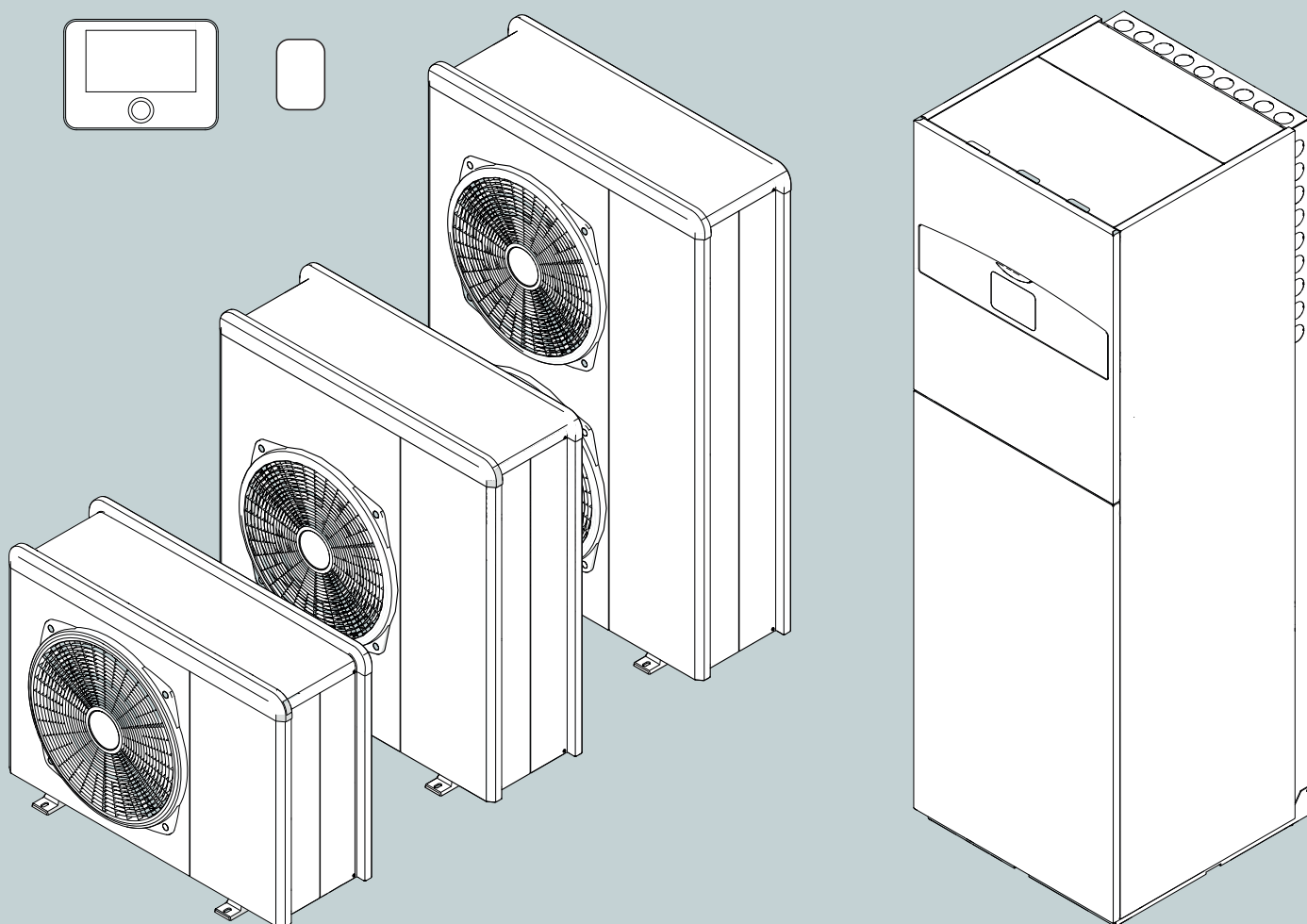




COMPACT M NET R32

3301721
3301722
3301723
3301724

 **ARISTON**

INSTRUCCIONES TÉCNICAS DE INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO



420000598001

Introducción

Estimada Señora,
Estimado Señor,
gracias por elegir el sistema **COMPACT M NET R32 ARISTON**.

Este manual ha sido redactado para informarle sobre la instalación, el uso y el mantenimiento del sistema COMPACT M 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.

Busque el Centro de asistencia técnica más cercano consultando nuestro sitio Internet 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 50581)
- Reglamento (UE) n. 813/2013 sobre el diseño ecológico (n. 2014/C 207/02 - métodos provisionales de medición y cálculo)
- Directiva PED 2014/68/UE

Eliminación

PRODUCTO CONFORME CON LA DIRECTIVA EU 2012/19/EU - Dec. Leg.49/2014 en virtud del Art. 26 del Decreto Legislativo del 14 de marzo de 2014, n° 49 "Actuación de la directiva 2012/19/UE sobre los residuos de los aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE)".



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	5
1.3	Símbolos aplicados al aparato	6

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	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	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 exterior	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	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	24

4. Conexiones hidráulicas

4.1	Conexiones hidráulicas a la unidad interna	25
4.1.1	Descarga de la válvula de seguridad	26
4.1.2	Contenido de agua mínimo	26
4.1.3	Depósito de expansión	26
4.1.4	Caudal nominal y caudal mínimo	26
4.1.5	Presión disponible	27
4.1.6	Características del agua de alimentación	28
4.1.7	Llenado del sistema	28
4.2	Esquemas hidráulicos preliminares	29

5. Conexiones eléctricas

5.1	Conexiones eléctricas de la unidad externa	33
5.2	Conexiones eléctricas de la unidad interna	35
5.3	Ejemplo de conexión eléctrica entre unidad interna y unidad externa	38
5.4	Sinóptico Unidad externa	39
5.5	Sinóptico Unidad interna	44
5.6	Instalación de la interfaz de sistema	45
5.6.1	Instalación en pared	45
5.6.2	Instalación al borde	45
5.7	Instalación Light Gateway	47

6. Puesta en funcionamiento

6.1	Control de dispersiones eléctricas y fugas de gas	49
6.1.1	Controles de seguridad eléctrica	49
6.1.2	Control de fugas de gas	49
6.2	Verificaciones preliminares	49
6.3	Primer encendido	50
6.3.1	Procedimiento de encendido	50
6.4	Funciones básicas	51
6.5	Acceso área técnica	51
6.6	Parámetros técnicos	52
6.7	Termorregulación	58
6.8	SG ready Standard	60
6.9	Tabla de parámetros	61

7. Mantenimiento

7.1	Limpieza y control de la unidad interna	79
7.2	Limpieza y control de la unidad externa	79
7.3	Lista de errores	80

8. Puesta fuera de servicio

8.1	Vaciado del circuito y recuperación del refrigerante	84
8.2	Eliminación	85

9. Información técnica

9.1	Placa de características	86
9.2	Tabla de datos del refrigerante	86

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.

 No utilizar el producto con fines diferentes de aquellos especificados en el manual. El fabricante no se hace responsable en caso de daños derivados de usos inadecuados del producto o falta de conformidad de la instalación con las instrucciones contenidas en este manual.

 Todas las operaciones de mantenimiento ordinario y extraordinario del producto deberán ser ejecutadas exclusivamente por personal cualificado y con el empleo de repuestos originales exclusivamente. El fabricante no se hace responsable en caso de daños derivados del incumplimiento de esta indicación; el incumplimiento podría comprometer la seguridad de la instalación.

 Las operaciones de desinstalación y reciclado del producto deben ser ejecutadas por personal técnico cualificado.



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.



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.

 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.

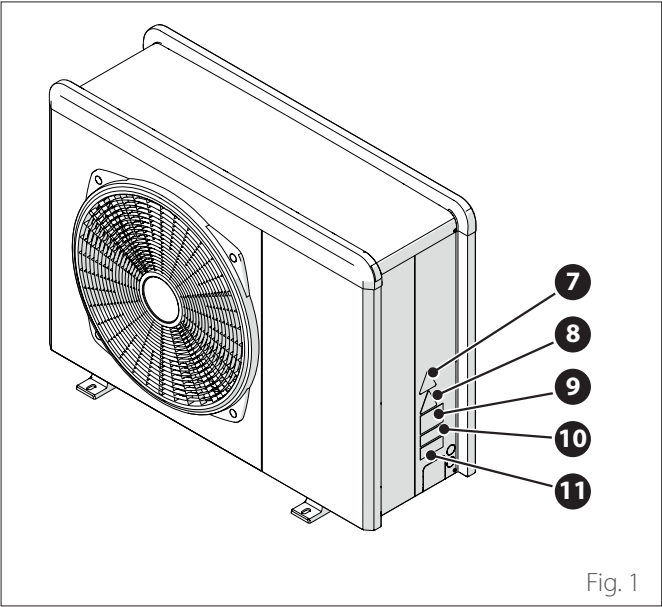


El refrigerante utilizado en esta unidad es inflamable. Una pérdida de refrigerante expuesta a una fuente de ignición externa puede crear riesgos de incendio.

1.3 Símbolos aplicados al aparato

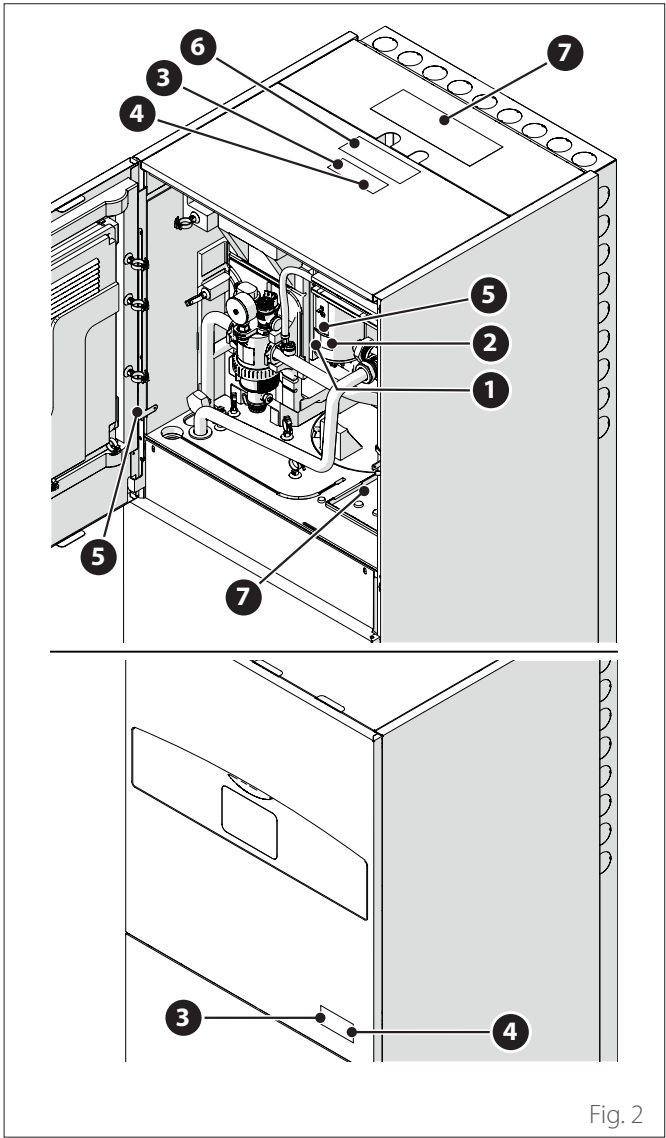
En el aparato se encuentran los siguientes símbolos:

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

Composición del sistema

El sistema COMPACT M NET R32 está compuesto por:

- Una unidad interna
- Una unidad externa
- Una sonda de temperatura externa
- Interfaz usuario
- Paquete conectividad

Para más información sobre los accesorios disponibles consultar el Catálogo de Productos.

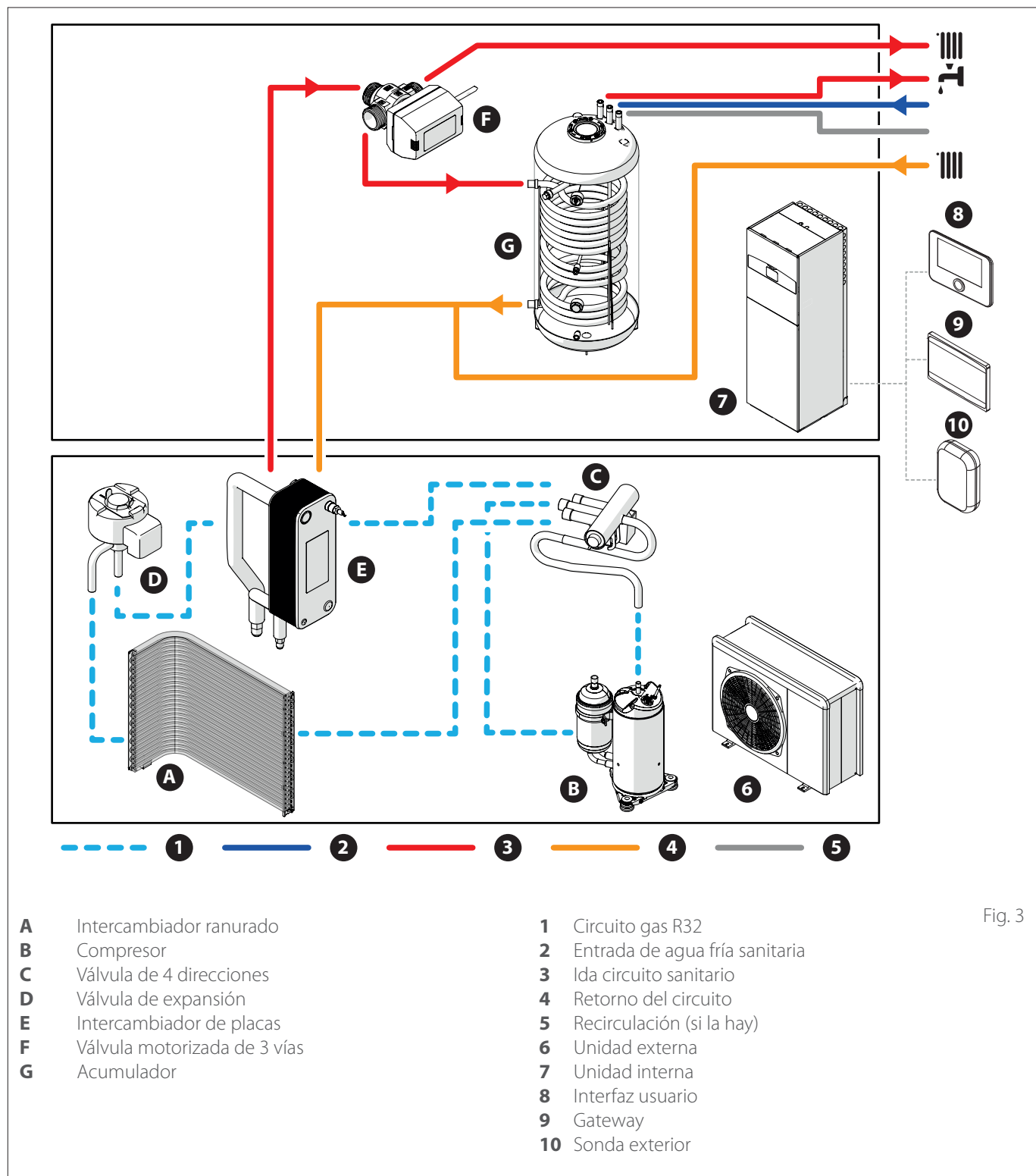


Fig. 3

i 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 Unidad externa

2.1.1 Estructura

La unidad externa suministrada es uno de los modelos siguientes:

- NIMBUS 35 M EXT R32
- NIMBUS 50 M EXT R32
- NIMBUS 80 M EXT R32
- NIMBUS 80 M-T EXT R32
- NIMBUS 120 M EXT R32
- NIMBUS 150 M EXT R32
- NIMBUS 120 M-T EXT R32
- NIMBUS 150 M-T EXT R32

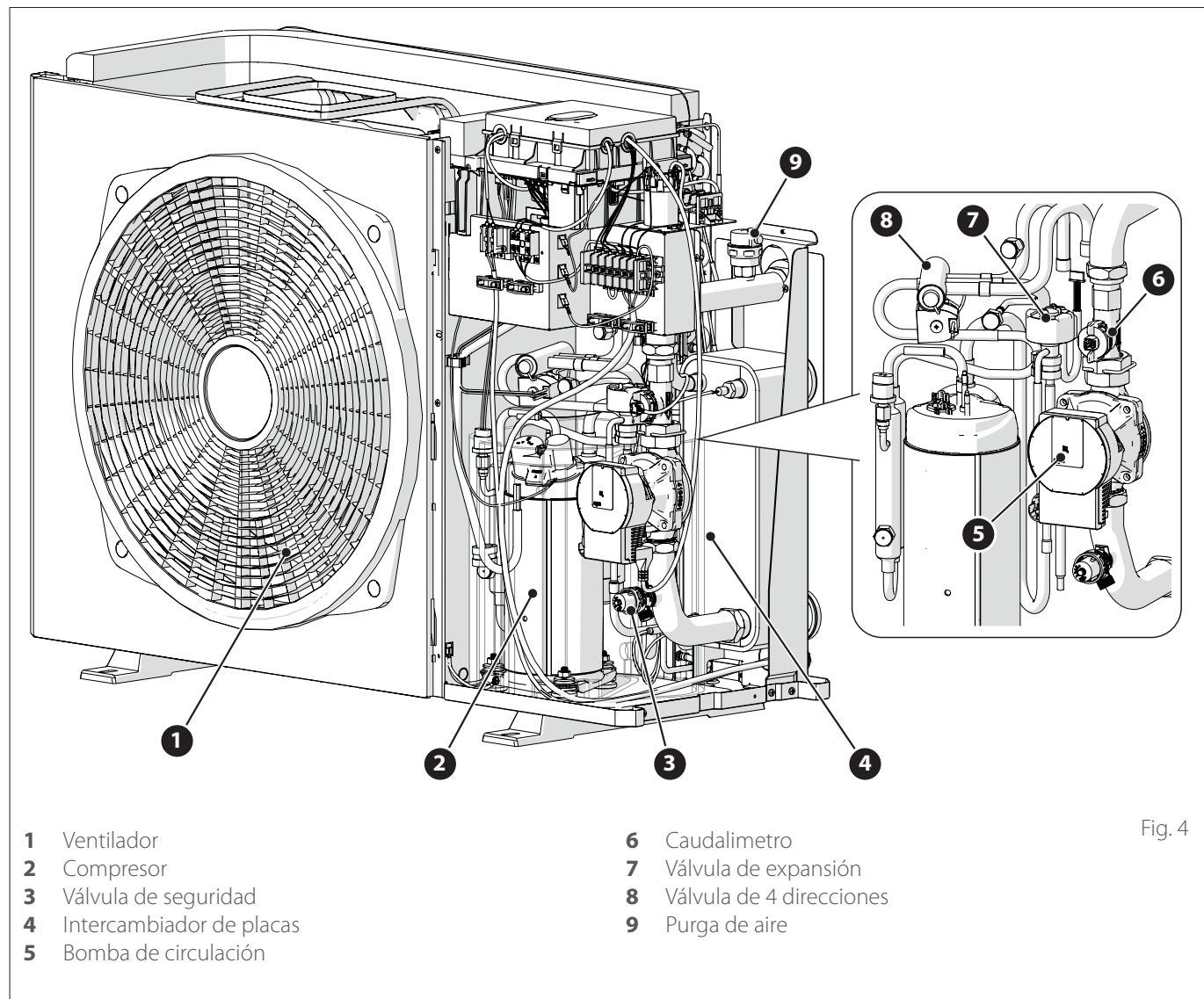
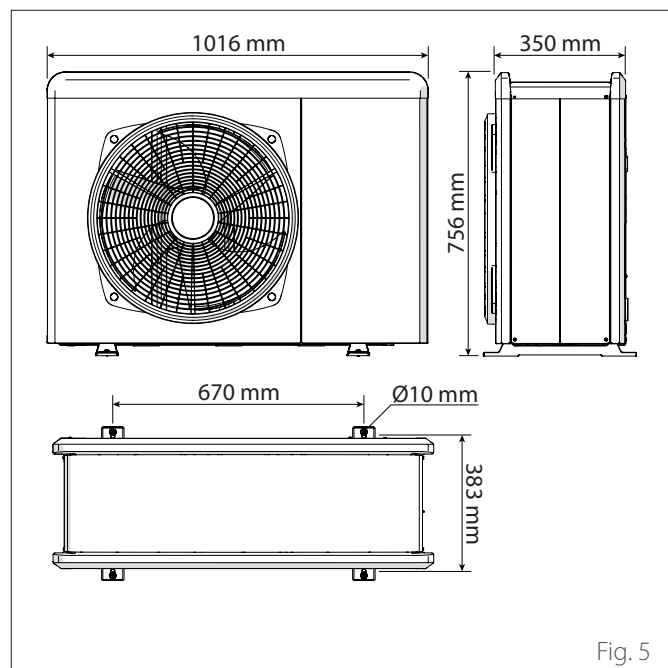


Fig. 4

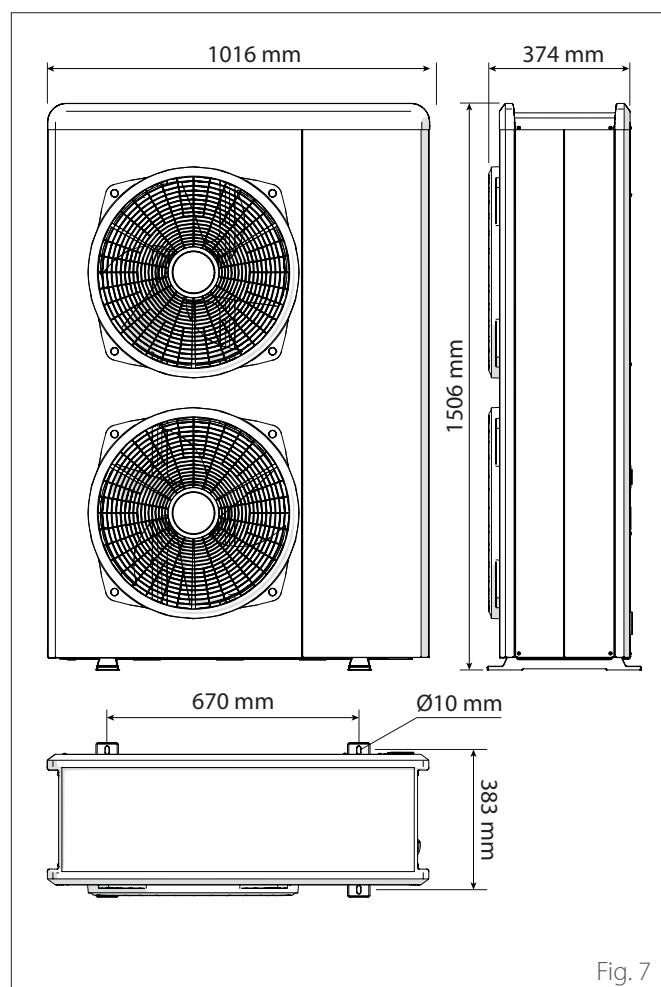
2.1.2 Medidas y pesos

Unidad externa	Peso [kg]
NIMBUS EXT R32 35 M - 50 M	66
NIMBUS EXT R32 80 M	91
NIMBUS EXT R32 80 M-T	104
NIMBUS EXT R32 120 M - 150 M	124
NIMBUS EXT R32 120 M-T - 150 M-T	131

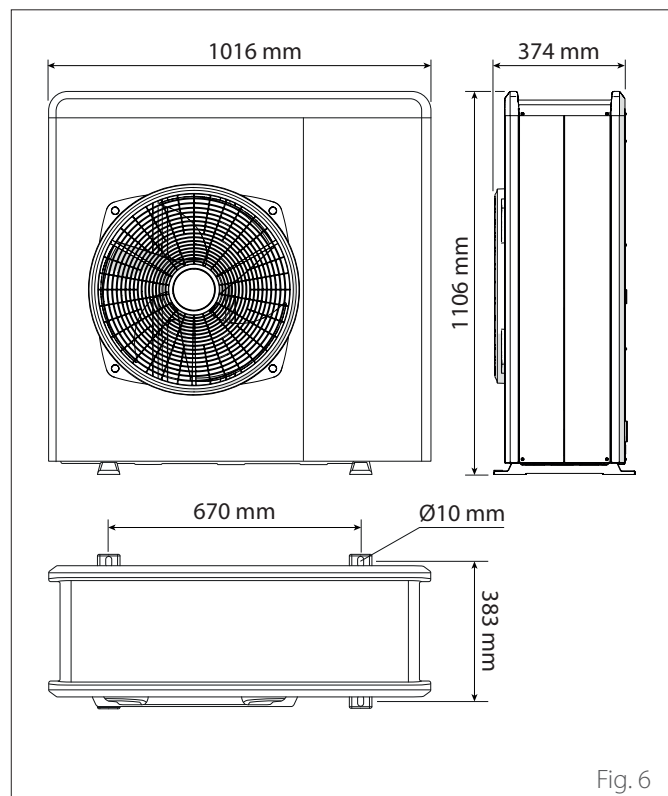
35 M - 50 M



120 M & M-T 150 M & M-T



80 M & M-T



2.1.3 Conexiones hidráulicas

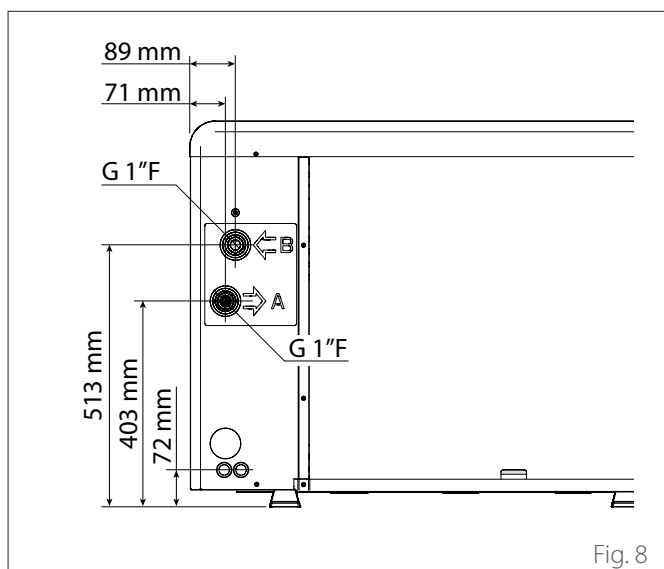


Fig. 8

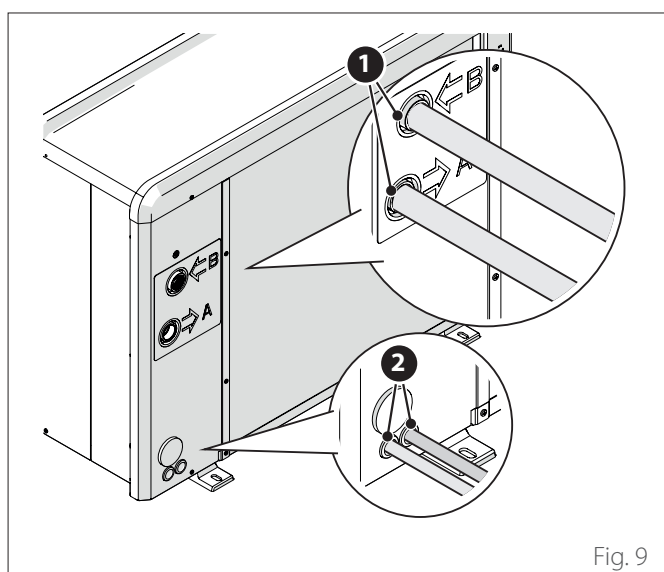


Fig. 9

- 1 Conexiones hidráulicas
- 2 Paso conexiones eléctricas

2.1.4 Accesorios

La unidad externa puede estar dotada de los siguientes accesorios:

- kit anticongelante
- cuba colectora de condensación
- resistencia de la cuba colectora de condensación

