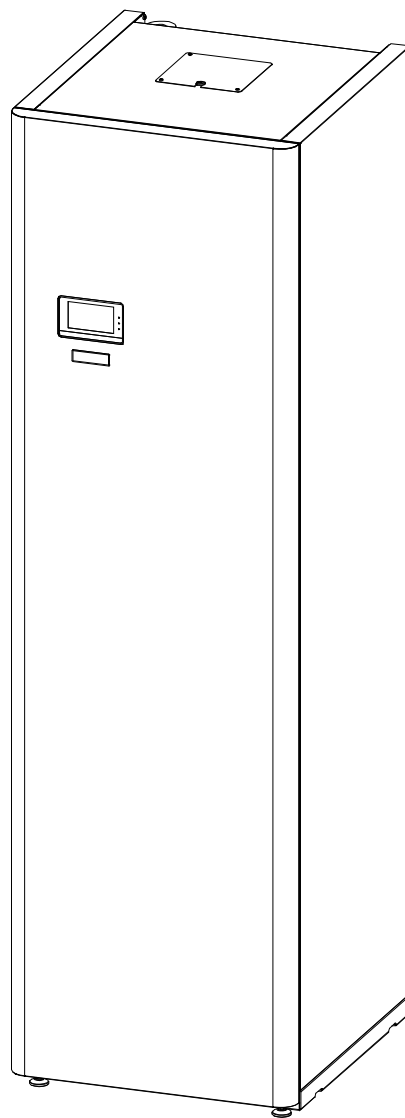

FUSION TRIO

MÓDULO HIDRÁULICO



Le damos las gracias por haber elegido un accesorio de bomba de calor **DOMUSA TEKNIK**. Dentro de la gama de productos de **DOMUSA TEKNIK** ha elegido usted el modelo **FUSION TRIO**. Éste es un módulo hidráulico de acumulación "todo en uno", que en combinación con una bomba de calor de la gama **DUAL CLIMA R** es capaz de proporcionar el nivel confort adecuado para su vivienda, siempre acompañado de una correcta instalación hidráulica.

Este documento constituye una parte integrante y esencial del producto y deberá ser entregado al usuario. Leer atentamente las advertencias y consejos contenidos en este manual, ya que proporcionan indicaciones importantes en cuanto a la seguridad de la instalación, de uso y de mantenimiento.

La instalación de este aparato debe ser efectuada únicamente por personal cualificado, de acuerdo con las normas vigentes y siguiendo las instrucciones del fabricante.

Tanto la puesta en marcha, como cualquier maniobra de mantenimiento de este aparato debe ser efectuada únicamente por los Servicios de Asistencia Técnica Oficiales de **DOMUSA TEKNIK**.

Una instalación incorrecta de este producto puede provocar daños a personas, animales y cosas, con relación a los cuales el fabricante no se hace responsable.

ÍNDICE

1 ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD	4
1.1 ADVERTENCIAS SOBRE EL USO E INSTALACIÓN	4
1.2 ADVERTENCIAS SOBRE SEGURIDAD PERSONAL.....	4
2 ENUMERACIÓN DE COMPONENTES	5
3 INSTRUCCIONES PARA LA INSTALACIÓN	6
3.1 ACCESORIOS SUMINISTRADOS.....	6
3.2 INSTALACIÓN HIDRÁULICA	6
3.3 MONTAJE DE LA Sonda DE ACS.....	7
3.4 MONTAJE Y CONEXIÓN DEL PANEL DE MANDOS.....	10
3.5 CONEXIÓN DE LA VÁLVULA DESVIADORA DE ACS (G2).....	12
3.6 CONEXIÓN ELÉCTRICA	12
3.6.1 Conexión de las bombas de circulación de la instalación (BC, BF)	13
3.7 CONEXIÓN DE TERMOSTATOS AMBIENTE	14
3.7.1 Conexión con la bomba de calor DUAL CLIMA R.....	15
3.7.2 Conexión de un termostato conmutado para Calor/Frío a 3 hilos	16
3.7.3 Conexión de dos termostatos ambiente.....	16
3.7.4 Conexión de un termostato ambiente.....	17
3.8 LLENADO DE LA INSTALACIÓN	19
3.9 VACIADO	19
4 RECICLAJE Y ELIMINACIÓN	20
5 FUNCIONAMIENTO	21
5.1 GESTIÓN DE LAS BOMBAS DE CIRCULACIÓN DE LA INSTALACIÓN	21
6 ACCESORIOS OPCIONALES	22
6.1 MONTAJE Y CONEXIÓN DE UNA RESISTENCIA DE APOYO PARA ACS (E1)	22
6.2 MONTAJE Y CONEXIÓN DE UNA RESISTENCIA DE APOYO PARA CALEFACCIÓN (E2)	23
6.3 INSTALACIÓN Y CONEXIÓN DE UNA FUENTE DE ENERGÍA DE APOYO EN CALENTAMIENTO (E2).....	23
7 ESQUEMA ELÉCTRICO	24
8 CROQUIS Y MEDIDAS	25

1 ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

1.1 Advertencias sobre el uso e instalación

El módulo **FUSION** debe ser instalado por personal autorizado por el Ministerio de Industria respetando las leyes y normativa vigentes en la materia. Las precauciones aquí detalladas abarcan temas muy importantes, así que, asegúrese de seguirlas al pie de la letra.

Lea detenidamente este libro de instrucciones, y guárdelo en un sitio seguro y fácil de localizar. **DOMUSA TEKNIK** no asume ninguna responsabilidad de los daños que se produzcan por no respetar estas instrucciones.

El módulo de acumulación **FUSION** únicamente podrá ser instalado en combinación con una bomba de calor de la gama **DUAL CLIMA R** de **DOMUSA TEKNIK**. El módulo **FUSION**, en combinación con una bomba de calor **DUAL CLIMA R**, es apto para ser utilizado tanto en instalaciones de calefacción como de refrigeración, pudiendo combinarse con fancoils, calefacción/refrigeración por suelo radiante y radiadores de baja temperatura. Debe ser conectado a una instalación de calefacción/climatización y a una red de distribución de agua caliente sanitaria compatibles con sus prestaciones y su potencia.

Este aparato solamente debe ser destinado al uso para el cual ha sido expresamente previsto. Cualquier otro uso debe considerarse impropio y por lo tanto peligroso. El fabricante no puede en ningún caso ser considerado responsable con relación a daños ocasionados por usos impropios, erróneos e irracionales.

Después de quitar todo el embalaje, comprobar que el contenido esté íntegro. En caso de duda, no utilizar el aparato y acudir al proveedor. Los elementos del embalaje deben ser mantenidos fuera del alcance de los niños, pues constituyen fuentes de peligro potenciales.

La instalación o colocación inadecuada del equipo o accesorios podría causar electrocución, cortocircuito, fugas, incendio u otros daños al equipo. Utilizar sólo accesorios o equipos opcionales fabricados por **DOMUSA TEKNIK** y diseñados específicamente para funcionar con los productos presentados en este manual. No modificar, sustituir o desconectar ningún dispositivo de seguridad o de control sin antes consultar con el fabricante o Servicio de Asistencia Técnica Oficial de **DOMUSA TEKNIK**.

Cuando se decida no utilizar más el equipo, se deberán desactivar las partes susceptibles de constituir potenciales fuentes de peligro.

1.2 Advertencias sobre seguridad personal

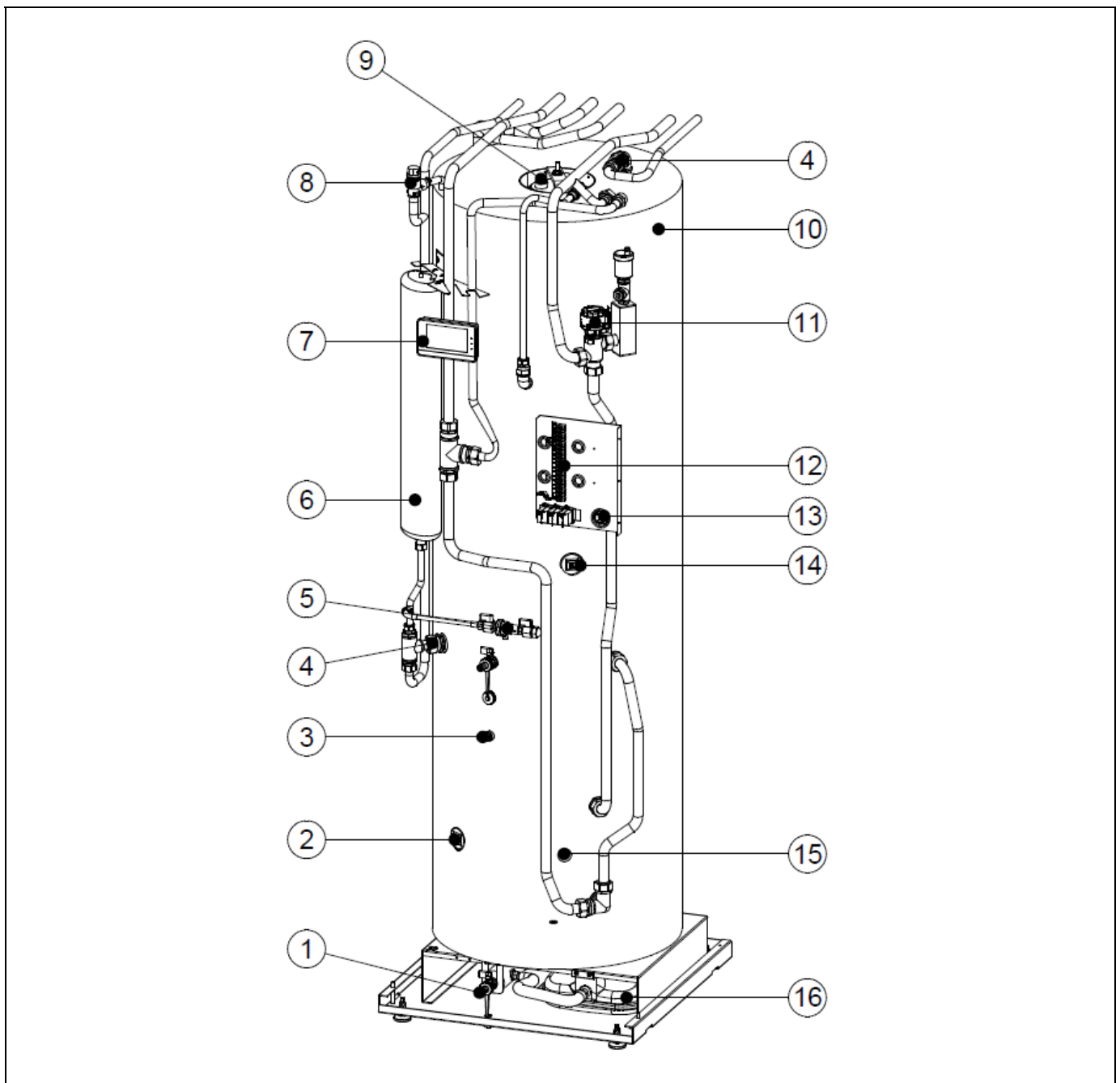
Llevar siempre equipos de protección personal adecuados (guantes de protección, gafas de seguridad, etc.) cuando realice operaciones de instalación y/o mantenimiento de la unidad.

