

MAXIMUM USEFUL

Instrucciones y advertencias **ES**

1.041956SPA



 **IMMERGAS**

HYDRO FS



Antes de nada, nos gustaría agradecerle que se haya decidido por un aparato de nuestra marca.

Como puede observar, ha realizado una elección ganadora ya que ha comprado un producto que representa el estado del Arte en la tecnología de la climatización doméstica.

Implementando las sugerencias contenidas en el presente manual, gracias al producto que ha comprado, podrá disfrutar sin problemas de condiciones ambientales óptimas con la menor inversión en términos energéticos.

Simbología

Los pictogramas suministrados en el siguiente capítulo permiten proporcionar rápida y unívocamente la

información necesaria para el correcto uso de la máquina bajo condiciones de seguridad.

Advertencia

La operación descrita presenta, en caso de llevarse a cabo sin respetar las normativas de seguridad, el riesgo de sufrir daños físicos.

Tensión eléctrica peligrosa

Indica al personal interesado que la operación descrita presenta, en caso de llevarse a cabo sin respetar las normativas de seguridad, el riesgo de sufrir una descarga eléctrica.

Peligro por calor elevado

Según las normativas de seguridad, existe riesgo de sufrir quemaduras por contacto con componentes con temperatura elevada.

Prohibido







Llevar a cabo acciones que no se deben hacer bajo ningún concepto.

1. General.....	5	8. Ventilador, calefacción, refrigeración y humidificación	27
1.1 Advertencias generales.....	5	8.1 Normas fundamentales de seguridad	27
2. Equipo de termostato modulante	6	8.2 Descripción.....	27
2.1 Montaje, ajuste y conexiones.....	6	8.3 Identificación	28
2.2 Montaje	6	8.4 Diagramas de flujo - pérdida de carga.....	29
2.3 Ajuste de las funciones auxiliares del interruptor Dip B y C.....	7	8.5 Características técnicas nominales.....	30
2.4 Conexión de entrada por contacto de presencia CP.....	7	8.6 Dimensiones	31
2.5 Montaje de la sonda de temperatura del aire	8	8.7 Recepción del producto	32
2.6 Conexiones.....	9	8.8 Desplazamiento y transporte.....	32
3. Equipo de termostato con 4 velocidades.....	10	8.9 Acceso a las piezas internas.....	32
3.1 Montaje y conexiones.....	10	8.10 Instalación.....	33
3.2 Montaje	10	8.11 Distancias mínimas de instalación	33
3.3 Montaje de la sonda de temperatura del aire ..	11	8.12 Instalación vertical	34
3.4 Conexiones.....	11	8.13 Conexiones hidráulicas.....	35
3.5 Gestión de la sonda del agua	11	8.14 Evacuación condensados	36
4. Equipo de la tarjeta universal para la termostato comercial	12	8.15 Conexiones eléctricas	37
4.1 Montaje y conexiones.....	12	8.16 Rellenado de la instalación.....	37
4.2 Montaje	12	8.17 Evacuación del aire durante el llenado de la instalación.....	38
4.3 Esquema de conexiones con termostatos de 3 velocidades	13	8.18 Primera puesta en servicio.....	38
4.4 Conexiones con termostatos de 3 velocidades	13	9. Equipo de termostato modulante.....	39
4.5 Indicaciones del LED.....	14	9.1 Panel electrónico SMART TOUCH	39
4.6 Gestión de la sonda del agua con termostato con tres velocidades	14	9.2 Pantalla.....	39
5. Equipo de la tarjeta de solicitud 0-10 V 15	15	9.3 Función de las teclas.....	39
5.1 Montaje y conexiones.....	15	9.4 Encendido general.....	40
5.2 Montaje	15	9.5 Activación	40
5.3 Indicaciones del LED.....	15	9.6 Configuración en modo funcionamiento calefacción/refrigeración.....	40
5.4 Esquema de conexiones con termostatos/señales de 0-10 V DC.....	16	9.7 Modo suspensión	40
5.5 Conexiones con termostatos de 0-10 V.....	16	9.8 Selección de la temperatura	41
6. Equipo de pies de soporte	17	9.9 Funcionamiento automático	41
6.1 Montaje	17	9.10 Funcionamiento silencioso.....	41
7. Equipo del grupo válvula 2 vías/3 vías. 18	18	9.11 Funcionamiento nocturno	41
7.1 Lista de accesorios hidráulicos	18	9.12 Funcionamiento a la máxima velocidad de ventilación.....	41
7.2 Diámetro de los conductos.....	18	9.13 Bloqueo de las teclas	42
7.3 Apertura de los laterales	18	9.14 Reducción de la luminosidad mínima	42
7.4 Regulación del detentador	19	9.15 Desactivación	42
7.5 Equipo de válvulas con 2 vías con cabeza termoeléctrica	21	9.16 Regulación de la compensación de la sonda de temperatura ambiente.....	42
7.6 Equipo de válvulas con 3 vías con cabeza termoeléctrica y válvula desviadora.....	22	9.17 Apagado durante largos períodos	42
7.7 Conexiones.....	24	9.18 Indicaciones de error	43
7.8 Modelo con válvula con 2 vías con cabeza termoeléctrica	25	10. Equipo de termostato con 4 velocidades.....	44
7.9 Modelo con válvula desviadora con 3 vías	26	10.1 Panel electrónico LCD	44
		10.2 Indicaciones de los LED	44
		10.3 Función de las teclas.....	44
		10.4 Encendido general	44
		10.5 Activación	45
		10.6 Configuración en modo funcionamiento calefacción/refrigeración.....	45
		10.7 Modo suspensión	45
		10.8 Selección de la temperatura	45

10.9 Regulación de la velocidad de ventilación.....	45
10.10Bloqueo de las teclas	47
10.11Reducción de la luminosidad mínima	47
10.12Desactivación	47
10.13Apagado durante largos períodos	47
10.14Indicaciones de error	47
11. Mantenimiento	47
11.1 Limpieza exterior	47
11.2 Limpieza del filtro de aspiración del aire	47
11.3 Consejos para el ahorro energético.....	48
12. Averías y soluciones	49
13.1 Tabla de averías y soluciones.....	49

1. GENERAL

1.1 Advertencias generales

-  Estas instrucciones son parte integrante del manual del aparato sobre el cual se instala el equipo. Consulte el manual para las advertencias generales y para las normas fundamentales de seguridad.
-  El presente manual va destinado exclusivamente al técnico instalador cualificado y autorizado, que deberá estar debidamente formado y reunir todos los requisitos psicofísicos requeridos legalmente.
- Todas las operaciones deberán realizarse con cuidado y en base a las normas laborales y conforme a las normas vigentes de seguridad laboral.
-  Tras haber retirado el embalaje, asegurarse de la integridad del contenido. En caso de no corresponderse, contacte con el Organismo que le ha vendido el aparato.
-  Se prohíbe modificar los dispositivos de seguridad o de regulación sin la autorización y las indicaciones del fabricante del aparato.
-  Se prohíbe arrumar y dejar al alcance de los niños el material del embalaje ya que puede ser una fuente potencial de peligro.
-  Las operaciones de reparación o mantenimiento deben realizarlas el Servicio Técnico de Asistencia o el personal cualificado según lo previsto por el presente manual. No modificar o manipular el aparato ya que se pueden crear situaciones de peligro y el fabricante del aparato no será responsable de los posibles daños provocados.

2. EQUIPO DE TERMORREGULACIÓN MODULANTE

2.1 Montaje, ajuste y conexiones

Los controles disponen de dos contactos limpios independientes para el control de un refrigerador, y de una caldera y una entrada de presencia. Los modelos con 2 conductos disponen de una salida a 230V para el control de la electroválvula de verano y de invierno.

Mediante la sonda de temperatura del agua (10 kΩ) colocada

en el colector situado en la batería del aparato, se puede gestionar las funciones de mínima en el modo calefacción (30°C) y de máxima en el modo refrigeración (20°C).

La tarjeta prevé también el funcionamiento sin sonda de agua en caso de que los umbrales de parada del ventilador sean ignorados.

2.2 Montaje

Introducir el panel de control en su ranura en la parte superior del aparato y fijarlo con los dos tornillos suministrados (ref. A).

Para instalar la caja de conexiones:

- abrir la caja (ref. B);
- encajar el diente inferior en la ranura adecuada (ref. C) en el lateral del aparato;
- enganchar la parte superior de la caja al lateral (ref. D);
- fijarla con los dos tornillos suministrados (ref. E);
- fijar el cable de toma de tierra a la estructura del ventilador (ref. M) utilizando el tornillo suministrado (la fuerza mínima que debe ejercerse para el atornillado debe ser en torno a 2N);
- conectar el conector rápido del motor (MOTOR) al que ya se encuentra en la tarjeta (ref. I) *;
- en los 2 terminales del borne de la GRID (RED) (ref. L) hay un puente que no debe quitarse.
- Para el resto de modelos, quitar el puente y conectar ambos terminales procedentes del microinterruptor de seguridad de la red*;
- conectar la sonda de agua al conector H2 presente en el aparato.

