación eléctrica las resistencias integradas en la bornera.



Concluidas las operaciones de mantenimiento, montar todos los componentes que se desmontaron anteriormente y bloquearlos adecuadamente.

7.1 Limpieza y control de la unidad interna

Es necesario efectuar al menos una vez al año los siguientes controles:

- Control del llenado y la estanqueidad del circuito hidráulico y sustitución de las juntas en caso de necesidad.
- Presencia de aire en el circuito del agua.
- Control de la estanqueidad del circuito del gas frigorífico.
- Control del funcionamiento del sistema de seguridad de la calefacción (control del termostato límite).
- Control de la presión del circuito de calefacción.
- Control de la presión del depósito de expansión.



NO sustituir los fusibles quemados con fusibles de diferente amperaje, ya que esto podría causar daños en el circuito, además de riesgos de incendio.

Para limpiar la unidad, utilizar sólo un paño suave y seco.

Si la unidad está particularmente sucia, es posible utilizar un paño humedecido en agua tibia.

Comprobar que el tubo de descarga esté colocado de acuerdo con las instrucciones. En caso contrario, podrían producirse pérdidas de agua, con consiguientes daños materiales y riesgos de incendio y electrocución.

7.2 Limpieza y control de la unidad externa

Es necesario efectuar al menos una vez al año:

- El control de la estanqueidad del circuito del gas frigorífico.
- La limpieza de la rejilla frontal.

Para limpiar la unidad, utilizar sólo un paño suave y seco.

Si la unidad está particularmente sucia, es posible utilizar un paño humedecido en agua tibia.

Si la batería de intercambio **(1)** de la unidad externa está atascada, extraer las hojas y los detritos y eliminar el polvo con un chorro de aire o un poco de agua. Repetir el procedimiento con la rejilla **(2)** frontal.

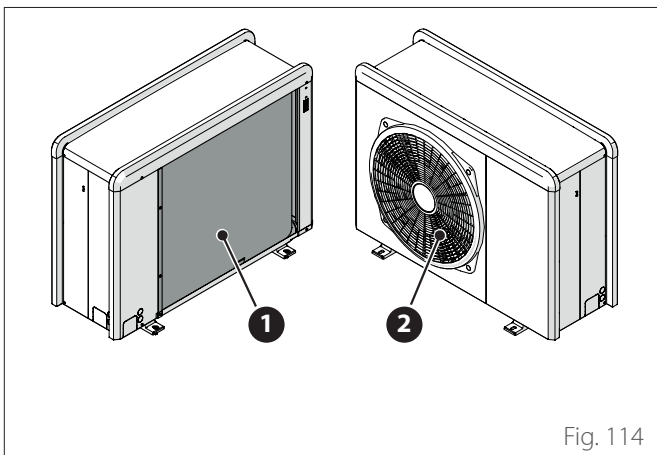


Fig. 114

7.3 Lista de errores

Los errores aparecen en la interfaz de la unidad interna (ver el apartado "Interfaz de sistema SENSYS HD").

Errores unidad interna

Código	Descripción	Solución
114	Temperatura exterior no disponible	Activación de la termorregulación basada en la sonda externa Sonda externa no conectada o dañada. Controlar la conexión de la sonda y sustituirla si es necesario.
730	Error Buffer Sonda en alto	Carga del buffer inhibida. Controlar el esquema hidráulico. Sonda buffer no conectada o dañada. Controlar la conexión de la sonda y sustituirla si es necesario.
731	Sobrettemperatura del buffer	Carga del buffer inhibida. Controlar el esquema hidráulico. Sonda buffer no conectada o dañada. Controlar la conexión de la sonda y sustituirla si es necesario.
732	Error de sonda baja de buffer	Carga del buffer inhibida. Controlar el esquema hidráulico. Sonda buffer no conectada o dañada. Controlar la conexión de la sonda y sustituirla si es necesario.
902	Sonda envío primario defectuosa	Sonda de ida no conectada o defectuosa. Controlar la conexión de la sonda y sustituirla si es necesario.
923	Error presión circuito calefacción	Verificar si hay pérdidas de agua en el circuito hidráulico Presostato defectuoso Cableado del presostato defectuoso. Controlar la conexión del presostato y sustituirla si es necesario.
924	Error comunicación con bomba de calor	Controlar el cableado entre tarjeta TDM y Energy Manager
927	Error correspondencia entradas AUX	Verificar configuración de parámetros 1.1.3 y 1.1.4
928	Error configuración del bloqueo de suministro de energía	Verificar configuración parámetro 1.1.5
933	Sobrettemperatura sonda de ida	Controlar el flujo en el circuito primario. Sonda de ida no conectada o defectuosa. Controlar la conexión de la sonda y sustituirla si es necesario.
934	Sonda acumulador defectuosa	Sonda calentador no conectada o defectuosa. Controlar la conexión de la sonda y sustituirla si es necesario.
935	Sobrettemperatura acumulador	Verificar si la válvula de 3 vías está bloqueada en posición sanitario. Controlar la conexión de la sonda del calentador y sustituirla si es necesario.