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

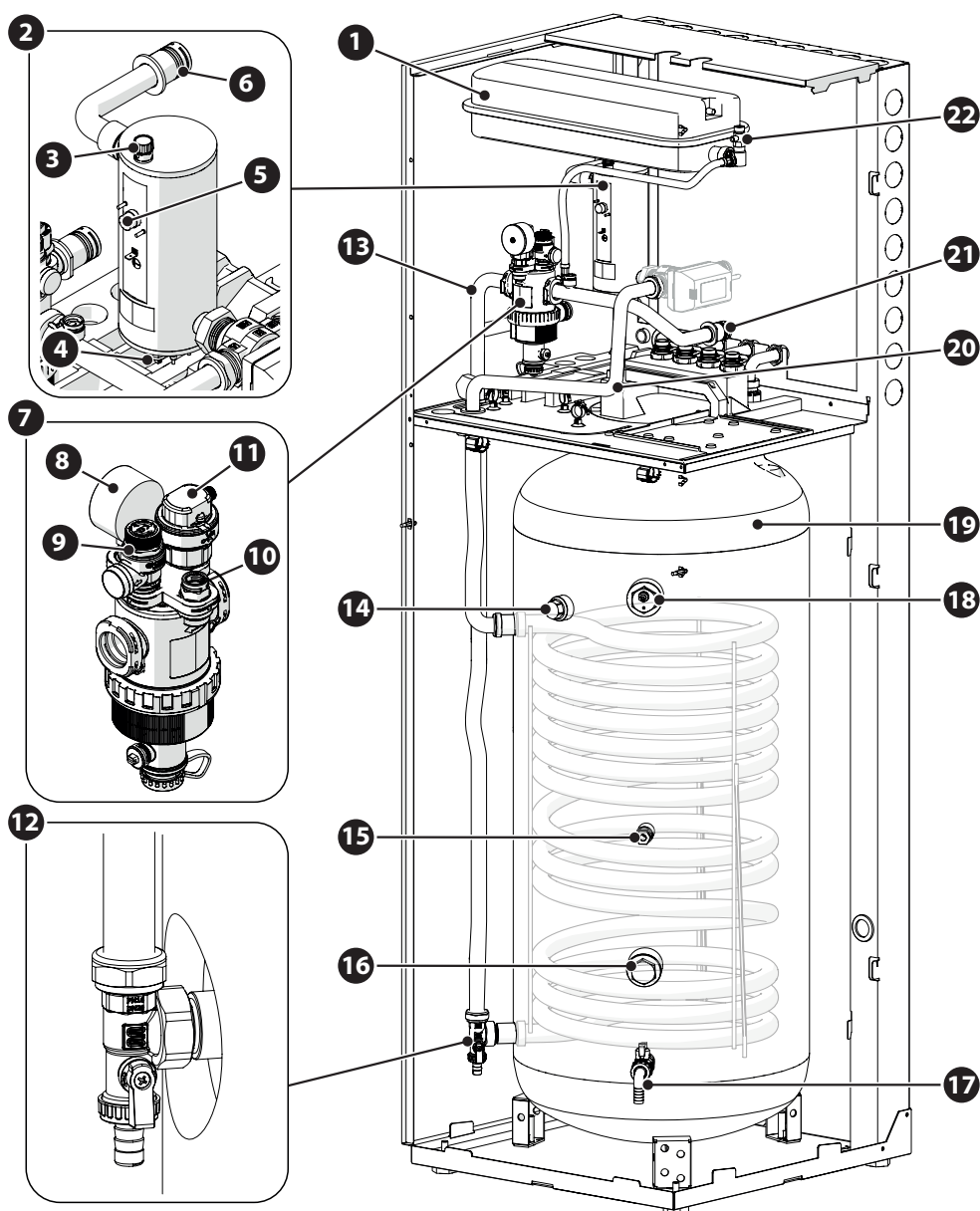
2.2 Unidad interna

2.2.1 Estructura

La unidad interna suministrada es uno de los modelos siguientes:

- NIMBUS FS M R32
- NIMBUS FS M 2Z R32
- NIMBUS FS-L M R32
- NIMBUS FS-L M 2Z R32

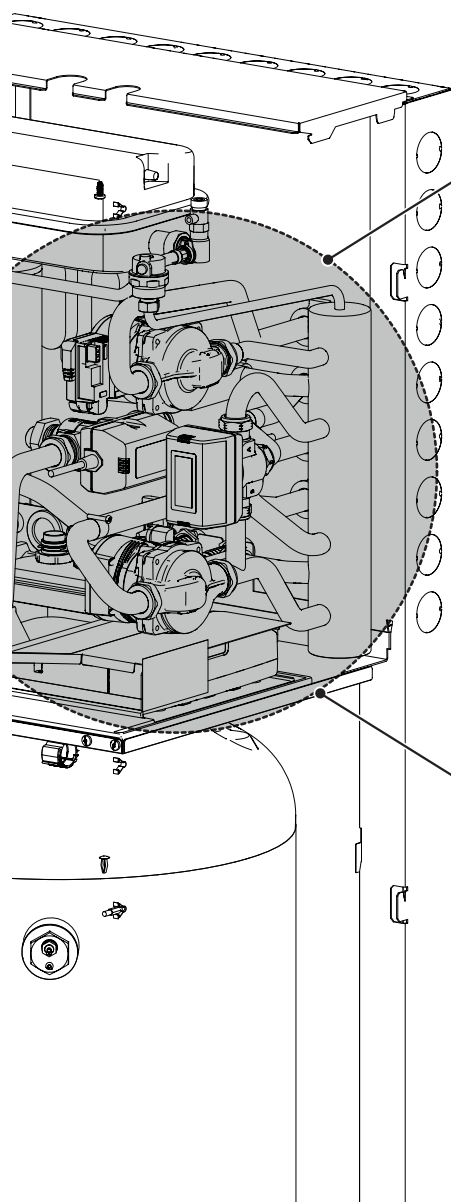
Estructura general



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

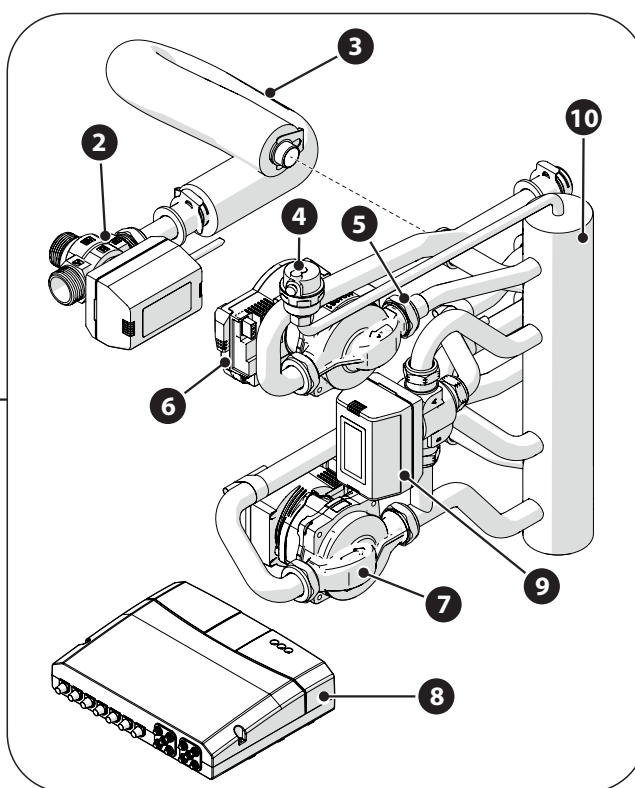
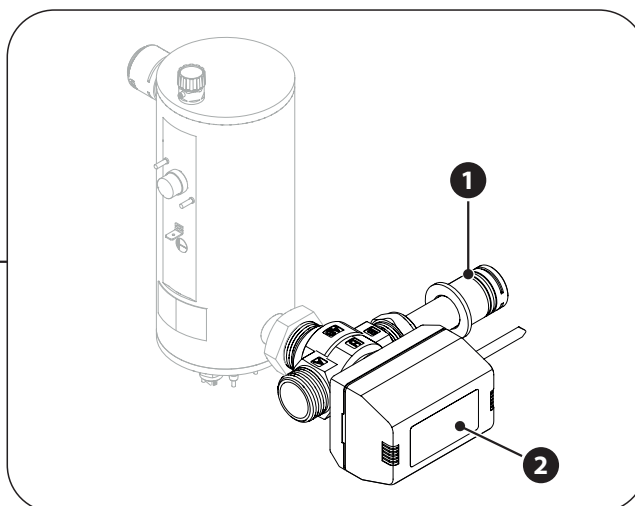
Fig. 10

Estructura parte hidráulica



Mod. 1Z

Mod. 2Z



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

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

Fig. 11

2.2.2 Medidas y pesos

Unidad interna	Peso [kg]
NIMBUS FS M R32	127
NIMBUS FS M 2Z R32	134
NIMBUS FS-L M R32	127
NIMBUS FS-L M 2Z R32	134

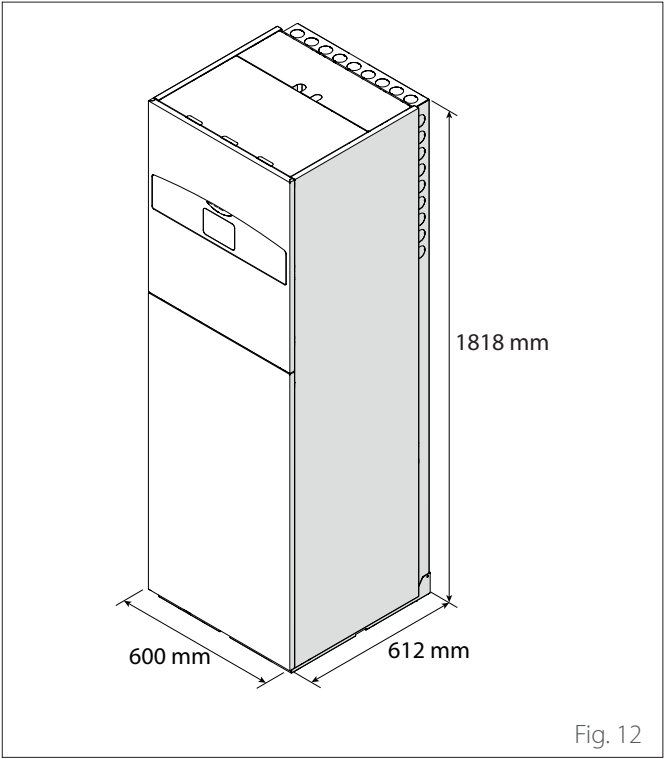


Fig. 12

C		Retorno a la bomba de calor	1
D	-	Recirculación sanitario	3/4
E		Entrada agua sanitario	3/4
F		Ida agua sanitario	3/4
G		Retorno del circuito	1
H		Ida desde bomba de calor	1

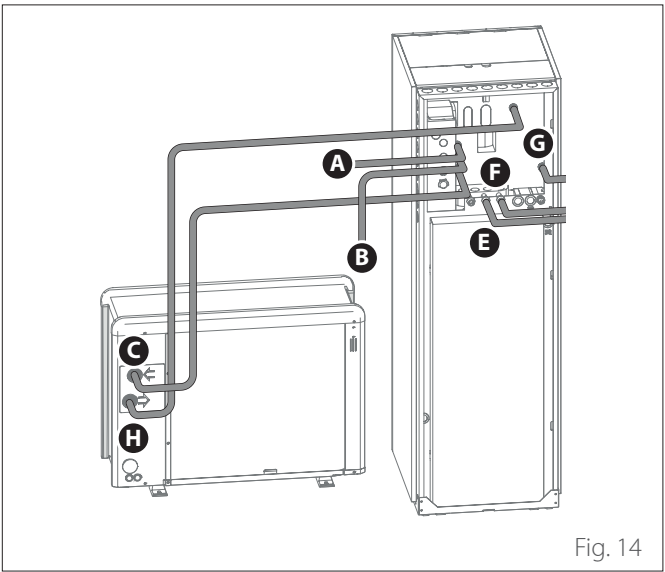


Fig. 14

2.2.3 Conexiones hidráulicas

Configuración 1 ZONA

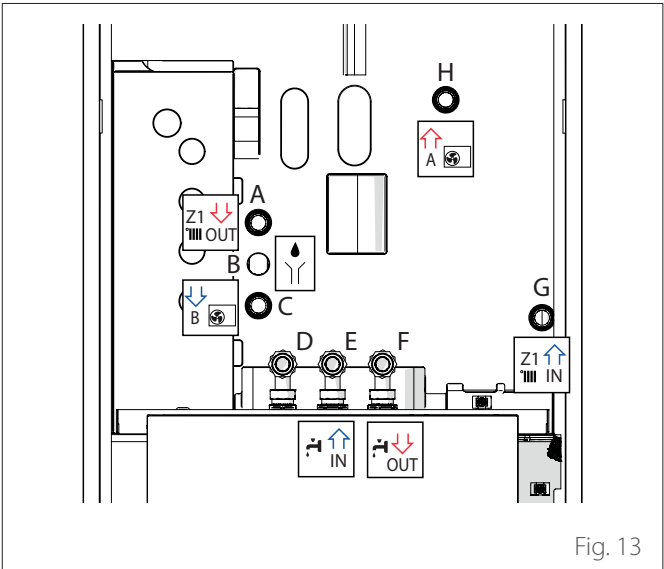


Fig. 13

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

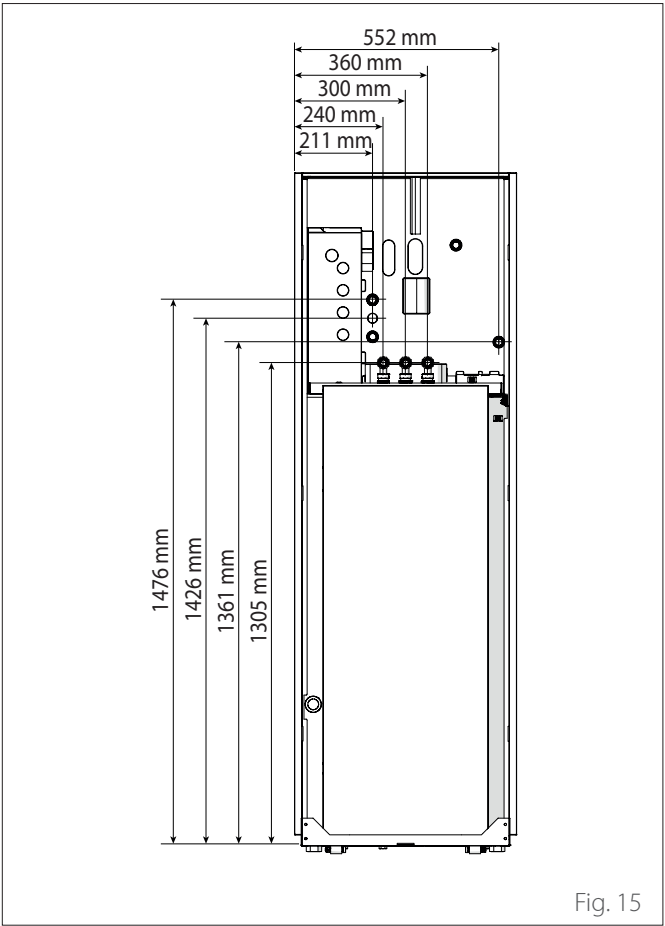


Fig. 15

Configuración 2 ZONAS

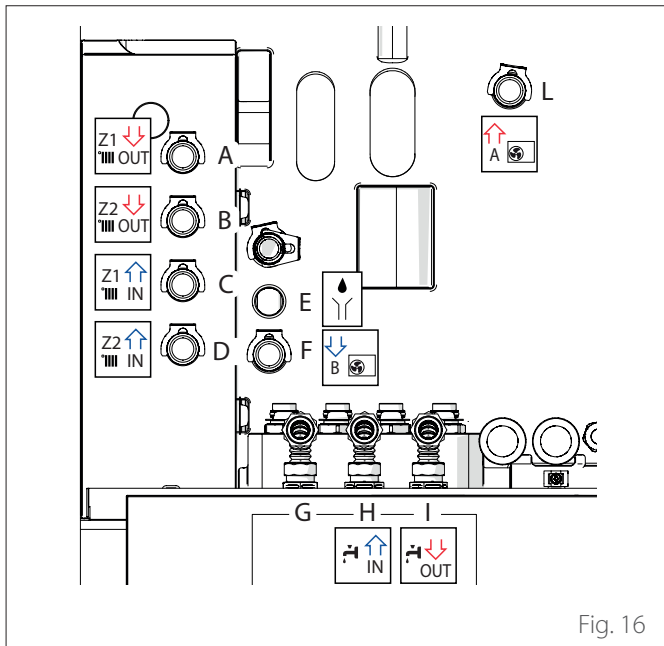


Fig. 16

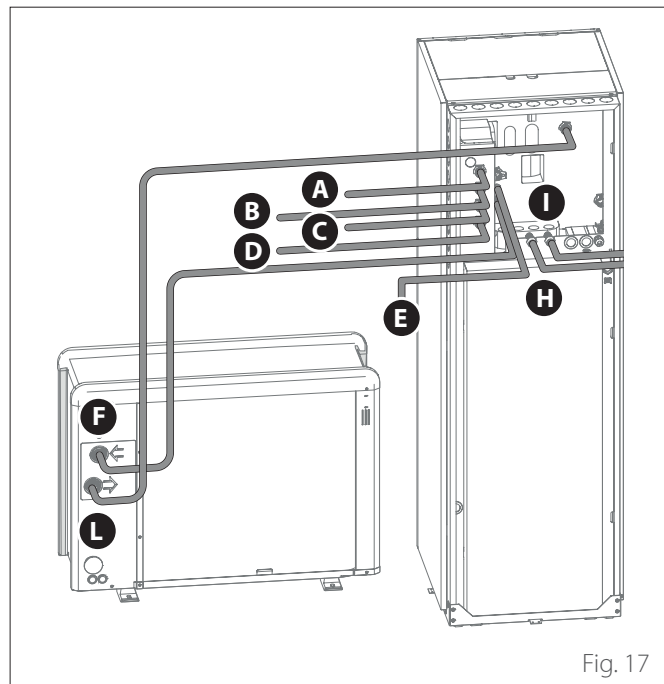


Fig. 17

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		Retorno a la bomba de calor	1
G	-	Recirculación sanitario	3/4
H		Entrada agua sanitario	3/4
I		Ida agua sanitario	3/4
L		Ida desde bomba de calor	1

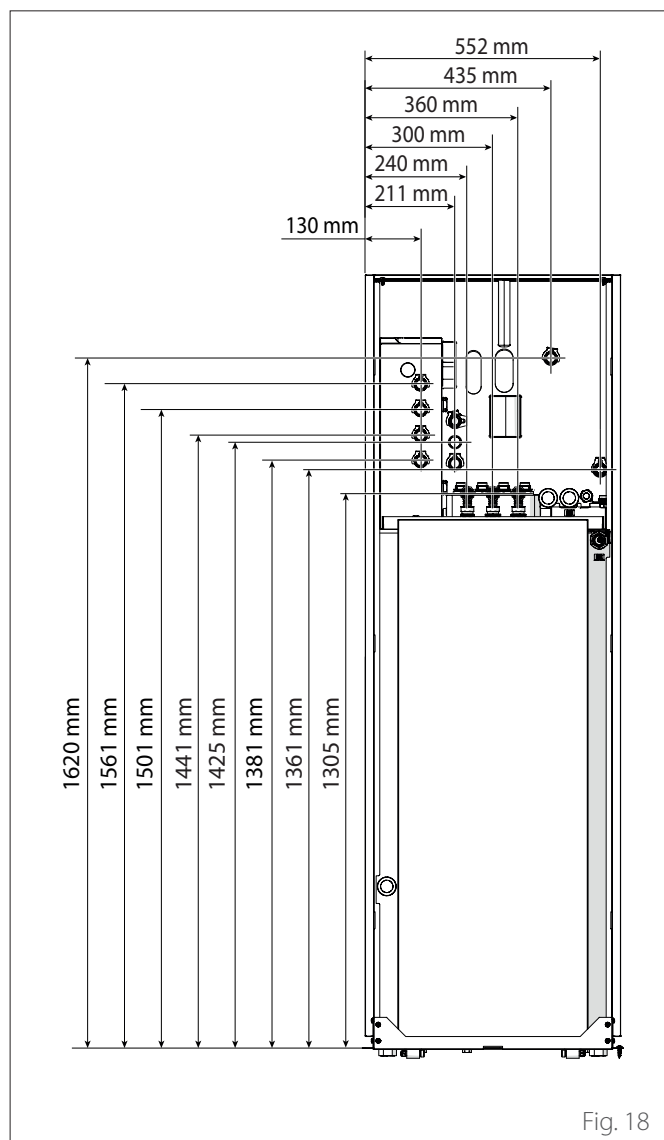
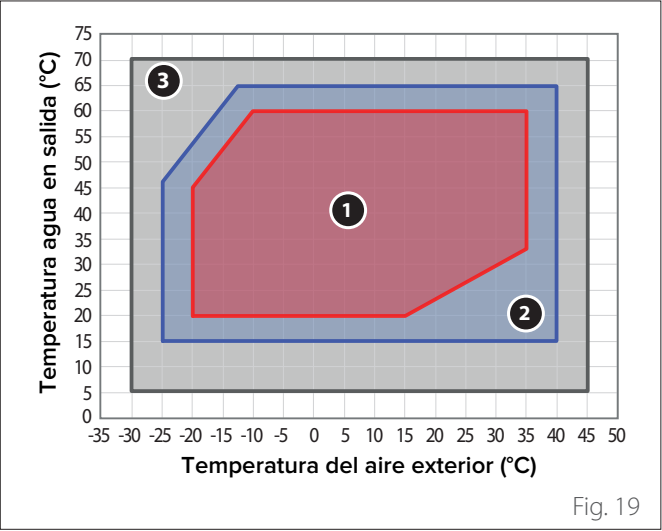


Fig. 18

2.3 Límites operativos

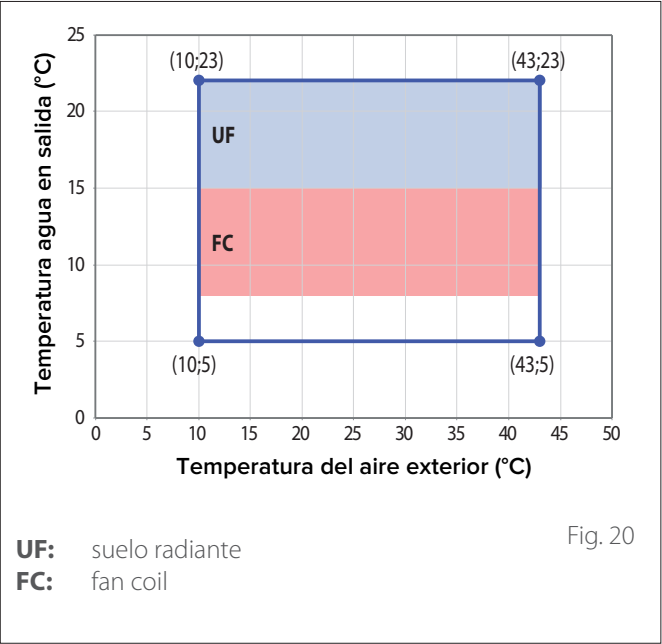
Los siguientes diagramas muestran los límites de la bomba de calor. La diferencia de temperatura entre ida y retorno del intercambiador de placas debe estar entre 5°C y 8°C.

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%

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:

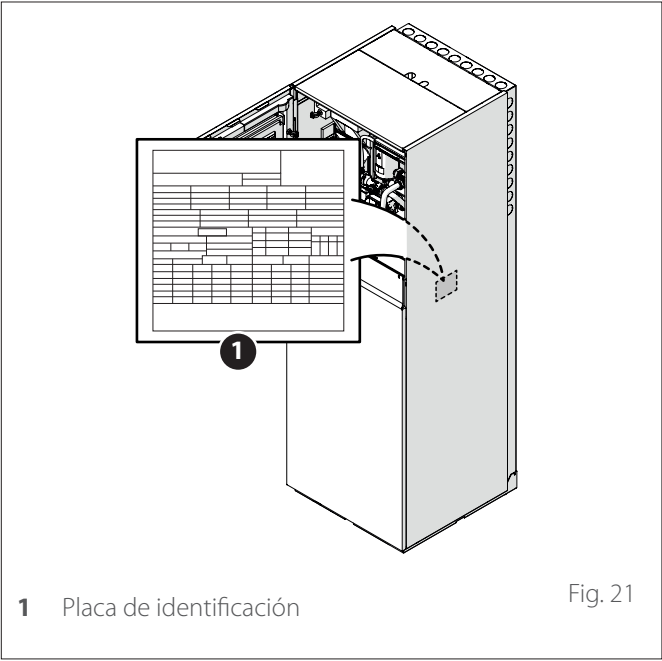
- Calefacción: temperatura aire < 0°C
- Refrigeración: temperatura aire > 30°C

	NIMBUS EXT R32				
	35 M	50 M	80 M & M-T	120 M & M-T	150 M & M-T
Frecuencia mín. [Hz]	18	18	18	18	18
Frecuencia máx. (calefacción) [Hz]	80	100	90	75	90
Frecuencia máx. (refrigeración) [Hz]	65	80	70	57	70

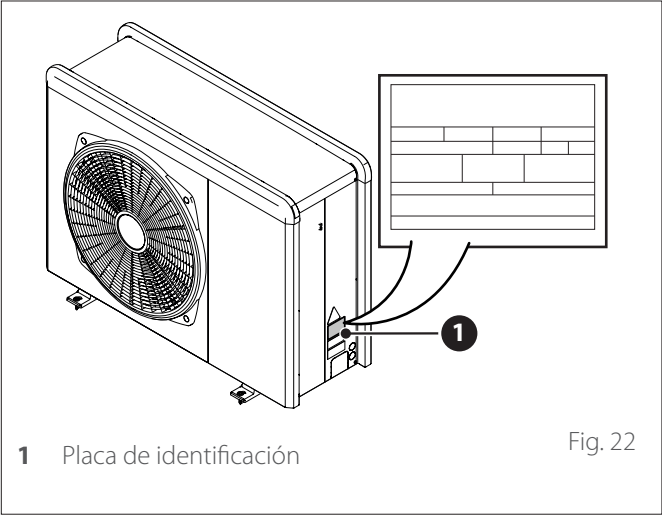
2.4 Identificación

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

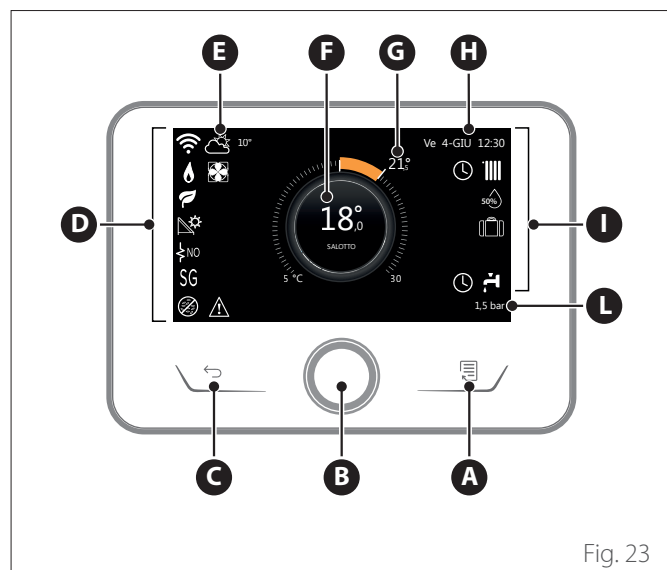


Unidad externa



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
- G** 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/it/ariston-net

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
	Resistencias de integración no habilitadas
	Número de estadios de las resistencias activas
	Bomba de calor activa
	Extensión setpoint ambiente activa
	Calefacción
	Calefacción activa

SÍMBOLOS	
	Sanitario
	Sanitario activo
	Refrigeración habilitada
	Refrigeración activa
	Índice humedad relativa
	Program. calefacción
	Manual
	Función termorregulación activa
	Función vacaciones activa
BOOST	Función Boost sanitario activa
HC	Confort sanitario habilitado en horario con tarifa eléctrica reducida
HC 40	Confort sanitario habilitado en horario con tarifa eléctrica reducida y setpoint sanitario a 40°C en horario con tarifa eléctrica normal
	Modo diagnóstico activo
	Función esterilización térmica activa
	Función anticongelante activa
	Función deshumidificación activa
	Modo silencioso activo (sólo para bombas de calor)
	Error en curso

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 funciona- miento	0 ÷ 50°C
Temperatura de almacena- miento	-10 ÷ 45°C
Humedad	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%

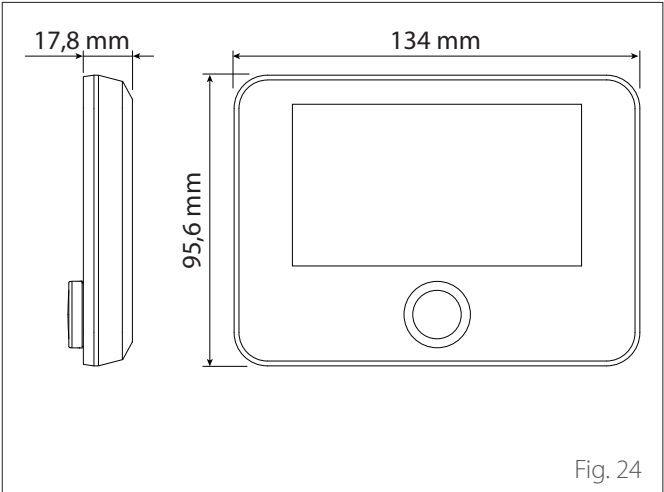


Fig. 24

2.6 Sonda exterior

FICHA PRODUCTO	
Nombre del proveedor	ARISTON
Modelo de identificación del proveedor	SONDA EXTERNA
Clase de control de tempe- ratura	II
Contribución a la eficiencia energética % para la calefac- ción de los ambientes	+2%

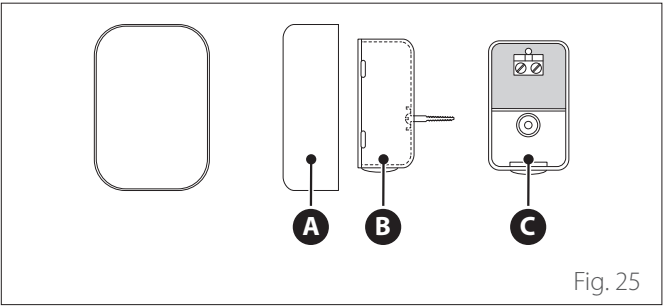


Fig. 25

- 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.