No tocar ningún interruptor con los dedos mojados. Tocar un interruptor con los dedos mojados puede provocar descargas eléctricas. Antes de acceder a los componentes eléctricos, desconecte el suministro eléctrico por completo.

No tocar las tuberías de agua, ni las piezas internas durante e inmediatamente después del funcionamiento. Las tuberías y piezas internas pueden estar excesivamente calientes o frías, dependiendo del uso de la unidad.

Las manos pueden sufrir quemaduras por frío o calor en caso de tocar las tuberías o piezas internas inapropiadamente. Para evitar lesiones, dejar tiempo para que las tuberías y piezas internas vuelvan a su temperatura normal, o si se debe acceder a ellas, asegúrese de utilizar guantes de seguridad apropiados.

2 ENUMERACIÓN DE COMPONENTES



1. Llave de vaciado de Instalación.

2. Resistencia de apoyo Calefacción **E2**
(Opcional).

3. Purgador manual.

4. Manguito dieléctrico.

5. Desconector de llenado.

6. Vaso de Expansión de ACS.

7. Frente de Mandos.

8. Válvula de seguridad de ACS.

9. Portabulbos para sonda de ACS.

10. Interacumulador TRIO.

11. Válvula motorizada de 3 vías desviadora.

12. Regleta de conexiones.

13. Manómetro.

14. Resistencia de apoyo ACS E1 (Opcional).

15. Portabulbos para sonda de buffer.

16. Vaso de Expansión Calefacción.

3 INSTRUCCIONES PARA LA INSTALACIÓN

El módulo hidráulico **FUSION** debe ser instalado en combinación con una bomba de calor de la gama **DUAL CLIMA R** suministrada por **DOMUSA TEKNIK**. Por lo que, para su funcionamiento deberán conectarse dichos equipos entre sí, tanto hidráulicamente, como eléctricamente. En este apartado, se describen detalladamente las operaciones necesarias para dicho conexionado.

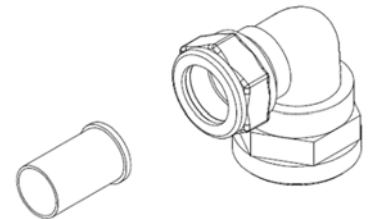
3.1 Accesorios suministrados

En el interior del módulo hidráulico **FUSION** se suministran los siguientes accesorios, dentro de una bolsa de documentación. Antes de proceder a la instalación de la máquina asegurarse de que los recibe y están en buen estado:

Documentación: En el interior de la máquina, abriendo el frontal de la misma, se localiza la bolsa de documentación, donde se incluyen todos los manuales y documentos necesarios para el uso e instalación del equipo.



2x Racor de conexión codo Ø18x3/4" y manguito interior: Racor especial para la conexión del tubo de entrada de Agua Fría Sanitaria AES (ver "*Croquis y medidas*"). Para su correcta utilización, leer detenidamente el siguiente apartado "*Instalación hidráulica*".



4x Racor de conexión codo Ø22x1 y manguito interior: Racor especial para la conexión de los tubos de unión con la bomba de calor **DUAL CLIMA R** y con la Instalación de Calefacción/Climatización (ver "*Croquis y medidas*"). Para su correcta utilización, leer detenidamente el siguiente apartado "*Instalación hidráulica*".



Filtro: Filtro de agua para la instalación. Para su correcta instalación, leer detenidamente el siguiente apartado "*Instalación hidráulica*".



3.2 Instalación hidráulica

La instalación hidráulica debe ser efectuada por personal cualificado, respetando la reglamentación de instalación vigente (RITE) y teniendo en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Para la conexión hidráulica entre el módulo **FUSION** y la bomba de calor **DUAL CLIMA R** bastará con conectar, mediante 2 tubos aislados convenientemente, las tomas **IBC** y **RBC** del módulo (ver "*Croquis y Medidas*") con las tomas de ida y de retorno de la bomba de calor, respectivamente.
- Se **DEBEN** aislar todas las tuberías del circuito de agua para evitar las condensaciones durante el funcionamiento en modo enfriamiento y la reducción de la capacidad de refrigeración y calefacción, así como para prevenir la congelación de las tuberías exteriores durante el invierno. El espesor mínimo del aislamiento de las tuberías debe ser de 19 mm

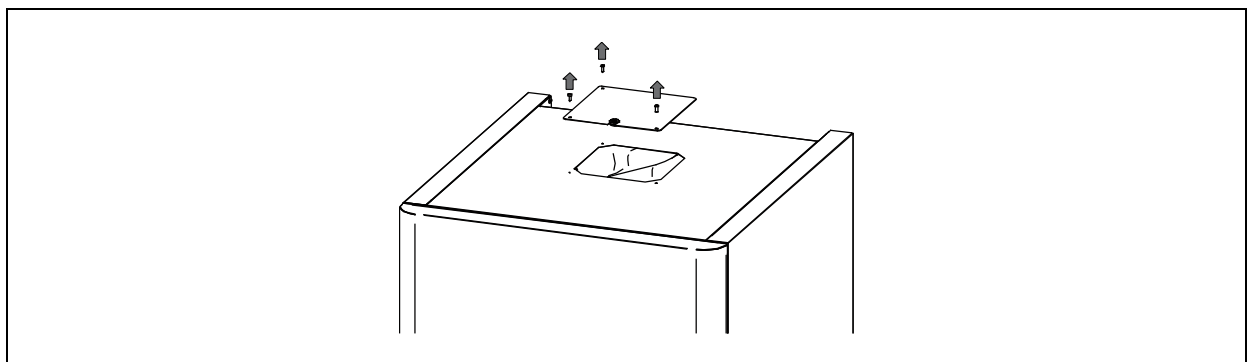
(0,039 W/mK) y preferiblemente deberá ser un aislamiento de célula cerrada o con barrera de vapor. En zonas exteriores expuestas al sol habrá que proteger el aislamiento de los efectos de degradación de este.

- Deberá instalarse un **filtro de agua** en el circuito de agua de la bomba de calor, con el objetivo de evitar obstrucciones o estrechamientos provocados por la suciedad de la instalación. El filtro **DEBERÁ** instalarse previamente a llenarse de agua la instalación y en el ramal de retorno de la máquina, para evitar la entrada de agua sucia en el intercambiador de calor (condensador). **Se recomienda intercalar este filtro entre dos llaves de corte, con el fin de poder realizar su limpieza sin vaciar la instalación.** El tipo de filtro instalado deberá adecuarse a las características particulares de cada instalación (tipo y material de los conductos de agua, tipo de agua utilizada, volumen de agua de la instalación, ...). El filtro de agua deberá revisarse, y limpiar si fuera necesario, al menos una vez al año, aunque en instalaciones nuevas se recomienda revisarlo en los primeros meses desde su puesta en marcha.
- Se recomienda intercalar llaves de corte entre la instalación y el módulo hidráulico, con el fin de simplificar los trabajos de mantenimiento.
- Colocar purgadores y dispositivos adecuados para el buen desalojo del aire del circuito en la fase de llenado de agua del mismo.
- El módulo hidráulico **FUSION** es un accesorio que para su correcto funcionamiento deberá ser instalado en combinación con una bomba de calor **DUAL CLIMA R**, por lo que, además de las recomendaciones arriba descritas, se deberán cumplir con las indicadas en el manual de instalación de la bomba de calor.

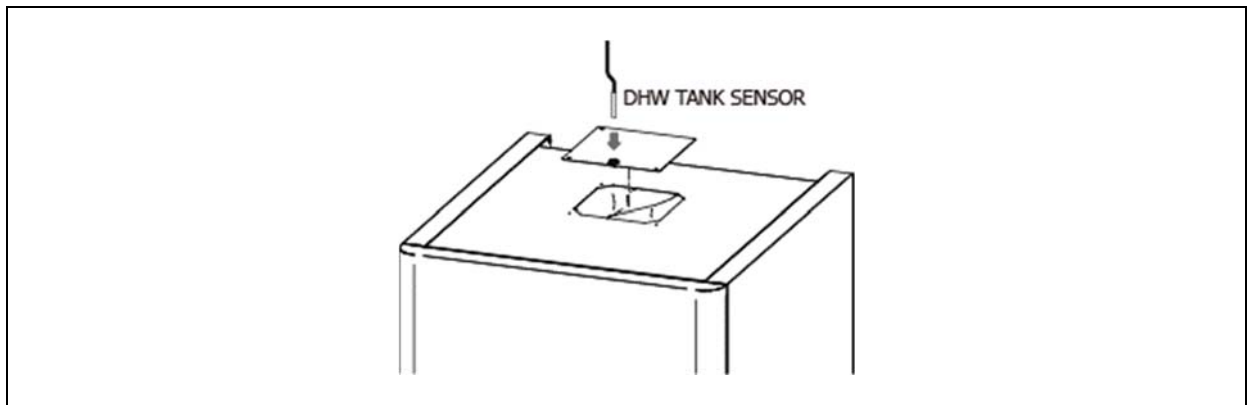
3.3 Montaje de la sonda de ACS

Para el correcto funcionamiento del módulo hidráulico **FUSION**, se deberá introducir la sonda de ACS, suministrada en la bomba de calor **DUAL CLIMA R**, en el portabulbos previsto en el acumulador del módulo. Dicha sonda se localiza en el interior de la máquina y está identificada como "**DHW TANK SENSOR**". Para su correcto montaje se deberá conducir la sonda hasta donde se haya ubicado el módulo **FUSION** e introducirla en el portabulbos previsto para ella en el mismo, siguiendo detenidamente los pasos indicados a continuación:

1. Desmontar la tapa de acceso al acumulador, situada en el techo del módulo, desatornillando los 3 tornillos de fijación.



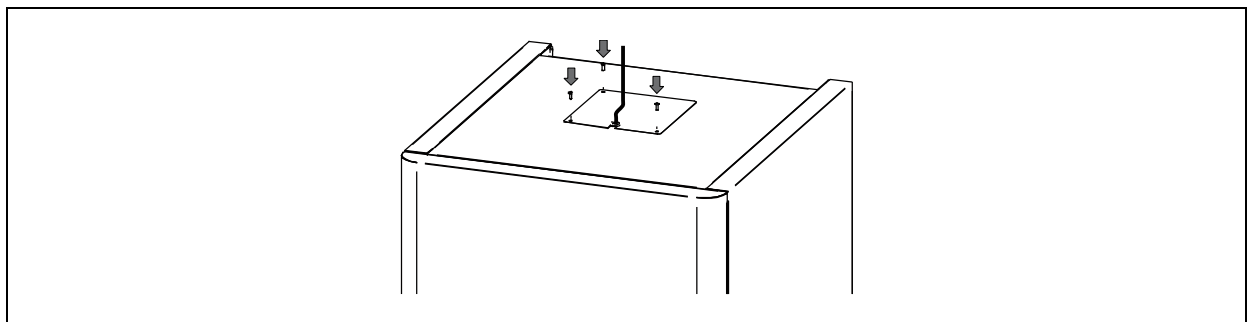
2. Pasar el bulbo del sensor de temperatura de ACS ("DHW TANK SENSOR") por el pasacables de goma previsto en la tapa.