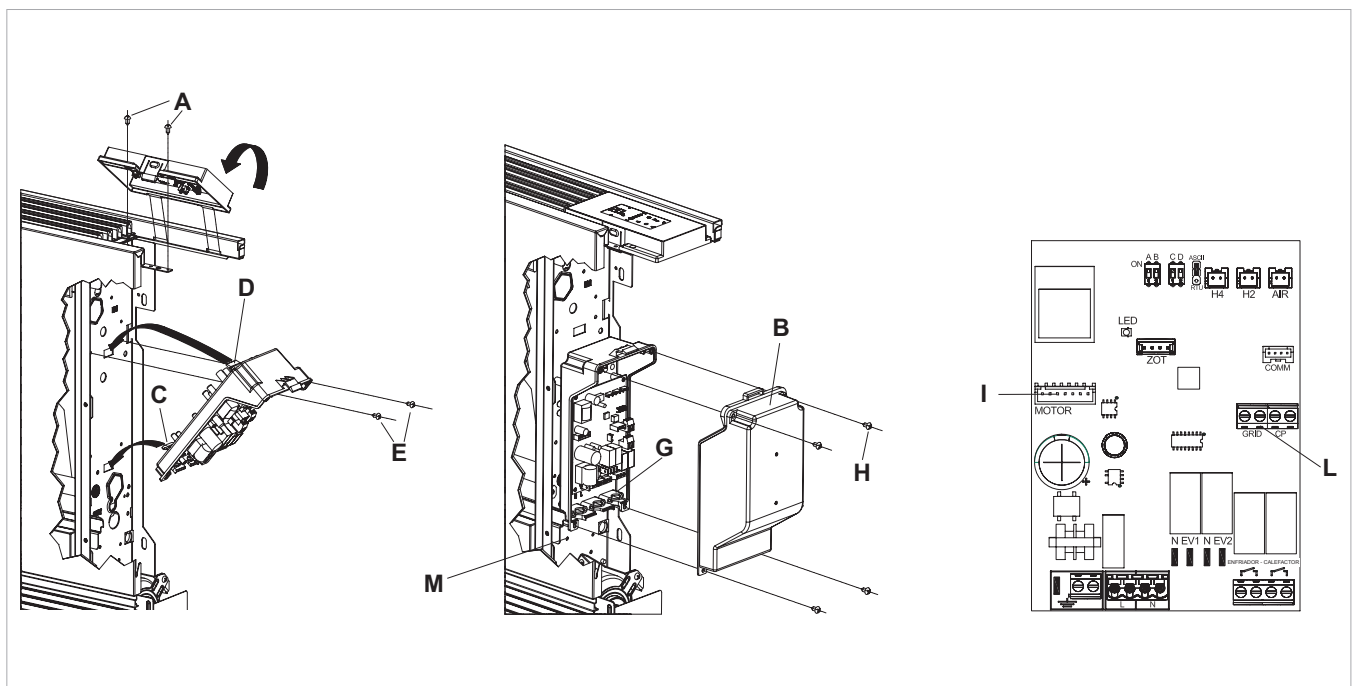
La sonda de temperatura del agua controla la temperatura dentro de las baterías y determina la puesta en marcha del ventilador en función de los parámetros previamente configurados (funciones de mínima en invierno y de máxima en verano).

**Comprobar que se haya introducido correctamente en el colector que se encuentra en la batería.

- Realizar las conexiones eléctricas, ordenar el cableado, fijar los cables con ayuda de las 3 abrazaderas suministradas (ref. G);
- cerrar la caja fijando los 4 tornillos (ref. H);
- volver a montar la carcasa estética del aparato;
- apretar el tornillo superior en el panel de control;
- colocar el cubre tornillos en el alojamiento adecuado en el panel de control;

* Para modelos con conexiones hidráulicas en la parte derecha, véase el apartado correspondiente

** El regulador funciona también sin sonda de agua conectada



2.3 Ajuste de las funciones auxiliares del interruptor Dip B y C

En la tarjeta electrónica de control se encuentran dos interruptores Dip para la configuración del funcionamiento del aparato en función de las necesidades.


- Mediante el interruptor Dip C se modifica la lógica de funcionamiento nocturno en el sistema de calefacción:
- en la posición ON se inhabilita el sistema de ventilación permitiendo a la máquina calentar los ambientes mediante la radiación y la convección natural, como se lleva a cabo en los radiadores tradicionales; sin embargo, en posición OFF se produce el

funcionamiento normal del ventilador.

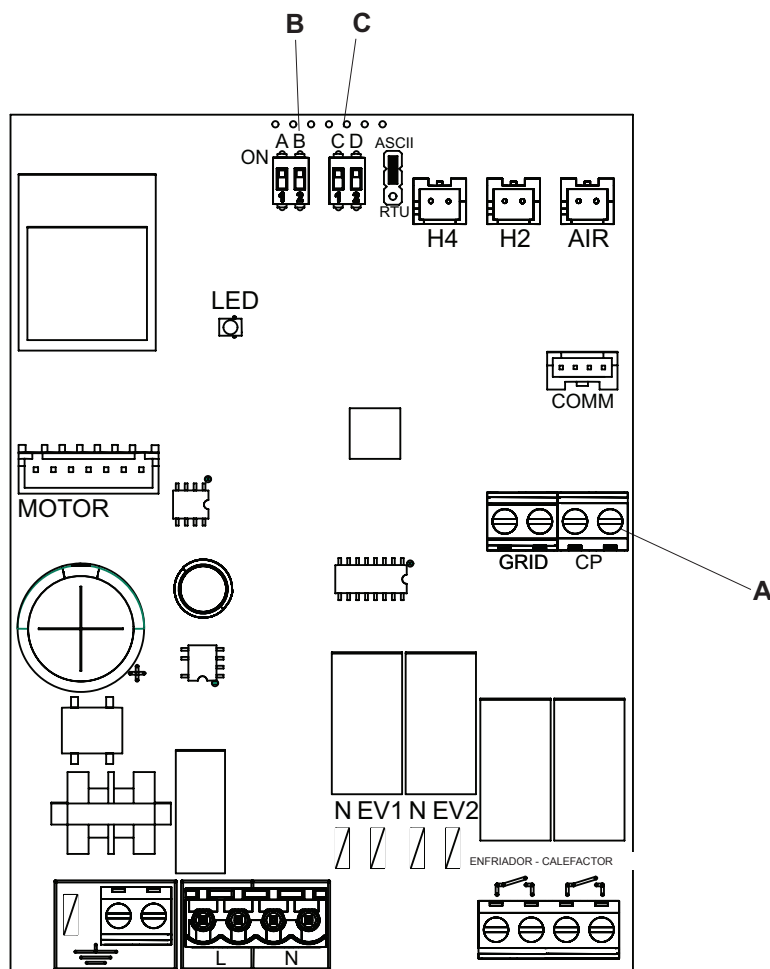
- Colocando el interruptor Dip B en ON se habilita, sólo en modo refrigeración, el sistema de ventilación constante a velocidad mínima incluso tras alcanzar el punto de ajuste, para permitir un funcionamiento más regular de la sonda de temperatura y evitar la estratificación del aire. Con el cursor en posición OFF la función entra en bucle (4 minutos en ON, 10 minutos en OFF).

2.4 Conexión de entrada por contacto de presencia CP

Al cerrar el contacto conectado a la entrada CP (ref. A) el panel entra en estado de suspensión.

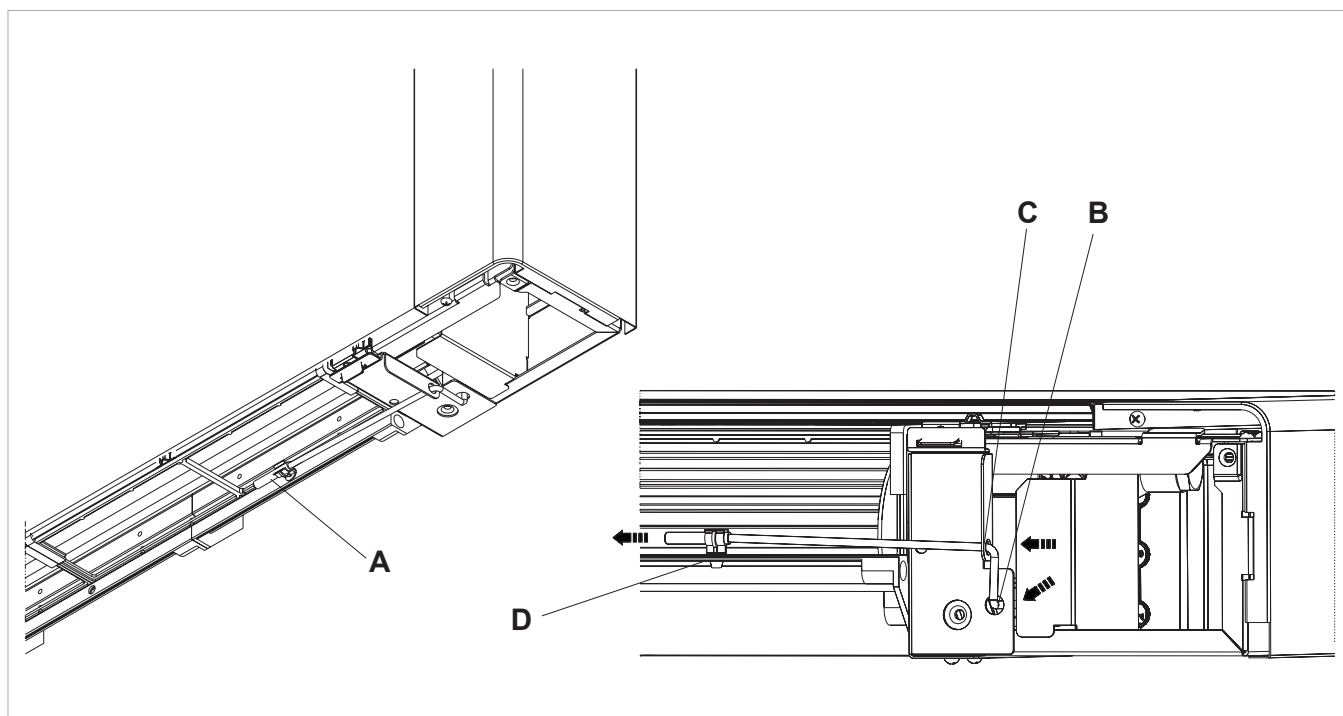
Si el contacto se encuentra abierto la unidad está activa, si el contacto está cerrado la unidad está desactivada y al pulsar una tecla el símbolo  parpadea.