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.

La bomba de vacío podría no ser suficiente para eliminar totalmente la humedad del aceite.

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.

3.2 Recepción del producto

El sistema COMPACT M NET R32 se suministra en varios bultos protegidos por un embalaje de cartón:

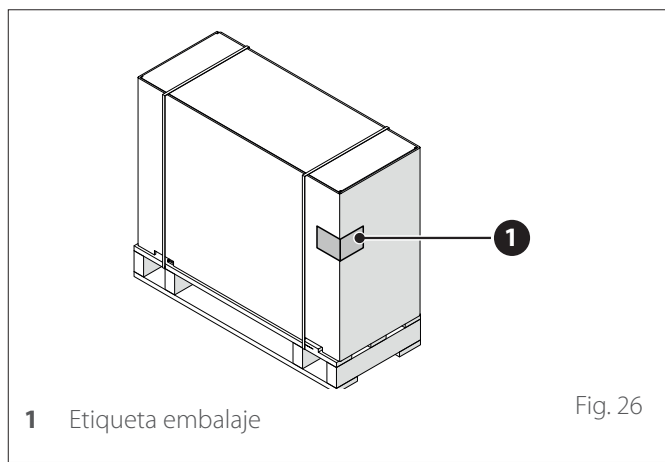
- 1 unidad externa
- 2 unidad interna

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

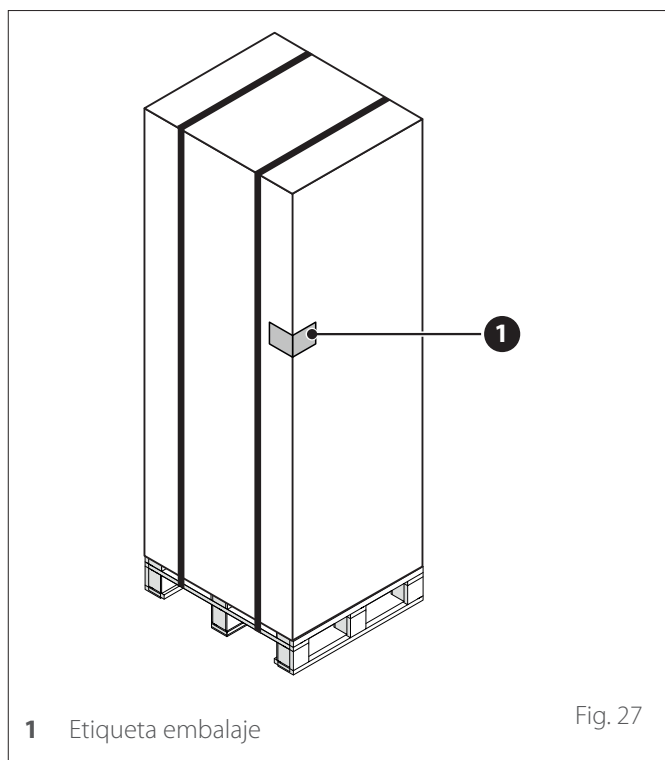
- Manual de instrucciones
- Certificado de garantía
- Etiqueta energética

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

- 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

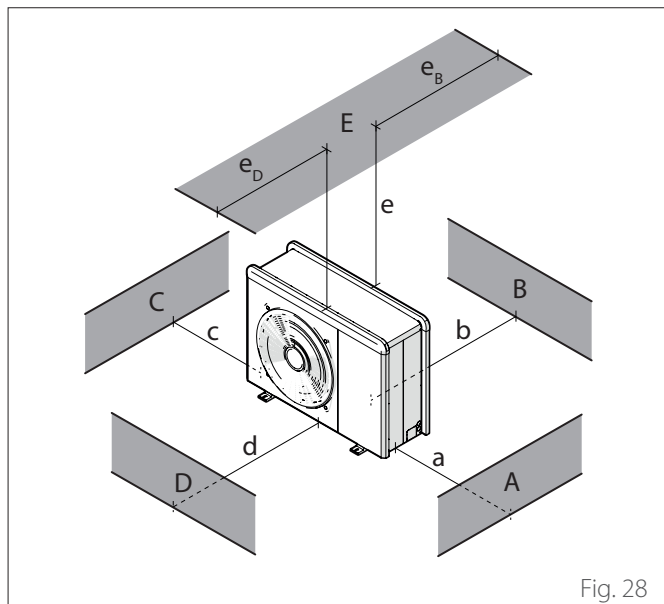


Fig. 28

	a [mm]	b [mm]	c [mm]	d [mm]	e [mm]	eD [mm]	eB [mm]
ABC	≥150	≥150	≥300				
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.
- 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 R32						
	35 M	50 M	80 M & M-T	120 M & M-T	150 M & M-T	UM
A	670	670	670	670	670	mm
B	383	383	383	383	383	
C	1016	1016	1016	1016	1016	
D	756	756	1106	1506	1506	

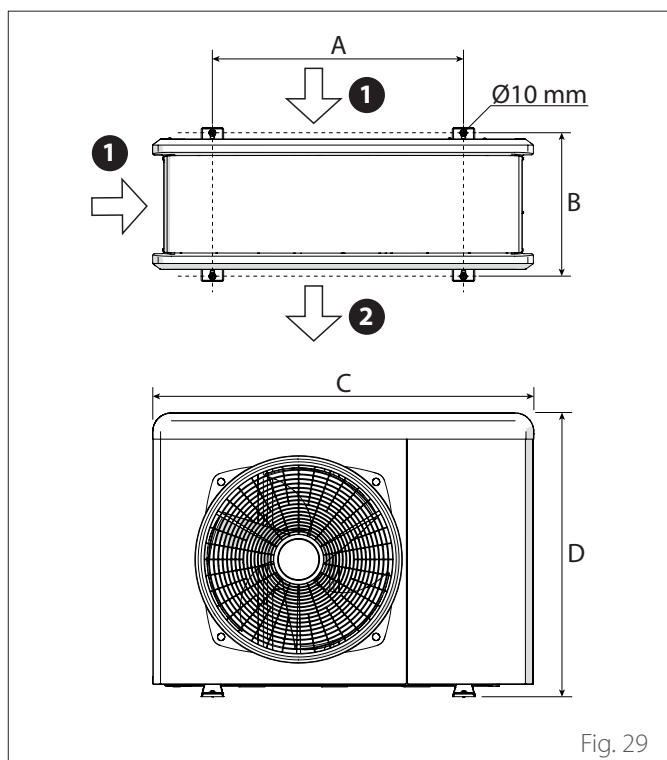


Fig. 29

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).

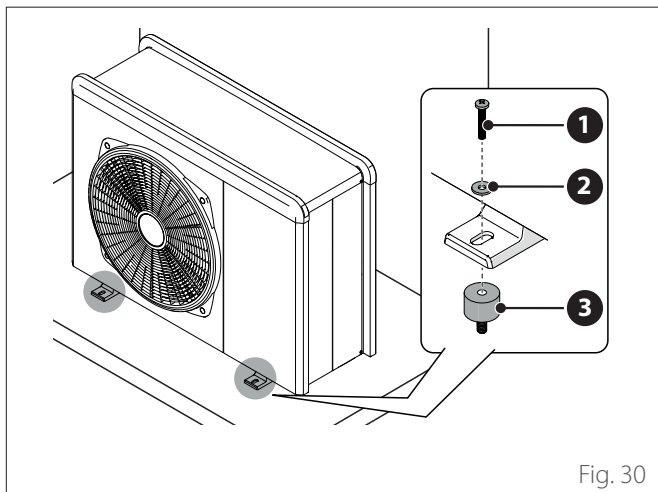


Fig. 30



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).

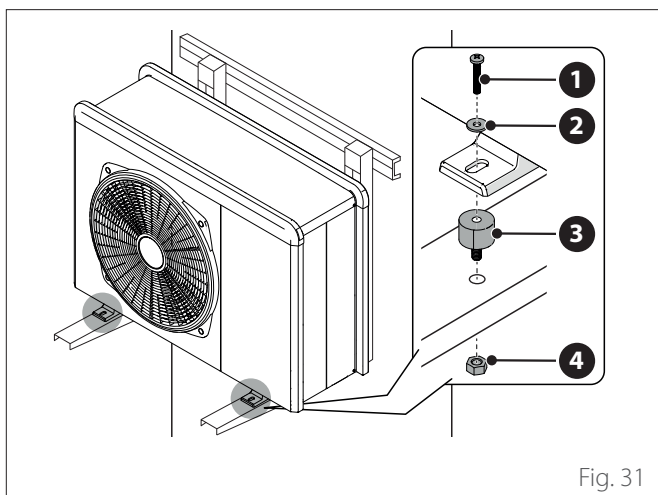


Fig. 31

- 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

- 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.

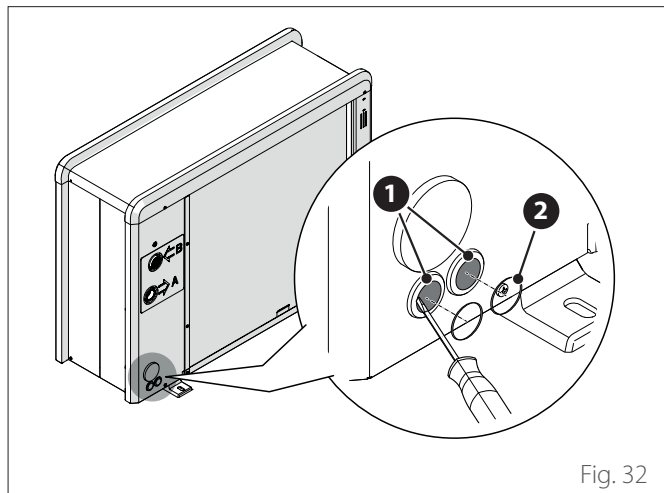


Fig. 32

- Desenroscar los tornillos **(3)** y quitar el panel frontal **(4)** tirando hacia abajo y hacia delante.

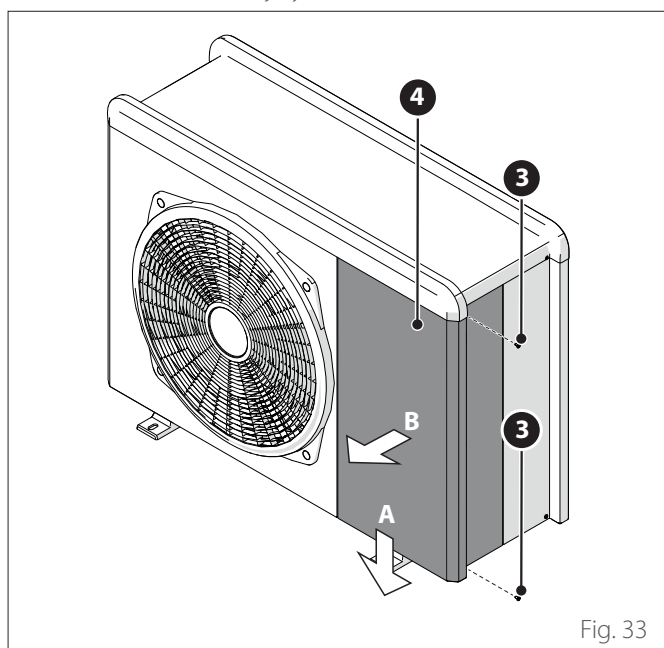


Fig. 33

3.3.6 Instalación kit accesorios

Kit anticongelante

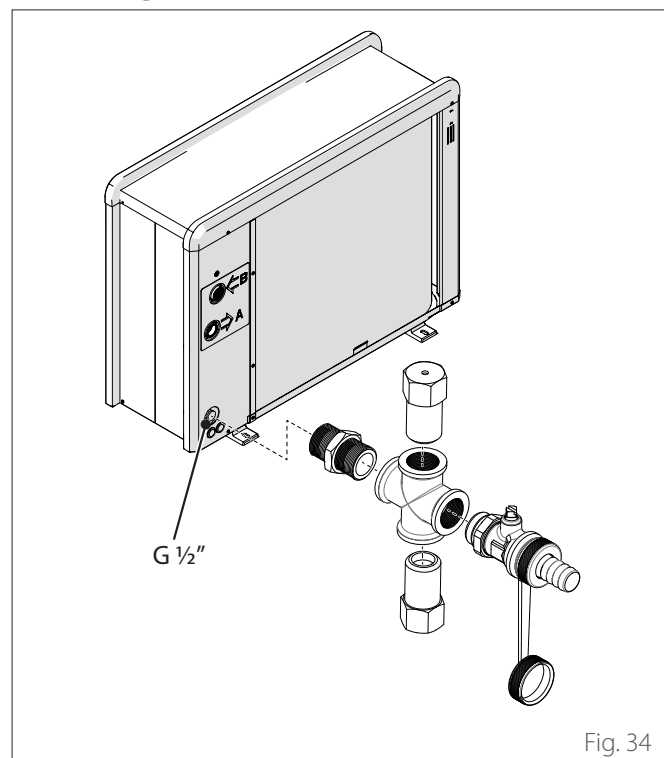


Fig. 34

Cuba colectora de condensación

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

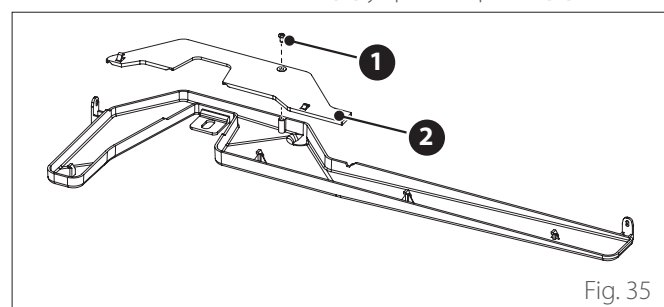


Fig. 35

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

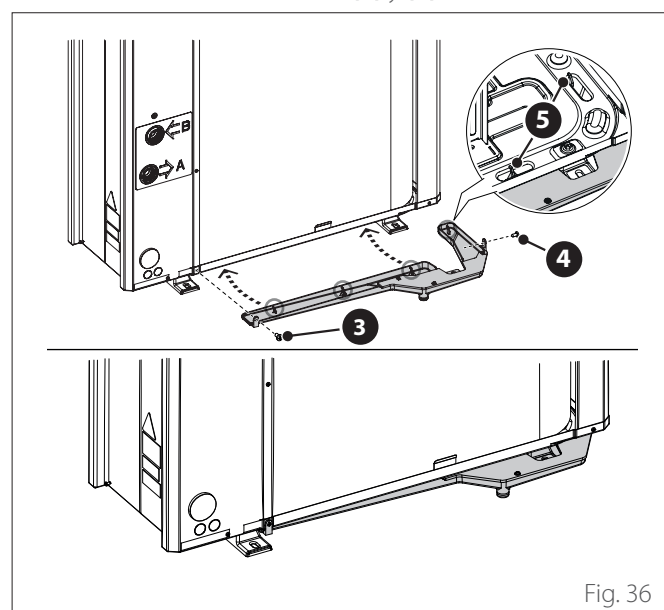


Fig. 36

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

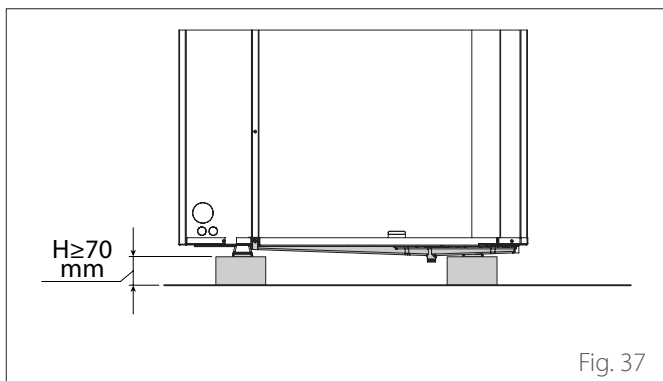


Fig. 37

Resistencia para cuba colectora de condensación

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

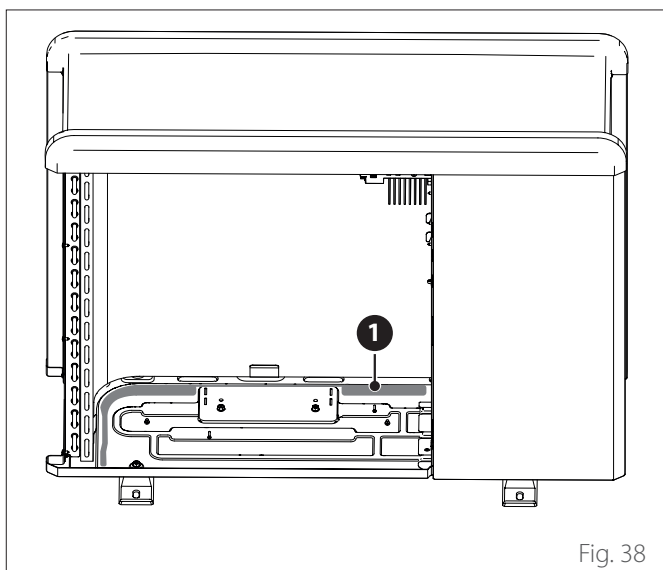


Fig. 38

- 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".

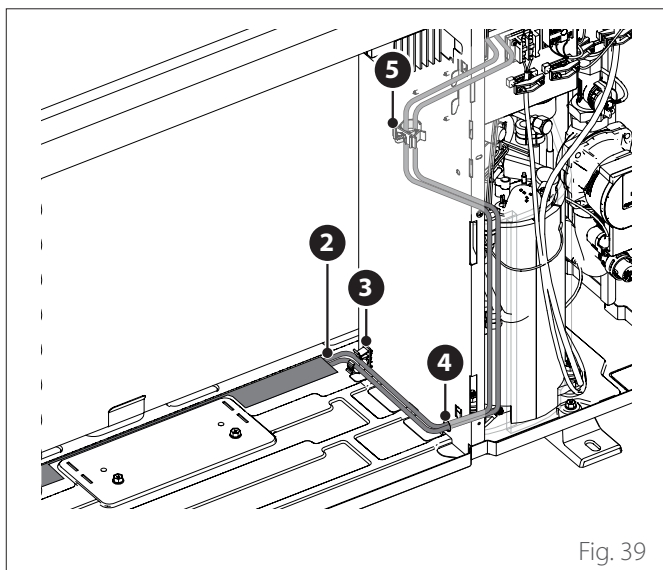


Fig. 39

3.4 Instalación de la unidad interna

3.4.1 Lugar de instalación

La unidad interna se debe colocar dentro de la vivienda para garantizar las mejores prestaciones. 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

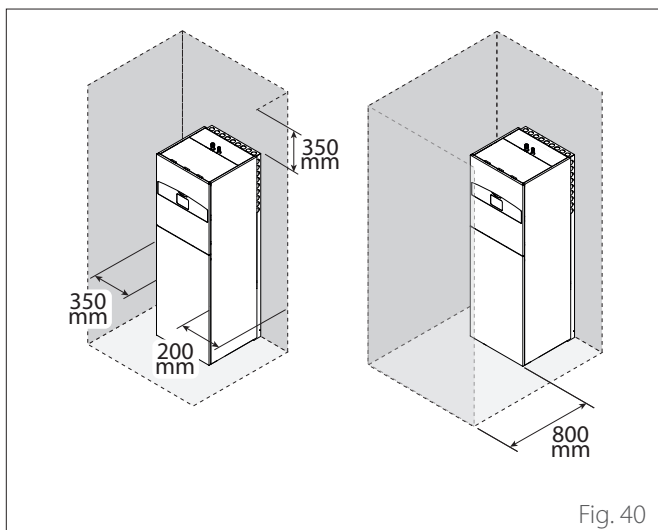


Fig. 40



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

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.

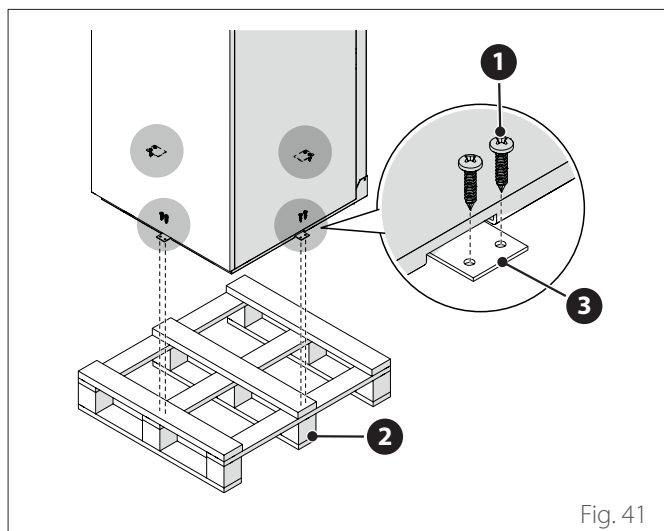


Fig. 41

- 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.

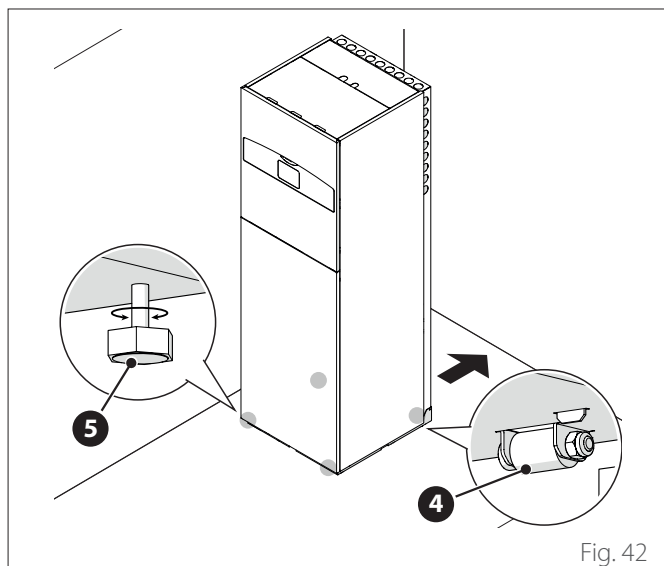


Fig. 42

- Retirar la película protectora.

4. Conexiones hidráulicas

4.1 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 5 bar; en caso 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;

Después de estas verificaciones:

Configuración 1 ZONA

- Instalar los empalmes rápidos (presentes dentro de la máquina) a los tubos del agua **(1)**, **(3)**, **(7)** y **(8)**.

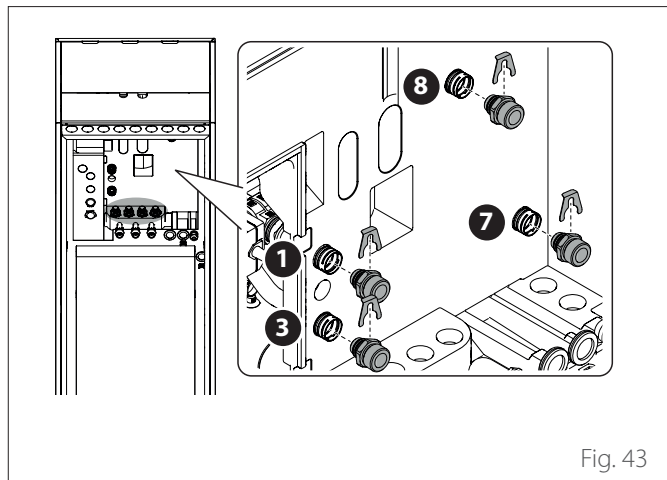


Fig. 43

Efectuar las siguientes conexiones hidráulicas:

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

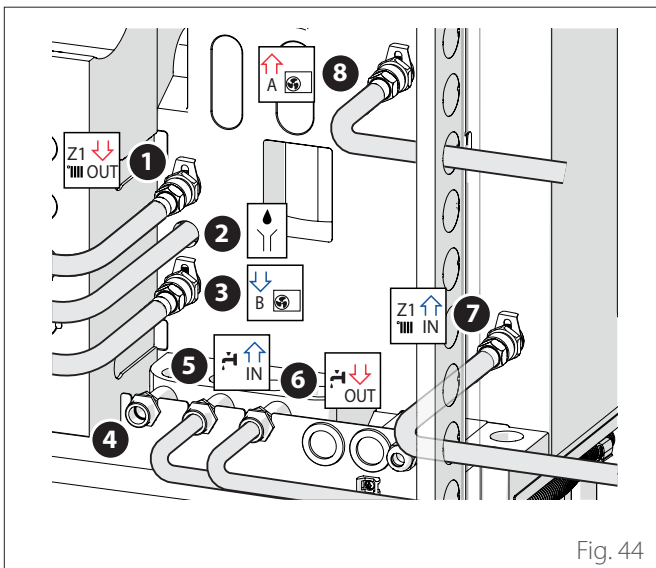


Fig. 44

(*) Cerrar la salida si no se utiliza la recirculación

Configuración 2 ZONAS

- Instalar los empalmes rápidos (presentes dentro de la máquina) a los tubos del agua **(1)**, **(2)**, **(3)**, **(4)**, **(5)** y **(10)**.

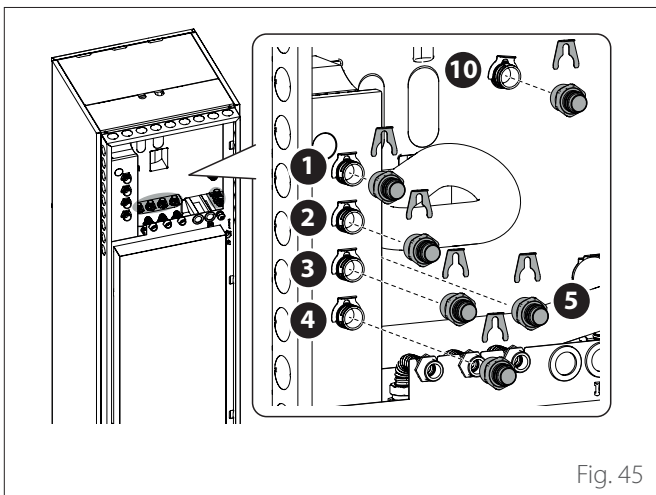


Fig. 45

Efectuar las siguientes conexiones hidráulicas:

- Ida circuito zona 1 (1)
- Ida circuito zona 2 (2)
- Retorno circuito zona 1 (3).
- Retorno circuito zona 2 (4).
- Retorno de la bomba de calor (5)
- Recirculación (6) (si la hay) (*)
- Entrada de agua fría sanitaria (7)
- Ida agua sanitaria (8)
- Descarga de la válvula de seguridad (9)
- Ida a la bomba de calor (10).