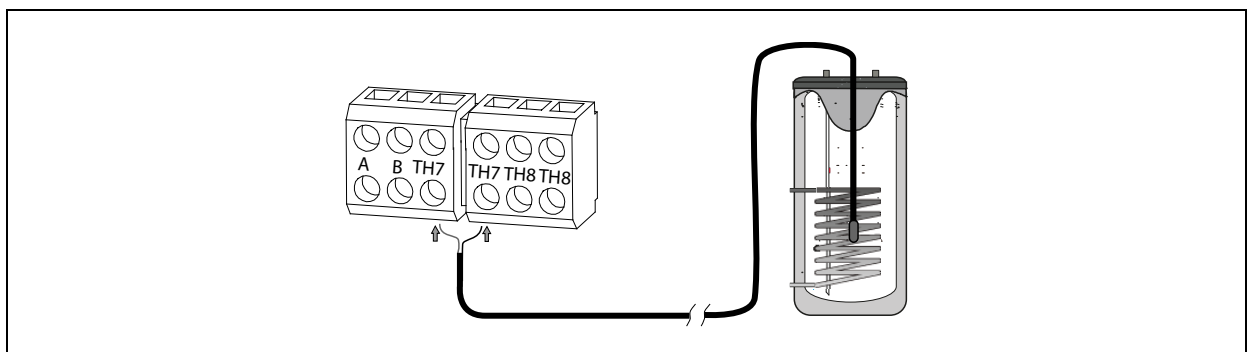
- 3.** Introducir del sensor en el interior del portabulbos previsto en el acumulador. Asegurarse de introducir el bulbo del sensor hasta hacer tope con el fondo del portabulbos.



- 4.** Volver a montar la tapa de acceso al acumulador en el techo del módulo, atornillando los 3 tornillos.



- 5.** Para la conexión eléctrica de la sonda, retirar la resistencia que se envía conectada en las bornas TH7 de la regleta de entradas de la bomba de calor y conectar en su lugar la sonda de ACS.



La sonda suministrada con la bomba de calor es de 5 metros de longitud. Si fuera necesario, podrá alargarse hasta una distancia máxima de 50 metros (sección entre 0,5 ÷ 1,25 mm²).

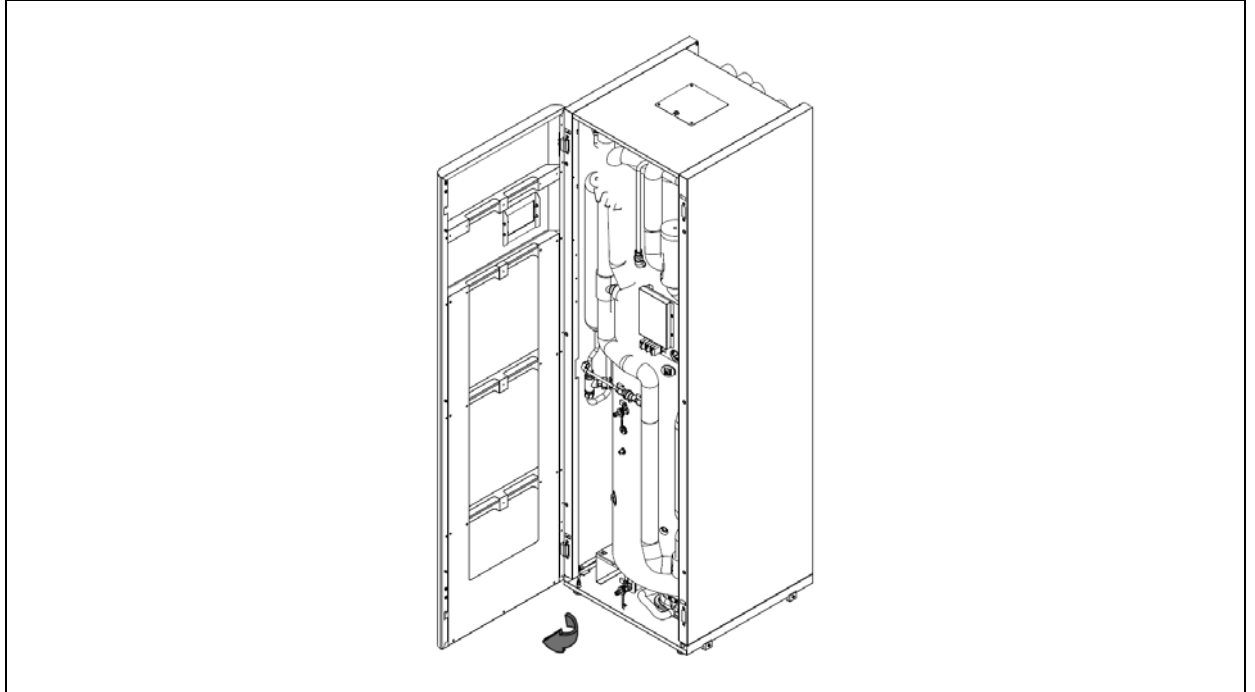


PELIGRO: Siempre que se intervenga sobre la instalación eléctrica de la bomba de calor, asegurarse de que ésta está desconectada de la red eléctrica.

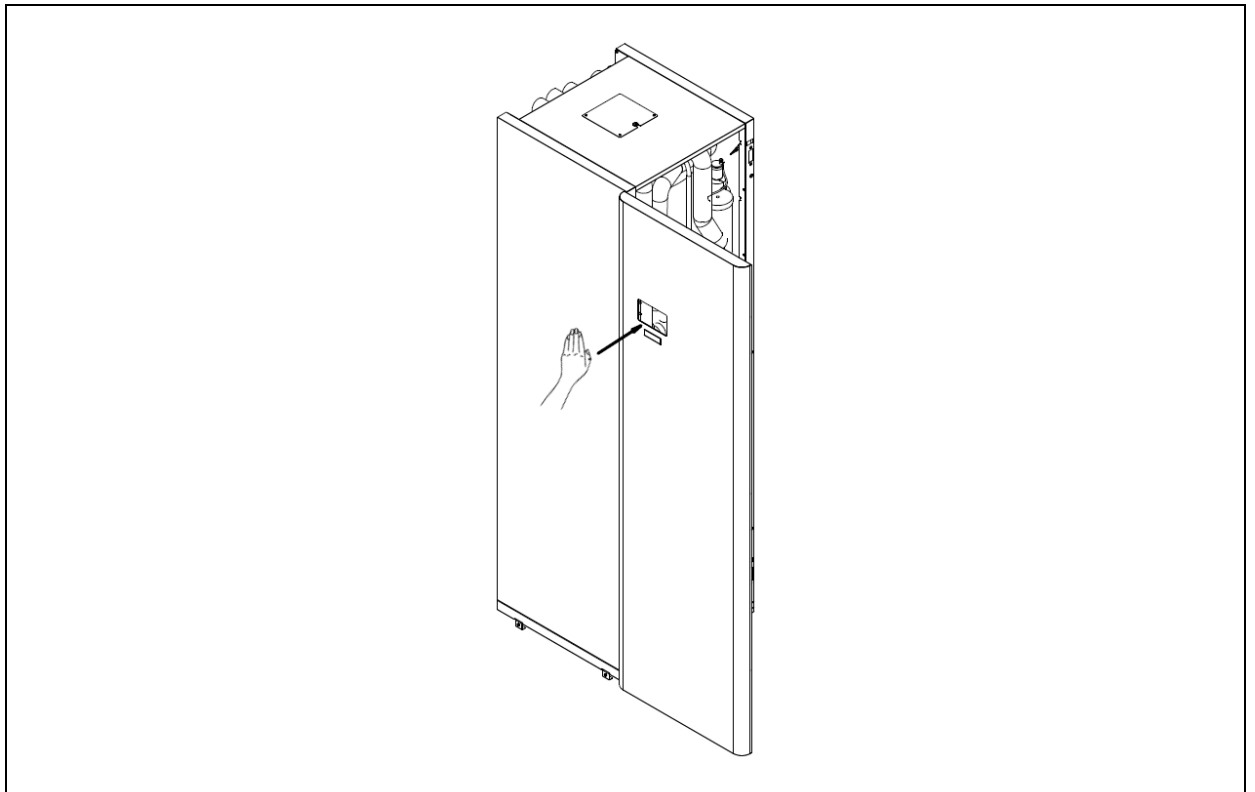
3.4 Montaje y conexión del panel de mandos

El panel de mandos se suministra en el interior de la bomba de calor y deberá ser montado en el frontal del módulo hidráulico **FUSION**. Para ello, abrir la puerta del módulo y acceder al soporte portamandos situado en su parte posterior. Para su correcto montaje, seguir detenidamente los siguientes pasos:

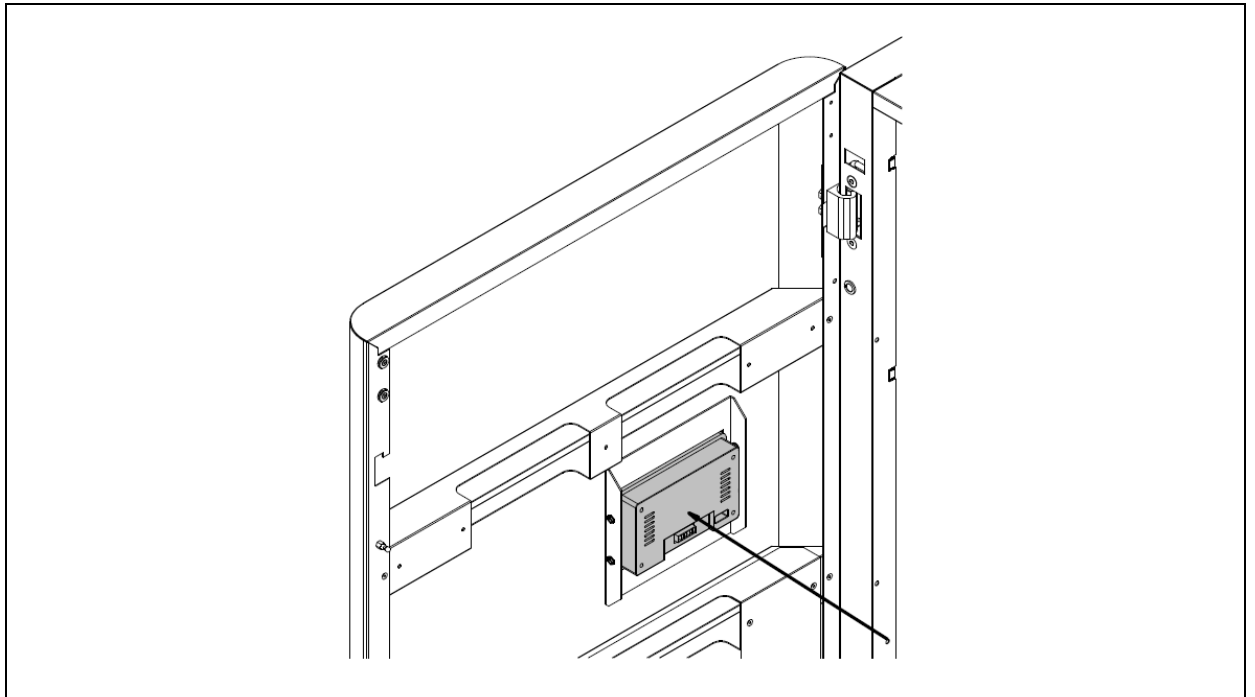
1. Abrir la puerta del modulo **FUSION**.