Código	Descripción	Solución
936	Error termostato suelo	Controlar el flujo de la instalación de suelo. Controlar la conexión del termostato en el borne IN-AUX2 STE del Energy Manager o STT de la TDM. En ausencia de termostato de suelo, aplicar un puente eléctrico en el borne IN-AUX2 STE del Energy Manager o STT de la TDM.
937	Error circulación	Controlar la activación del circuito principal
938	Error ánodo	Controlar la conexión del ánodo Verificar la presencia de agua en el calentador Controlar el estado del ánodo Verificar configuración parámetro 1.2.6
940	Esquema hidráulico no definido	Esquema hidráulico no seleccionado mediante el parámetro 1.1.0
955	Error detección de caudal de agua	Controlar la conexión de las sondas de temperatura de ida y retorno
970	Desmultiplicación de la configuración de la bomba del circulador auxiliar	Verificar configuración parámetro 1.2.5
2P2	Ciclo de disinfección térmica no completado	Temperatura de esterilización no alcanzada en 6h: Controlar la toma de agua caliente sanitaria durante el ciclo de esterilización térmica Controlar el encendido de la resistencia eléctrica
2P3	Función BOOST agua caliente: temperatura no alcanzada	Temperatura de setpoint agua caliente sanitaria no alcanzada durante el ciclo boost Controlar la toma de agua caliente sanitaria durante el ciclo boost sanitario Controlar el encendido de la resistencia eléctrica
2P4	Termostato resistencia eléctrica (manual)	Controlar la activación de la bomba de circulación principal Controlar el flujo con el valor del caudalímetro mediante el parámetro 13.9.3 Controlar el estado del termostato de seguridad y los cableados
2P5	Termostato resistencia eléctrica (auto)	Controlar la activación de la bomba de circulación principal Controlar el flujo con el valor del caudalímetro mediante el parámetro 13.9.3 Controlar el estado del termostato de seguridad y los cableados
2P7	Error precirculación	Controlar la conexión del caudalímetro Ejecutar un ciclo de purga de aire automática 1.12.0
2P8	Advertencia de baja presión	Verificar si hay pérdidas de agua en el circuito hidráulico Presostato defectuoso Cableado del presostato defectuoso. Controlar la conexión del presostato y sustituirla si es necesario.
2P9	Configuración inconsistente del SG ready	Sólo uno de los parámetros 1.1.0 o 1.1.1 está configurado como input SG Ready

Errores en la unidad externa

Error	Descripción	NO RESET	RESET		
		Volátil	User Reset	HP Power OFF	Reinicio servicio
905	Error de desajuste del compresor B.C	-	-	X	-
906	Error de desajuste del ventilador B.C	-	-	X	-
907	Error de desajuste de la válvula 4 vías B.C	-	-	X	-
908	Error de desajuste de la válvula de expansión B.C	-	-	X	-
909	Ventilador apagado y bomba de calor encendida	-	-	X	-
910	Error de comunicación inverter - TDM	X	-	-	-
912	Error V4V - servicio - B.C	-	-	-	X
913	Error Sensor LWT	X	-	-	-
914	Error sensor TR	X	-	-	-
917	Error congelación	-	-	-	X
918	Error de bombeo	-	-	-	X
922	Error congelación	-	X	-	-
931	Error Inverter	X	-	-	-
947	Error V4V - servicio - B.C	-	X	-	-
950	Error sonda envío compresor	-	-	-	X
951	Error sensor TD	-	X	-	-
956	Modelo de compresor incompatible	-	-	X	-
957	Modelo de ventilador incompatible	-	-	X	-
960	Error Sensor HP EWT	X	-	-	-
962	Energía defrost (desescarche)	X	-	-	-
968	Error de comunicación ATGBUS TDM - EM	X	-	-	-
994	Error baja carga de refrigerante	-	X	-	-
997	Sobreintensidad en el compresor	-	-	X	-
998	Sobreintensidad en el compresor	-	-	-	X
9E5	Disparo del presostato de alta	X	-	-	-
9E8	Error presostato de baja con compresor OFF	X	-	-	-
9E9	Error klixon con compresor OFF	X	-	-	-
9E18	Error termostato de seguridad ST1	X	-	-	-
9E21	Error baja carga de refrigerante	-	X	-	-
9E22	Error máquina descargada	-	-	-	X
9E24	Error EXV bloqueada	-	X	-	-
9E28	Protección de alta tensión	-	X	-	-
9E29	Protección de alta tensión	-	-	-	X
9E31	Protección termostato compresor	-	X	-	-
9E32	Protección termostato compresor	-	-	-	X
9E34	Protección baja presión	-	X	-	-
9E35	Protección baja presión	-	-	-	X
9E36	Desequilibrio de corriente de las fases del compresor	-	X	-	-
9E37	Desequilibrio de corriente de las fases del compresor	-	-	-	X
9E38	Variación de la corriente del compresor demasiado brusca	-	X	-	-
9E39	Variación de la corriente del compresor demasiado brusca	-	-	-	X