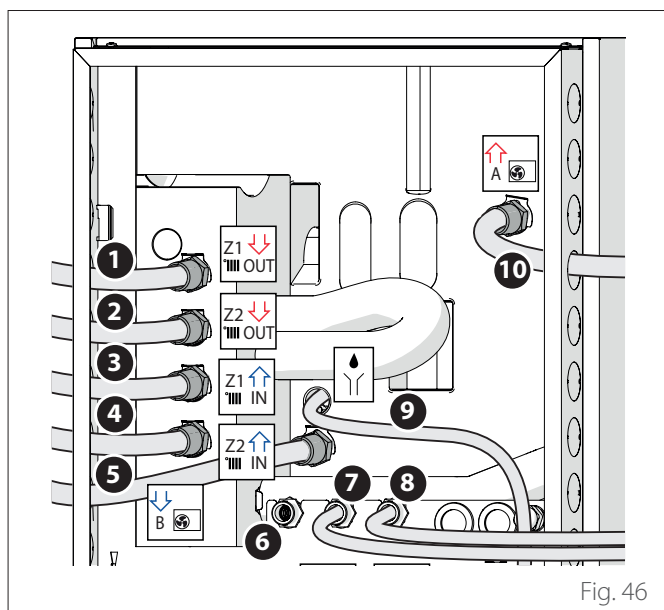


Fig. 46

(*) Cerrar la salida si no se utiliza la recirculación

4.1.1 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.

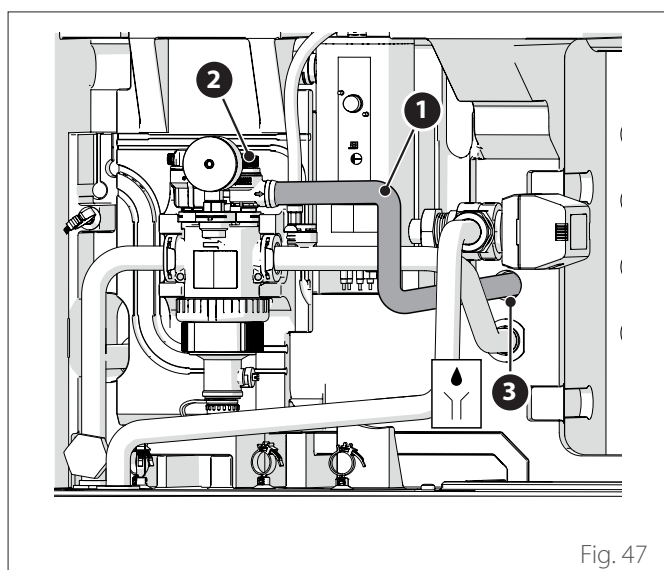


Fig. 47

4.1.2 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.

4.1.3 Depósito de expansión

La unidad interna tiene un depósito de expansión de un volumen nominal de 12L precargado a 1 bar y una válvula de seguridad (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.

4.1.4 Caudal nominal y caudal mínimo

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

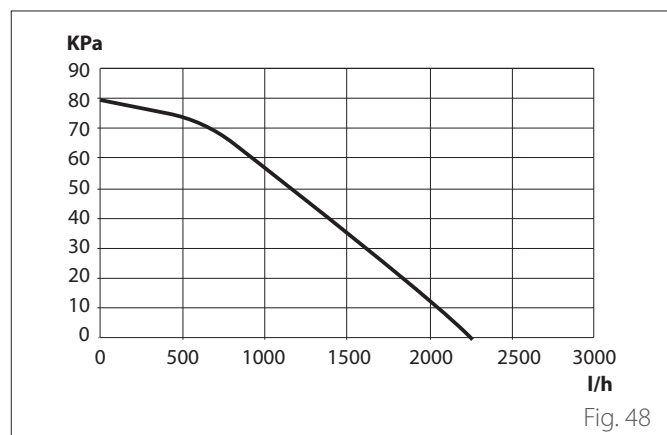
Modelo	Caudal nominal [l/h]	Caudal mínimo [l/h]	Umbral ON caudalímetro [l/h]
NIMBUS EXT R32 35 M	640	430	390
NIMBUS EXT R32 50 M	860	430	390
NIMBUS EXT R32 80 M & M-T	1400	600	540
NIMBUS EXT R32 120 M & M-T	2100	770	702
NIMBUS EXT R32 150 M & M-T	2600	940	852

4.1.5 Presión disponible

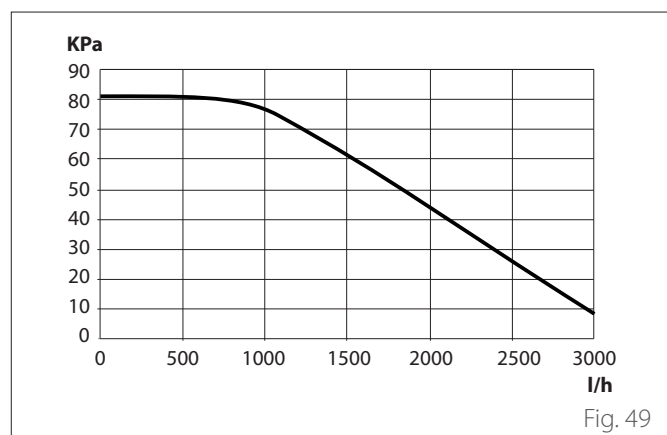
Asegurarse de que la presión disponible no sea inferior a las pérdidas de carga del sistema hidráulico.

Las curvas en las imágenes siguientes indican la presión disponible en la ida de la unidad externa.

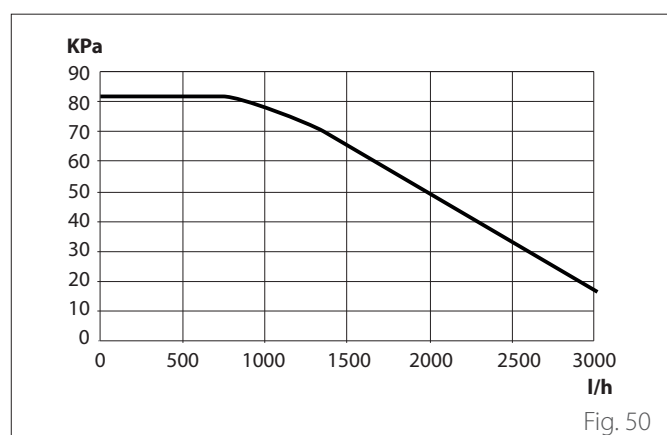
NIMBUS 35 M EXT R32 - NIMBUS 50 M EXT R32



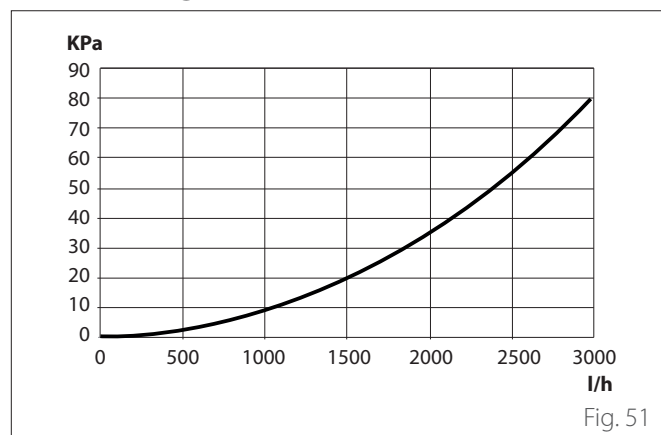
NIMBUS 80 M EXT R32 - NIMBUS 80 M-T EXT R32



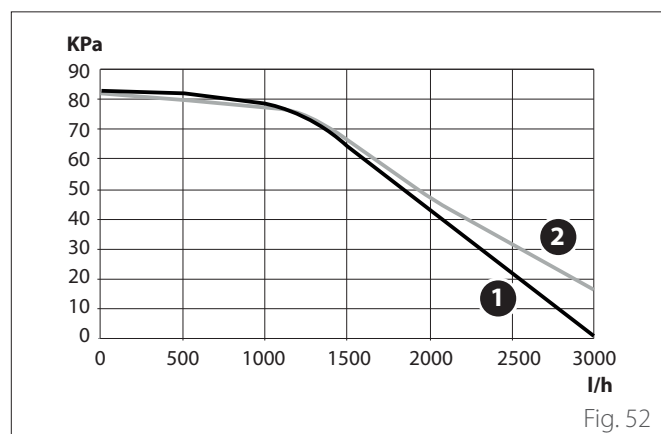
NIMBUS 120 M EXT R32 - NIMBUS 120 M-T EXT R32 - NIMBUS 150 M EXT R32 - NIMBUS 150 M-T EXT R32



Pérdida de carga de la unidad interna



Presión estática útil 2 Zonas



- 1 Zona 1
- 2 Zona 2

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".

4.1.6 Características del agua de alimentación

Asegurarse de que el sistema esté alimentado con agua de una dureza entre 8°F y 15°F 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 6,6 y 8,5), 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.

4.1.7 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

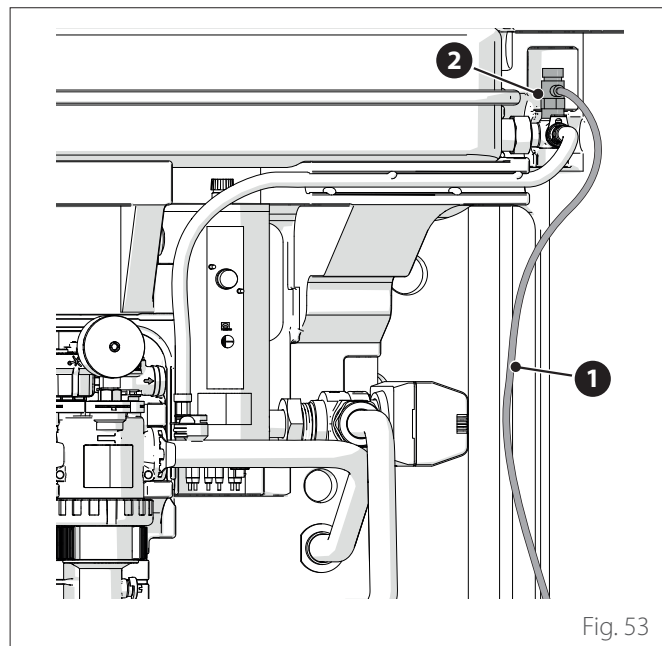


Fig. 53



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 0,5 y 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 1,2 bar, cerrar el grifo.

La presión máxima del sistema de calefacción/refrigeración es de 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.

4.2 Esquemas hidráulicos preliminares

1 ZONA FS

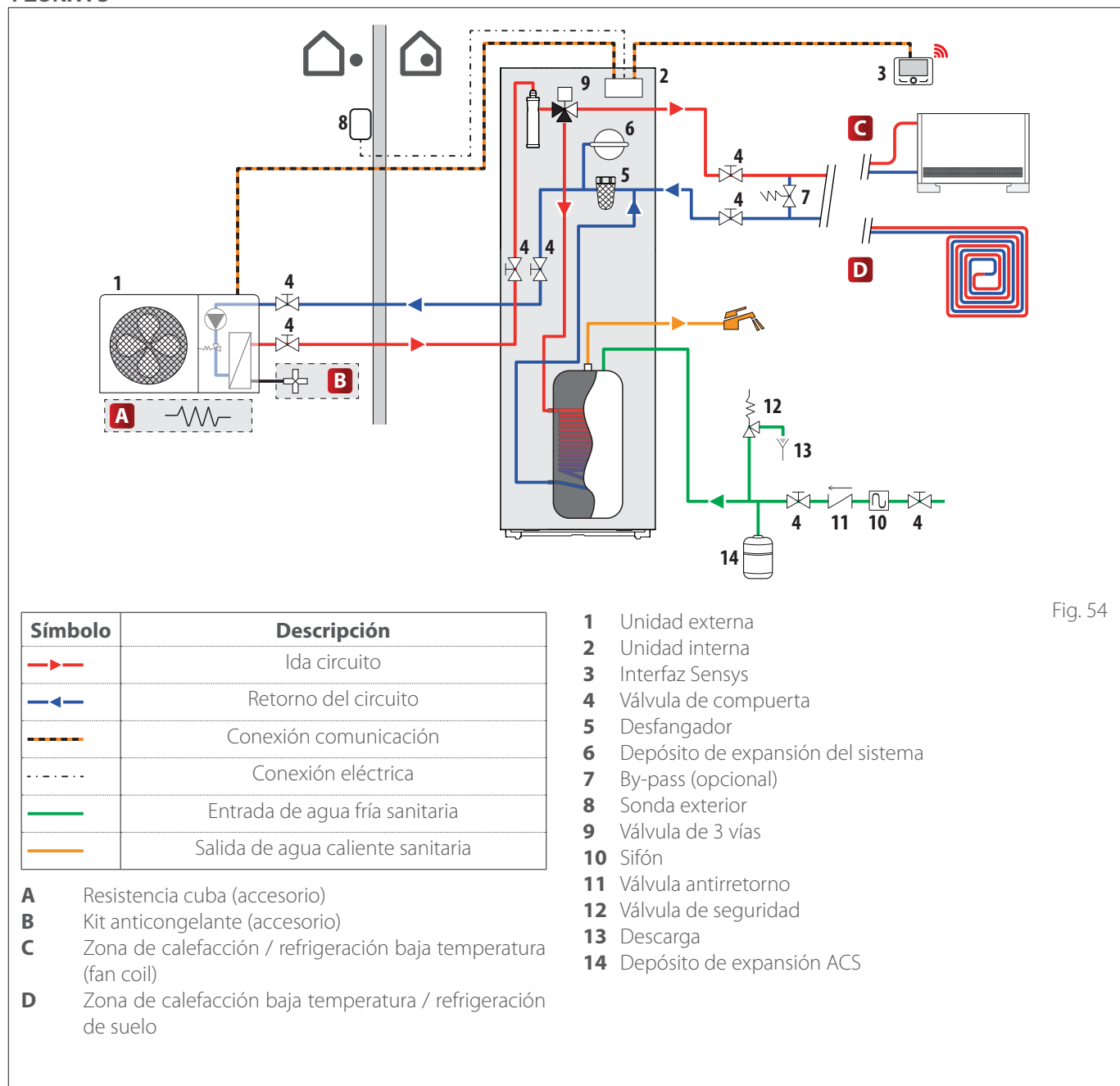


Fig. 54

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.



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

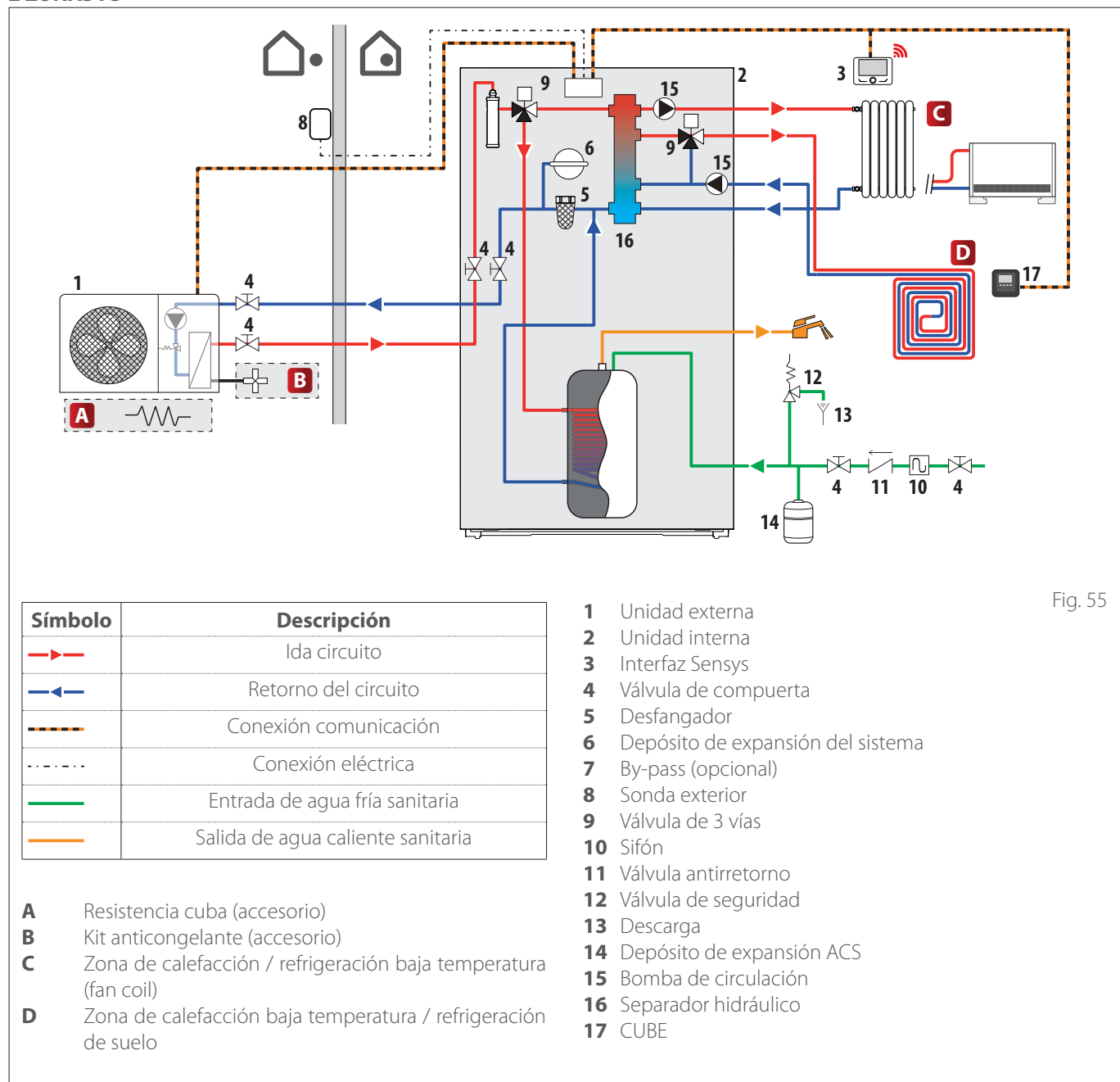


Fig. 55

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.



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.

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 ATG 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. Se recomienda instalar un SPD aunque el nivel de riesgo resultante del cálculo del CRL sea bajo.
- 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 R32							
		35 M	50 M	80 M	80 M-T	120 M	120 M-T	150 M	150 M-T
Corriente nominal / fase	A	11,0	13,5	20,0	7,6	22,5	7,8	26,9	9,41
Máxima corriente / fase	A	11,7	14,3	21,3	8,1	23,9	8,3	28,7	10,0
Tamaño interruptor magnetotérmico	A	C-16	C-20	C-32	C-13	C-32	C-13	C-32	C-13
Tamaño interruptor diferencial (RCCB)	mA	F-30 / B-30			B-30	F-30 / B-30	B-30	F-30 / B-30	B-30
Corriente de puesta en marcha	A	< 3							
Tensión nominal	V	230	230	230	400	230	400	230	400
Campo de tensiones admisibles	V	216-243	216-243	216-243	376-424	216-243	376-424	216-243	376-424
Cos phi		> 0,9							
Cableado de alimentación	Referencia	H07RN-F							
	Sección cables mín.	3G4	3G4	3G4	5G2,5	3G6	5G2,5	3G6	5G2,5
	Máx. diámetro [mm]	14	16,2	16,2	17	17	17	18	18
	Sección de cables recomendada	3G4	3G4	3G6	5G4	3G6	5G4	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 M R32 - NIMBUS FS M 2Z R32		NIMBUS FS-L M R32 - NIMBUS FS-L M 2Z R32	
Alimentación eléctrica	V - ph - Hz	230 - 1 -50	400 - 3 -50	230 - 1 -50	400 - 3 -50
Campo de tensiones admisibles	V	196 ÷ 253	340 ÷ 440	196 ÷ 253	340 ÷ 440
Potencia nominal absorbida	kW	4	4	6	6
Corriente máxima	A	19,1	9,6	30	10
Interruptor magnetotérmico	A	C-25	C-16	C-32	C-16
Tamaño interruptor diferencial (RCCB)	mA	A-30			
Cableado de alimentación	Referencia	H07RN-F			
	Sección cables mín.	3G4	5G2,5	3G6	5G2,5
	Máx. diámetro [mm]	16,2	17	18	17
	Sección de cables recomendada	3G4	5G4	3G6	5G4
	Máx. diámetro [mm]	16,2	19,9	18	19,9
Cableado señal EDF, AFR, PV	mm ²	H05RN-F 2 x 0,75 mm ² - H07RN-F 2 x 1,0 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.

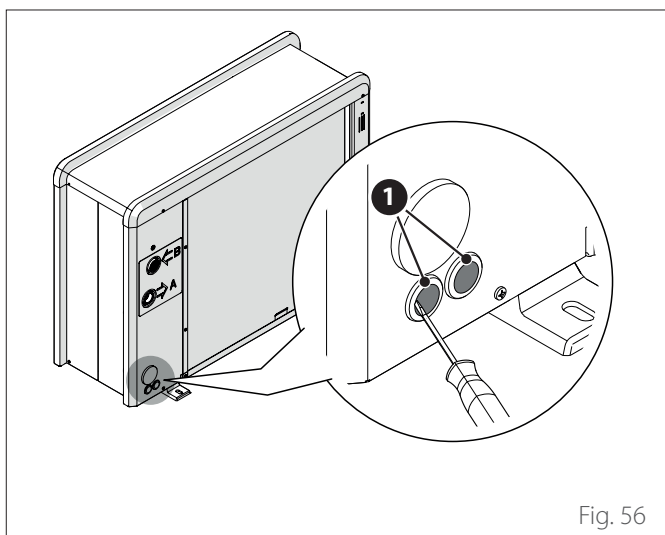


Fig. 56



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

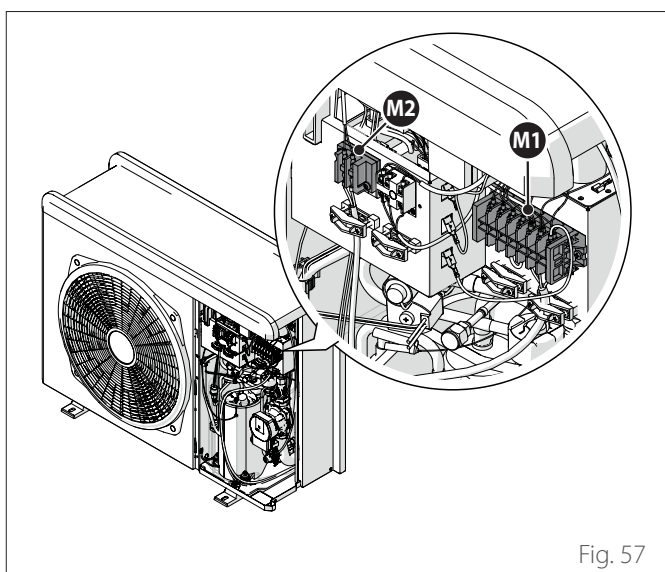


Fig. 57

Bornera unidad externa 1Ph

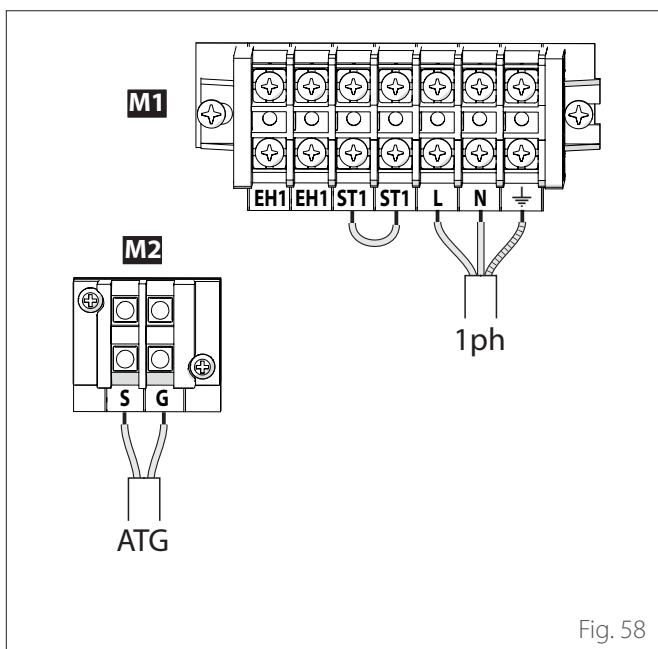


Fig. 58

M1 Bornera alimentación principal

M2 Bornera señal

ATG Conexión ATG Bus entre la unidad interna y la externa

1ph Conexión a la alimentación monofásica

EH1 Resistencia eléctrica anticongelante para proteger los tubos hidráulicos

ST1 Conexión termostato de seguridad (230 V) para instalación de suelo (de default con puente)

Bornera unidad externa 3Ph

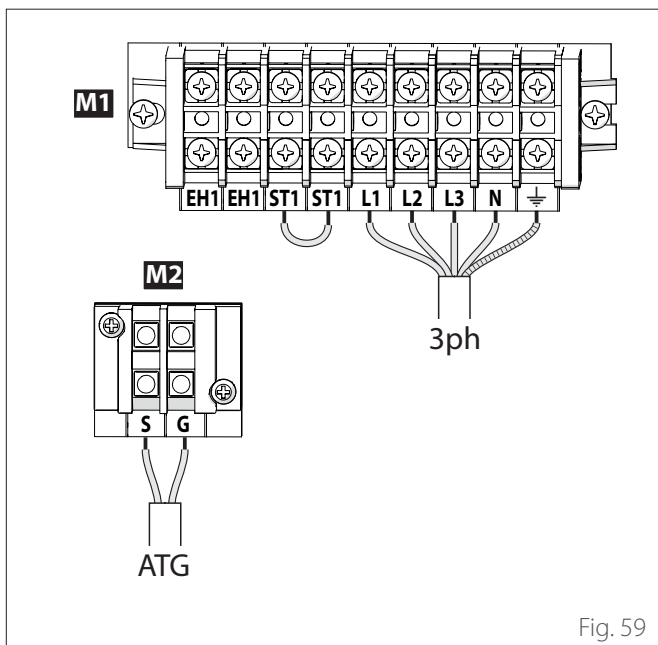


Fig. 59

M1 Bornera alimentación principal

M2 Bornera señal

ATG Conexión ATG Bus entre la unidad interna y la externa

3ph Conexión a la alimentación trifásica

EH1 Resistencia eléctrica anticongelante para proteger los tubos hidráulicos

ST1 Conexión termostato de seguridad (230 V) para instalación de suelo (de default con puente)



El contacto ST1 viene puenteado de default. No quitar el puente.



Si la instalación prevé el uso de termostatos o cronotermos 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, cronotermos modulantes o termostatos ON / OFF sin lógica de banda proporcional.

- Fijar el cable de alimentación (2) a la bornera (M1).
- Fijar el cable de comunicación (3) entre la unidad externa y la unidad interna en la bornera (M2).
- Para asegurar una correcta resistencia a la tracción, los cables eléctricos se deben bloquear con los prensaestopas (4).

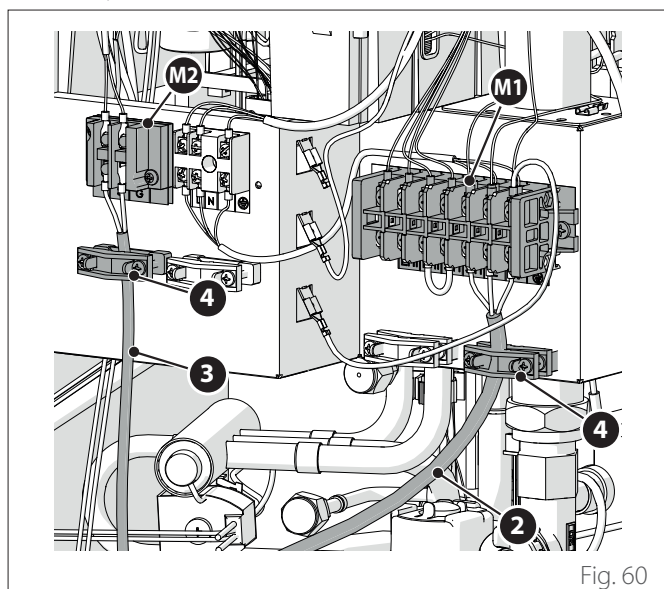


Fig. 60

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.