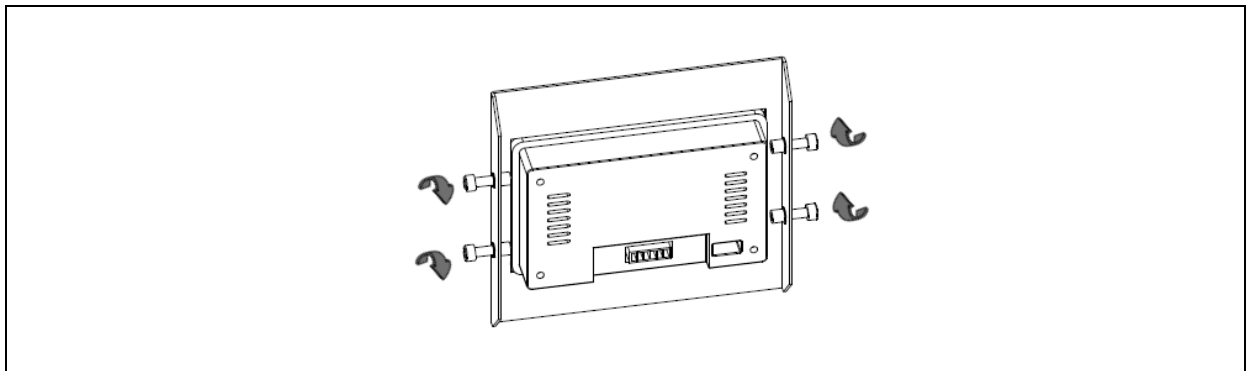
2. Apoyar la mano por la parte exterior de la puerta del módulo **FUSION**.



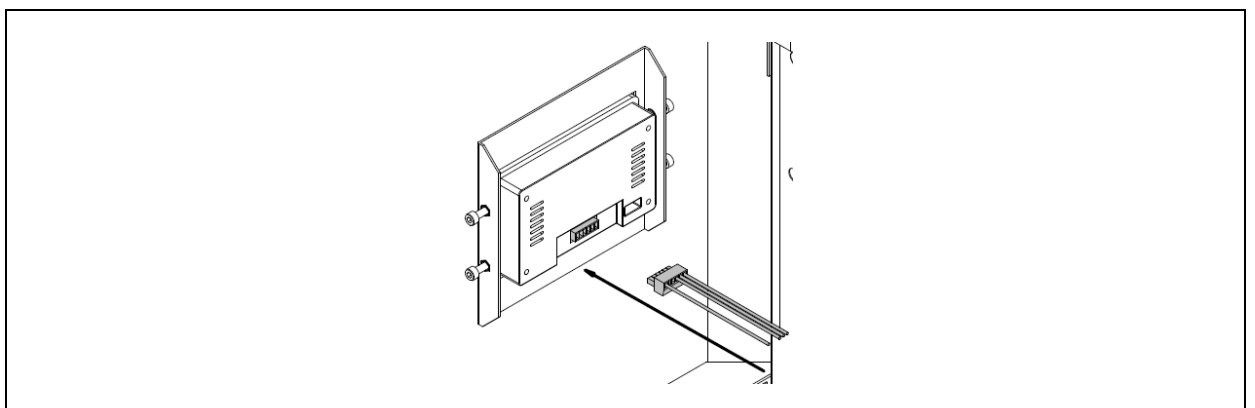
3. Manteniendo la mano al ras del exterior de la puerta, acoplar el panel de mandos extraído de la bomba de calor **DUAL CLIMA R**, por la parte trasera del frontal en el hueco del soporte portamandos y presionar ligeramente dejándolo al ras de la superficie de la puerta.



4. Ajustar los 4 tornillos apretando con la mano, hasta que quede fijado el panel de mandos. No es necesario utilizar una llave, es suficiente con el ajuste con la mano.



5. Insertar el conector que incorpora el cable para el panel de mandos en su extremo con el conector de la parte posterior del panel de mandos. **Se deberá prever una longitud de cable suficientemente largo en el interior del módulo**, de tal manera que sea posible la apertura del frontal del equipo sin tener que desconectar dicho cable y facilite cualquier operación de mantenimiento en el interior.



Antes de proceder a encender la bomba de calor, deberá asegurarse que el panel de mandos está conectado a la máquina exterior. (ver "conexión del panel de mandos" en el manual de instrucciones de la bomba de calor). El módulo hidráulico dispone de una serie de pasacables en el techo, a través de uno de los cuales se podrá introducir dicho cable en el interior del equipo.

El cable suministrado con la bomba de calor es de 5 metros de longitud. Si fuera necesario, podrá alargarse hasta una distancia máxima de 100 metros (sección entre 0,5 ÷ 1,25 mm²).



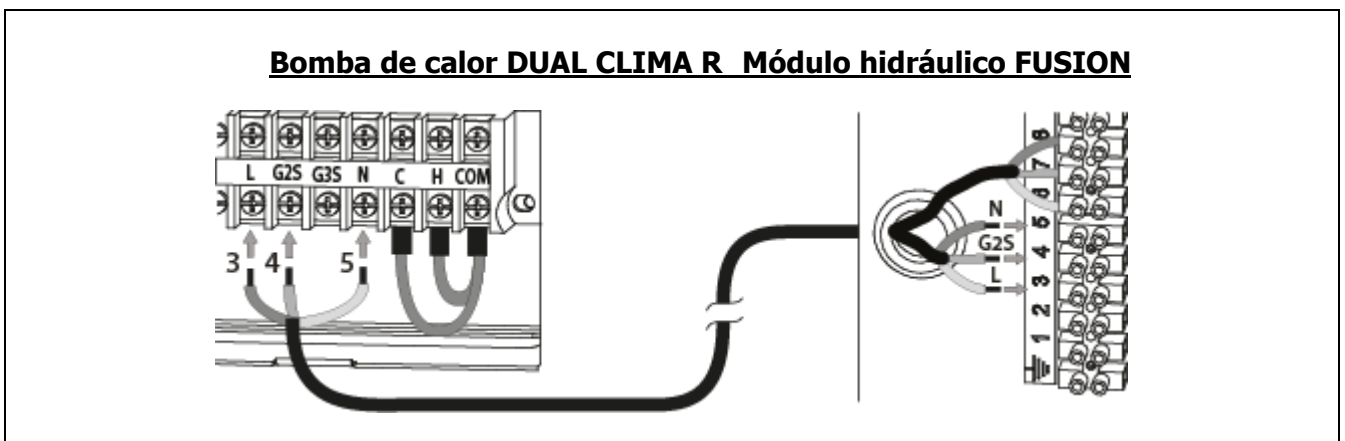
PELIGRO: Siempre que se intervenga sobre la instalación eléctrica de la bomba de calor, asegurarse de que ésta está desconectada de la red eléctrica.

IMPORTANTE: Prever una longitud de cable suficiente en el interior del módulo que facilite la apertura del frontal.

3.5 Conexión de la válvula desviadora de ACS (G2)

El módulo hidráulico **FUSION** integra una válvula desviadora motorizada de 3 vías, la cual se encarga de dirigir el flujo de agua de la bomba de calor hacia el intercambiador de ACS o hacia la instalación de Calefacción/Climatización, según la señal de comando que recibe de la misma. Para ello, se deberá pasar una manguera eléctrica de 3 hilos desde la regleta de conexiones de la bomba de calor **DUAL CLIMA R** hasta el interior del módulo **FUSION**. El módulo hidráulico dispone de una serie de pasacables en el techo, a través de uno de los cuales se podrá introducir dicho cable en el interior del equipo.

La conexión eléctrica de la válvula se realizará entre la regleta de conexiones general de la bomba de calor y la regleta de conexiones del módulo **FUSION**, retirando la tapa para acceder a ella. En las siguientes figuras se describe la manera de conexión de la válvula motorizada en función de la versión de bomba de calor de la que se disponga:



IMPORTANTE: Siempre que se intervenga sobre la instalación eléctrica de la bomba de calor, asegurarse de que ésta está desconectada de la red eléctrica.

3.6 Conexión eléctrica

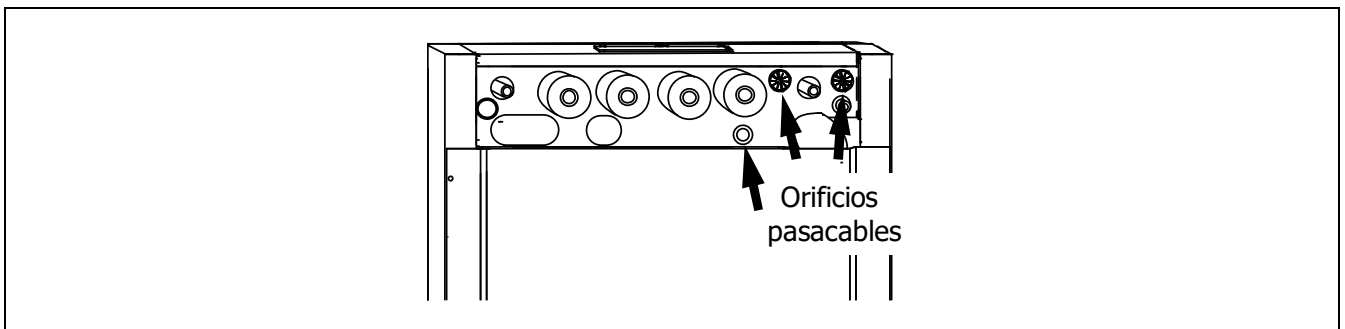
Con el objetivo de poder gestionar el funcionamiento de las bombas de circulación de agua de la instalación de Calefacción/Climatización mediante termostatos o cronotermostatos ambiente instalados en la vivienda, el módulo hidráulico todo en uno **FUSION TRIO** deberá ser conectado a la red general de suministro eléctrico, para lo cual, se dispone de una regleta de conexiones en el interior del mismo.

A su vez, todos los componentes eléctricos de la instalación (bombas de circulación, termostato y bomba de calor **DUAL CLIMA R**) deberán conectarse también en dicha regleta.

La instalación eléctrica del módulo **FUSION** debe ser efectuada por personal cualificado, respetando la reglamentación de instalación vigente en la materia. La instalación eléctrica debe estar conectada de forma que facilite el completo aislamiento y desconexión del módulo para realizar cualquier operación de mantenimiento de manera segura.