Errores inverter

Descripción	Código (para los errores inverter correspondientes al código error 931)	NIMBUS EXT-H R32	
		35 S 50 S 80 S	80 S-T
Error sensor de corriente salida inverter	1	x	x
Error de precarga condensadores DC bus	2	x	
Error sensor tensión entrada inverter	3	x	
Error sensor temperatura disipador inverter	4	x	x
Error comunicación DSP&MCU	5	x	
Sobrecorriente AC entrada inverter	6	x	
Error sensor de corriente PFC inverter	7		
Error sensor de temperatura PFC inverter	8		
EPROM corrompida	9		x
Sobrecorriente HW PFC	10		
Sobrecorriente SW PFC	11		
Sobretensión PFC inverter	12		
Error A/D	13		
Error de direccionamiento	14		
Rotación inversa compresor	15		x
Cero variaciones de corriente en fase compresor	16		x
Diferencia entre velocidad real y calculada	17	x	
Error Vaux inverter	18		x
Error Inverter/Control Board Vstep	19		x
Error circuito Inrush	20		x
Error inverter PFC	21		x
Sobrecorriente DC bus	22		x
Error módulo inverter	23		x
Pérdida de paso compresor	24		x
Recalentamiento PCB	25		x
Interrupción HW	26		x
Ausencia de configuración	27	x	x
Error SW	28		x

8. Puesta fuera de servicio

Para ejecutar este procedimiento es esencial que el técnico conozca bien el equipo y todos sus detalles.

Se recomienda recuperar todos los refrigerantes de manera segura.

Antes de desarrollar la actividad, es necesario tomar una muestra de aceite y refrigerante en el caso de que sea necesario el análisis antes de la reutilización del refrigerante recuperado.

Es fundamental que la energía eléctrica esté disponible antes de comenzar la actividad.

Familiarizarse con el equipo y su funcionamiento.

Aislar el sistema eléctricamente.

Antes de proceder:

- Asegurarse de que todos los equipos de protección personal estén disponibles y se utilicen correctamente.
- Asegurarse de que el proceso de recuperación siempre sea supervisado por una persona competente.
- Asegurarse de que el equipo de recuperación y las bombonas sean conformes a las normas pertinentes.

Para la puesta fuera de servicio:

- Vaciar el sistema refrigerante, si es posible.
- Si el vaciado no es posible, realizar un colector para que el refrigerante pueda ser retirado de las distintas partes del sistema.
- Asegurarse de que la bombona esté sobre la balanza antes de efectuar la recuperación.
- Poner en marcha la máquina y seguir las instrucciones.
- No llenar demasiado las bombonas (carga de líquido no superior al 80% del volumen).
- No superar la presión máxima de funcionamiento de la bombona, ni siquiera momentáneamente.
- El refrigerante recuperado no se debe cargar en otro sistema de refrigeración a no ser que esté limpio y controlado.
- El equipo fuera de servicio y vaciado debe ser etiquetado, fechado y firmado.