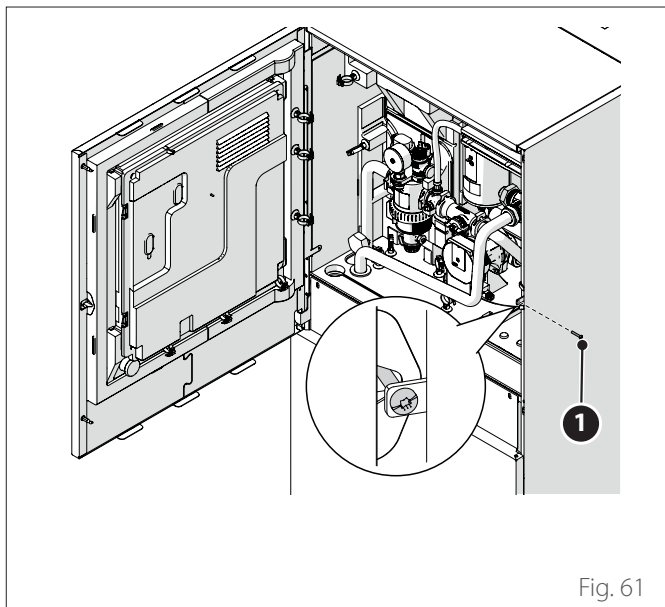


Fig. 61

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

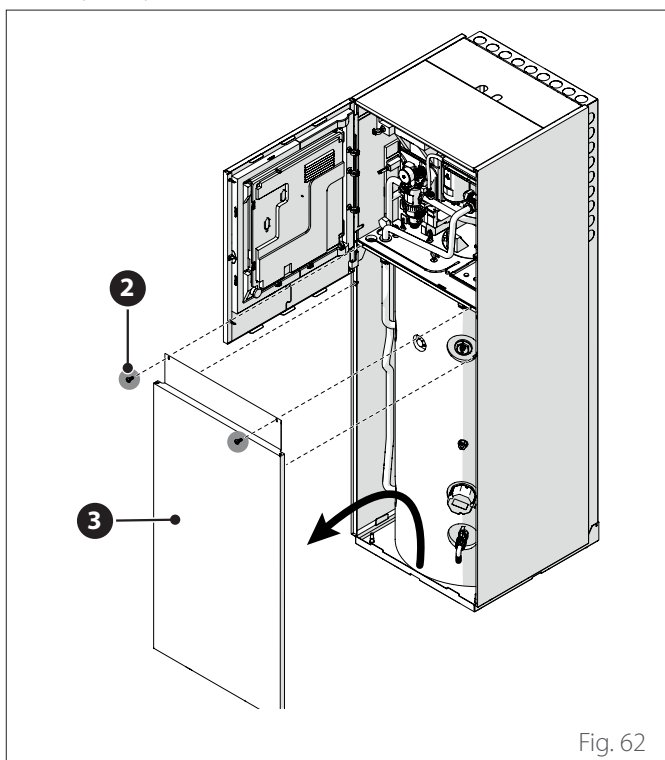


Fig. 62

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

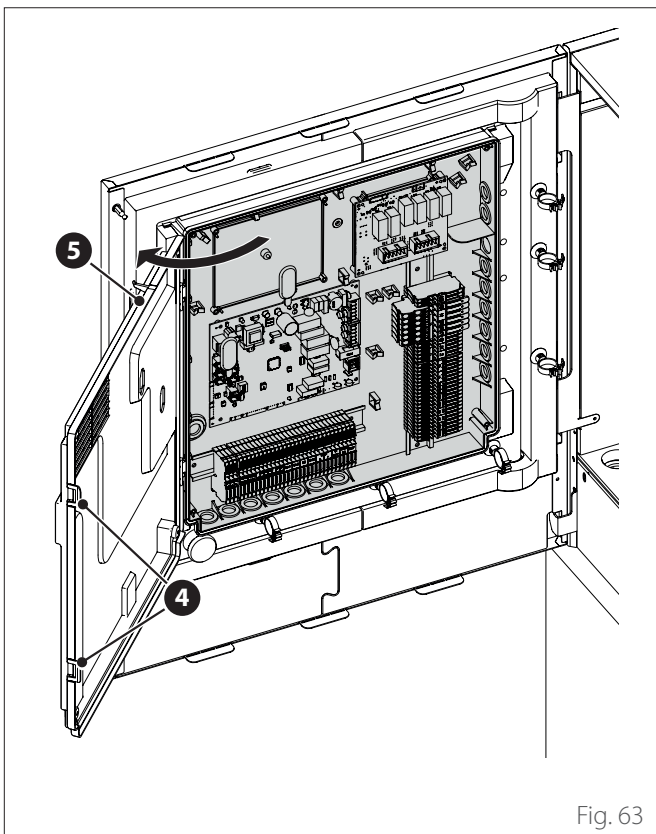


Fig. 63

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

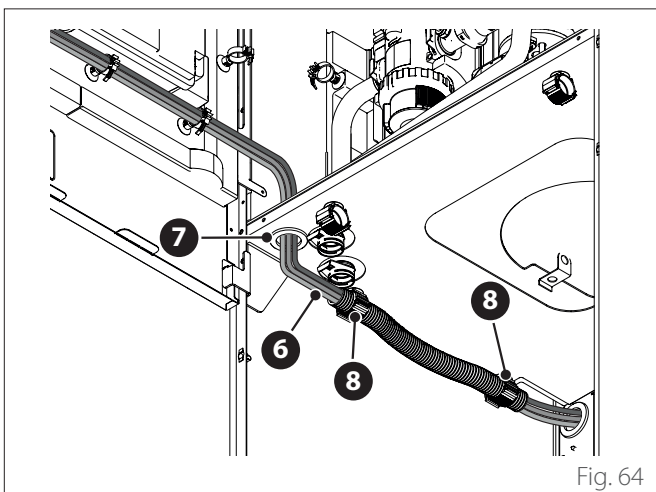


Fig. 64



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.

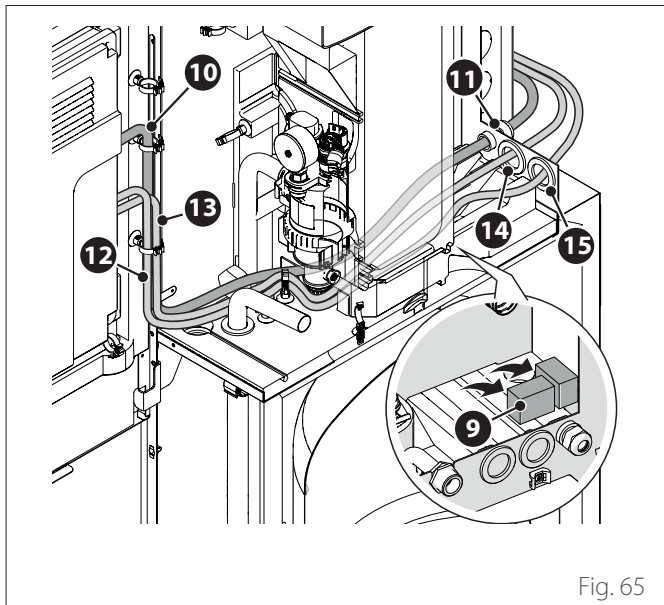


Fig. 65

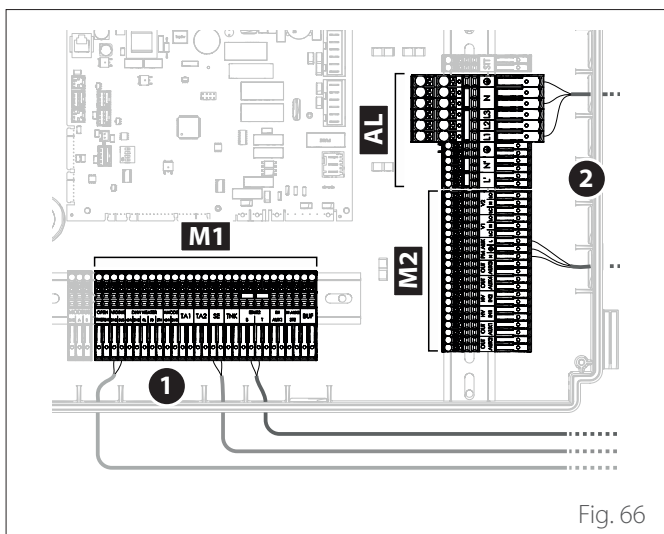


Fig. 66

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

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

Conexiones alimentación

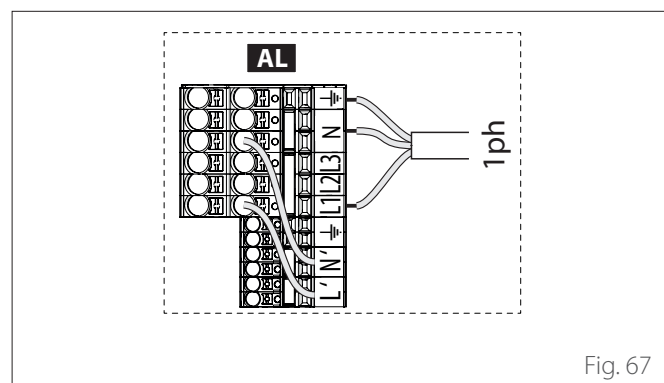


Fig. 67

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

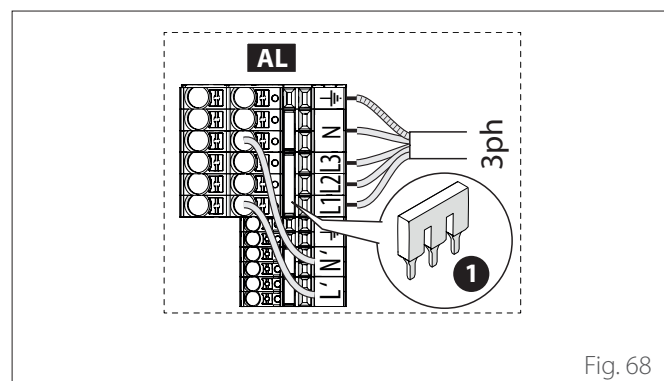


Fig. 68

- 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

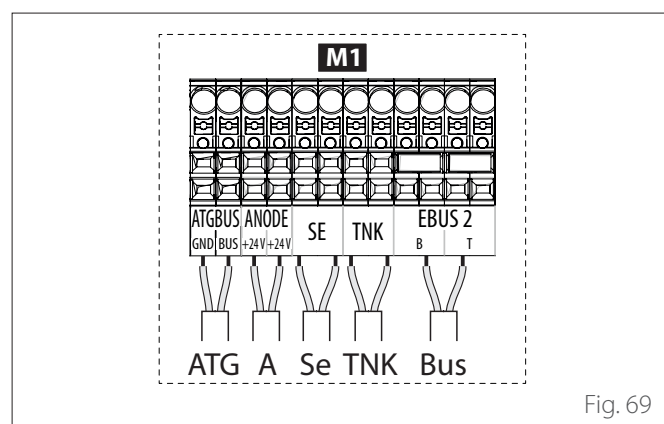


Fig. 69

- M1** Bornera señal
ATG Conexión ATG Bus 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 señal

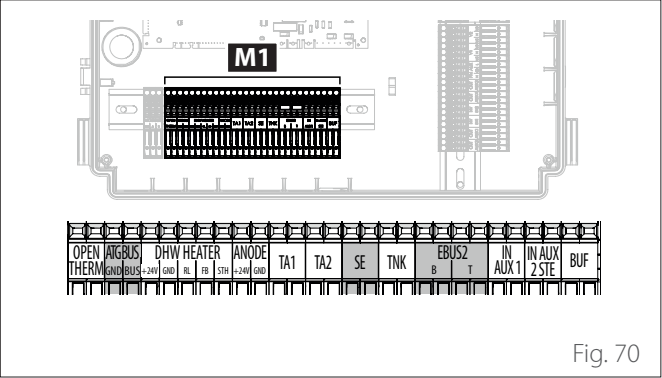


Fig. 70

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
ATGBUS	Conexión entre la unidad interna y la externa

Bornera de potencia

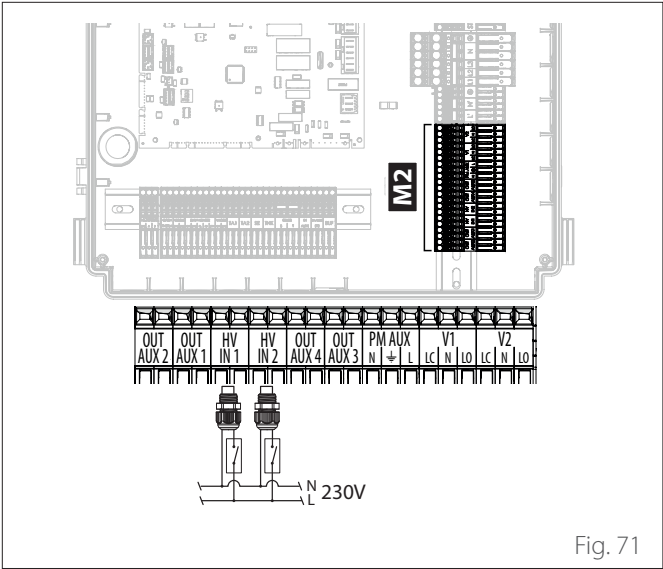


Fig. 71

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.

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: G y S.

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

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

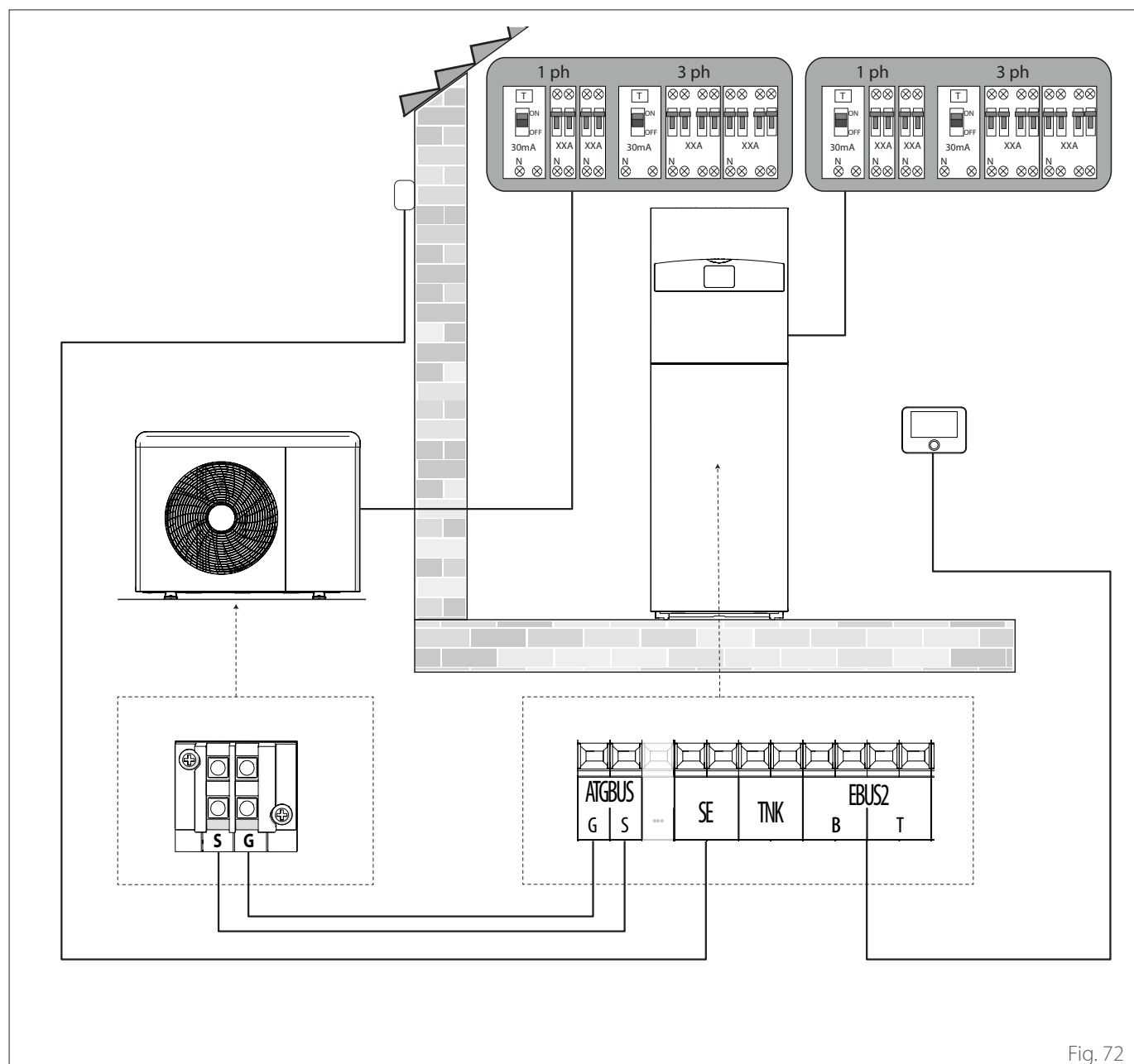


Fig. 72

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 Sinóptico Unidad externa

Mod. NIMBUS 35 M EXT R32 - NIMBUS 50 M EXT R32

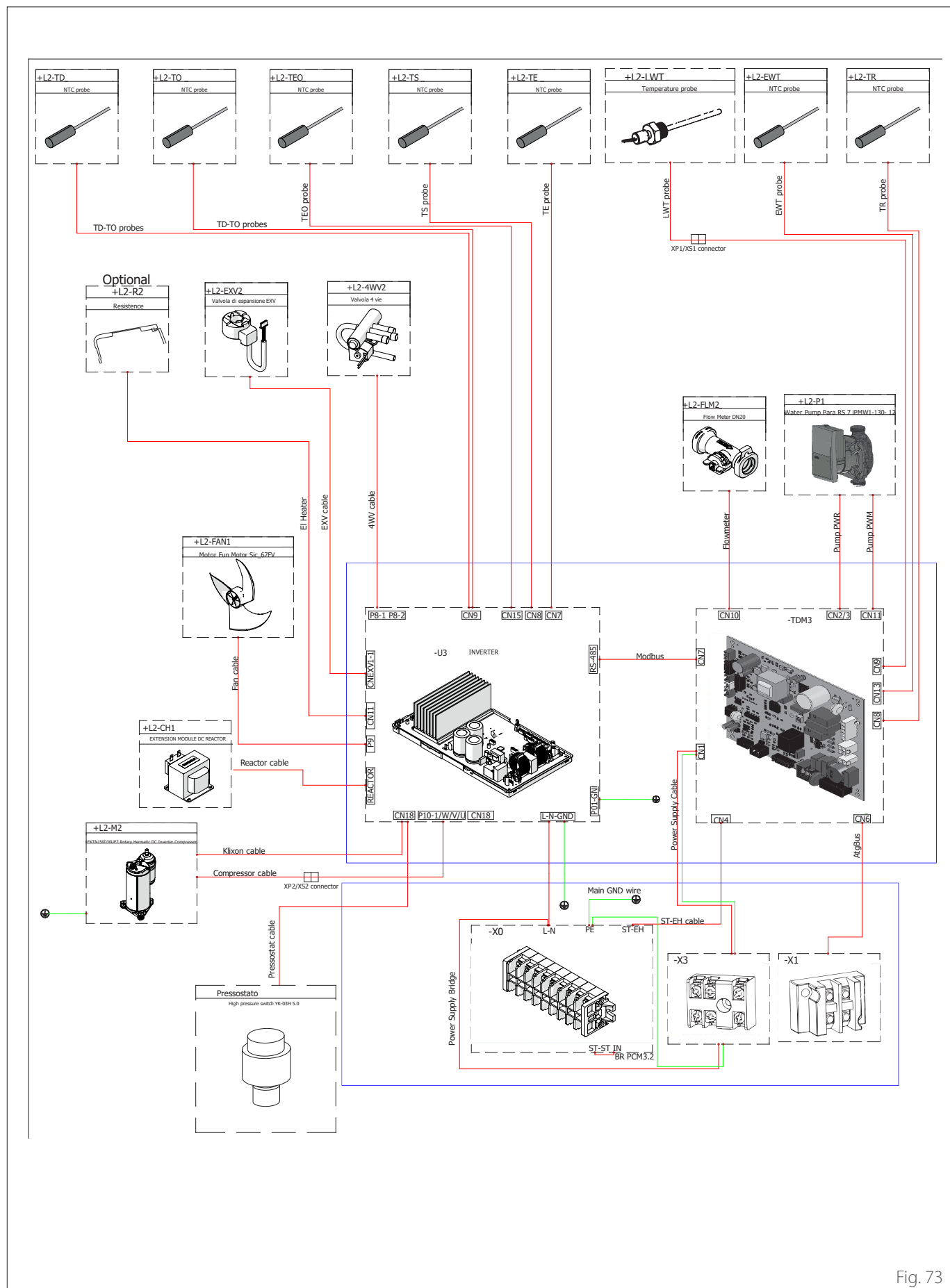


Fig. 73

Mod. NIMBUS 80 M EXT R32 (1ph)

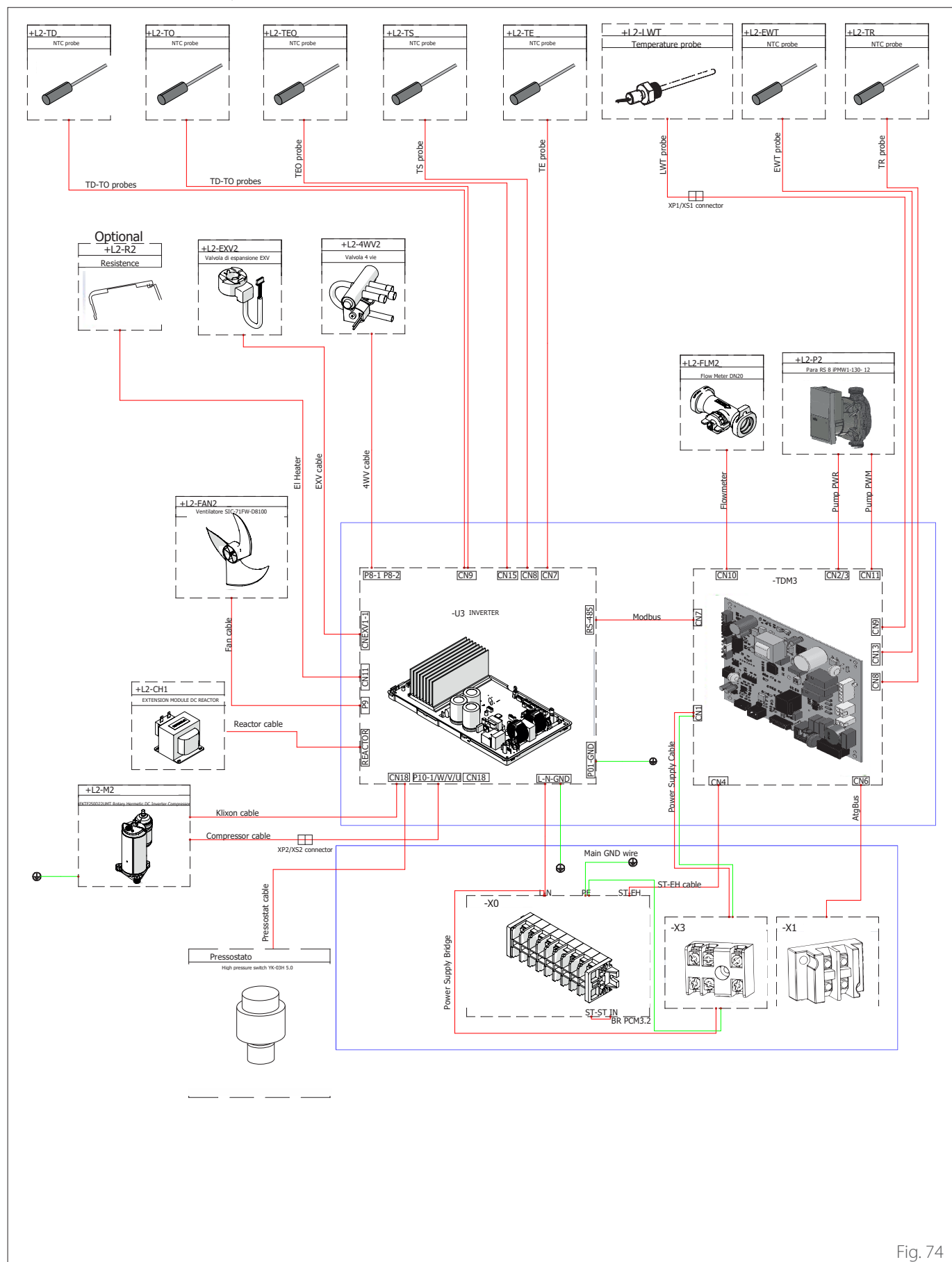


Fig. 74

Mod. NIMBUS 80 M-T EXT R32 (3ph)

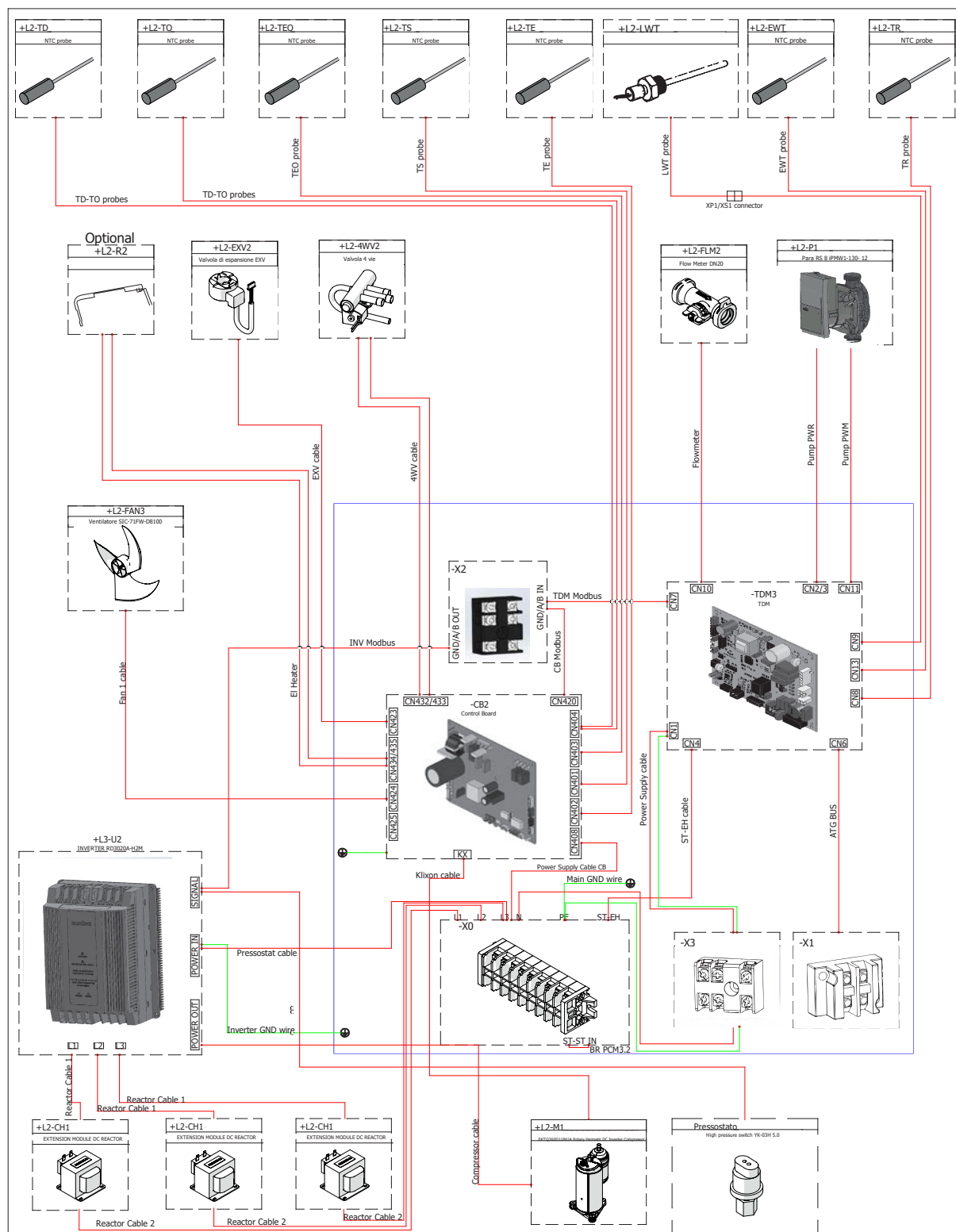


Fig. 75

Mod. NIMBUS 120 M EXT R32 - NIMBUS 150 M EXT R32 (1ph)