El módulo hidráulico **FUSION TRIO** va preparado para su conexión a 230 V~ 50 Hz en las bornas 1, 2 y tierra de la regleta de conexiones (ver "Esquema Eléctrico"). Las bornas de alimentación eléctrica se sitúan en el interior de la máquina, abriendo la puerta frontal de la misma.

El módulo hidráulico dispone de una serie de pasacables en la parte trasera, a través de los cuales se podrán introducir los cables en el interior del equipo. Los cables expuestos a las condiciones climatológicas del exterior deberán protegerse mediante canaletas o tuberías de protección, o deberán ser de categoría adecuada para su utilización en la intemperie (mangueras tipo H07RN-F o superior). A su vez, será recomendable mantener a una distancia mínima de 25 mm los cables de alta tensión (alimentación general, válvulas desviadoras, resistencias de apoyo, bombas de circulación, ...) de los cables de baja tensión (cable del panel de control, sondas de temperatura, sonda ambiente, ...), conduciéndolos por tuberías independientes.



IMPORTANTE: Siempre que se intervenga sobre la instalación eléctrica del módulo, asegurarse de que ésta está desconectada de la red eléctrica.

3.6.1 Conexión de las bombas de circulación de la instalación (BC, BF)

El módulo hidráulico **FUSION TRIO** es capaz de gestionar el funcionamiento de hasta 2 bombas de circulación instaladas en los circuitos de Calentamiento y Enfriamiento de la instalación de Calefacción/Climatización respectivamente, para ello, dichas bombas deberán conectarse eléctricamente en la regleta de conexiones ubicada en el interior del módulo. La activación y desactivación de las bombas se realizará a través de las señales recibidas de los termostatos conectados en dicha regleta del módulo.

La bomba de circulación del circuito de Calentamiento **BC** se deberá conectar en las bornas **16-17** de la regleta de conexiones del módulo y la bomba de circulación del circuito de Enfriamiento **BF** se deberá conectar en las bornas **15-17** (ver "Esquema Eléctrico"). En caso de instalar una misma bomba para los dos circuitos hidráulicos de Calentamiento y Enfriamiento, uno de los cables de la bomba se deberá conectar en la borna **17** y el otro se deberá conectar en las 2 bornas **15** y **16**, añadiendo un puente eléctrico entre ellas. No olvidar de conectar el cable de **tierra** de las bombas en la borna de tierra de la regleta. El módulo hidráulico dispone de una serie de pasacables en el techo, a través de los cuales se podrán introducir los cables de las bombas en el interior del equipo.

IMPORTANTE: Siempre que se intervenga sobre la instalación eléctrica del módulo, asegurarse de que ésta está desconectada de la red eléctrica.

3.7 Conexión de termostatos ambiente

El módulo hidráulico **FUSION** incorpora dos conexiones en la regleta de conexiones preparadas para la instalación de hasta 2 cronotermostatos ambiente o termostatos ambiente (ver "*Esquema Eléctrico*"), lo cual, permitirá gestionar hasta 2 bombas de circulación de agua para activar o parar el servicio de calentamiento (**BC**) y/o enfriamiento (**BF**) de la instalación de calefacción/climatización, apagándolas cuando se alcance la temperatura deseada en la vivienda y encendiéndolas cuando vuelva a descender de ella. Mediante la entrada **12-14** se activará y desactivará la bomba de Enfriamiento **BF** el modo Enfriamiento, y mediante la entrada **13-14** se activará y desactivará la bomba de Calentamiento **BC**.

Las bornas **12**, **13** y **14** se suministran de fábrica con un puente conectado en cada una de ellas, por lo que, sea cual sea la configuración de termostatos a instalar, será necesario quitar **los dos** puentes antes de conectar el o los termostatos ambiente.

Dependiendo del tipo de termostato utilizado o la combinación de estos, podrán instalarse hasta 3 tipos de configuraciones de termostatos ambiente diferentes. En los siguientes apartados se describe detalladamente el funcionamiento y la instalación de cada una de estas configuraciones.

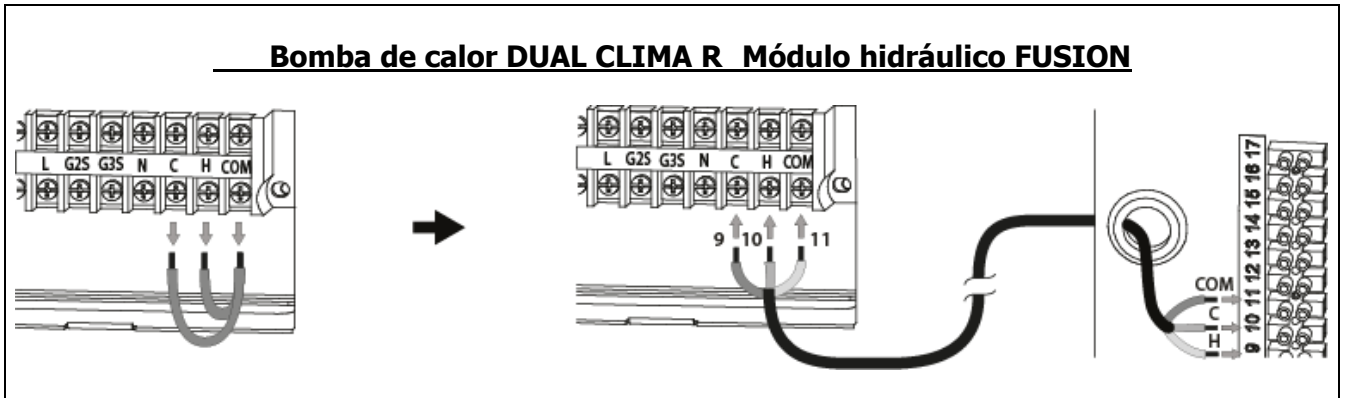
A su vez, mediante las bornas **9**, **10** y **11** de la regleta de conexiones, se podrán conectar las señales de los termostatos con la unidad exterior **DUAL CLIMA R**. De esta manera, se gestionarán remotamente y de forma automática los modos de funcionamiento de la bomba de calor, desde el lugar donde esté ubicado el o los termostatos ambiente instalados. Mediante las bornas **10-11** se activará y desactivará el modo Enfriamiento, y mediante la entrada **9-11** se activará y desactivará el modo Calentamiento.

IMPORTANTE: Siempre que se intervenga sobre la instalación eléctrica del módulo hidráulico, asegurarse de que ésta está desconectada de la red eléctrica.

3.7.1 Conexión con la bomba de calor DUAL CLIMA R

Para realizar la conexión eléctrica de las bornas **9**, **10** y **11** del módulo hidráulico con la bomba de calor, se deberá pasar una manguera eléctrica de 3 hilos desde la regleta de conexiones de la bomba de calor **DUAL CLIMA R**, hasta el interior del módulo **FUSION**. El módulo hidráulico dispone de una serie de pasacables en el techo, a través de uno de los cuales se podrá introducir dicho cable en el interior del equipo.

Las bornas de conexión de termostatos de la bomba de calor se suministran de fábrica con un puente conectado en cada una de ellas, por lo que, para conectar la manguera del módulo hidráulico será necesario quitar **los dos** puentes. En las siguientes figuras se describe el conexionado entre los dos aparatos en función de la versión de bomba de calor de la que se disponga:

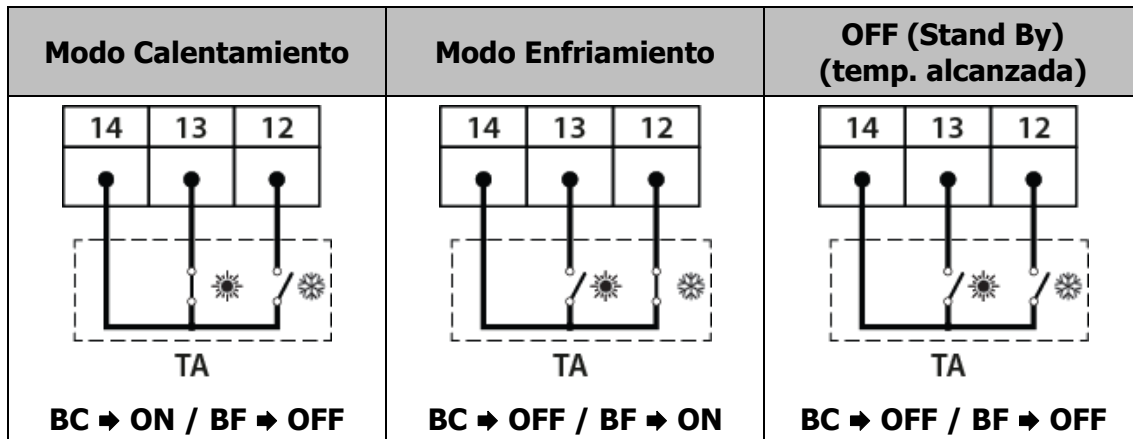


IMPORTANTE: Siempre que se intervenga sobre la instalación eléctrica de la bomba de calor, asegurarse de que ésta está desconectada de la red eléctrica.

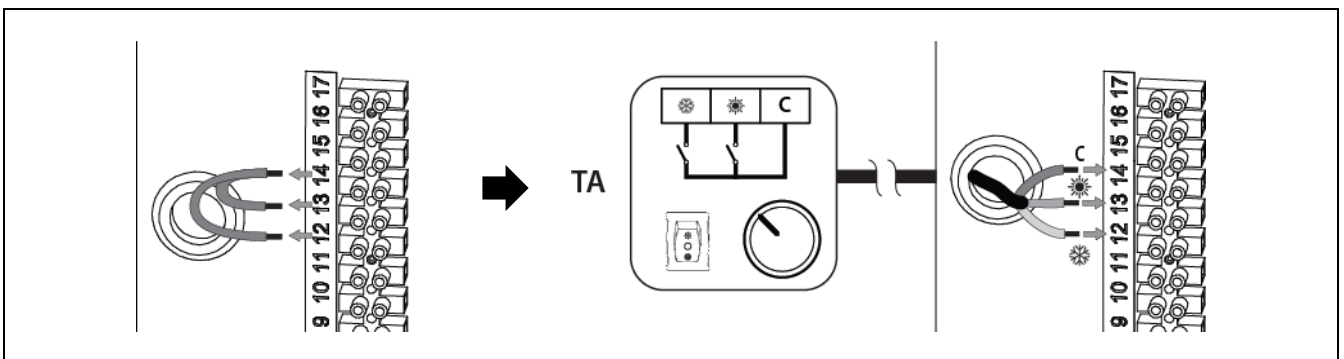
3.7.2 Conexión de un termostato conmutado para Calor/Frío a 3 hilos

Este tipo de termostato, además de seleccionar la temperatura deseada y los periodos de funcionamiento, si es de tipo cronotermostato, ofrece al usuario la posibilidad de seleccionar el modo de funcionamiento en el propio termostato (Calentamiento ☀/Enfriamiento ❄).