No se puede conectar la entrada en paralelo a la del resto de tarjetas electrónicas (utilizar contactos separados).



2.5 Montaje de la sonda de temperatura del aire

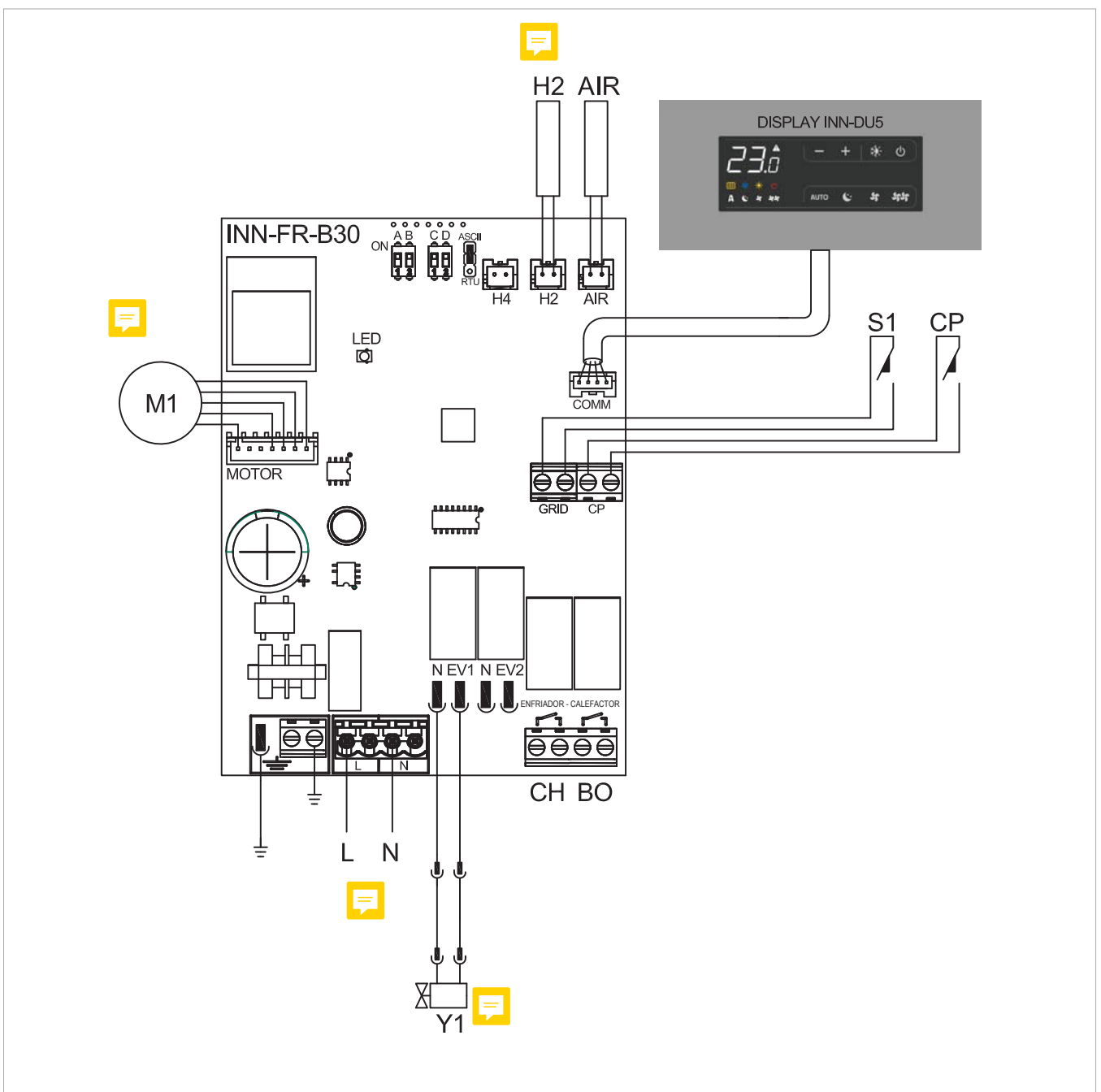
- Para colocar la sonda de temperatura (ref. A):
- hacer pasar la sonda por el agujero del estribo (ref. B)
- introducir la sonda por el agujero inferior (ref. C)
- fijar la sonda al enganche adecuado (ref. D).



2.6 Conexiones

H2*	sonda de temperatura del agua 10 k Ω
AIR	sonda de temperatura del aire 10 k Ω
M1	motor del ventilador DC del inversor
S1	microinterruptor de seguridad de la red
Y1	electroválvula de agua (salida en tensión a 230V/ 50Hz 1A)
L-N	conexión de la fuente de alimentación eléctrica de 230V/50Hz

BO	salida permitida de la caldera (contacto limpio máx. 1A)
CH	salida permitida del refrigerador (contacto limpio máx. 1A)
CP	entrada del sensor de presencia (si está cerrado, el ventiloconvector se encuentra en estado de suspensión).
*	Si tras haber dado tensión, la tarjeta detecta la sonda, la puesta en marcha se realiza bajo condiciones normales con funciones de mínima temperatura del agua en fase de calefacción (30°C) y de máxima en fase de refrigeración (20°C). La tarjeta prevé también el funcionamiento sin sonda en caso de que los umbrales de mínima y máxima sean ignorados.



3. EQUIPO DE TERMORREGULACIÓN CON 4 VELOCIDADES

3.1 Montaje y conexiones

El panel de control a bordo de la máquina con selector de velocidad y botón de ON/OFF, termostato ambiente regulable desde 5 a 40°C, selector de verano/invierno y función de mínima temperatura en invierno (30°C) y de

máxima temperatura en verano (20°C) se adapta a la instalación a bordo de la máquina y dispone de una salida a 230V - 1A para el control de una electroválvula.

3.2 Montaje

Introducir el panel de control en su ranura en la parte superior del aparato y fijarlo con los dos tornillos suministrados (ref. A).

Para instalar la tarjeta:

- fijar el cable de la toma de tierra (ref. M) a la estructura del aparato utilizando el tornillo suministrado (la fuerza mínima que debe ejercerse para el atomillado debe ser en torno a 2N);

- conectar el conector rápido del motor (MOTOR) al que ya se encuentra en la tarjeta (ref. I) *.

NOTA: en caso de que la tarjeta no esté montada de fábrica, será necesario girar el motor del ventilador de 180° a razón de la longitud del cable estándar del fancoil (ventiloconvector).

- en los 2 terminales del borne de la GRID (RED) (ref. L) hay un puente que no debe quitarse.

- Para el resto de modelos, quitar el puente y conectar ambos terminales procedentes del microinterruptor de seguridad de la red.