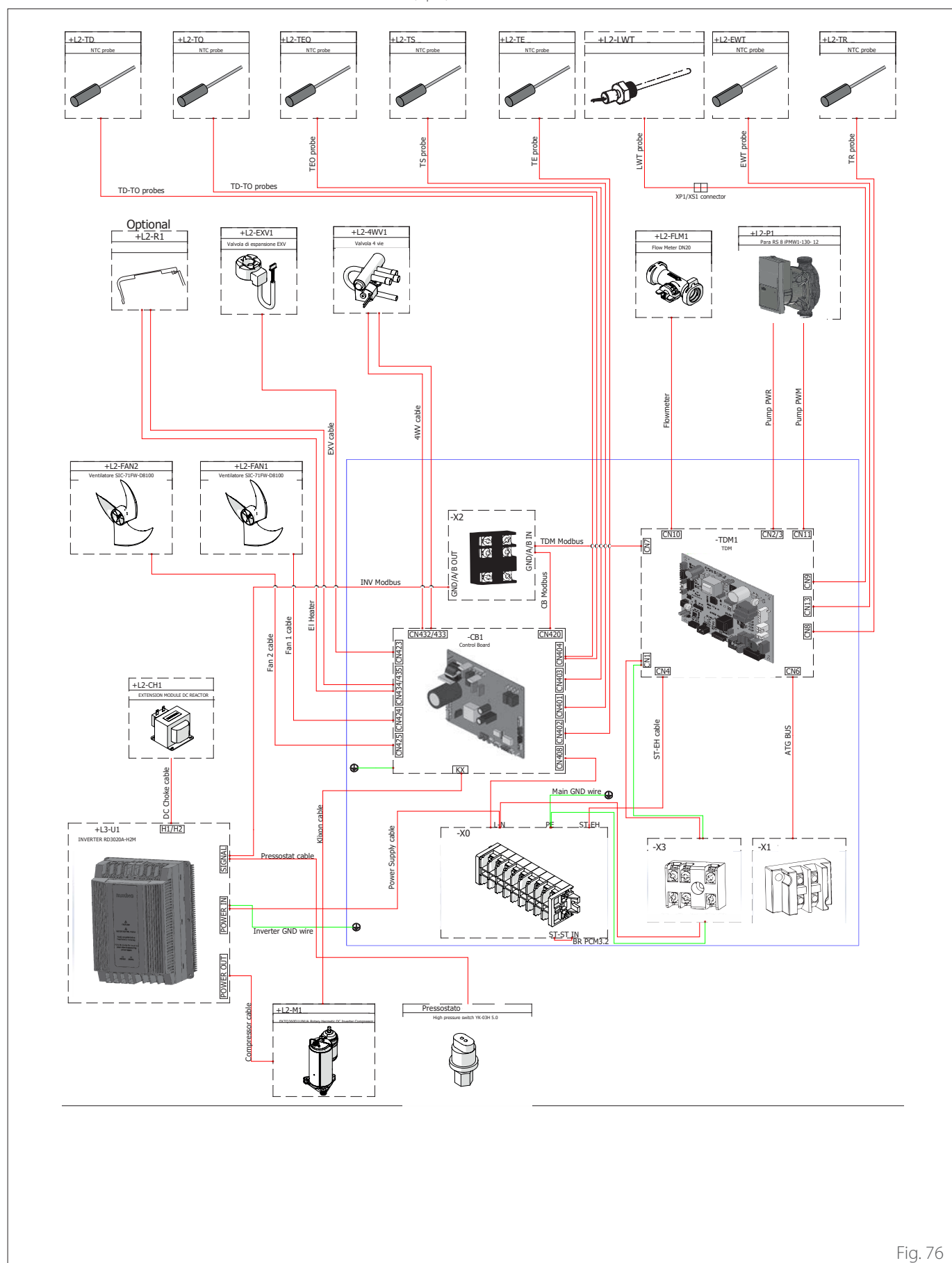


Fig. 76



5.5 Sinóptico Unidad interna

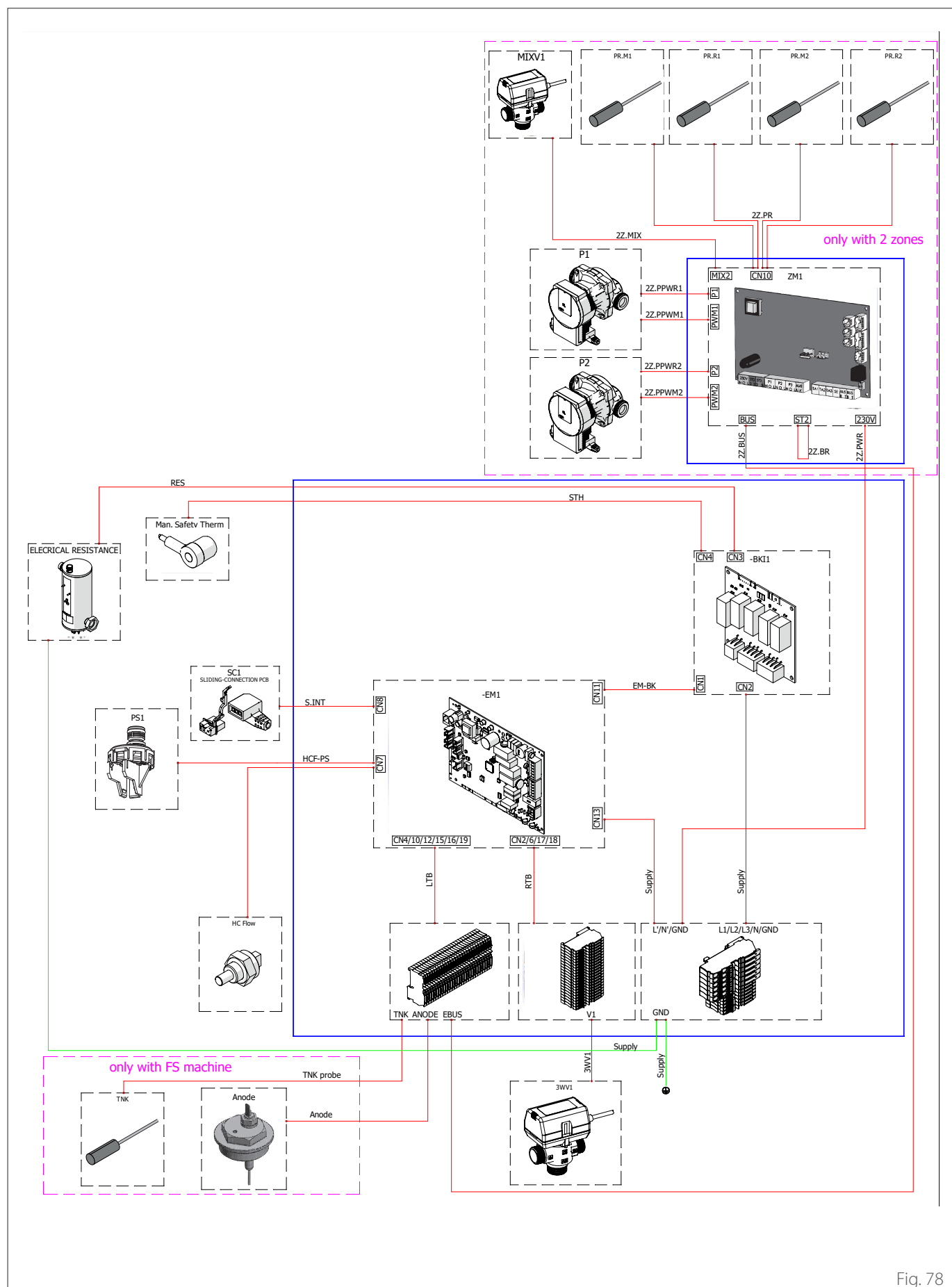


Fig. 78

5.6 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.

5.6.1 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).

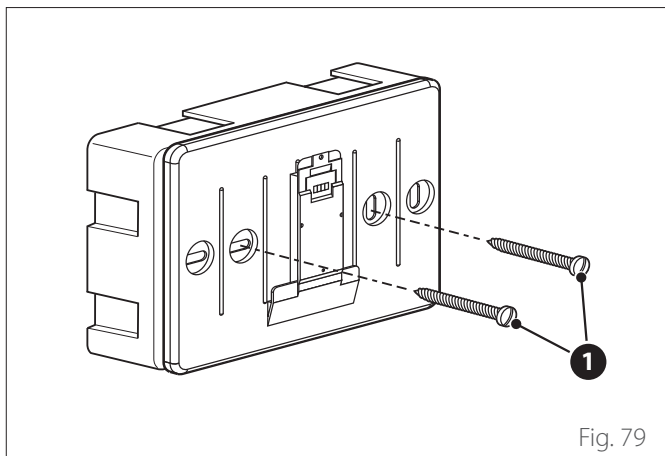


Fig. 79

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

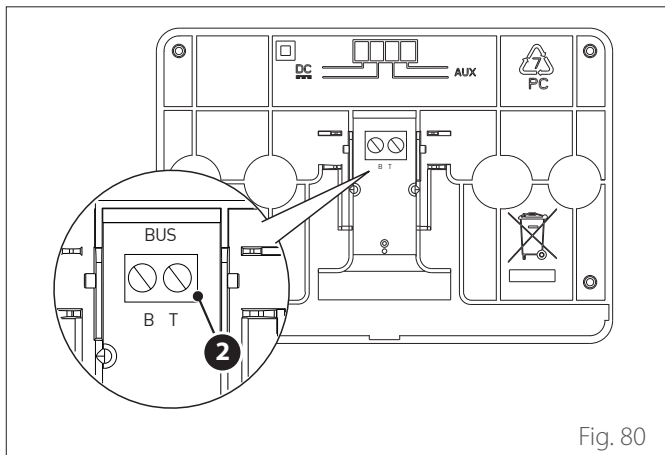


Fig. 80

B Azul
T Naranja

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

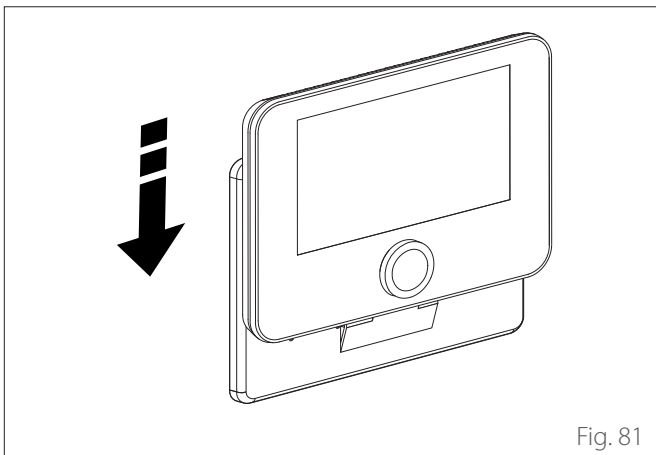


Fig. 81

5.6.2 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).

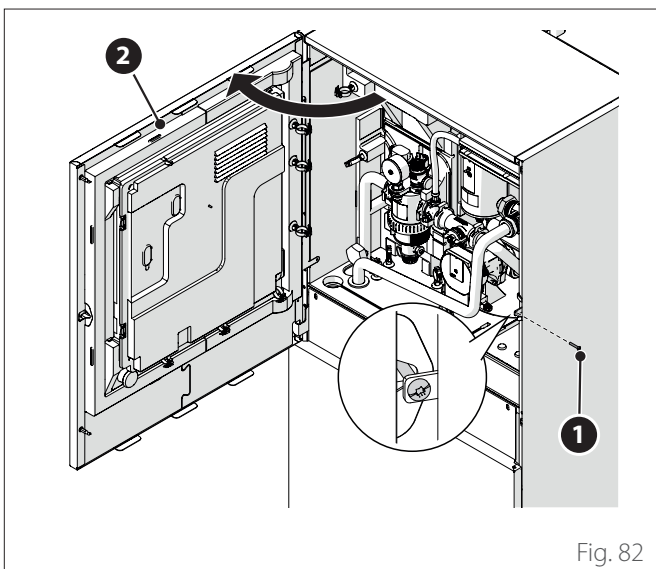


Fig. 82

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

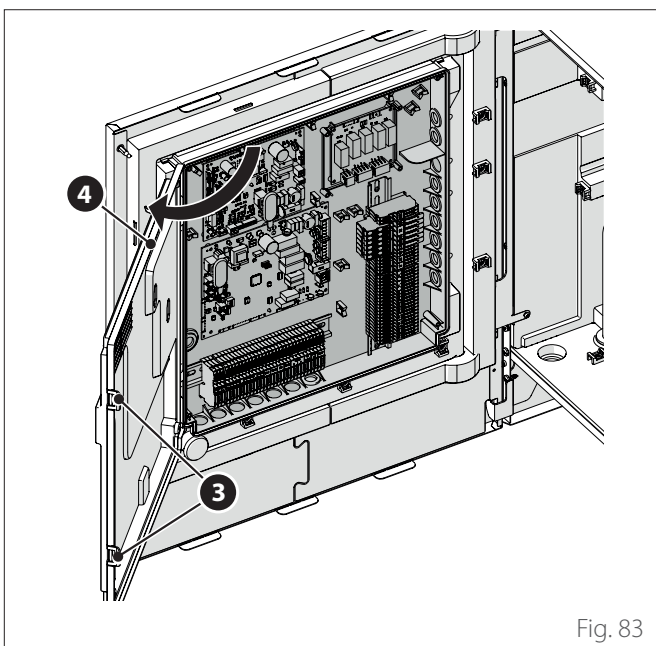


Fig. 83

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

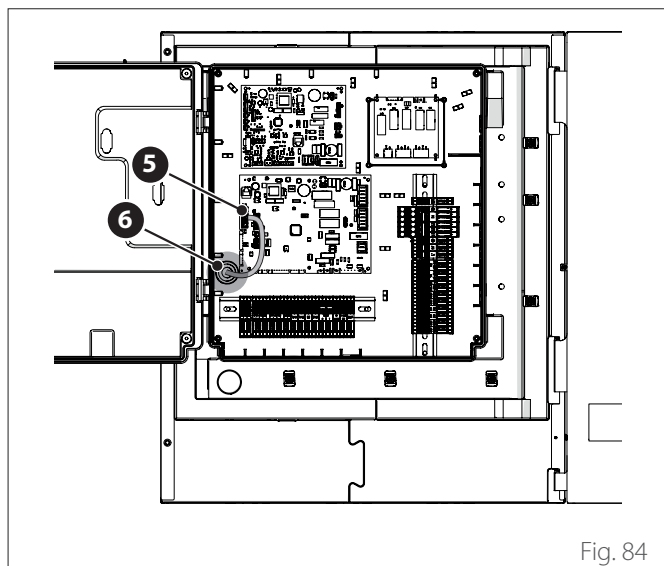


Fig. 84

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

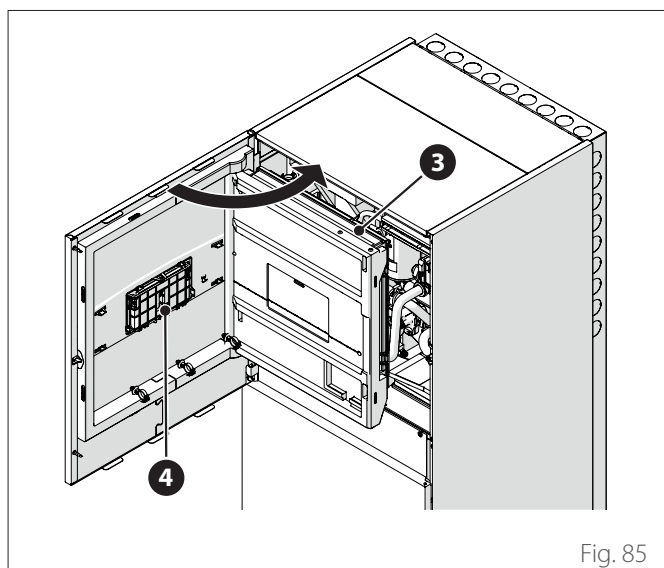


Fig. 85

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

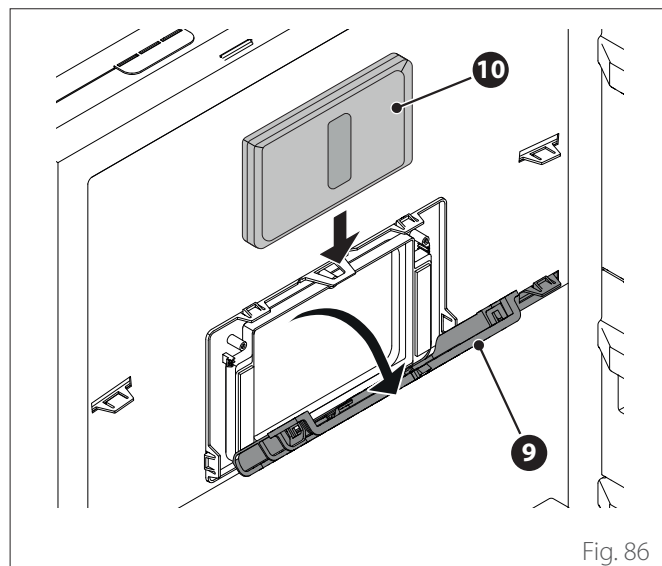


Fig. 86

- 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).

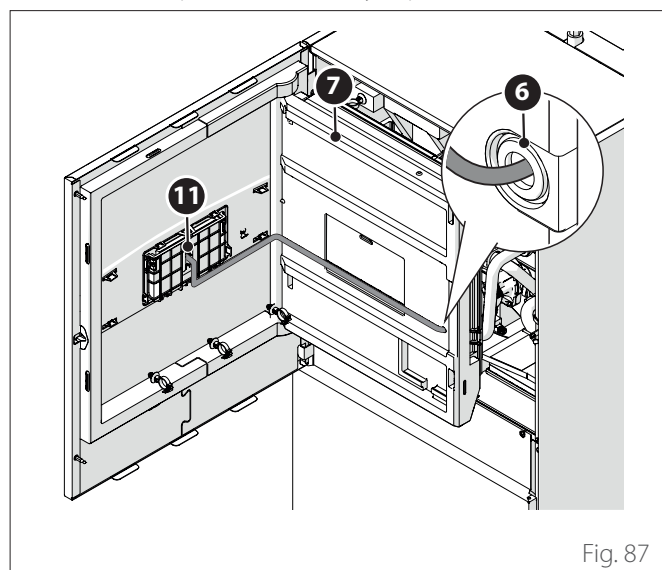


Fig. 87

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.

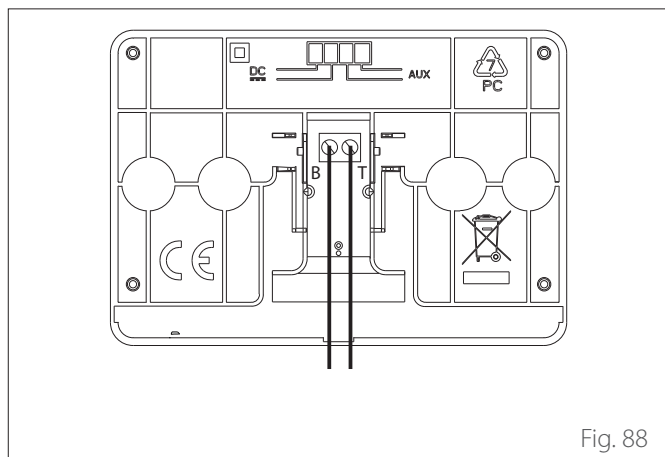


Fig. 88

B Azul
T Naranja

5.7 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).

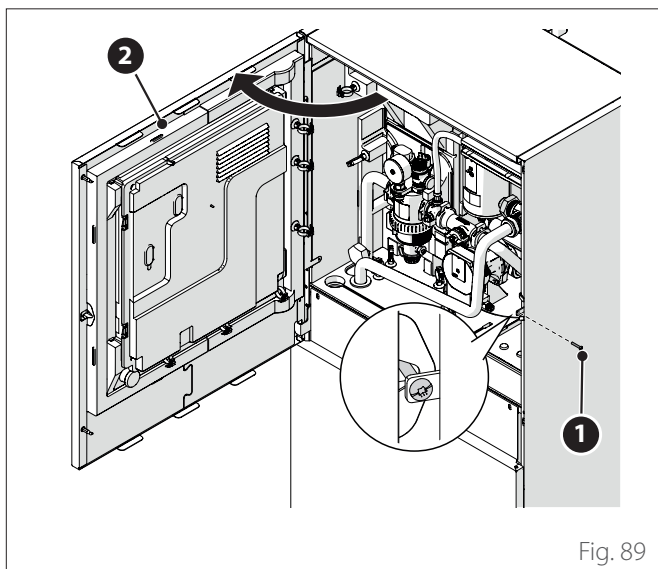


Fig. 89

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

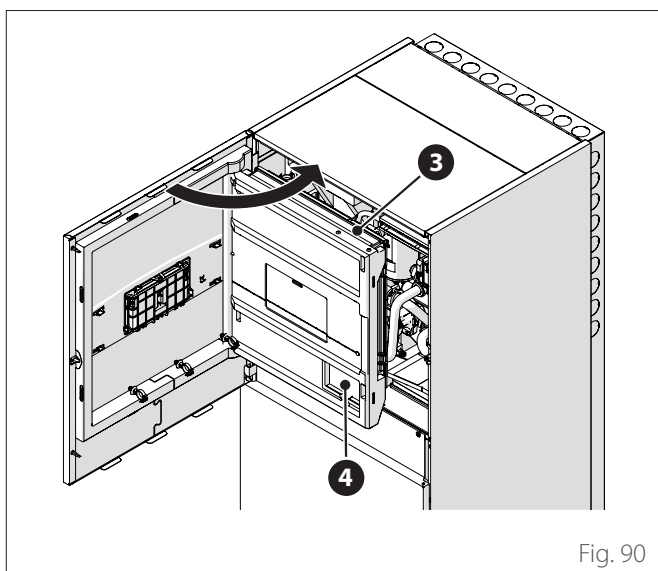


Fig. 90

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

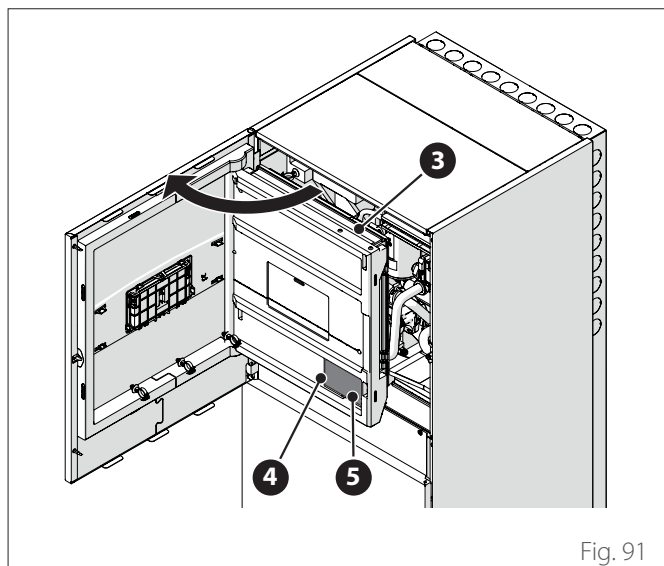


Fig. 91

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

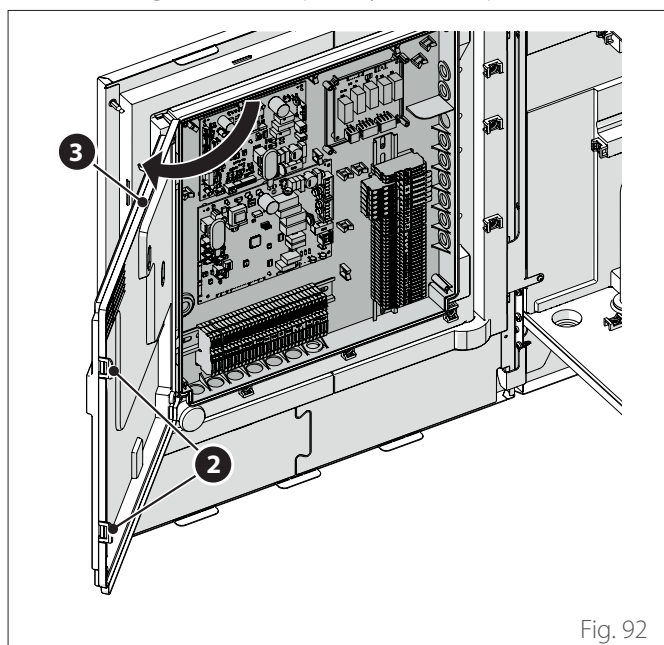


Fig. 92

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

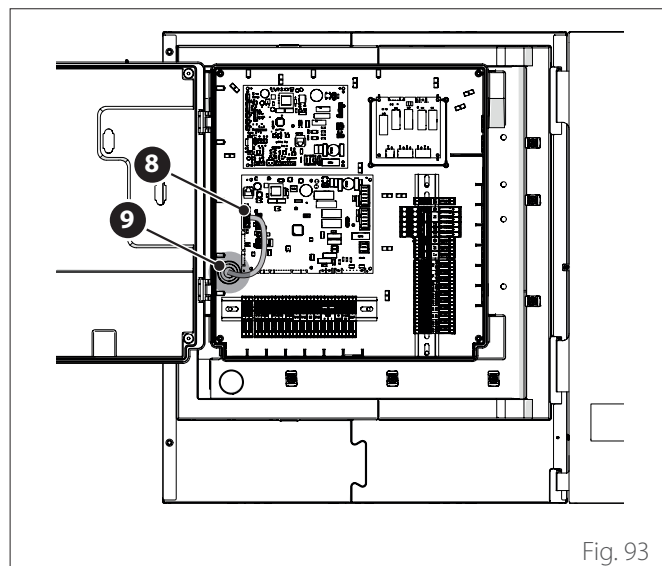


Fig. 93

- 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.

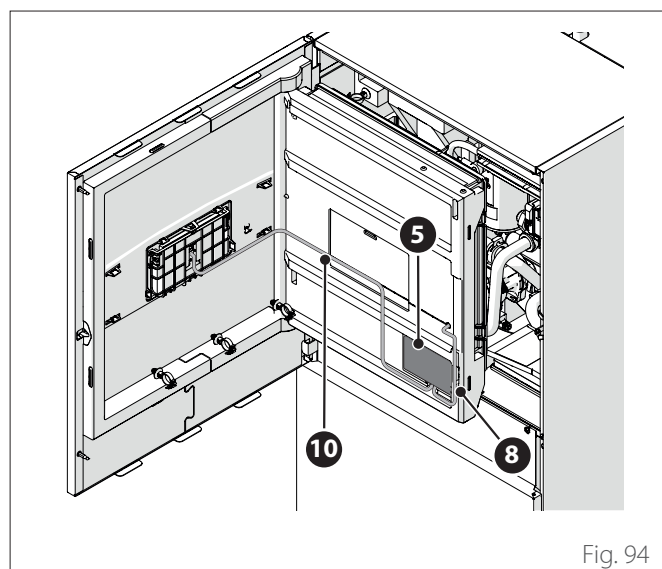


Fig. 94

- 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

Control de la conexión a tierra.

Medir la resistencia de tierra con una observación visual y 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.

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 HIDRÁULICAS

- La presión de la red del agua no supere los 5 bar; en caso contrario, instalar un reductor de presión en la entrada de la instalación.
- El circuito se debe llenar a una presión de menos de 3 bar (presión recomendada = 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 1 bar y tiene que ser de suficiente capacidad 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.