Para su funcionamiento, este tipo de termostato dispone de 3 hilos de comunicación; uno para la señal de activación del modo Calentamiento, uno para la señal de activación del modo Enfriamiento y uno para la señal común. Dependiendo del estado de cada una de las señales, el módulo **FUSION** gestionará la activación de cada bomba de circulación (**BC** o **BF**), correspondiente a cada modo de Calentamiento o Enfriamiento, de la siguiente manera:



Las bornas **12**, **13** y **14** se suministran de fábrica con un puente conectado en cada una de ellas, por lo que, para instalar este tipo de termostato será necesario quitar **los dos** puentes y conectar el termostato según lo descrito en la siguiente figura:



IMPORTANTE: Siempre que se intervenga sobre la instalación eléctrica de la bomba de calor, asegurarse de que ésta está desconectada de la red eléctrica.

3.7.3 Conexión de dos termostatos ambiente

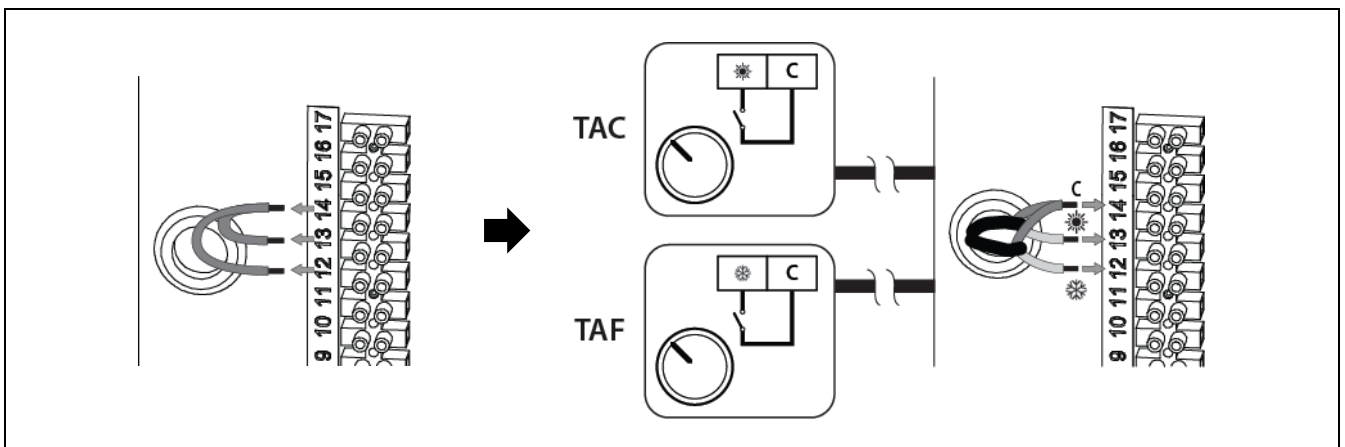
En este tipo de configuración se conectarán 2 termostatos ambiente simples, uno en las bornas **12** y **14** (termostato para Frío **TAF**) y el otro en las bornas **13** y **14** (termostato para Calor **TAC**). Cada uno de ellos gestionará el funcionamiento de una bomba de circulación diferente (**BC** Calentamiento y **BF** Enfriamiento), por lo que, cada termostato deberá ser del tipo compatible con el funcionamiento para el cual se haya instalado. El termostato conectado en la entrada de frío (**TAF**) deberá demandar (señal de circuito cerrado) cuando la temperatura ambiente sea superior a la temperatura deseada (temperatura de consigna), y a su vez, el termostato conectado en la entrada de calor (**TAC**) deberá demandar (señal de circuito cerrado) cuando la temperatura ambiente sea inferior a la temperatura deseada (temperatura de consigna).

El módulo **FUSION** gestionará la activación de cada bomba de circulación (**BC** o **BF**), correspondiente a cada modo de Calentamiento o Enfriamiento, de la siguiente manera:

Modo Calentamiento	Modo Enfriamiento	OFF (Stand By) (temp. alcanzada)	Modo Manual
<p>BC → ON / BF → OFF</p>	<p>BC → ON / BF → OFF</p>	<p>BC → OFF / BF → OFF</p>	<p>BC → ON / BF → ON</p>

Como se indica en la figura, en caso de seleccionar las temperaturas de consigna de los termostatos ambiente de tal manera que los dos demanden funcionamiento simultáneamente, el control del módulo hidráulico pasará a funcionar en modo "Manual", es decir, las dos bombas de circulación se activarán simultáneamente. Para evitar esta situación será imprescindible **asegurarse de seleccionar correctamente las temperaturas de cada uno de ellos, de tal manera que no se crucen y evitar que los dos termostatos estén activados a la vez.**

Las bornas **12**, **13** y **14** se suministran de fábrica con un puente conectado en cada una de ellas, por lo que, para instalar los termostatos será necesario quitar **los dos** puentes y conectar los termostatos según lo descrito en la siguiente figura:



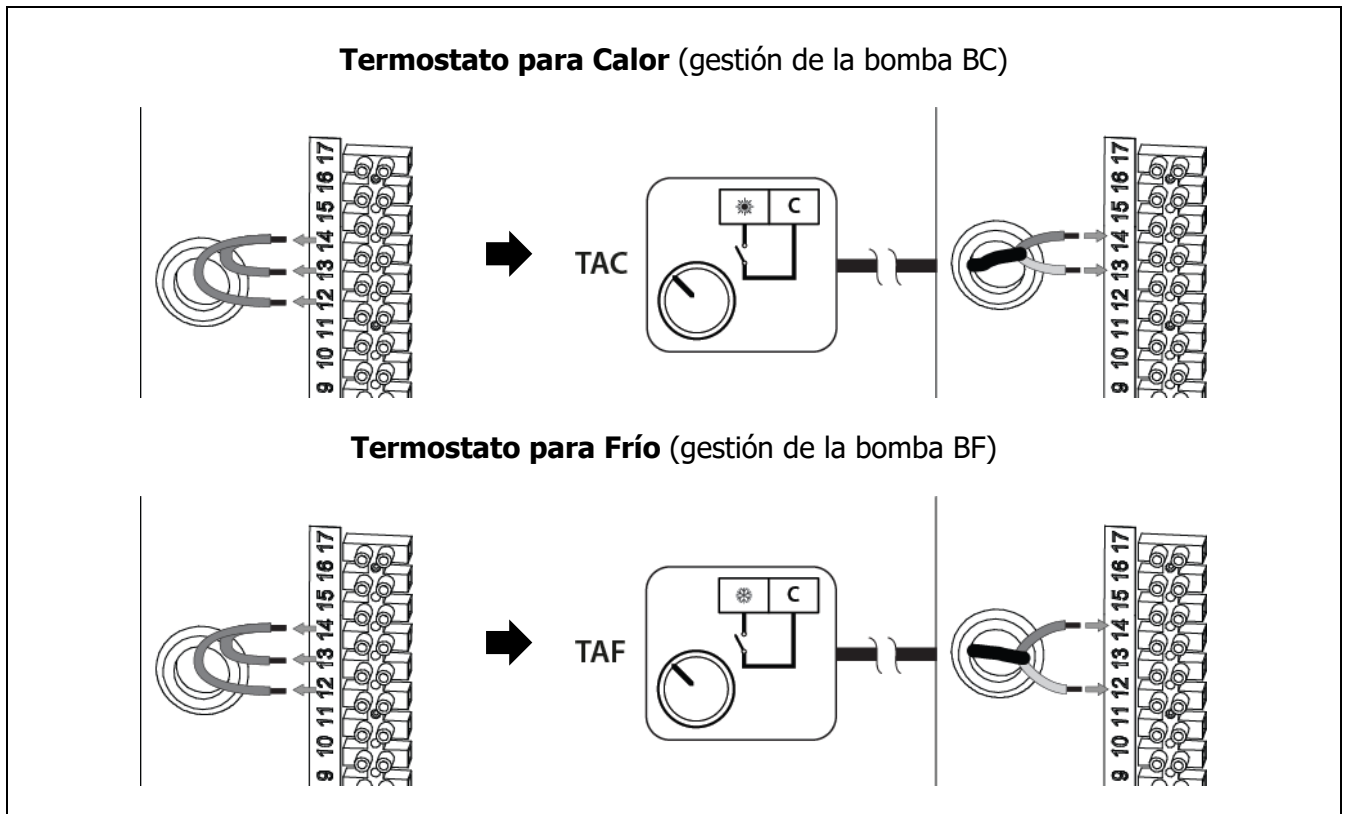
IMPORTANTE: Siempre que se intervenga sobre la instalación eléctrica de la bomba de calor, asegurarse de que ésta está desconectada de la red eléctrica.

3.7.4 Conexión de un termostato ambiente

En este tipo de configuración se conectará un único termostato ambiente simple, bien en la entrada **12** y **14** (termostato para Frío **TAF**), o bien, en la entrada **13** y **14** (termostato para Calor **TAC**). Para que esta configuración de gestión por termostato ambiente funcione correctamente la bomba de calor deberá estar configurada para **un único** modo de funcionamiento, Calentamiento o Enfriamiento (ver el manual de instrucciones suministrado con la bomba de calor **DUAL CLIMA R**). Según en qué entrada se conecte el termostato, éste gestionará la activación de la bomba de circulación correspondiente (**BC** Calentamiento o **BF** Enfriamiento) y el tipo de termostato ambiente deberá estar preparado para ello. El termostato conectado en la entrada de frío (**TAF**) deberá demandar (señal de circuito cerrado) cuando la temperatura ambiente sea superior a la temperatura deseada (temperatura de consigna), y a su vez, el termostato conectado en la entrada de calor (**TAC**) deberá demandar (señal de circuito

cerrado) cuando la temperatura ambiente sea inferior a la temperatura deseada (temperatura de consigna).

Las bornas **12**, **13** y **14** se suministran de fábrica con un puente conectado en cada una de ellas, por lo que, para instalar el termostato será necesario quitar **los dos** puentes y conectar el termostato según lo descrito en la siguiente figura, dependiendo del modo que se desee gestionar:

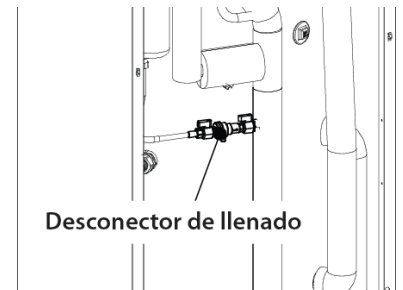


IMPORTANTE: Siempre que se intervenga sobre la instalación eléctrica de la bomba de calor, asegurarse de que ésta está desconectada de la red eléctrica.

3.8 Llenado de la instalación

El módulo hidráulico **FUSION** dispone de un desconector de llenado y un manómetro, mediante los cuales se podrá realizar el llenado de agua de la instalación de Calefacción/Climatización completa, incluida la unidad externa y el intercambiador del interacumulador de ACS. A su vez, la instalación hidráulica deberá incorporar los purgadores y componentes hidráulicos necesarios para el correcto llenado de la misma.