NOTA: en caso de que ambos terminales marrones

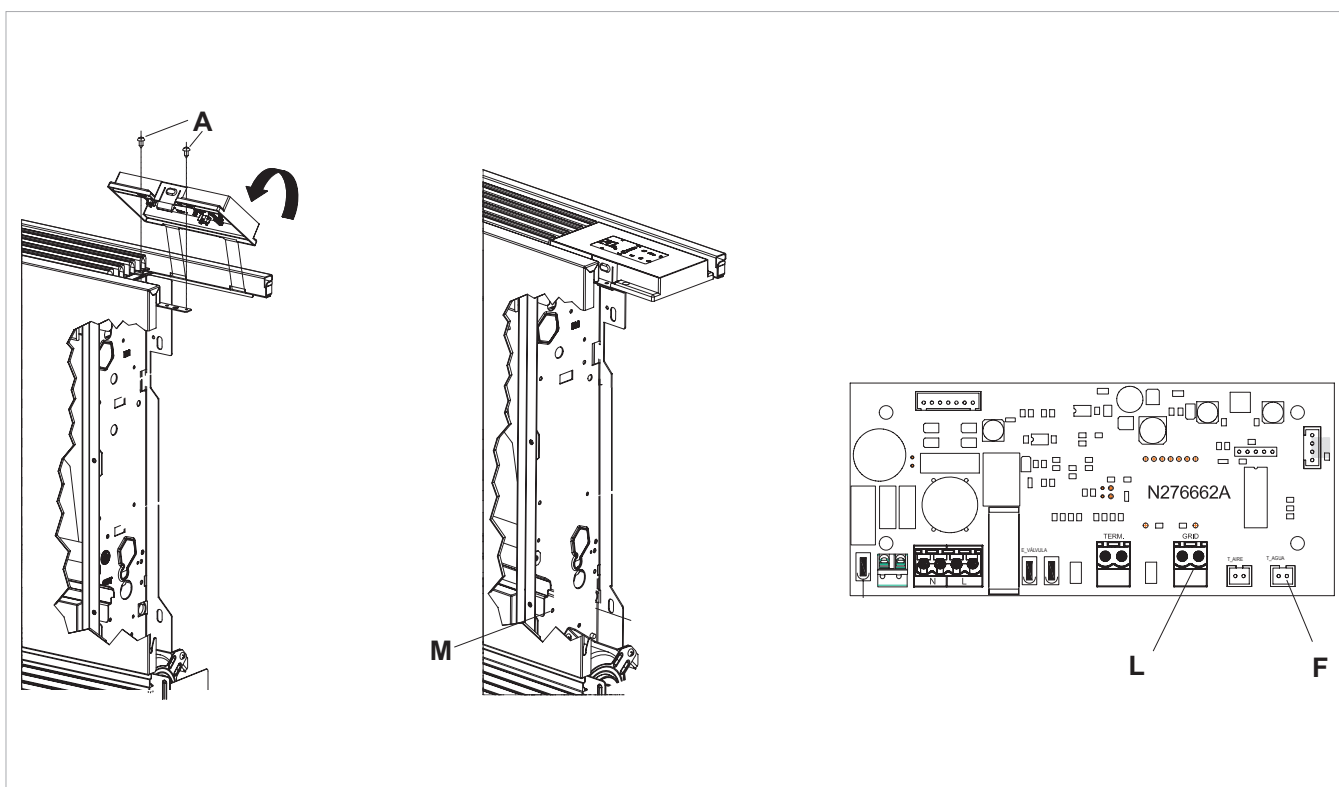
presentes en el aparato resultasen cortos, sustituirlos por los presentes en el embalaje del equipo.

- conectar el conector de la sonda de agua H2 (ref. F) presente en el aparato;

La sonda de temperatura del agua controla la temperatura dentro de la batería y determina la puesta en marcha del ventilador en función de los parámetros previamente configurados (funciones de mínima en invierno y de máxima en verano). Comprobar que se haya introducido correctamente en el colector que se encuentra en la batería.

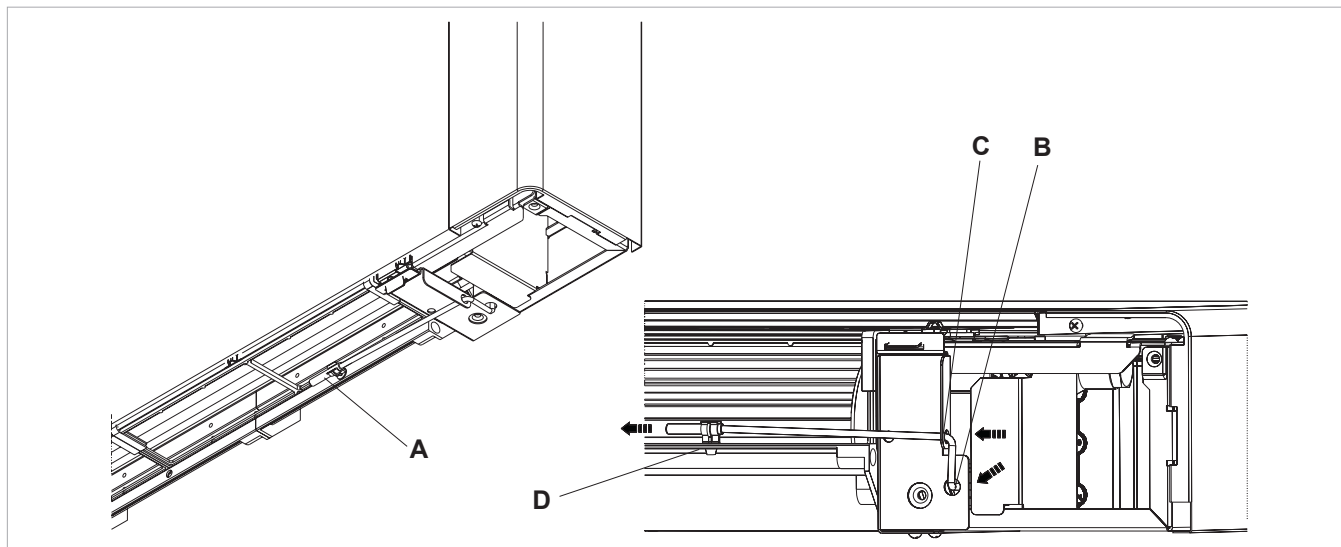
- realizar las conexiones eléctricas, ordenar el cableado;
- volver a montar la carcasa estética del aparato;
- apretar el tornillo superior en el panel de control;
- colocar el cubre tornillos en el alojamiento adecuado en el panel de control;

- * Para modelos con conexiones hidráulicas en la parte derecha, véase el apartado correspondiente.



3.3 Montaje de la sonda de temperatura del aire

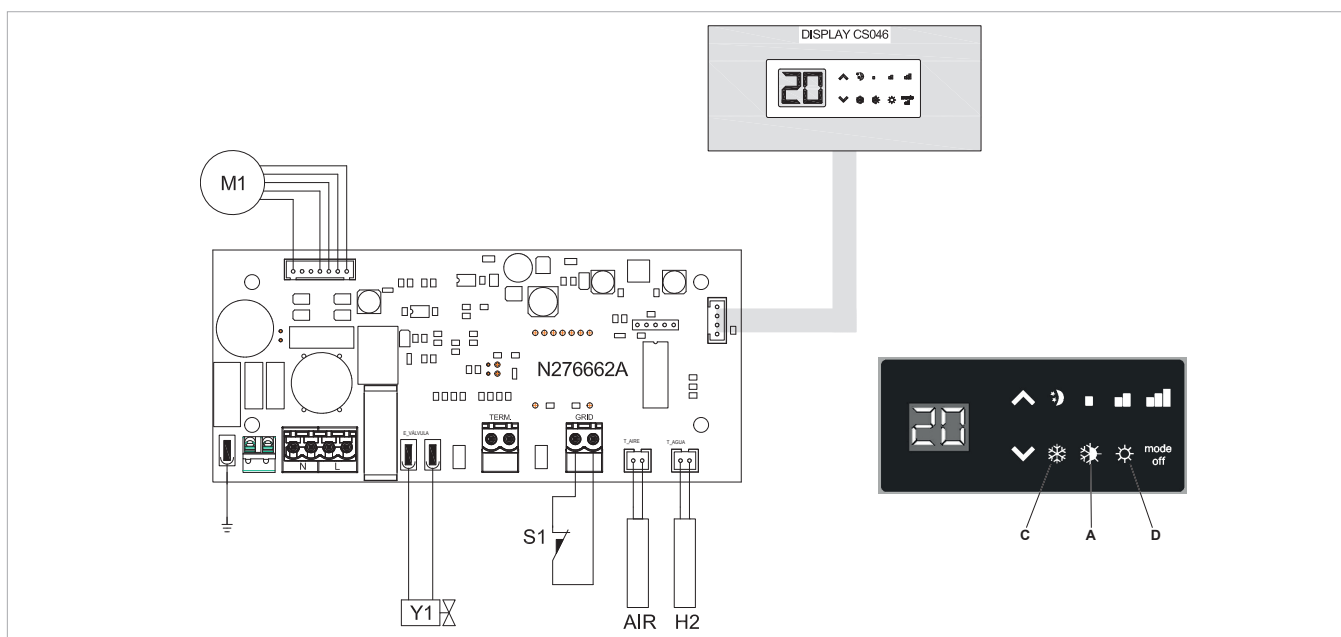
- Para colocar la sonda de temperatura (ref. A):
- Hacer pasar la sonda por el agujero del estribo (ref. B)
- Introducir la sonda por el agujero inferior (ref. C)
- Fijar la sonda al enganche adecuado (ref. D).



3.4 Conexiones

H2	sonda de temperatura del agua 10 kΩ
M1	motor del ventilador DC del inversor
S1	microinterruptor de seguridad de la red
Y1	electroválvula de agua (salida en tensión a 230V/ 50Hz 1A)

L-N	conexión de la fuente de alimentación eléctrica de 230V/50Hz
AIR	sonda de temperatura del aire 10 kΩ



3.5 Gestión de la sonda del agua

Si la tarjeta detecta la sonda de detección de la temperatura del agua, presente en el aparato, situada en el colector adecuado de la batería, la puesta en marcha se realiza bajo condiciones normales. Si la sonda no se encuentra conectada, su ausencia es indicada con el parpadeo simultáneo del led rojo y azul, y el bloqueo del funcionamiento. Para confirmar el funcionamiento sin sonda, se mantendrá pulsado el botón de verano/invierno durante 5 segundos (ref. A). Esta condición será memorizada por la tarjeta para todos las puestas en marcha sucesivas.