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. Presionar 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 "Configuración 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. 95

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. 96

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 Ninguna.
- 1 Modo híbrido: unidad hidráulica híbrida.
- 2 Módulo hidráulico: unidad hidráulica Wall Hung o Floor Standing.
- 3 Lightbox: eventual centralita hidráulica presente, sólo tarjeta electrónica.

Pulsar el selector  para confirmar.

1.0.1 Versión unidad exterior

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

- 0 Ninguna.
- 1 HHP: Bomba de calor eléctrica.

1.0.2 Gestión del depósito

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

- 0 Ninguna.
- 1 Acumulador con sonda NTC: Presencia de un calentador ACS con sonda de temperatura del calentador NTC.
- 2 Acumulador con sonda ACS: Presencia de un calentador ACS con temperatura gestionada por termostato mecánico (ON/OFF).

1.0.6 Termorregulación

Presionar el selector .

Activa o desactiva la termorregulación.

1.1 CONFIGURACIÓN ENTRADA SALIDA

1.1.0 HV IN 1 (entrada configurable a 230V)

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

- 1 Ausente: entrada no activa.
- 2 Tarifa reducida: Entrada no activa (0V). Si la función confort (Par. 1.9.2) 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 SG Ready 1: entrada nr 1 para el protocolo Smart Grid Ready (ver el apartado "SG ready Standard").
- 4 Señal de apagado externo: pone 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 activa: 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 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 o de la calefacción / refrigeración al setpoint confort.

1.1.1 HV IN 2 (entrada configurable a 230V)

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

- 1 Ausente: entrada no activa.
- 2 Parcialización de la carga: Entrada no activa (0V), las resistencias están inhabilitadas en todos los ciclos de funcionamiento.
- 3 SG Ready 2: entrada nr 2 para el protocolo Smart Grid Ready (ver el apartado "SG ready Standard").
- 4 Señal de apagado externo: pone 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 activa: 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 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 o de la calefacción / refrigeración al setpoint confort.

1.1.3 Entrada AUX 1

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

- 0** Ninguna.
- 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 para seleccionar las bombas de la zona que se tengan que detener en consecuencia.
- 2** Modo Calefacción/Refrigeración por demanda externa: cuando el contacto está cerrado, el modo operativo está en refrigeración; cuando el contacto está abierto, el modo operativo está en calefacción.
- 3** Termostato TA3: 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 activa: 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 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 o de la calefacción / refrigeración al setpoint confort.

1.1.4 Entrada AUX 2

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

- 0** Ninguna.
- 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 para seleccionar las bombas de la zona que se tengan que detener en consecuencia.
- 2** Modo Calefacción/Refrigeración por demanda externa: cuando el contacto está cerrado, el modo operativo está en refrigeración; cuando el contacto está abierto, el modo operativo está en calefacción.
- 3** Termostato TA3: 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 activa: 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 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 o de la calefacción / refrigeración al setpoint confort.

1.1.5 Tipo bloqueo de fuentes calor electr

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

- 0** Ninguna. La función bloqueo empresa no está especificada.
- 1** Bloqueo leve. El proveedor de energía puede enviar una señal.
- 2** Bloqueo grave.
- 3** Bloqueo híbrido.

1.2 CONFIGURACIÓN SALIDAS

1.2.0 Salida AUX 1

- 0** Ninguna.
- 1** Alarma error: el contacto está cerrado en caso de error en el sistema.
- 2** Alarma humidostato: el contacto está cerrado cuando la entrada AUX1 está configurada como humidostato y el contacto está cerrado.
- 3** Demanda externa de calefacción y ACS: el contacto está cerrado para generar una demanda de calor a una fuente externa.
- 4** Demanda de refrigeración: el contacto está cerrado para generar una demanda de refrigeración a una fuente externa.
- 5** Demanda externa de ACS: el contacto está cerrado para generar una demanda de calor a una fuente externa.
- 6** Modo Calefacción / Refrigeración: 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 externa de calefacción: el contacto está cerrado para generar una demanda de calor a una fuente externa.

1.2.1 Salida AUX 2

- 0** Ninguna.
- 1** Alarma error: el contacto está cerrado en caso de error en el sistema.
- 2** Alarma humidostato: el contacto está cerrado cuando la entrada AUX1 está configurada como humidostato y el contacto está cerrado.
- 3** Demanda externa de calefacción y ACS: el contacto está cerrado para generar una demanda de calor a una fuente externa.
- 4** Demanda de refrigeración: el contacto está cerrado para generar una demanda de refrigeración a una fuente externa.
- 5** Demanda externa de ACS: el contacto está cerrado para generar una demanda de calor a una fuente externa.
- 6** Modo Calefacción / Refrigeración: 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 externa de calefacción: el contacto está cerrado para generar una demanda de calor a una fuente externa.

1.2.2 Salida AUX 3

- 0** Ninguna.
- 1** Alarma error: el contacto está cerrado en caso de error en el sistema.
- 2** Alarma humidostato: el contacto está cerrado cuando la entrada AUX1 está configurada como humidostato y el contacto está cerrado.
- 3** Demanda externa de calefacción y ACS: el contacto está cerrado para generar una demanda de calor a una fuente externa.
- 4** Demanda de refrigeración: el contacto está cerrado para generar una demanda de refrigeración a una fuente externa.
- 5** Demanda externa de ACS: el contacto está cerrado para generar una demanda de calor a una fuente externa.
- 6** Modo Calefacción / Refrigeración: 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 externa de calefacción: el contacto está cerrado para generar una demanda de calor a una fuente externa.

1.2.3 Salida AUX 4

- 0** Ninguna.
- 1** Alarma error: el contacto está cerrado en caso de error en el sistema.
- 2** Alarma humidostato: el contacto está cerrado cuando la entrada AUX1 está configurada como humidostato y el contacto está cerrado.
- 3** Demanda externa de calefacción y ACS: el contacto está cerrado para generar una demanda de calor a una fuente externa.
- 4** Demanda de refrigeración: el contacto está cerrado para generar una demanda de refrigeración a una fuente externa.
- 5** Demanda externa de ACS: el contacto está cerrado para generar una demanda de calor a una fuente externa.
- 6** Modo Calefacción / Refrigeración: 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 externa de calefacción: el contacto está cerrado para generar una demanda de calor a una fuente externa.

1.2.5 Ajustes bomba AUX P2

- 0** Bomba de circulación auxiliar: sigue en paralelo el encendido/apagado de la bomba de circulación principal P1.
- 1** Bomba de circulación de refrigeración: se activa cuando el modo refrigeración está seleccionado y la demanda de calefacción está activa.
- 2** Bomba de circulación buffer: se activa cuando hay una demanda de calor y la función buffer está activa.
- 3** Bomba de circulación sanitario: se activa en base a la programación horaria auxiliar y cuando está en curso un ciclo de esterilización térmica.

1.2.6 Anodo Pro-Tech activo

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

1.3 ACTIVACIÓN 2DA FUENTE DE CALOR CH**1.3.0 Activación fuente calor aux para calef.**

- 0** Bomba de calor en avería e integración: 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** Sólo avería bomba de calor: en los ciclos de calefacción, las fuentes auxiliares (contactos auxiliares en salida o resistencias eléctricas) se pueden activar sólo en caso de bomba de calor no disponible.

1.3.1 Fases activación resistencia

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

NOTA:

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

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.

1.4 ACTIVACIÓN 2DA FUENTE DE CALOR DHW**1.4.0 Logica activación fuente aux. calef**

- 0** Bomba de calor en avería e integración: 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** Sólo avería bomba de calor: en los ciclos sanitarios, las fuentes auxiliares (contactos auxiliares en salida o resistencias eléctricas) se pueden activar sólo en caso de bomba de calor no disponible.

1.4.1 Fases activación resistencia

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

NOTA:

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



En ausencia de fuentes energéticas de respaldo o en caso de fuentes energéticas de respaldo no habilitadas (Par. 1.4.1), el ciclo antilegionella podría no concluirse.

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.

- 0 Ausente.
- 1 Inhabilitada: resistencia presente pero no habilitada
- 2 Sólo resistencia eléctrica: la bomba de calor no se utiliza en modo sanitario. Sólo la resistencia eléctrica calienta el calentador 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.

1.4.6 Límite temp. de alta prioridad ACS

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

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

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.

1.5.3 Temp exterior BdC desactivada

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

1.5.4 Deshabilitada bba calor para ACS

El sistema desactiva la bomba de calor en modo sanitario si la temperatura exterior es superior 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.

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

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

Seleccionar la velocidad de la bomba de circulación:

- 0 Velocidad baja
- 1 Velocidad alta
- 2 Modulante

1.6.4 Control circulador anticongelación

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

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

1.7 CALEFACCIÓN

1.7.1 Periodo aumento Temp calefacción

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

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 ida de la bomba de calor para compensar las pérdidas de calor en las conexiones hidráulicas entre la unidad externa y el módulo hidráulico.

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

1.8 REFRIGERACIÓN

1.8.0 Activación modo Refrig.

- 0 No activo
- 1 Run

1.8.2 Ajuste Temp envío BC Refrig

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

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

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

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

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

1.9.3 Modo funcionamiento ACS

- 0 Estandar.
- 1 GREEN.

NOTA: utiliza sólo 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 sólo con la bomba de calor cuando la entrada EDF está habilitada (ver Par. 1.1.0) y conmuta 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.

1.9.5 Max tiempo solo B.C

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

1.9.6 Función antilegionela

- 0 OFF.
- 1 ON.

NOTA: al habilitar la función, el calentador sanitario se calienta y mantiene a 60°C durante una hora a partir de la hora de activación de la función (ver Par. 1.9.7), sólo en presencia de una sonda calentador (Par. 1.0.2 = 1). La operación se repite después de un período de tiempo definido en el Par. 1.9.8.

NOTA 2: en caso de fuentes energéticas de respaldo desactivadas (Par. 1.4.1 = 0) o ausentes, el ciclo de esterilización térmica podría no concluirse por los límites de trabajo de la bomba de calor.

1.9.7 Inicio ciclo antilegionela [hh:mm]

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

NOTA: en caso de modo de producción ACS HC/HP o HC/HP 40 (Par. 1.9.3 = 2/3), si la hora de activación de la función cae dentro del período de tarifa plena (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.

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

1.10 MODO MANUAL - 1

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.

1.11 MODO MANUAL - 2

1.11.1 Forzar B.C. en modo calefacción

Activa la bomba de calor en modo calefacción.

1.11.2 Fuerza la bomba a refrigeración

Activa la bomba de calor en modo refrigeración.

1.11.4 Modalidad rating calefacción

Activa la bomba de calor en modo calefacción con una frecuencia fija configurada en el Par. 13.5.1. Los ventiladores giran a la velocidad fija configurada en los parámetros 13.5.1 - 13.5.2.

1.11.5 Modalidad rating refrigeración

Activa la bomba de calor en modo refrigeración con una frecuencia fija configurada en el Par. 13.5.1. Los ventiladores giran a la velocidad fija configurada en los parámetros 13.5.1 - 13.5.2.

1.11.6 Resistencia eléct. en depósito ACS

Activa la resistencia eléctrica inmersa en el calentador ACS.

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.

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.

1.12.2 Activación modo silencio BC

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

- 0 OFF (funcionamiento estándar).
- 1 ON (reduce el ruido de la bomba de calor).

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

Presionar el selector  Girar el selector  para seleccionar la hora de inicio del modo silencioso. La frecuencia del compresor se limita.

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

Presionar el selector  Girar el selector  para seleccionar la hora de fin del modo silencioso.

1.12.5 Ciclo secado suelo

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

0 OFF

1 **Funcional** (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)

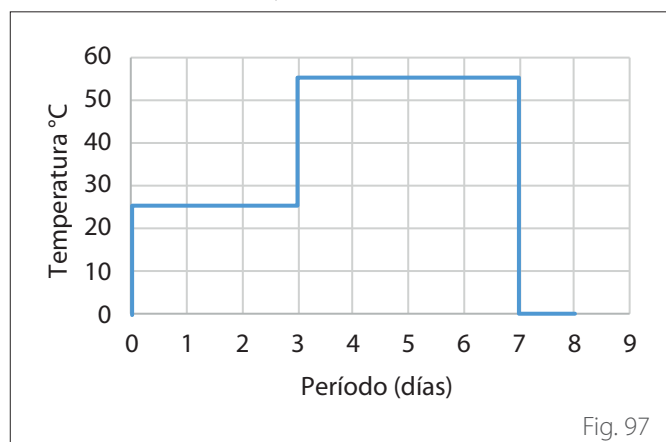


Fig. 97

2 **Listo colocación** (calefacción en la losa a una temperatura variable entre 25°C y la temperatura definida en el Par. 1.12.6, según el período indicado; como ejemplo en el gráfico durante un período de 18 días)

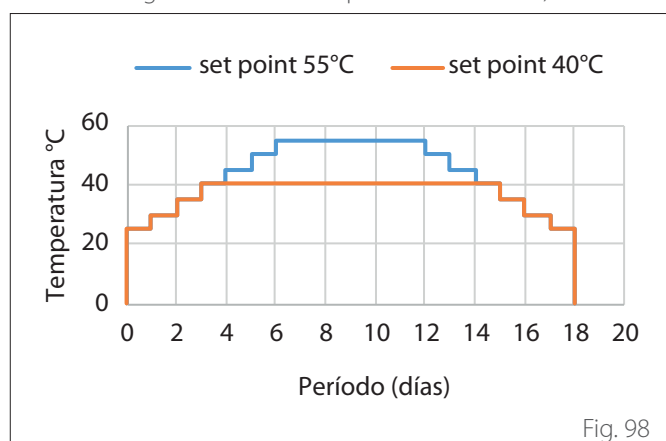


Fig. 98

3 **Funcional + Listo colocación** (calefacción en la losa a una temperatura fija de 25°C durante 3 días, y luego durante 4 días a la temperatura definida en el Par. 1.12.6, y luego a una temperatura variable entre 25°C y la temperatura definida en el Par. 1.12.6, según el período indicado; como ejemplo en el gráfico durante un período de 18 días)

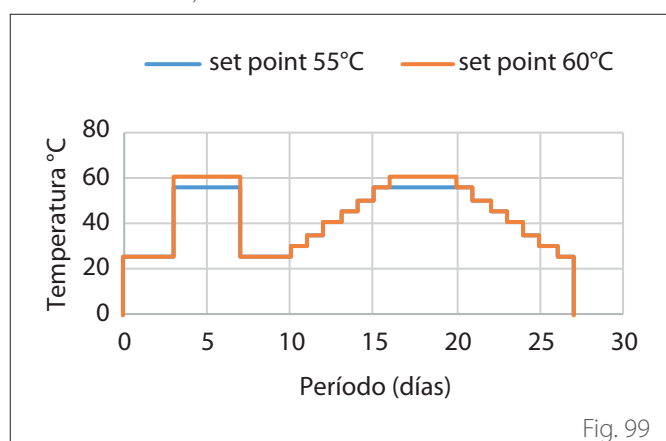


Fig. 99

4 **Listo colocación + Funcional** (calefacción en la losa a una temperatura variable entre 25°C y la temperatura definida en el Par. 1.12.6, según el período indicado; como ejemplo en el gráfico durante un período de 18 días a una temperatura fija de 25°C durante 3 días, y luego durante 4 días a la temperatura definida en el Par. 1.12.6)

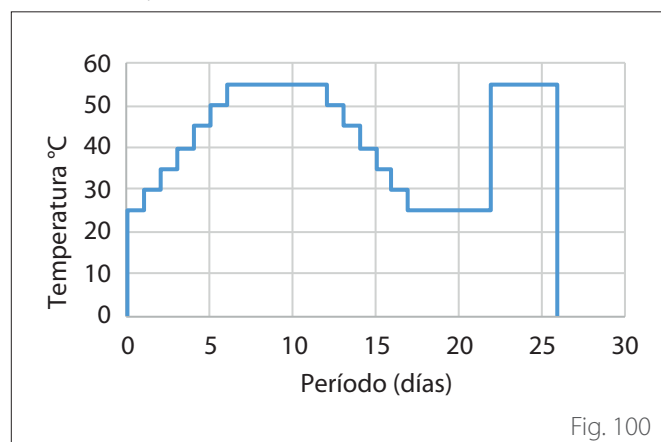


Fig. 100

5 **Manual** (calefacción en la losa a la temperatura programada en el Par. 1.12.6)

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. 12.8.1).

1.12.7 Total horas restantes

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

1.12.8 Modo ACS manual

Define el modo de funcionamiento en test en ACS.

1.12.9 Activación kit exogel

Habilita la integración del kit anticongelante.

1.16 DIAGNÓSTICO EM - 1 ENTRADAS

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

1.18 DIAGNÓSTICO EM - 1 SALIDAS

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

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.

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.

1.20.3 Activación gateway opentherm

Activa el gateway Opentherm.

1.21 HISTORICO DE DEFECTOS

Muestra los últimos 10 errores.

1.22 MENU REINICIO

Restablece la configuración de fábrica.

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

4.1 CAMBIO VERANO/INVIERNO

4.1.0 Activación de la función verano/invierno auto [ON, OFF]

4.1.1 Límite temp. verano/invierno auto

Girar el selector y programar la temperatura de umbral de la función verano/invierno auto.

4.1.2 Retardo conmutación verano/invierno

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

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

4.2 CONFIGURACIÓN ZONA 1

4.2.0 Rango T Z1

Girar el selector y seleccionar el rango de temperatura:

0 - baja temperatura

1 - alta temperatura

4.2.1 Termorregulación

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

0 - Temp ida fija

1 - Dispositivo ON/OFF

2 - Temp ambiente solo

3 - Temp exterior solo

4 - Temp ambiente + exterior

4.2.2 Slope

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

Pulsar el selector para confirmar.

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

Sistema 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.

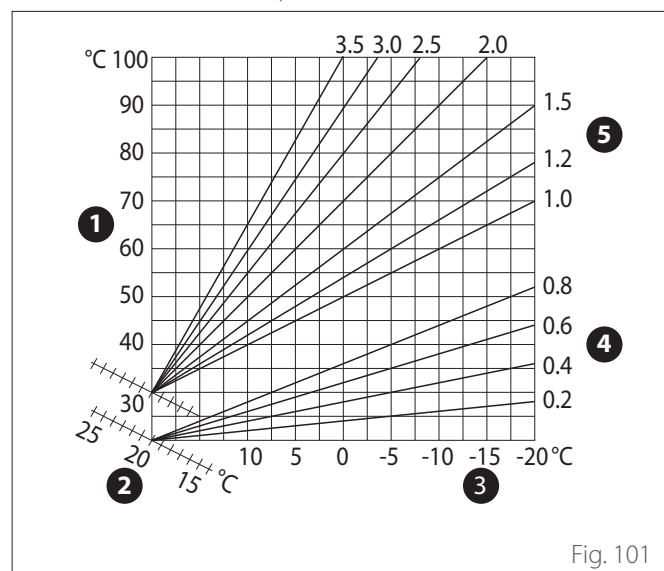


Fig. 101

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

4.2.3 Desplazamiento paralelo

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 Temperatura máxima de ida

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

4.2.6 Temperatura mínima de ida

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

4.2.7 Tipo Termorregulación

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

Girar el selector y seleccionar:

- Clásica
 - Termorregulación inteligente (en este modo el setpoint del flujo de agua se calcula utilizando la información del parámetro 4.8)
- ### 4.2.9 Modo de solicitud de calor
- Girar el selector y seleccionar:
- Estandar
 - 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)
 - Forzar la demanda de calor (la activación de la función genera una demanda de calor siempre activa)

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

NOTA:

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

4.5 REFRIGERACIÓN

4.5.0 T Set Z1 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 T Z1 Refrigeración

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

- Fan Coil
- Sistema de suelo

4.5.2 Selección de tipo

Presionar el selector , girar el selector y configurar el tipo de termorregulación instalada:

- 0 - Dispositivos ON/OFF (Setpoint flujo de agua fijo especificado en el par. 4.5.0)
- 1 - Temperatura fija de ida (Setpoint fijo del flujo de agua especificado en el par. 4.5.0)
- 2 - Sólo sonda ambiente (Setpoint del flujo de agua en base a la temperatura exterior)

4.5.3 Slope

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

Pulsar el selector  para confirmar.

- Fan coil (curva de 18 a 33)
- Instalación de suelo (curva de 0 a 30)

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

Fan Coil

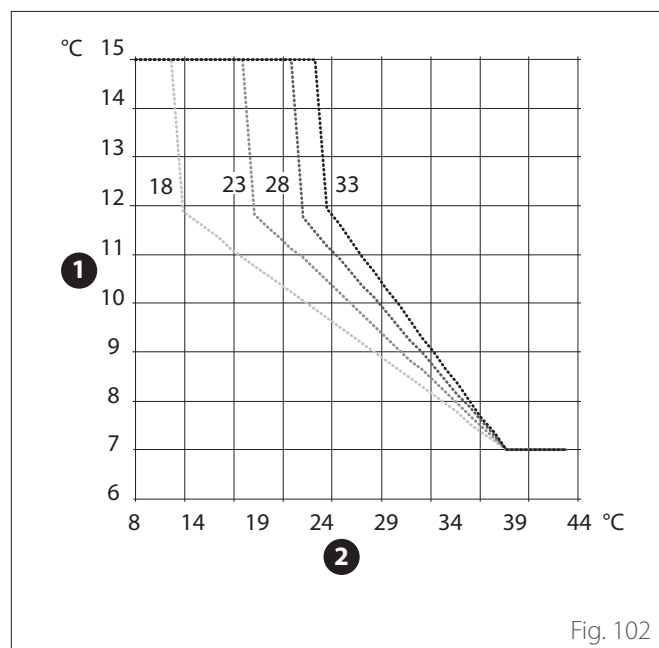


Fig. 102

- 1 Temperatura de ida del circuito
- 2 Temperatura externa

Sistema de suelo

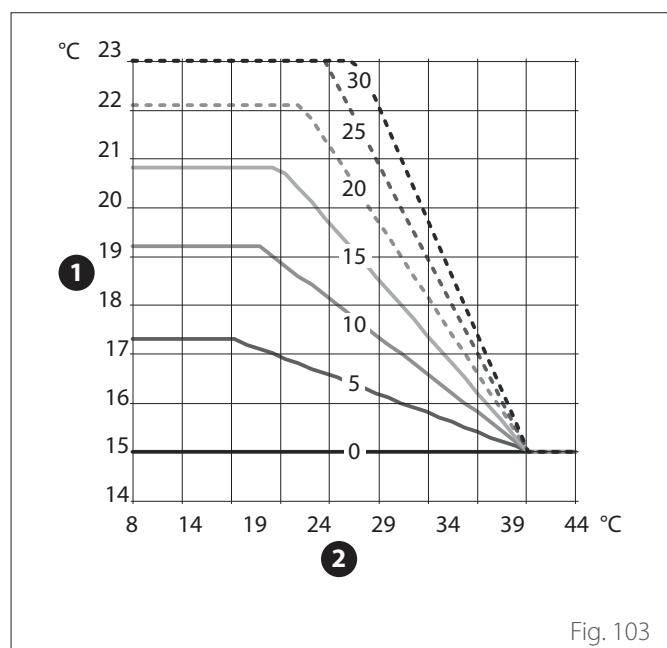


Fig. 103

- 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:

- **Sistemas con fan coil**
- **Sistemas de suelo**

4.5.4 Desplazamiento paralelo

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

4.5.6 Temperatura máxima de ida

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

4.5.7 Temperatura mínima de ida

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

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 según sus lógicas estándar.
230 V	0 V	El sistema está en OFF durante un máximo de 2 horas; la protección anticongelante permanece activa.
0 V	230 V	En modo programación horaria durante la franja horaria reducida el setpoint de ida se configura a la temperatura de setpoint confort.
230 V	230 V	En modo programación horaria durante la franja horaria reducida el setpoint de ida se configura a la temperatura de setpoint confort. Las resistencias no están habilitadas.

6.9 Tabla de parámetros

Menú. Submenú. Parámetro	Descripción	Default	Rango - Valor	Notas
1	Energy Manager			
1. 0	Parámetros Básicos			
1. 0. 0	Tipo Unidad interior	0	0 = No definido 1 = Modo híbrido 2 = Módulo hidráulico 3 = Pocket	
1. 0. 1	Versión unidad exterior	1	0 = No definido 1 = Bomba de calor	
1. 0. 2	Gestión del depósito	0	0 = No definido 1 = Acumulador Ext con Sonda NTC 2 = Acumulador Ext con termostato	
1. 0. 6	Termorregulación	1	0 = No activo 1 = Run	
1. 1	Tarjeta multifunción			
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	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. 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(*)	0 = No definido 1 = Presostato on/off 2 = Sensor de presión	(*) sólo "0" si Par. 1.0.0 = 3
1. 1. 8	Selección temperatura envío	1(*)	0 = LWT 1 = Temp ida	(*) "0" si Par. 1.0.0 = 3

Menú. Submenú. Parámetro	Descripción	Default	Rango - Valor	Notas
1. 1. 9	Zone input 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	
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 = Servicio de Frío 5 = Demanda ACS 6 = Modo calor / frío 7 = Demanda de calefacción 8 = Demanda de enfriamiento	
1. 2. 1	Salida AUX 2	0	0 = No definido 1 = Error alarma 2 = Alarma humidostato 3 = Demanda externa de calefacción y ACS 4 = Servicio de Frío 5 = Demanda ACS 6 = Modo calor / frío 7 = Demanda de calefacción 8 = Demanda de enfriamiento	
1. 2. 2	Salida AUX 3	0	0 = No definido 1 = Error alarma 2 = Alarma humidostato 3 = Demanda externa de calefacción y ACS 4 = Servicio de Frío 5 = Demanda ACS 6 = Modo calor / frío 7 = Demanda de calefacción 8 = Demanda de enfriamiento	
1. 2. 3	Salida AUX 4	0	0 = No definido 1 = Error alarma 2 = Alarma humidostato 3 = Demanda externa de calefacción y ACS 4 = Servicio de Frío 5 = Demanda ACS 6 = Modo calor / frío 7 = Demanda de calefacción 8 = Demanda de enfriamiento	
1. 2. 5	Ajustes bomba AUX P2	0	0 = Control circuito auxiliar 1 = Circulador de refrigeración 2 = Circulador Buffer 3 = Bomba de sanitario	
1. 2. 6	Anodo Pro-Tech activo	1	0 = OFF 1 = ON	

Menú. Submenú. Parámetro	Descripción	Default	Rango - Valor	Notas
1. 3	Activación 2da fuente de calor CH			
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	2		
1. 3. 2	Modo calefacción	2	0 = ECO PLUS 1 = ECO 2 = Promedio 3 = Confort 4 = Confort plus	
1. 4	Activación 2da fuente de calor DHW			
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	2	0 = No definido 1 = Fase 1 2 = Fase 2 3 = Fase 3	
1. 4. 2	Retraso encendido	30 min	[10 -120]min	
1. 4. 3	Umbral detección	60°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°C - par.1.9.0 Temperatura Confort ACS	
1. 5	Parámetros Energy Manager 1			
1. 5. 0	Presión mínima	0.4 bar	[0.3 -0.4]bar	
1. 5. 1	Presión límite para alarma	0.6 bar	[0.4 -0.8]bar	
1. 5. 2	Temp exterior caldera desactivada	35°C	[Temp exterior caldera desactivada; 40]°C	
1. 5. 3	Temp exterior BdC desactivada	-20°C	[-20;Temp exterior BdC desactivada]°C	
1. 5. 4	Deshabilitada bba calor para ACS	-20°C	[-20;Deshabilitada bba calor para ACS]°C	
1. 5. 5	Corrección temperatura externa	0°C	[-3; +3]°C	
1. 5. 9	Presión llenado	1.2 bar	[0.9 - 1.5]bar	
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 = Run	
1. 8. 2	Ajuste Temp envío BC Refrig	0°C	[-10 - 0]°C	

Menú. Submenú. Parámetro	Descripción	Default	Rango - Valor	Notas
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 - Temperatura reducida agua caliente]°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	120 min	[30-240]min	
1. 9. 6	Función antilegionela	1	0 = OFF 1 = ON	
1. 9. 7	Inicio ciclo antilegionela [hh:mm]	01:00	[00:00-24:00]	
1. 9. 8	Frecuencia función antilegionela	481 (=720h)	[24, 481 (=720h)]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 desviadora	0	0 = Sanitario 1 = Calefacción	
1. 10. 3	Control válvula refrigeración	0	0 = Posición calefacción 1 = 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. 4	Modalidad rating calefacción	0	0 = OFF 1 = ON	
1. 11. 5	Modalidad rating 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	