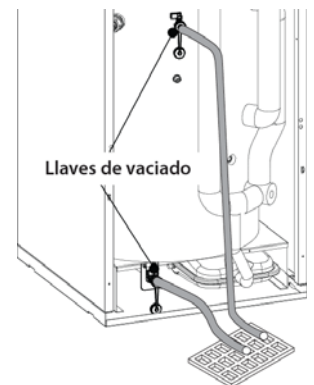
Para realizar el llenado abrir las llaves del desconector hasta que el manómetro indique una presión entre 1 y 1,5 bar. La bomba de calor (unidad externa) incorpora un purgador automático en la parte superior del tubo de ida del intercambiador de calor (condensador), abrir el mismo durante el proceso llenado y esperar a que comience a salir agua (ver el manual de instrucciones de la bomba de calor **DUAL CLIMA R**). Así mismo, debe purgarse convenientemente el resto de la instalación mediante los purgadores previstos en ella. El llenado se debe efectuar lentamente, facilitando así la evacuación del aire del circuito de agua. Una vez llena la instalación, cerrar las llaves del desconector.



IMPORTANTE: Encender la bomba de calor sin agua puede provocar desperfectos graves en la misma.

3.9 Vaciado

El módulo hidráulico **FUSION** dispone de 2 llaves de vaciado, una para vaciar el agua de la instalación de primario (llave inferior) y la otra para vaciar el Agua Sanitaria del interior del acumulador (llave superior). Para el correcto vaciado de cualquiera de los dos circuitos se deberá conectar a la llave correspondiente un tubo flexible y conducirlo a un desagüe. En el caso del vaciado de la instalación de primario, se recomienda abrir los purgadores presentes en la instalación de Calefacción/Climatización para que entre aire en el circuito, una vez se haya perdido la presión en la misma. Una vez realizada la operación de vaciado, cerrar la llave y desconectar el tubo flexible.



4 RECICLAJE Y ELIMINACIÓN

Desinstalación

Este producto debe ser desinstalado por personal autorizado para la manipulación de gases fluorados. La bomba de calor contiene refrigerante R32. Se debe evitar cualquier escape de refrigerante a la atmósfera.

Reciclaje

Para el reciclado o eliminación de la bomba de calor se deberá llevar a un punto de recogida de residuos. Se deberá contactar con personal cualificado para la manipulación de gases fluorados. Contacte con el instalador o la autoridad local para más información.

Eliminación

No intente desinstalar este producto por cuenta propia. La desinstalación, tratamiento del refrigerante, del aceite y otros componentes debe de hacerse de acuerdo con la legislación local y nacional. El equipo completo, incluyendo el compresor y el aceite que contiene, debe ser depositado en un punto de recogida de residuos, ya que, puede contener restos de refrigerante.

5 FUNCIONAMIENTO

El módulo hidráulico **FUSION** es un accesorio pasivo, por lo que, su funcionamiento será totalmente gestionado por el portamandos de la bomba de calor **DUAL CLIMA R** conectada al mismo, el cual, deberá montarse en el frontal del módulo (ver "*Montaje y conexión del panel de mandos*"). Para configurar y gestionar su funcionamiento correctamente, leer detenidamente el "Manual de instrucciones de instalación y funcionamiento" suministrado junto con la bomba de calor.

No obstante, para obtener todas las prestaciones para las cuales se ha previsto el módulo hidráulico "todo en uno", como mínimo se deberá asegurar que está activado el servicio de ACS y el servicio de Calefacción y/o de Enfriamiento. La bomba de calor **DUAL CLIMA R** se suministra de fábrica configurada para dar servicio de Calentamiento, Enfriamiento y ACS. En caso de que la instalación no disponga de alguno de estos servicios **SE DEBERÁN** deshabilitar, mediante el ajuste de los parámetros en la centralita de control (ver "*Menú de ajustes*"). Cuando algún servicio esté deshabilitado, desaparecerán del panel de control todos los modos de funcionamiento referentes a dicho servicio.

5.1 Gestión de las bombas de circulación de la instalación

El módulo hidráulico **FUSION TRIO** es capaz de gestionar el funcionamiento de hasta 2 bombas de circulación instaladas en los circuitos de Calentamiento y Enfriamiento de la instalación de Calefacción/Climatización respectivamente. La activación y desactivación de dichas bombas se realizará a través de las señales recibidas de los termostatos instalados en la vivienda y conectados en el módulo (ver "*Conexión de Termostatos Ambiente*"). A su vez, conectando dichas señales del módulo con la bomba de calor **DUAL CLIMA R** (ver "*Conexión con la bomba de calor DUAL CLIMA R*"), los termostatos ambiente gestionarán los modos de funcionamiento de la unidad exterior, cambiando a modo Calentamiento o modo Enfriamiento dependiendo de las condiciones de temperatura en el interior de la vivienda.

Cuando se detecta una señal de circuito cerrado en la entrada de termostato ambiente de Calentamiento (**TAC**), se activará el funcionamiento de la bomba de circulación de Calentamiento (**BC**) y se activará el modo de funcionamiento Calentamiento de la unidad externa **DUAL CLIMA R**. Cuando se detecta una señal de circuito cerrado en la entrada de termostato ambiente de Enfriamiento (**TAF**), se activará el funcionamiento de la bomba de circulación de Enfriamiento (**BF**) y se activará el modo de funcionamiento Enfriamiento de la unidad externa **DUAL CLIMA R**. Cuando se detecta una señal de circuito abierto en las 2 entradas **TAC** y **TAF**, las 2 bombas de circulación permanecerán desactivadas y se desactivará el funcionamiento de la unidad externa **DUAL CLIMA R**, activando en modo de funcionamiento "**Stand By**" de la misma.

El funcionamiento descrito arriba podrá variar dependiendo del tipo de termostato/s instalados en la vivienda. En los apartados "*Conexión de termostatos ambiente*" de este manual se describe de forma detallada el funcionamiento y gestión de las bombas de circulación para cada tipo de instalación posible.

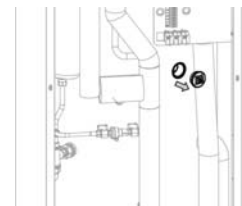
6 ACCESORIOS OPCIONALES

Con el objetivo de completar las prestaciones ofrecidas por el módulo hidráulico de acumulación **FUSION**, opcionalmente **DOMUSA TEKNIK** ofrece una amplia gama de accesorios que podrán integrarse en el **interior** de este. En los siguientes apartados se describe el correcto montaje y conexionado de dichos accesorios.

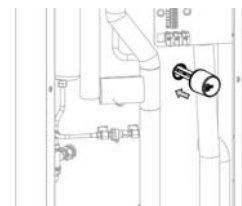
6.1 Montaje y conexión de una resistencia de apoyo para ACS (E1)

El módulo hidráulico **FUSION** permite el montaje de una resistencia calefactora de apoyo para ACS en la toma prevista para ello en el interacumulador. Con dicha resistencia se podrán obtener temperaturas de producción de Agua Caliente Sanitaria superiores a 50 °C, permitiendo a su vez, alcanzar las temperaturas necesarias para realizar correctamente la función de prevención contra la bacteria de la legionela. Para su montaje, se deberá retirar el tapón de la toma y sellar la resistencia en la misma:

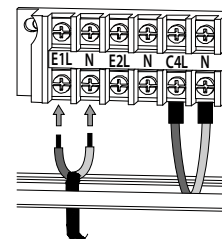
1. Desmontar y retirar el tapón de la toma indicada en la figura.



2. Montar en su lugar la resistencia suministrada con el kit, asegurándose de sellarla correctamente.



3. Conectar el cable de alimentación, suministrado con el kit, en la bomba de calor **DUAL CLIMA R**.



La conexión eléctrica de la resistencia se realizará entre las bornas **E1L** y **N** (Neutro) de la regleta de componentes de la bomba de calor **DUAL CLIMA R**. Para ello, se deberá llevar una manguera eléctrica (suministrada en el Kit de la resistencia de **DOMUSA TEKNIK**) desde el módulo **FUSION** hasta la bomba de calor, situada en el exterior. El módulo hidráulico dispone de una serie de pasacables en el techo, a través de uno de los cuales se podrá sacar dicha manguera del interior del equipo.

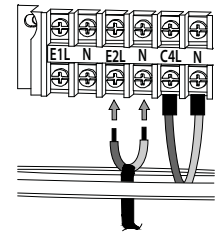
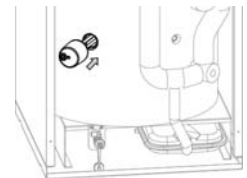
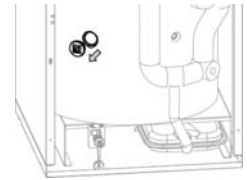
El relé que activa la resistencia tiene una capacidad máxima de 20 A de consumo, por lo que, para conectar resistencias superiores a 4.500 W se deberá interponer un contactor entre las bornas de la regleta y la resistencia.

IMPORTANTE: Siempre que se intervenga sobre la instalación eléctrica de la bomba de calor, asegurarse de que ésta está desconectada de la red eléctrica.

6.2 Montaje y conexión de una resistencia de apoyo para Calefacción (E2)

El módulo hidráulico **FUSION TRIO** permite el montaje de una resistencia calefactora en la toma prevista para ello en el depósito tampón para Calefacción. Con dicha resistencia se aumentarán las prestaciones de confort requeridas cuando las condiciones climáticas externas lo requieran. Para su montaje, se deberá retirar el tapón de la toma y sellar la resistencia en la misma:

1. Desmontar y retirar el tapón de la toma indicada en la figura.
2. Montar en su lugar la resistencia suministrada con el kit, asegurándose de sellarla correctamente.
3. Conectar el cable de alimentación, suministrado con el kit, en la bomba de calor **DUAL CLIMA R**.



La conexión eléctrica de la resistencia se realizará entre las bornas **E2L** y **N** (Neutro) de la regleta de componentes de la bomba de calor **DUAL CLIMA R**. Para ello, se deberá llevar una manguera eléctrica (suministrada en el Kit de la resistencia de DOMUSA TEKNIK) desde el módulo **FUSION** hasta la bomba de calor, situada en el exterior. El módulo hidráulico dispone de una serie de pasacables en el techo, a través de uno de los cuales se podrá sacar dicha manguera del interior del equipo.

El relé que activa la resistencia tiene una capacidad máxima de 20 A de consumo, por lo que, para conectar resistencias superiores a 4.500 W se deberá interponer un contactor entre las bornas de la regleta y la resistencia.