En cualquier caso, en el momento en el que la sonda se conecta, se restaura el funcionamiento normal con umbrales de temperatura. Si la máquina funciona con la sonda conectada y la temperatura del agua no es idónea para el funcionamiento activo (por encima de los 20°C en modo refrigeración y por debajo de los 30°C en modo calefacción), el sistema de ventilación se detendrá y la anomalía se indicará mediante el parpadeo del correspondiente LED de la función seleccionada (azul refrig. C o rojo calef. D).

4. EQUIPO DE LA TARJETA UNIVERSAL PARA LA TERMORREGULACIÓN COMERCIAL

4.1 Montaje y conexiones

Montada a bordo de la máquina que permite gestionar el motor, a velocidades fijas; puede unirse a los controles con termostato y a todos los controles presentes en el

mercado.

Dispone de una salida a 230V para el control de la electroválvula de verano y de invierno.

4.2 Montaje

Introducir el panel ciego en su ranura en la parte superior del aparato y fijarlo con los dos tornillos suministrados (ref. A).

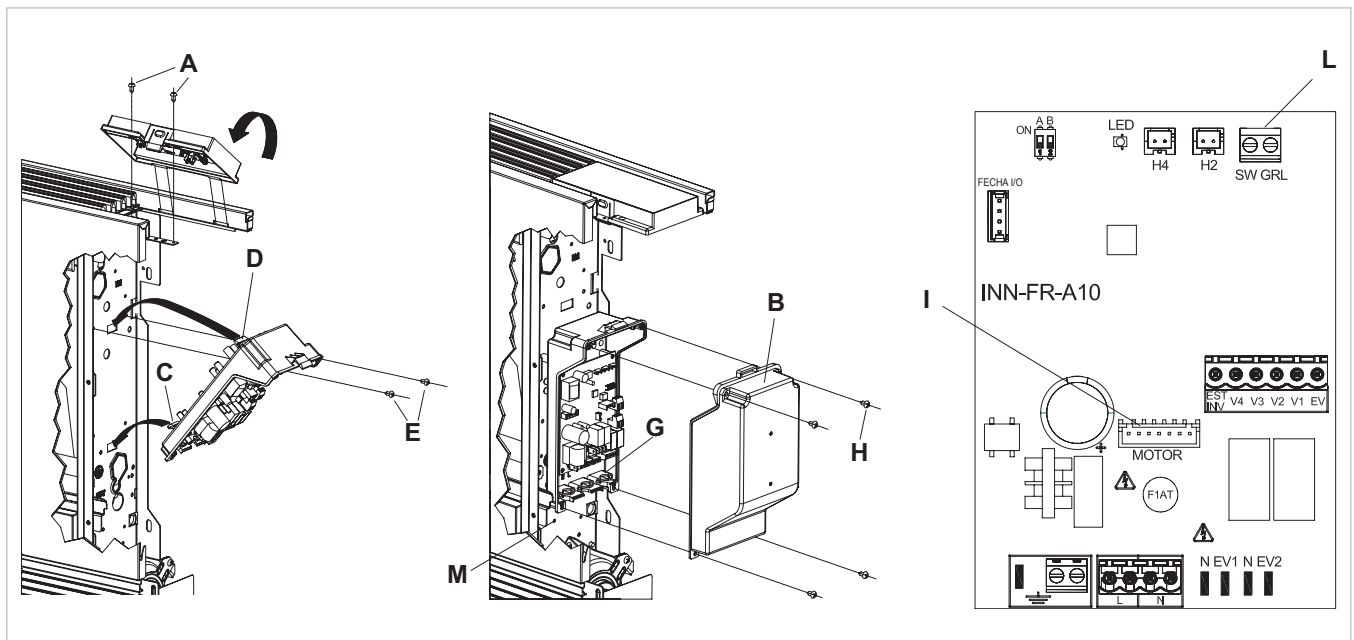
Para instalar la caja de conexiones:

- abrir la caja (ref. B);
- encajar el diente inferior en la ranura adecuada (ref. C) en el lateral del aparato;
- enganchar la parte superior de la caja al lateral (ref. D);
- fijarla con los dos tornillos suministrados (ref. E);
- fijar el cable de toma de tierra a la estructura del aparato (ref. M) utilizando el tornillo suministrado (la fuerza mínima que debe ejercerse para el atornillado debe ser en torno a 2N);
- en los 2 terminales del borne SW GRL (ref. L) hay un puente que no debe quitarse.
- Para el resto de modelos, quitar el puente y conectar

ambos terminales procedentes del microinterruptor de seguridad de la red*;

- conectar el conector rápido del motor (MOTOR) al que ya se encuentra en la tarjeta (ref. I);
- realizar las conexiones eléctricas, ordenar el cableado, fijar los cables con ayuda de las 3 abrazaderas suministradas (ref. G);
- cerrar la caja fijando los 4 tornillos (ref. H);
- volver a montar la carcasa estética del aparato;
- apretar el tornillo superior en el panel ciego;
- colocar el cubre tornillos en el alojamiento adecuado en el panel ciego;

* Para modelos con conexiones hidráulicas en la parte derecha, véase el apartado correspondiente



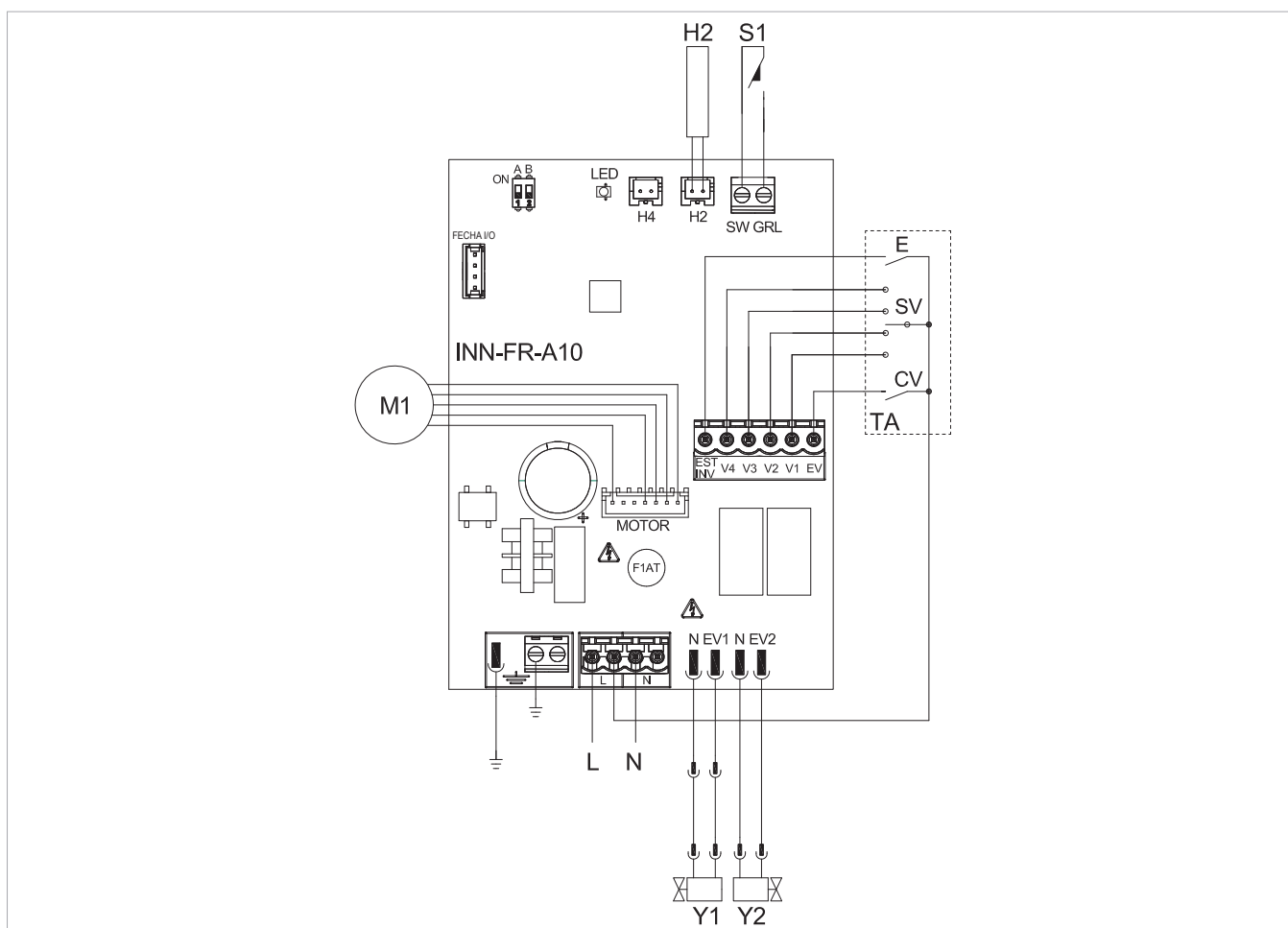
4.3 Esquema de conexiones con termostatos de 3 velocidades

Realizar las conexiones eléctricas con un termostato

adaptado al objetivo según el esquema de la figura

L-N	fuente de alimentación eléctrica de 230V-50Hz
EV	entrada permitida por la electroválvula
V1	velocidad máxima del ventilador
V2	velocidad media del ventilador
V3	velocidad mínima del ventilador
V4	velocidad supersilent (súper silenciosa)
E	entrada de selección del modo calefacción/refrigeración Véase apartado de Gestión de la sonda del agua
Y2	salida para servomotores con panel de aspiración móvil (salida en tensión a 230V/50Hz 1A)