8.1 Vaciado del circuito y recuperación del refrigerante

Para recuperar correctamente el refrigerante del sistema, es necesario seguir las indicaciones estándar:

- Al trasvasar el refrigerante a las bombonas, asegurarse de que se utilicen sólo bombonas de recuperación de refrigerante adecuadas. Asegurarse de que esté disponible el número correcto de bombonas para mantener la carga total del sistema. Las bombonas deben tener válvula limitadora de presión y válvulas de paso en buen estado de funcionamiento. Las bombonas vacías se evacúan y en lo posible se enfrían antes de la recuperación.
- El equipo de recuperación debe estar en buen estado de funcionamiento. Además se debe contar con un set de balanzas calibradas y en buenas condiciones de funcionamiento. Los tubos flexibles deben tener juntas de desconexión sin pérdidas y en buenas condiciones. Antes de utilizar la máquina comprobar que esté en condiciones de funcionamiento satisfactorias y adecuadamente mantenida, y de que todos los componentes eléctricos estén sellados para impedir la ignición en caso de pérdidas de refrigerante. Consultar al fabricante en caso de dudas.
- El refrigerante recuperado se debe entregar al proveedor del refrigerante en la bombona de recuperación correcta, con la correspondiente nota de transferencia de desechos. No mezclar los refrigerantes en las unidades de recuperación y menos aún en las bombonas.
- Si los compresores o los aceites del compresor se deben eliminar, asegurarse de que se hayan evacuado a un nivel aceptable para asegurarse de que el refrigerante inflamable no quede dentro del lubricante. El proceso de evacuación debe llevarse a cabo antes de entregar el compresor al proveedor. Sólo el calentamiento eléctrico del cuerpo del compresor debe utilizarse para acelerar este proceso. El vaciado del aceite de un sistema debe realizarse en condiciones de seguridad.



Se deberá aplicar al equipo una etiqueta que indique que el equipo ha sido puesto en desuso y vaciado del refrigerante.



La etiqueta deberá estar fechada y firmada.



En el caso de los equipos que contienen refrigerantes inflamables, asegurarse de que tengan una etiqueta que indique que el equipo contiene un refrigerante inflamable.

8.2 Eliminación

El fabricante está inscrito en el Registro Nacional AEE, de conformidad con la directiva 2012/19/UE y las normas nacionales en materia de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos. Esta directiva recomienda la correcta eliminación de los aparatos eléctricos y electrónicos.

Los aparatos con el símbolo del contenedor tachado se deben eliminar de manera selectiva al final de su vida útil para evitar daños a la salud humana y al medio ambiente.

Los aparatos eléctricos y electrónicos se deben eliminar con todas sus partes.

Para eliminar un aparato eléctrico o electrónico "doméstico", el fabricante recomienda dirigirse a un revendedor autorizado o a un área ecológica autorizada.

La eliminación de un aparato eléctrico o electrónico "profesional" debe ser efectuada por personal autorizado a través de consorcios locales expresamente constituidos.

A propósito citamos a continuación la definición de RAEE doméstico y RAEE profesional.

RAEE provenientes de núcleos domésticos: RAEE originados por núcleos domésticos y RAEE de origen comercial, industrial, institucional y de otros tipos, análogos por su naturaleza y cantidad a aquellos originados en los núcleos domésticos. Los RAEE que podrían ser utilizados por núcleos domésticos o por estos otros usuarios diferentes de los núcleos domésticos se consideran en todo caso RAEE provenientes de núcleos domésticos;

RAEE profesionales: todos los RAEE diferentes de aquellos provenientes de núcleos domésticos mencionados más arriba. Estos aparatos pueden contener:

- Gas refrigerante que debe ser recuperado integralmente en contenedores específicos por personal especializado y dotado de las habilitaciones necesarias;
- Aceite de lubricación contenido en los compresores y en el circuito frigorífico que debe ser recogido;
- Mezclas con anticongelantes contenidos en el circuito del agua, cuyo contenido debe ser correctamente recogido;
- Partes mecánicas y eléctricas que se deben separar y eliminar según el método autorizado.

Cuando se quitan componentes de las máquinas que se deben sustituir por motivos de mantenimiento o cuando una unidad entera llega al fin de su vida útil y es necesario retirarla de la instalación, se recomienda clasificar los desechos según el tipo y hacerlos eliminar a personal autorizado en un centro de recogida idóneo.