Menú. Submenú. Parámetro	Descripción	Default	Rango - Valor	Notas
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 - 24:00]	
1. 12. 4	Hora desactiv. modo silencio BC [hh:mm]	06:00	[00:00 - 24:00]	
1. 12. 5	Ciclo secado suelo	0	0-5	
1. 12. 6	Temperatura consigna secado suelo	55°C	[25-60]°C	
1. 12. 7	Total horas restantes			
1. 12. 8	Modo ACS manual	0	0-3	
1. 12. 9	Activación kit exogel	1	0 = OFF 1 = ON	
1. 14	Estadísticas Energy Manager			
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. 16	Diagnóstico EM - 1 entradas			
			0 = Standby 1 = Antihielo 2 = Temp. entrada compresor B.C. 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 refrige- rante 19 = Descongelación 20 = Calentamiento tampón + ACS 21 = Calentamiento tampón + ACS 22 = Calentamiento tampón 23 = Calentamiento tampón 24 = Calibración automática	
1. 16. 0	Estado sistema			

Menú. Submenú. Parámetro	Descripción	Default	Rango - Valor	Notas
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.			
1. 16. 3	Temperatura envío calefacción			
1. 16. 5	Temperatura acumulador sanitario			
1. 16. 6	Presostato on/off		0 = ON 1 = Cerrado	
1. 16. 7	Presión de circuito de calefacción			
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 circuito primario		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 = Calefacción 1 = 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	

Menú. Submenú. Parámetro	Descripción	Default	Rango - Valor	Notas
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 opentherm	0	0 = Ausente 1 = Presente	
1. 21	Historico de defectos			
1. 21. 0	10 últimos defectos			
1. 21. 1	Reiniciar listado defectos			
1. 21. 1	Quiere activar el reinicio ? Si aprieta OK, se valida el reinicio. Si aprieta ESC, se vuelve a la pantalla anterior			
1. 22	Menu reinicio			
1. 22. 0	Volver a los ajustes de fabrica			
1. 22. 0	Quiere activar el reinicio ? Si aprieta OK, se valida el reinicio. Si aprieta ESC, se vuelve a la pantalla anterior			
4	Parámetros zona 1			
4. 0	Ajustes Temp			
4. 0. 0	Temp ambiente confort	19°C Calor - 24°C Refrigeración	10-30°C	
4. 0. 1	Temp ambiente reducida	13°C Calor - 30°C Refrigeración	10-30°C	
4. 0. 2	Temp set Z1	40 [HT] - 20 [LT]	par 4.2.5 - par 4.2.6	
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	10-30°C	
4. 1. 2	Tiempo de retraso Verano/Invierno	300	0-600	
4. 2	Ajustes			
4. 2. 0	Rango Temp Z	1	0 = Baja Temp[LT] 1 = Alta Temp[HT]	
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	Slope	0,6 [LT] o 1,5 [HT]	0,2-1 [LT] o 0,4-3,5 [HT]	
4. 2. 3	Paral shift	0	-14 +14 [HT] o -7 +7 [LT]	
4. 2. 4	Compensación ambiente	10 [HT] o 2 [LT]	0-20	
4. 2. 5	Temp Máx	60 [HT] o 45 [LT]	20-70 [HT] o 20-45 [LT]	
4. 2. 6	Temp Mín	20 [HT] o 20 [LT]	20-70 [HT] o 20-45 [LT]	
4. 2. 7	Lógica de termorregulación	0	0 = Clásica 1 = Smart	
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 excluida 2 = Demanda de calor	
4. 3	Diagnóstico			
4. 3. 0	Temp Amb			
4. 3. 1	Temp ambiente			

Menú. Submenú. Parámetro	Descripción	Default	Rango - Valor	Notas
4. 3. 2	Temp ida			Visible sólo con Módulo Zona
4. 3. 3	Temp retorno			Visible sólo con Módulo Zona
4. 3. 4	Estado solíc. Calef. Z1		0 = OFF 1 = ON	
4. 3. 5	Estado bomba		0 = OFF 1 = ON	Visible sólo con Módulo Zona
4. 3. 7	Humedad relativa			
4. 3. 8	Temperatura de envío de zona			
4. 4	Dispositivo Zona			
4. 4. 0	Modo bomba	1	0 = Fijo 1 = Modulación con Delta T 2 = Modulación con presión	Visible sólo con Módulo Zona
4. 4. 1	Delta T deseado para modulación	20 [HT] o 7 [LT]	4-25	Visible sólo con Módulo Zona
4. 4. 2	Velocidad constante bomba	100	20-100	Visible sólo con Módulo Zona
4. 5	Refrigeración			
4. 5. 0	Temp Set Refrigeración			
4. 5. 1	Rango Temp Refrigeración	0	0 = Fan Coil[FC] 1 = Suelo Radiante[UFGH]	
4. 5. 2	Termorregulación	0	0 = Termostato ON/OFF 1 = Temp ida fija 2 = Temp exterior solo	
4. 5. 3	Slope	25 [FC] o 20 [UFGH]	18-33 [FC] o 0-60 [UFGH]	
4. 5. 4	Paral shift	0°C	(-2.5 - 2.5)°C	
4. 5. 6	Temp Máx	12°C [FC] 23°C [UFGH]	Temp Mín - 15°C [FC] o Temp Mín - 23°C [UFGH]	
4. 5. 7	Temp Mín	7°C [FC] 18°C [UFGH]	7°C - Temp Máx [FC] o 15°C - Temp Máx [UFGH]	
4. 5. 8	Delta T deseado para modulación	-5°C	-5 - -20°C	Visible sólo con Módulo Zona
4. 7	Parámetros regulación de zona			Visible sólo con 4.2.7 o 5.2.7 = 1
4. 7. 0	Tipo de calefacción	0	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	0 = OFF 1 = Poco 2 = Promedio 3 = Mucho	
4. 7. 2	Nivel de aislamiento vivienda	0	0 = Porbe 1 = Promedio 2 = Bueno	

Menú. Submenú. Parámetro	Descripción	Default	Rango - Valor	Notas
4. 7. 3	Tamaño vivienda	0	0 = Pequeña 1 = Promedio 2 = Grande	
4. 7. 4	Zona Climática	0°C	-20°C - 30°C	
4. 7. 5	Adaptación pendiente automática	0	0 = OFF 1 = ON	
4. 7. 6	Función precalentamiento	0	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	
4. 8. 4	Calibrador de refrigeración	1	0 = No definido 1 = Termostato ambiente 2 = Sonda de ambiente	
5	Parámetros Zona 2			
5. 0	Ajustes Temp			
5. 0. 0	Temp ambiente confort	19°C Calor - 24°C Refrigeración	10-30°C	
5. 0. 1	Temp ambiente reducida	13°C Calor - 30°C Refrigeración	10-30°C	
5. 0. 2	Temp set Z2	40 HT - 20 LT	par 425-426	
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	10-30°C	
5. 1. 2	Tiempo de retraso Verano/Invierno	300	0-600	
5. 2	Ajustes			
5. 2. 0	Rango Temp Z	0	0 = Baja Temp 1 = Alta Temp	
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	Slope	0,6 [LT] o 1,5 [HT]	0,2-1 [LT] o 0,4-3,5 [HT]	
5. 2. 3	Paral shift	0	-14 +14 [HT] o -7 +7 [LT]	
5. 2. 4	Compensación ambiente	10 (HT) o 2 (LT)	0-20	
5. 2. 5	Temp Máx	60 [HT] o 45 [LT]	20-70 [HT] o 20-45 [LT]	
5. 2. 6	Temp Mín	20 [HT] o 20 [LT]	20-70 [HT] o 20-45 [LT]	
5. 2. 7	Lógica de termorregulación	0	0 = Clásica 1 = Smart	
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 Amb			
5. 3. 1	Temp ambiente			
5. 3. 2	Temp ida			Visible sólo con Módulo Zona

Menú. Submenú. Parámetro	Descripción	Default	Rango - Valor	Notas
5. 3. 3	Temp retorno			Visible sólo con Módulo Zona
5. 3. 4	Estado solíc. Calef. Z2		0 = OFF 1 = ON	
5. 3. 5	Estado bomba		0 = OFF 1 = ON	Visible sólo con Módulo Zona
5. 3. 7	Humedad relativa			
5. 3. 8	Temperatura de envío de zona			
5. 4	Dispositivo Zona			
5. 4. 0	Modo bomba	1	0 = Fijo 1 = Modulación con Delta T 2 = Modulación con presión	Visible sólo con Módulo Zona
5. 4. 1	Delta T deseado para modulación	20 [HT] o 7 [LT]	4-25	
5. 4. 2	Velocidad constante bomba	100	20-100	
5. 5	Refrigeración			
5. 5. 0	Temp Set Refrigeración			
5. 5. 1	Rango Temp Refrigeración	1	0 = Fan Coil 1 = Suelo Radiante	
5. 5. 2	Termorregulación	0	0 = Termostato ON/OFF 1 = Temp ida fija 2 = Temp exterior solo	
5. 5. 3	Slope	25 [FC] o 20 [UFH]	18-33 [FC] o 0-60 [UFH]	
5. 5. 4	Paral shift	0°C	(-2.5 – 2.5)°C	
5. 5. 6	Temp Máx	12°C [FC] 23°C [UFH]	Mín T – 15°C [FC] o Mín T – 23°C [UFH]	
5. 5. 7	Temp Mín	7°C [FC] 18°C [UFH]	7°C – Máx T [FC] o 15°C – Máx T [UFH]	
5. 5. 8	Delta T deseado para modulación	-5°C	-5 - -20°C	Visible sólo con Módulo Zona
5. 7	Parámetros regulación de zona			Visible sólo con 4.2.7 o 5.2.7 = 1
5. 7. 0	Tipo de calefacción	0	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	0 = OFF 1 = Poco 2 = Promedio 3 = Mucho	
5. 7. 2	Nivel de aislamiento vivienda	0	0 = Porbe 1 = Promedio 2 = Bueno	
5. 7. 3	Tamaño vivienda	0	0 = Pequeña 1 = Promedio 2 = Grande	
5. 7. 4	Zona Climática	0°C	-20°C - 30°C	
5. 7. 5	Adaptación pendiente automática	0	0 = OFF 1 = ON	

Menú. Submenú. Parámetro	Descripción	Default	Rango - Valor	Notas
5. 7. 6	Función precalentamiento	0	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	0 = No definido 1 = Termostato ambiente 2 = Sonda de ambiente	
7	Multizona			Visible sólo con Módulo Zona
7. 0	No un número real			
7. 1	Menú manual			
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			
7. 2. 0	Esquema hidráulico	2	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	0°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	-3°C - 3°C	
7. 2. 4	Tiempo sobrepasado de válvulas	0		
7. 2. 5	DeltaT pilotaje de válvulas	0		
7. 2. 6	Calefacción válvulas Kp	0		
7. 2. 7	Modo de cambio de zonas mezcladas	0	0 = Desactivada 1 = Activa	
7. 2. 8	Tiempo sobrepasado de bombas ZM1	150s	[0 - 600]s	
7. 2. 9	Bomba HC desbordada ACS	0	0 = OFF 1 = ON	
7. 3	Refrigeración			
7. 3. 0	Corrección Temp envío Refrig.	0°C	[0 - 6]°C	
7. 3. 1	Activación modo Refrig.	0	0-1	
7. 5. 9	Tiempo sobrepasado de bombas ZM2	150s	[0 - 600]s	

Menú. Submenú. Parámetro	Descripción	Default	Rango - Valor	Notas
7. 7	No un número real			
7. 8	Historico de defectos			
7. 8. 0	10 últimos defectos			
7. 8. 1	Reiniciar listado defectos			
7. 8. 1	Quiere activar el reinicio ? Si aprieta OK, se valida el reinicio. Si aprieta ESC, se vuelve a la pantalla anterior			
7. 8. 2	10 últimos defectos 2			
7. 8. 3	Reiniciar listado defectos 2			
7. 8. 3	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	Clip multifunción			
7. 9. 0	Quiere activar el reinicio ? Si aprieta OK, se valida el reinicio. Si aprieta ESC, se vuelve a la pantalla anterior			
7. 9. 1	Volver a los ajustes de fábrica 2			
7. 9. 1	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. 0	Parámetros Básicos			
13. 1	Configuración de entradas			
13. 1. 0	Tipo de sensor de flujo TDM	0	0 = Auto-reconocimiento 1 = DN 15 2 = DN 20	
13. 2	Configuración salidas			
13. 2. 1	Config. Calentamiento electrico	0	0 = OFF 1 = ON	
13. 3	Parámetros TDM			
13. 4	Bomba circuladora			
13. 4. 4	Delta T deseado para modulación	5°C	[5 - 20]°C	
13. 4. 5	Max PWM bomba	100%	TDM Mín PWM bomba - 100%	
13. 4. 6	Mín PWM bomba	40%	20 - TDM Max PWM bomba	
13. 5	Menú manual			
13. 5. 0	Activación modo manual			
13. 5. 1	Config. Frecuencia compresor	120 Hz	[18 - 120]Hz	
13. 5. 2	Ajustes ventilador 1	500 RPM	[0 - 1000] RPM	
13. 5. 3	Ajustes ventilador 2	500 RPM	[0 - 1000] RPM	
13. 6	Ciclos de pruebas			
13. 6. 0	Recuperación de refrigerante	0	0 = OFF 1 = ON	
13. 6. 1	Descongelación	0	0 = OFF 1 = ON	
13. 7	Estadísticas Energy Manager			
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. 7. 3	Horas de func. refrigeración (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.			

Menú.	Submenú.	Parámetro	Descripción	Default	Rango - Valor	Notas
13.	8.	5	Temp. entrada compresor B.C.			
13.	8.	6	Temperatura salida compresor B.C.			
13.	8.	7	TEO			
13.	9		Diagnóstico HP - Entrada 2			
					0 = OFF 1 = Standby 2 = Refrigeración 3 = Calefacción 4 = Booster Calefacción 5 = Booster Refrigeración 6 = Modalidad rating calefacción 7 = Modalidad rating refrigeración 8 = Frost Protection 9 = Descongelación 10 = Protección sobretemperatura 11 = Tiempo de espera 12 = Error sistema 13 = Error sistema 14 = Recuperación refrigerante 15 = Mod. error software 16 = Rating solo ventilador 17 = Descongelación 18 = Cascada en calentamiento 19 = Cascada en refrigeración	
13.	9.	0	Modo bomba de calor			
13.	9.	1	Ultimo error del inverter			
13.	9.	2	Temp. impul. refriger. evaporador (TEIM)		0 = ON 1 = Cerrado	
13.	9.	3	Caudalímetro			
13.	9.	4	Flusostato de la caldera		0 = ON 1 = Cerrado	
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		0 = OFF 1 = ON	
13.	10.	4	Estado bomba circuito primario		0 = OFF 1 = ON	
13.	10.	5	Velocidad real ventilador 1			
13.	10.	6	Velocidad real ventilador 2			
13.	10.	7	Válvula de expansión			
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	

Menú. Submenú. Parámetro	Descripción	Default	Rango - Valor	Notas
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			
13. 13. 1	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			
13. 14. 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			
13. 14. 1	Quiere activar el reinicio ? Si aprieta OK, se valida el reinicio. Si aprieta ESC, se vuelve a la pantalla anterior			
13. 14. 2	Reinicio tiempo compresor			
13. 14. 2	Quiere activar el reinicio ? Si aprieta OK, se valida el reinicio. Si aprieta ESC, se vuelve a la pantalla anterior			
20	Parametros base			
20. 0	Ajustes temperatura sanitaria			
20. 0. 0	Activación Buffer		0 = OFF 1 = ON	
20. 0. 1	Modo recarga Buffer		1 = Carga Parcial 2 = Carga completa	
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		0 = Fijo 1 = Variable	
20. 0. 8	Histeresis del buffer en refrigeración			

Menú.	Submenú.	Parámetro	Descripción	Default	Rango - Valor	Notas
20.	1		Diagnóstico			
20.	1.	0	Temperatura sonda inferior			
20.	1.	2	Temperatura sonda superior			
					0 = Ausente 1 = Desactivada 2 = OFF 3 = Desbloquear 4 = Empezando 5 = Antihielo 6 = Versión SW # 7 = Error Buffer Sonda en alto 8 = Sobretemperatura del buffer 9 = Versión del fichero del sistema # 10 = Desconectar el conector de las sondas de temperatura.	
20.	1.	4	Quiere confirmarlo ?			
20.	2		Tipo de Gas			
20.	2.	2	Horas cargas Buffer Calent. (/10)			
20.	2.	3	Horas cargas Buffer Enfriem. (/10)			
20.	3		Temp. Máx Agua			
20.	3.	0	Modo de control		0 = Desactivada 1 = Temporizado 2 = Siempre activa	
20.	3.	1	Consigna reducida de calefacción			
20.	3.	2	Consigna reducida de refrigeración			
20.	4		Configuración sistema			
20.	4.	0	Esquema integración buffer		0 = Serie 1 = Paralelo	
20.	4.	1	Integración solar buffer		0 = NO 1 = SI	
20.	4.	2	Temp. compensación buffer en calef			
20.	4.	3	Temp. compensación buffer en refriger			
20.	4.	4	Temp paro integración eléctric buffer			

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.

Es necesario verificar periódicamente la presión del gas frigorífico.

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.

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.



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)



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.



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



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.



Comprobar que el detector de gases no constituya una posible fuente de ignición y que sea adecuado para el refrigerante utilizado. El equipo de detección de fugas debe ser configurado en un porcentaje del LFL del refrigerante y calibrado en base al refrigerante empleado, confirmando el porcentaje adecuado de gas (25% máximo).



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.



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

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.
- **Conexiones hidráulicas.**
Inspección visual de manguitos, tubos, conexiones hidráulicas para identificar posibles fugas. Sustituir las juntas si es necesario.
- **Presión del agua.**
Comprobar que el valor de la presión del agua esté entre 1 y 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.

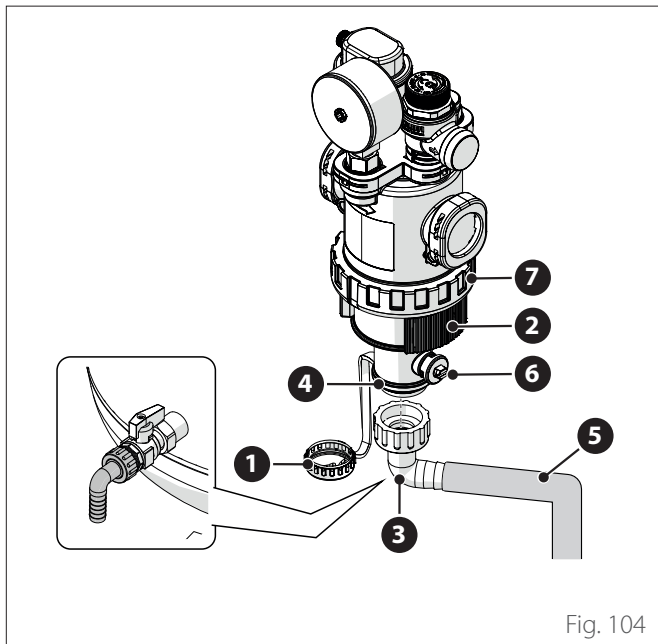


Fig. 104



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 discos es necesario acceder a la parte superior de la válvula y desmontarla. Si el disco está dañado o dilatado y ocluye (aun parcialmente) el orificio de salida del aire, es necesario sustituirlo. El desgaste de los discos 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 bornas. 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.

– **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.



Vaciar los componentes que podrían contener agua caliente residual antes de manipularlos. Eliminar los depósitos calcáreos de los componentes siguiendo las indicaciones que figuran sobre el producto antical. Realizar esta operación en un espacio aireado, utilizando los equipos de seguridad necesarios, evitando mezclar los productos detergentes y protegiendo los aparatos y los objetos circunstantes.

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.

Función anticongelante de la unidad externa

La bomba de circulación del circuito primario de la unidad externa se pone en funcionamiento a la mínima velocidad cuando la temperatura de ida (LWT) es inferior a 10°C o la temperatura de retorno (EWT) es inferior a 7°C en modo calefacción. Además, se pone en funcionamiento cuando la temperatura de ida (LWT) es inferior a 1°C en modo refrigeración.

La bomba de circulación del circuito primario de la unidad externa se detiene cuando la temperatura de ida (LWT) es superior a 10°C o la temperatura de retorno (EWT) es superior a 8°C en modo calefacción. Además, se detiene cuando la temperatura de ida (LWT) es superior a 4°C en modo refrigeración.

En caso de defectos de funcionamiento del sensor LWT, la lógica de protección se basará en los valores medidos por la sonda de temperatura exterior (OAT) de la unidad externa. La bomba de circulación del circuito primario se pone en funcionamiento cuando el sensor de temperatura exterior dé un valor inferior a 7°C en modo calefacción. La bomba de circulación del circuito primario se apagará después de 30" o cuando el sensor de temperatura exterior dé un valor superior a 8°C en modo calefacción. Este control se repite cada 15 minutos.



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 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.

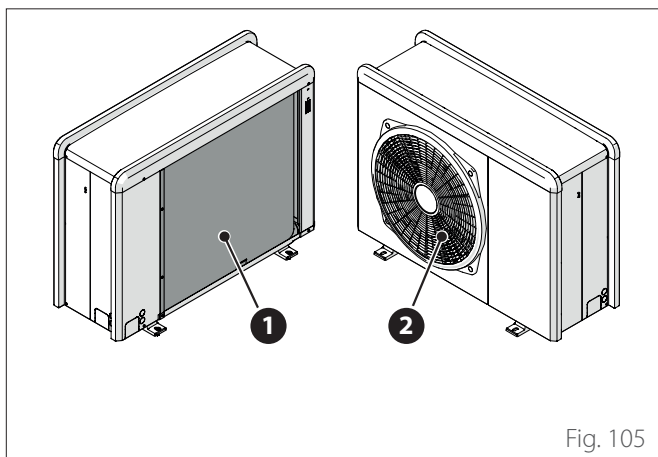


Fig. 105

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	Resolución
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	Sobretemperatura 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 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	Sobretemperatura 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	Sobretemperatura 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	Resolución
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	EM Partido/Monobloque paramentro indefinido	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 bomba calor	Descripción	NO RESET	RESET		
		Volátil	User Reset	HP Power OFF	Reinicio servicio
1	Error sensor TD	-	X	-	-
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	Velocidad zero del ventilador B.C	-	-	X	-
910	Error de comunicación inverter - TDM	X	-	-	-
912	Error V4V 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 B.C	-	X	-	-
956	Modelo de compresor incompatible	-	-	X	-
957	Modelo de ventilador incompatible	-	-	X	-
960	Error Sensor HP EWT	X	-	-	-
962	Energía defrost	X	-	-	-
968	Error de comunicación ATGBUS TDM - EM	X	-	-	-
989	Error máquina descargada	-	-	-	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	-	-
9E25	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 R32		
		35 M - 50 M - 80 M	80 M-T - 120 M-T - 150 M-T	120 M - 150 M
Error sensor de corriente salida inverter	1	x	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	x
Error comunicación DSP&MCU	5	x		
Sobrecorriente AC entrada inverter	6	x	x	x
Error sensor de corriente PFC inverter	7		x	x
Error sensor de temperatura PFC inverter	8		x	x
EEPRPOM corrompida	9		x	x
Sobrecorriente HW PFC	10		x	x
Sobrecorriente SW PFC	11		x	x
Sobretensión PFC inverter	12		x	x
Error A/D	13		x	x
Error de direccionamiento	14		x	x
Rotación inversa compresor	15		x	x
Cero variaciones de corriente en fase compresor	16		x	x
Diferencia entre velocidad real y calculada	17	x	x	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.

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.

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.

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. 106

9. Información técnica

9.1 Placa de características

Unidad interna

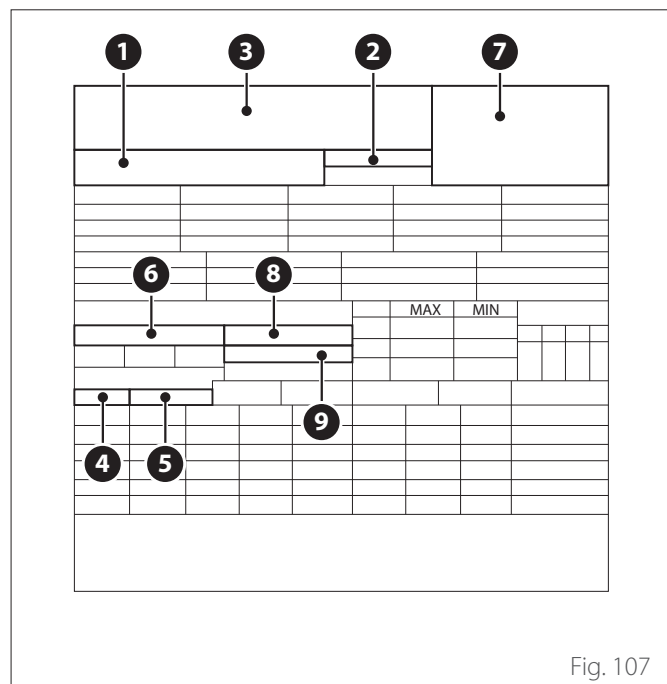


Fig. 107

- 1 Modelo - N° de serie
- 2 Código comercial
- 3 Fabricante
- 4 Presión máxima en el circuito de agua sanitaria (si está presente)
- 5 Presión máxima de calefacción
- 6 Datos eléctricos y potencia nominal
- 7 ID BSI certificación PED
- 8 IP: interfaz usuario a bordo
- 9 IP: interfaz usuario a distancia

Unidad externa

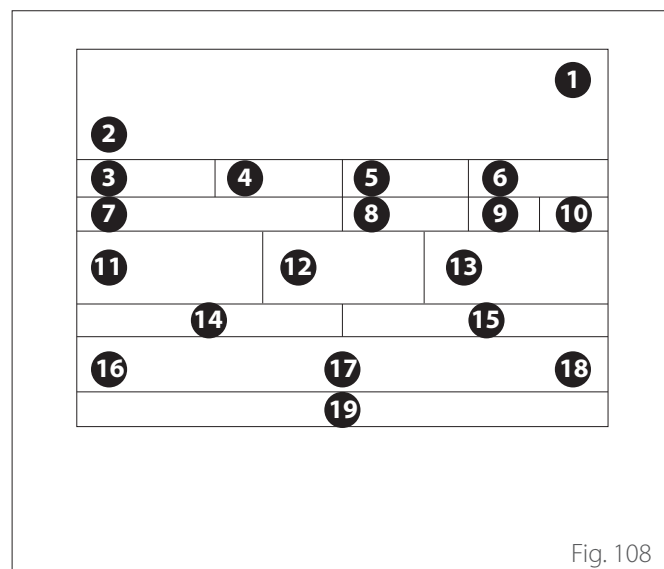


Fig. 108

- 1 Marca
- 2 Modelo
- 3 Datos calefacción
- 4 Prestación nominal de calefacción
- 5 Datos refrigeración
- 6 Prestación nominal de refrigeración
- 7 Tipo de aceite del circuito frigorífico
- 8 Tipo de refrigerante - carga del refrigerante
- 9 GWP. Índice del potencial de calentamiento global
- 10 Equivalente CO₂
- 11 Datos eléctricos
- 12 Protección eléctrica
- 13 Potencia eléctrica máxima
- 14 Presión máxima circuito frigorífico
- 15 Presión mínima circuito frigorífico
- 16 Lugar de fabricación
- 17 Índice de protección IP
- 18 Certificación
- 19 Dirección de contacto

9.2 Tabla de datos del refrigerante

	NIMBUS EXT R32			
	35 M	50 M	80 M 80 M-T	120 M - 120 M-T 150 M - 150 M-T
Tipo de refrigerante	R32	R32	R32	R32
Carga del refrigerante [g]	1000	1000	1400	2100
GWP	675	675	675	675
CO ₂ Equivalente [t]	0,7	0,7	0,9	1,4

10. Anexos



Viale Aristide Merloni, 45
60044 Fabriano (AN) Italy
Telefono 0732 6011
Fax 0732 602331
www.ariston.com