Y1	electroválvula de agua (salida en tensión a 230V/50Hz / 1A)
M1	motor del ventilador DC del inversor
S1	microinterruptor para seguridad de la red
TA	termostato ambiente con 3 velocidades (para ser comprado, instalado y conectado por el instalador)
CV	permiso del termostato
SV	selector de velocidad
H2*	sonda de temperatura del agua (10 k Ω)
*	situada en la batería a bordo de la máquina. Véase el apartado Gestión de la sonda del agua



4.4 Conexiones con termostatos de 3 velocidades

La entrada CV es el botón de ON/OFF de la tarjeta la cual, con la entrada abierta, entra en estado de suspensión. El mismo deberá ser puentado al terminal L de la fuente de alimentación eléctrica a 230V para activar la electroválvula Y1. Las 4 entradas a velocidades V1, V2, V3 y V4, cuando están puentadas al terminal L de la fuente de alimentación eléctrica a 230V, se activa el ventilador si la entrada S1, la cual está conectada al microinterruptor de seguridad de la red, resulta estar cerrado. La secuencia es: velocidad máxima (equivalente a 1400 rpm en el terminal V1), velocidad media (1100 rpm en el terminal V2), velocidad mínima (680 rpm en el terminal V3) y velocidad Supersilent (400 rpm en el terminal V4).

Realizar las conexiones de las 3 velocidades del termostato a 3 de las 4 entradas disponibles según las características y el uso del local: conectar por ejemplo, las velocidades media V2, mínima V3 y Supersilent V4 para una aplicación residencial donde se requiere el máximo silencio, mientras que se pueden conectar las V1, V2 y V3 para una aplicación comercial donde el rendimiento térmico es la prioridad. En caso de cierre simultáneo de varias entradas, el motor iniciará un número de giros equivalentes a lo impuesto por la conexión con mayor velocidad. Se puede conectar más tarjetas en paralelo con un único termostato utilizando distintas velocidades.

4.5 Indicaciones del LED

El LED (ref. A) se apaga si la entrada CV no está cerrada (condición de estado de suspensión).

Se enciende al cerrar el contacto CV e indica el funcionamiento normal.

- Parpadea frecuentemente en caso de accionamiento del microinterruptor de seguridad de la red S1 debido a la operación de limpieza del filtro.
- Realiza un único parpadeo + pausa para la alarma de parada del ventilador por agua no idónea (con sonda de agua H2 conectada).

- 2 parpadeos + pausa para la alarma del motor (por ejemplo obstrucción debido a cuerpos extraños o avería del sensor de rotación).
- 3 parpadeos + pausa para alarma de la sonda del agua desconectada o averiada.

4.6 Gestión de la sonda del agua con termostato con tres velocidades

Si la tarjeta es utilizada con termostatos electromecánicos, u otros controles comerciales, previstos con sonda de agua, la sonda a bordo de la máquina H2 no va conectada y el ventilador es controlado por un control remoto.

Si, por el contrario, el control no prevé la gestión de la sonda de agua, esta función puede desarrollarse por la tarjeta, conectando la sonda desde 10 k Ω presente en la batería al conector H2 de la tarjeta (ref. B).

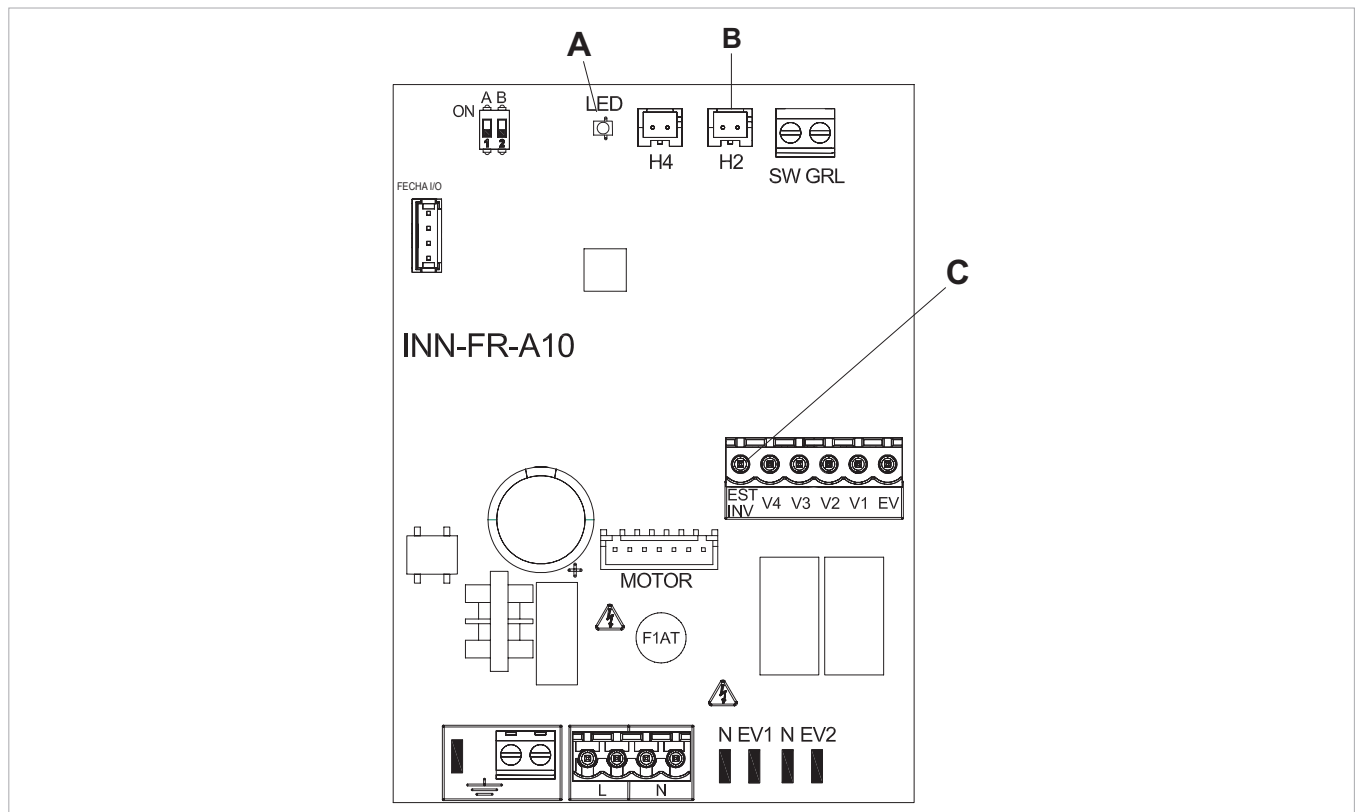
En este caso, la tarjeta realiza las funciones de mínima temperatura del agua para el funcionamiento en modo de calefacción y de máxima temperatura del agua en modo refrigeración y por ello, si la temperatura del agua no es idónea para el funcionamiento activo (por encima de los 20°C en modo refrigeración, por debajo de los 30°C en modo calefacción) la ventilación se detiene y la anomalía es indicada por un único parpadeo + pausa del LED (ref. A).

La discriminación del modo calefacción/refrigeración interviene mediante la entrada VER-INV (ref. C) de la tarjeta: dejándolo abierto, la tarjeta inicia el modo calefacción; cerrándolo inicia el modo refrigeración.

Si tras haber conectado la sonda, la misma es desconectada o mide valores incongruentes (es decir, instalación de sonda de 2 k Ω en lugar de la correcta de 10 k Ω) la anomalía se indica con 3 parpadeos + pausa del LED (ref. A) y el bloqueo de funcionamiento. Para confirmar el funcionamiento sin sonda, seccionar y restaurar la tensión en la tarjeta.

Esta condición será memorizada por la tarjeta para todos las puestas en marcha sucesivas.

En cualquier caso, en el momento en el que la sonda se conecta, se restaura el funcionamiento normal con umbrales de temperatura.



5. EQUIPO DE LA TARJETA DE SOLICITUD 0-10 V

5.1 Montaje y conexiones

Montada a bordo de la máquina permite gestionar el motor, con velocidad modulante; la regulación del motor puede realizarse mediante una entrada analógica 0-10 V DC con impedancia de entrada de 25 k Ω .

Para las salidas de control para la tarjeta se deberá considerar dicho valor de impedancia, especialmente en caso de control con más unidades en paralelo.
Dispone de una salida a 230V para el control de la electroválvula.