Fig. 115

9. Información técnica

9.1 Placa de características

Unidad interna

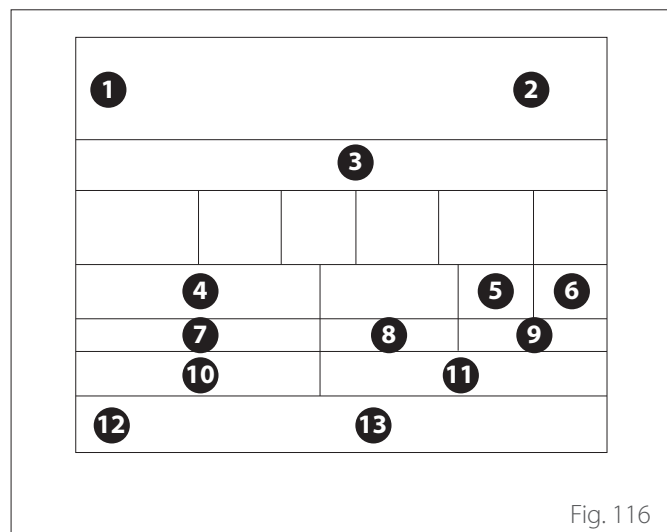


Fig. 116

- 1 Marca
- 2 Dirección de contacto
- 3 Modelo - N° de serie
- 4 Datos eléctricos de la fuente de alimentación auxiliar
- 5 Rendimiento calefacción
- 6 Presión máxima en el circuito de agua sanitaria (si está presente)
- 7 Datos eléctricos
- 8 Capacidad acumulador agua caliente (si está integrado)
- 9 Potencia eléctrica máxima
- 10 Índice de protección IP
- 11 Datos eléctricos del kit opcional
- 12 Lugar de fabricación
- 13 Certificación

Unidad externa

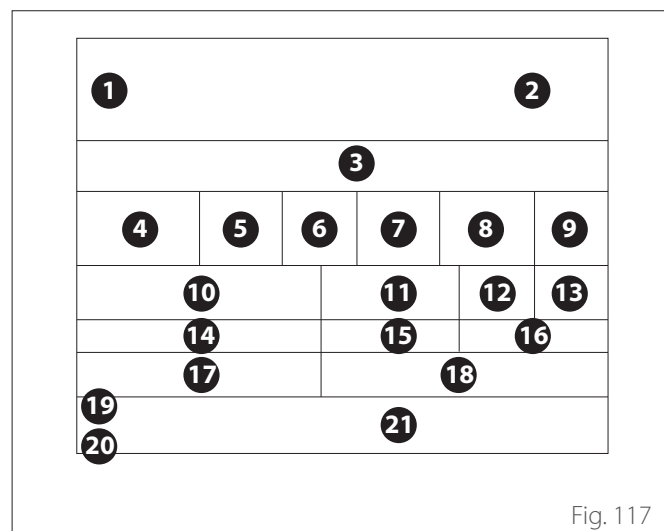


Fig. 117

- 1 Marca
- 2 Dirección de contacto
- 3 Modelo - N° de serie
- 4 Datos calefacción
- 5 Rendimiento calefacción
- 6 Datos nominales calefacción
- 7 Prestación nominal de calefacción
- 8 Datos refrigeración
- 9 Rendimiento refrigeración
- 10 Tipo de aceite del circuito frigorífico
- 11 Tipo de refrigerante - carga del refrigerante
- 12 GWP. Índice del potencial de calentamiento global
- 13 Equivalente CO₂
- 14 Datos eléctricos
- 15 Protección eléctrica
- 16 Potencia eléctrica máxima
- 17 Presión máxima circuito frigorífico
- 18 Presión mínima circuito frigorífico
- 19 Índice de protección IP
- 20 Lugar de fabricación
- 21 Certificación

9.2 Tabla de datos del refrigerante

	NIMBUS EXT-H R32	
	35 S 50 S	80 S 80 S-T
Tipo de refrigerante	R32	R32
Carga del refrigerante [g]	1400	1800
GWP	675	675
CO ₂ Equivalente [t]	0,95	1,21

La unidad externa que forma parte del producto adquirido se suministra con la etiqueta energética relativa a una configuración específica, de conformidad con lo establecido en el Reglamento 811/2013; si la configuración elegida no se corresponde con la de la etiqueta, es posible obtener la etiqueta correcta en el sitio web www.Ariston.com.

10. Anexos



Viale Aristide Merloni, 45
60044 Fabriano (AN) Italy
Tel. +39 0732 6011
Fax +39 0732 602331
www.ariston.com



Points de collecte sur www.quefairedemesdechets.fr
Privilégiez la réparation ou le don de votre appareil !