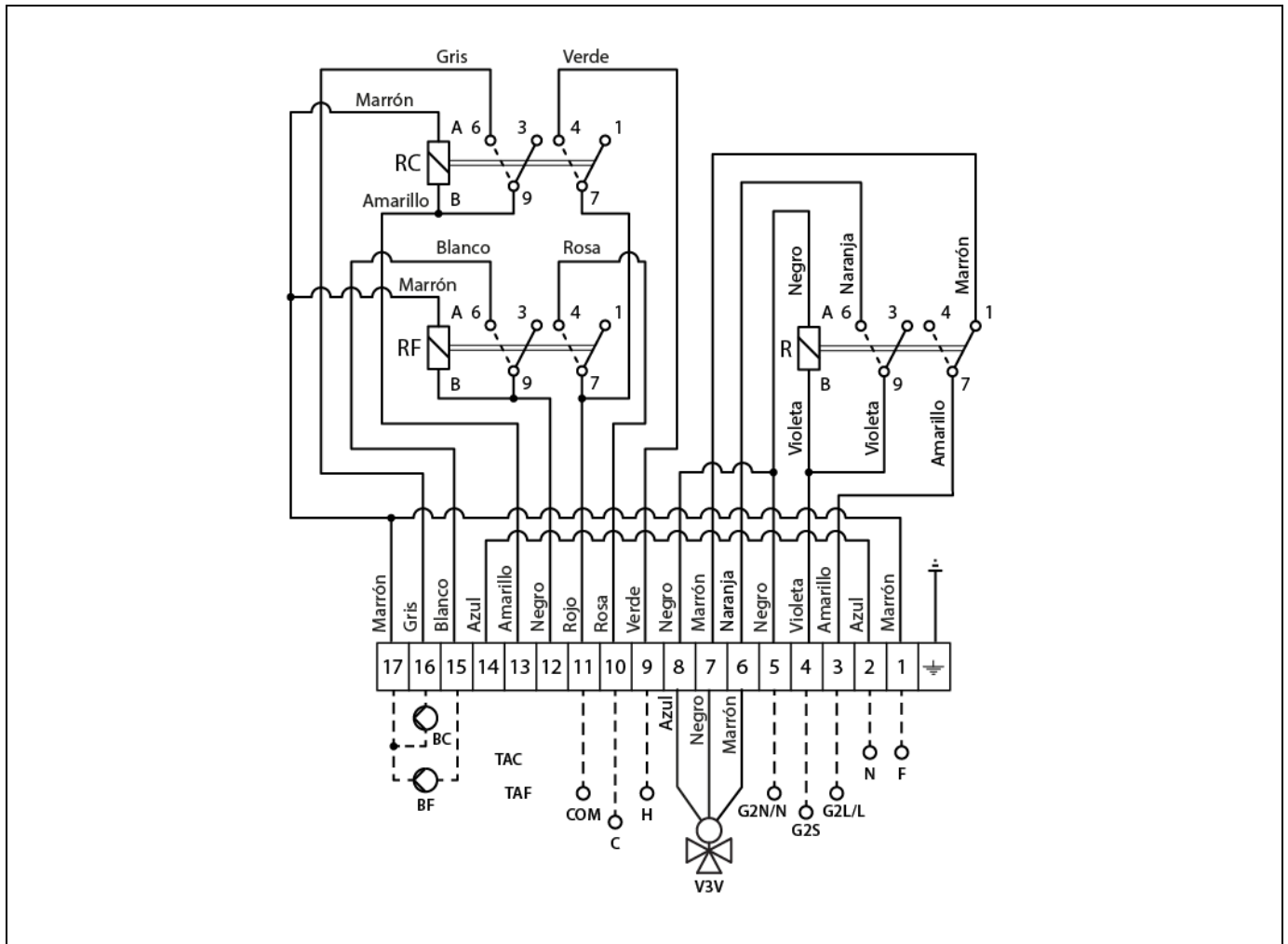
IMPORTANTE: Siempre que se intervenga sobre la instalación eléctrica de la bomba de calor, asegurarse de que ésta está desconectada de la red eléctrica.

6.3 Instalación y conexión de una fuente de energía de apoyo en Calentamiento (E2)

Como alternativa a la resistencia calefactora de apoyo en Calentamiento (**E2**), el módulo hidráulico **FUSION TRIO** permite la instalación de una fuente de energía convencional, como una caldera de gasóleo, gas, eléctrica, biomasa, etc. Para ello, el módulo dispone de 2 tomas **IAC** y **RAC** (ver "*Croquis y Medidas*"), donde se deberán conectar la ida y el retorno de calefacción de la fuente de energía, respectivamente. Las tomas **IAC** y **RAC** se suministran de fábrica taponadas, por lo que, habrá que retirar dichos tapones antes de realizar su conexión con el módulo.

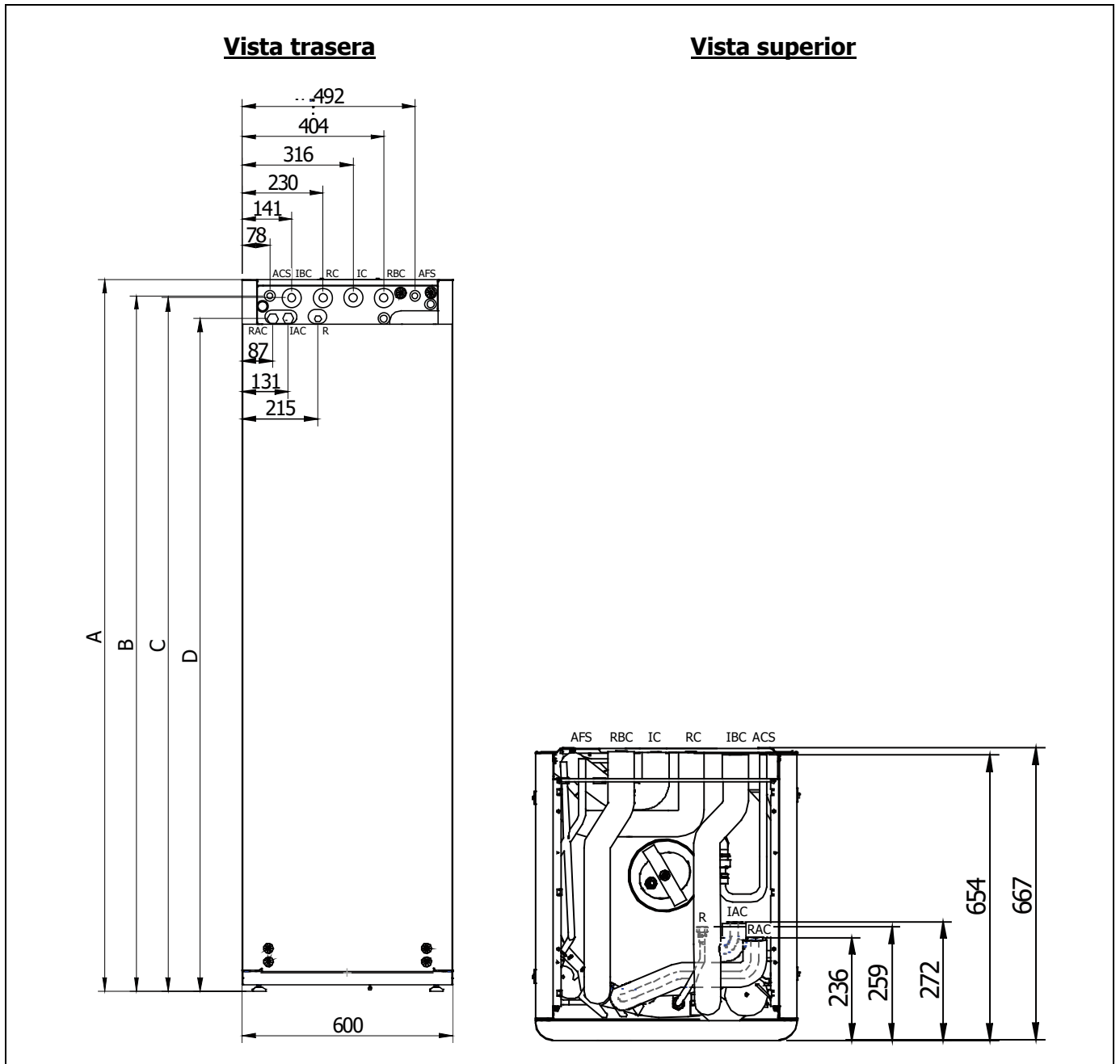
La gestión del funcionamiento de la fuente de energía de apoyo se realizará desde la bomba de calor **DUAL CLIMA R**, por lo que, la fuente de energía convencional se deberá conectar eléctricamente en la unidad externa **DUAL CLIMA R**. Para realizar correctamente dicha conexión eléctrica, así como, la configuración de funcionamiento de la fuente de energía convencional, seguir detenidamente las instrucciones indicadas en el "Manual de instrucciones de instalación y funcionamiento" suministrado junto con la bomba de calor.

7 ESQUEMA ELÉCTRICO



- N:** Neutro (230 V~).
- F:** Fase (230 V~)
- BC:** Bomba de Calentamiento.
- BF:** Bomba de Enfriamiento.
- TAC:** Termostato Ambiente de Calentamiento.
- TAF:** Termostato Ambiente de Enfriamiento.
- COM:** Entrada Común de termostato de la Bomba de Calor.
- C:** Entrada de termostato de Enfriamiento de la Bomba de Calor.
- H:** Entrada de termostato de Calentamiento de la Bomba de Calor.
- V3V:** Válvula de 3 vías inversora.
- R:** Relé de la válvula de 3 vías de ACS.
- RC:** Relé de Calentamiento.
- RF:** Relé de Enfriamiento.
- G2L/L:** Señal ACS de la Bomba de Calor (NC).
- G2S:** Señal Calefacción de la Bomba de Calor (NO).
- G2N/N:** Señal común de la Bomba de Calor (Neutro).

8 CROQUIS Y MEDIDAS



	FUSION TRIO 200/50 (mm)	FUSION TRIO 200/80 (mm)
Altura total A	2028	2098
Altura tomas ACS/AFS B	1980	2050
Altura tomas IBC/RC/IC/RBC C	1975	2045
Altura tomas RAC/IAC/R D	1917	1987

- IC:** Ida Calefacción/Climatización, Ø22 (racor de 1" M).
- RC:** Retorno Calefacción/Climatización, Ø22 (racor de 1" M).
- IBC:** Ida de la Bomba de Calor, Ø22 (racor de 1" M).
- RBC:** Retorno de la Bomba de Calor, Ø22 (racor de 1" M).
- ACS:** Salida de Agua Caliente Sanitaria, Ø18 (racor de 3/4" M).
- AFS:** Entrada de Agua Fría Sanitaria, Ø18 (racor de 3/4" M).
- R:** Toma para Recirculación de ACS, 1/2" M.
- IAC:** Ida caldera de apoyo para Calefacción, 3/4" M.
- RAC:** Retorno caldera de apoyo para Calefacción, 3/4" M.

DOMUSA

T E K N I K

DIRECCIÓN POSTAL
Apartado 95
20730 AZPEITIA
Telf: (+34) 943 813 899

FÁBRICA Y OFICINAS
Bº San Esteban s/n
20737 ERREZIL (Gipuzkoa)
Fax: (+34) 943 815 666



CDOC002272 27/07/21

www.domusateknik.com

DOMUSA TEKNIK, se reserva la posibilidad de introducir, sin previo aviso, cualquier modificación en las características de sus productos.