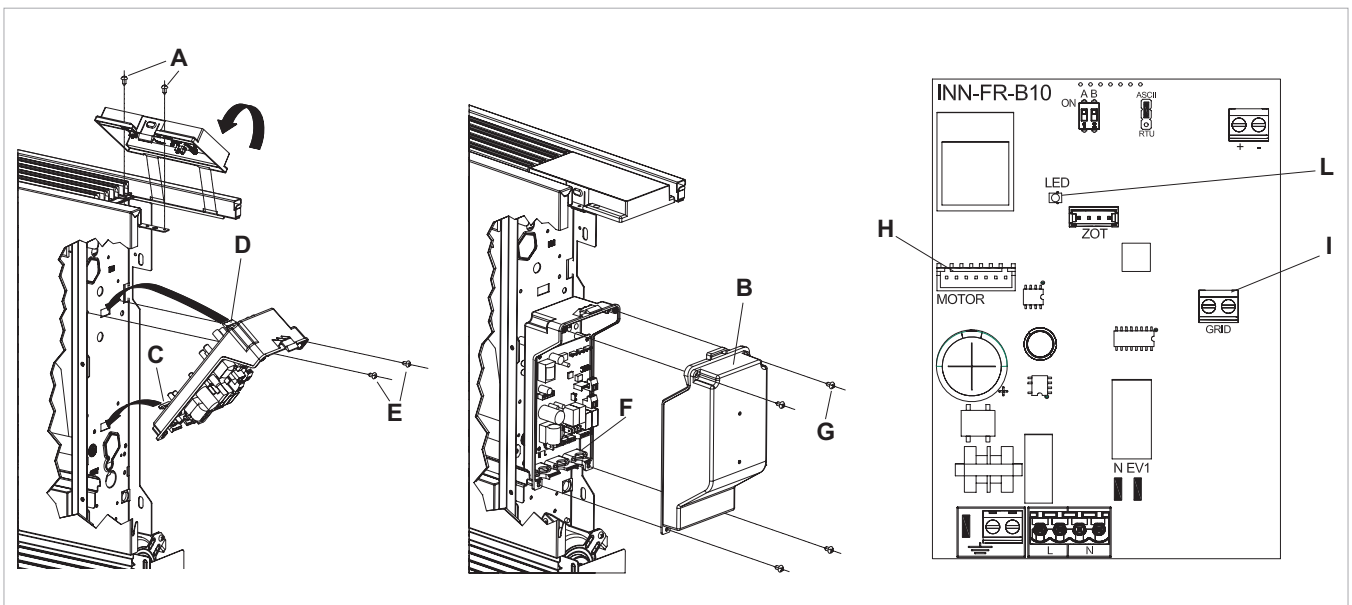
5.2 Montaje

Introducir el panel ciego en su ranura en la parte superior del aparato y fijarlo con los dos tornillos suministrados (ref. A).

Para instalar la caja de conexiones:

- abrir la caja (ref. B);
- encajar el diente inferior en la ranura adecuada (ref. C) en el lateral del aparato;
- enganchar la parte superior de la caja al lateral (ref. D);
- fijarla con los dos tornillos suministrados (ref. E);
- fijar el cable de toma de tierra a la estructura del aparato utilizando el tornillo suministrado (la fuerza mínima que debe ejercerse para el atomillado debe ser en torno a 2N);
- en los 2 terminales del borne de la GRID (RED) (ref. I) hay un puente que no debe quitarse;
- para el resto de modelos, quitar el puente y conectar ambos terminales procedentes del microinterruptor de seguridad de la red. * ;

- conectar el conector rápido del motor (MOTOR) al que ya se encuentra en la tarjeta (ref. H);
 - realizar las conexiones eléctricas, ordenar el cableado, fijar los cables con ayuda de las 3 abrazaderas suministradas (ref. F);
 - cerrar la caja fijando los 4 tornillos (ref. G);
 - volver a montar la carcasa estética del aparato;
 - apretar el tornillo superior en el panel ciego;
 - colocar el cubre tornillos en el alojamiento adecuado en el panel ciego;
- * Para modelos con conexiones hidráulicas en la parte derecha, véase el apartado correspondiente



5.3 Indicaciones del LED

El LED (ref. L) se apaga si la señal de entrada es inferior a 0,9 V.

Se accede con valores mayores a 1 V e indica el funcionamiento normal.

- Parpadea frecuentemente en caso de accionamiento

del microinterruptor de seguridad de la red S1 debido a la operación de limpieza del filtro.

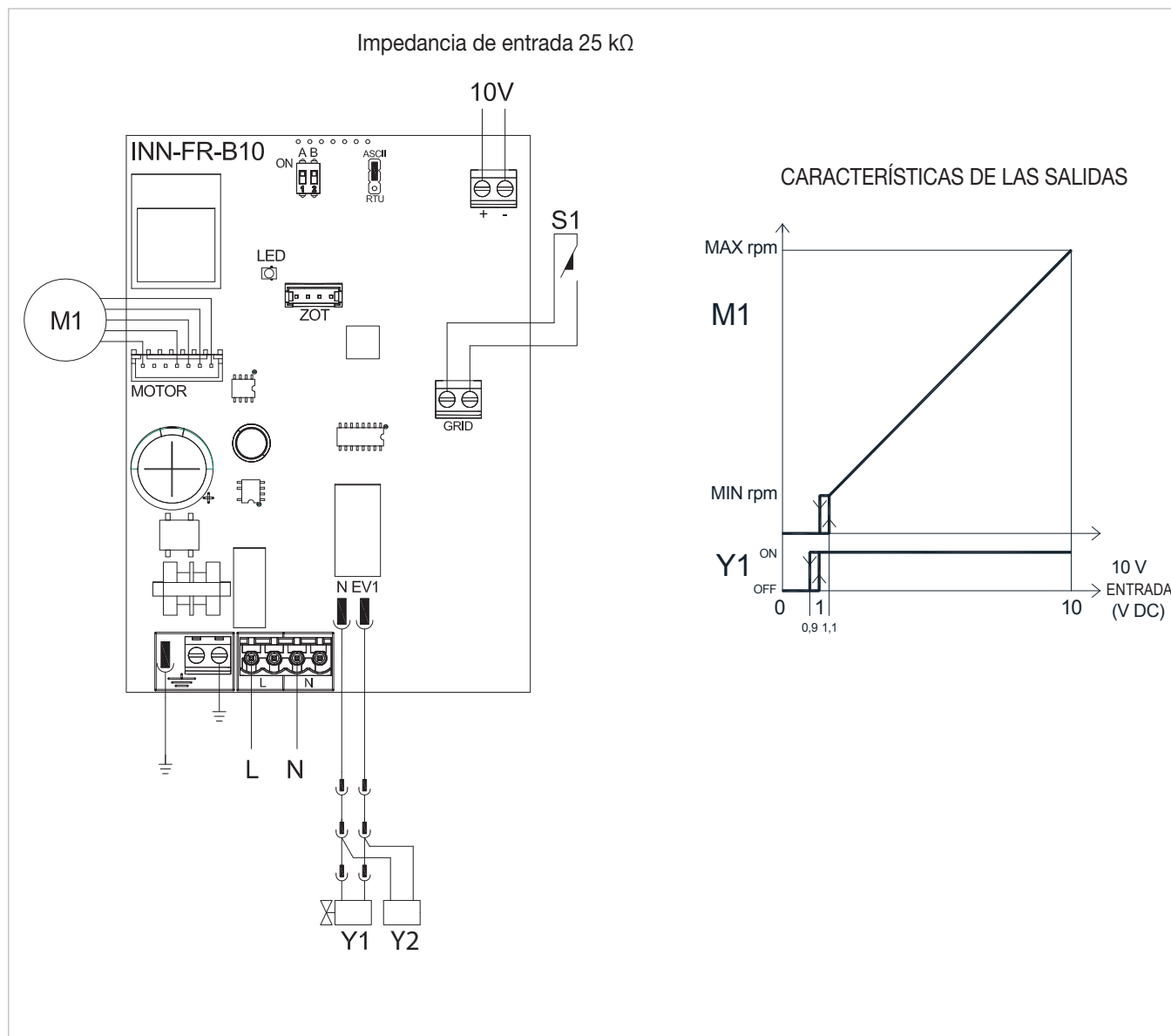
- 2 parpadeos + pausa para la alarma del motor (por ejemplo obstrucción debido a cuerpos extraños o avería del sensor de rotación).

5.4 Esquema de conexiones con termostatos/señales de 0-10 V DC

Realizar las conexiones eléctricas con un termostato adaptado al objetivo según el esquema de la figura

L-N	alimentación eléctrica de 230V-50Hz
10V	entrada de control del aparato 0÷10 V
Y1	electroválvula de agua (salida en tensión a 230V/ 50Hz 1A)

Y2	salida para servomotores con panel de aspiración móvil (salida en tensión a 230V/ 50Hz 1A)
M1	motor del ventilador DC del inversor
S1	microinterruptor para seguridad de la red



5.5 Conexiones con termostatos de 0-10 V

La entrada 10 V, si la entrada S1 a la cual está conectada el microinterruptor de seguridad de la red resulta cerrada, activa la electroválvula Y1 y regula el número de giros del ventilador.

La "rampa" de velocidad prevé una regulación lineal desde el valor mínimo (400 rpm) al máximo (1.400 rpm) para valores de tensión $\geq 1,1V \div 10 V$ DC.

El motor permanece apagado con valores inferiores a 1 V DC.

La electroválvula Y1 se activa con valores de tensión $> 1 V$ DC y se apaga cuando la misma desciende por debajo de 0,9 V DC.

6. EQUIPO DE PIES DE SOPORTE

6.1 Montaje

⚠ Estas instrucciones son parte integrante del manual del aparato sobre el cual se instala el equipo. Consulte el manual para las advertencias generales y para las normas fundamentales de seguridad.

Estos accesorios permiten el enmascaramiento estético de los tubos de conexión hidráulica procedentes del suelo. Quedan montados en aparatos Hydro FS que tienen un anclaje trasero a la pared.

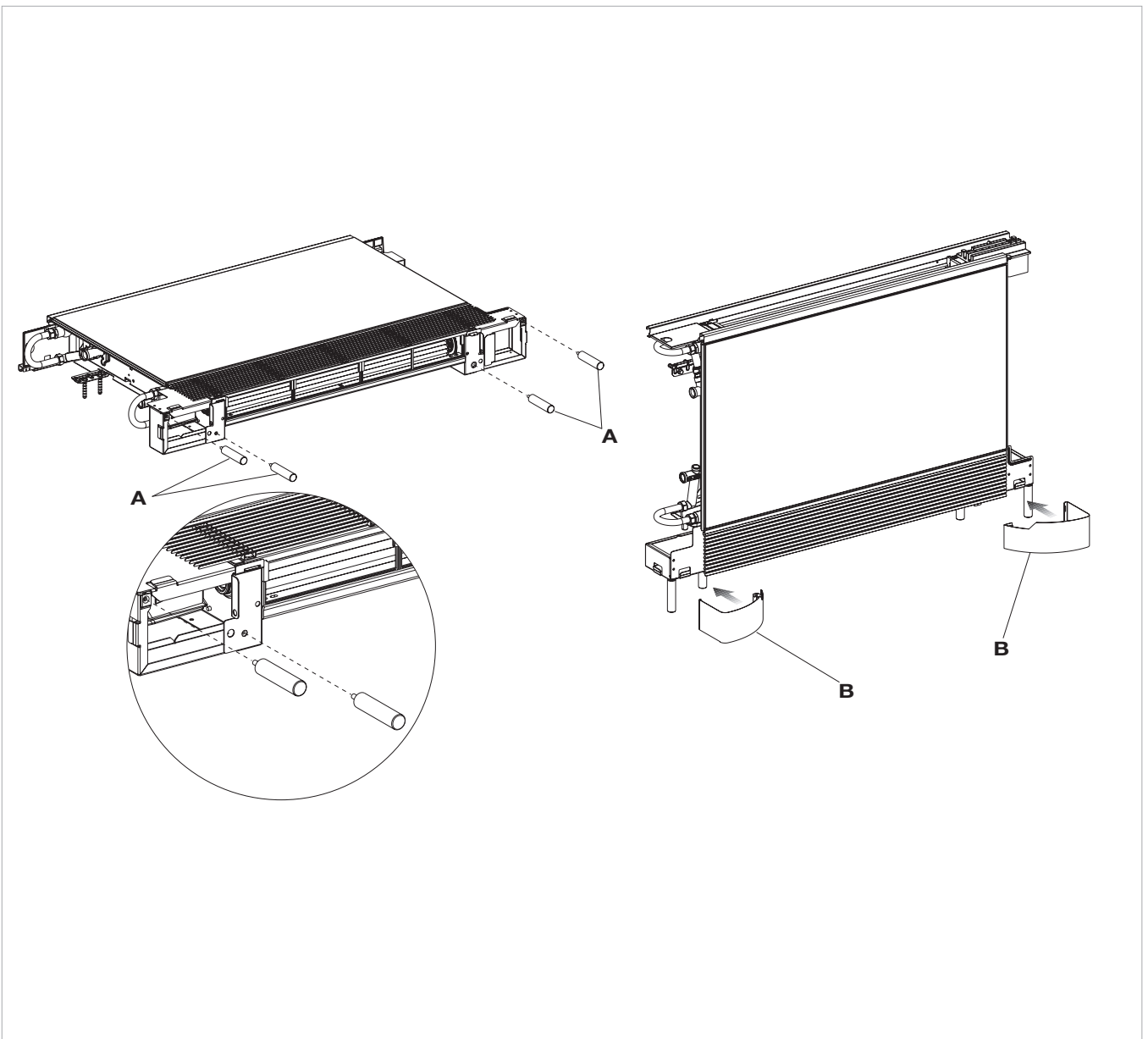
Su estética es muy meticulosa y fácil de quitar por razones de mantenimiento y limpieza.

Estos pies de soporte no deben utilizarse para el anclaje a la superficie del terminal.

- Apoyar la máquina con el espaldar sobre una superficie horizontal;
- atornillar los cuatro soportes roscados suministrados con la estructura;
- volver a colocar la máquina en posición vertical y acto seguido, fijarla a la pared;
- encajar ambas cubiertas a los soportes.

A soportes roscados

B cubiertas de los soportes



7. EQUIPO DEL GRUPO VÁLVULA 2 VÍAS/3 VÍAS

⚠ Para no perjudicar las prestaciones de la instalación es necesario que la entrada y la salida del agua sean las indicadas en las distintas figuras.

⚠ Para un rápido y correcto montaje de los componentes, seguir las secuencias suministradas en los distintos apartados.

⚠ Estas instrucciones son parte integrante del manual del aparato sobre el cual se instala el equipo. Consulte el manual para las advertencias generales y para las normas fundamentales de seguridad.

7.1 Lista de accesorios hidráulicos

- Equipo del grupo de válvulas con 2 vías con cabeza termoeléctrica.
- Equipo del grupo de válvulas con 3 vías con cabeza termoeléctrica y válvula desviadora.

7.2 Diámetro de los conductos

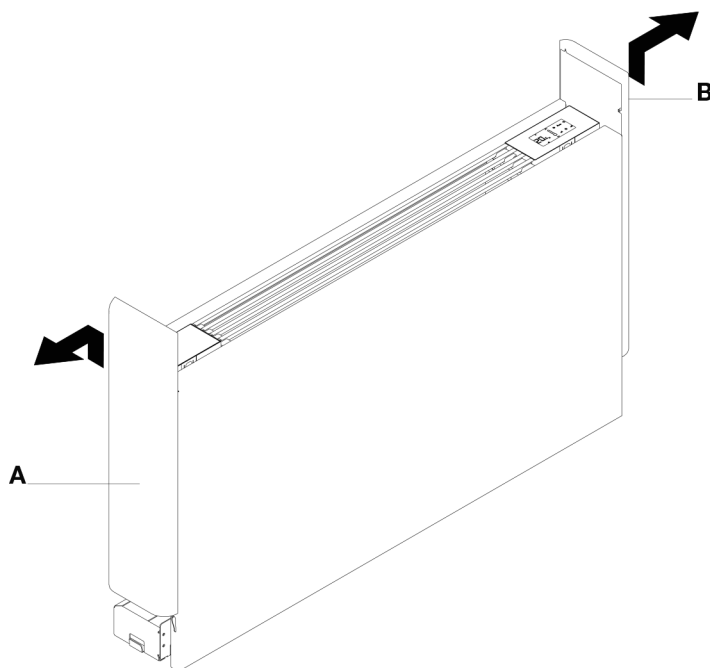
El diámetro interno mínimo a respetar para los conductos de las conexiones hidráulicas varía según el modelo:

	U.M.	200	400	600	800	1000
Diámetro de los conductos	mm	12	14	16	18	20

7.3 Apertura de los laterales

- Elevar los laterales hacia arriba.
- Retirarlos tirando de forma horizontal.

A	Lateral izquierdo
B	Lateral derecho



7.4 Regulación del detentador

Los detentadores suministrados con los equipos hidráulicos permiten una regulación capaz de equilibrar las pérdidas de carga de la instalación. Para una correcta regulación y equilibrio del circuito es necesario seguir el siguiente procedimiento:

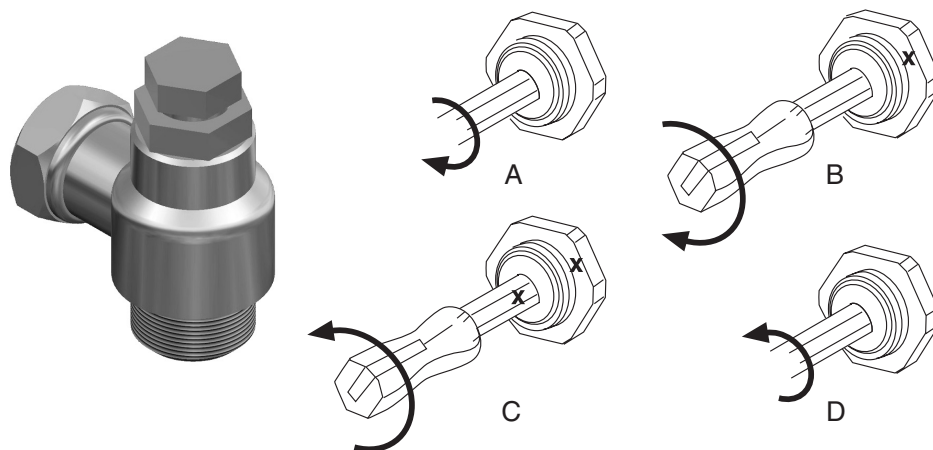
- Con un destornillador aflojar y extraer el tornillo prisionero con dientes presente dentro de la cavidad hexagonal.
- Cerrar el tornillo de regulación utilizando una llave Allen de 5 mm (A)
- Volver a apretar el tornillo prisionero con dientes

hasta el tope. Luego marcar con una "x" el punto de referencia para la regulación (B).

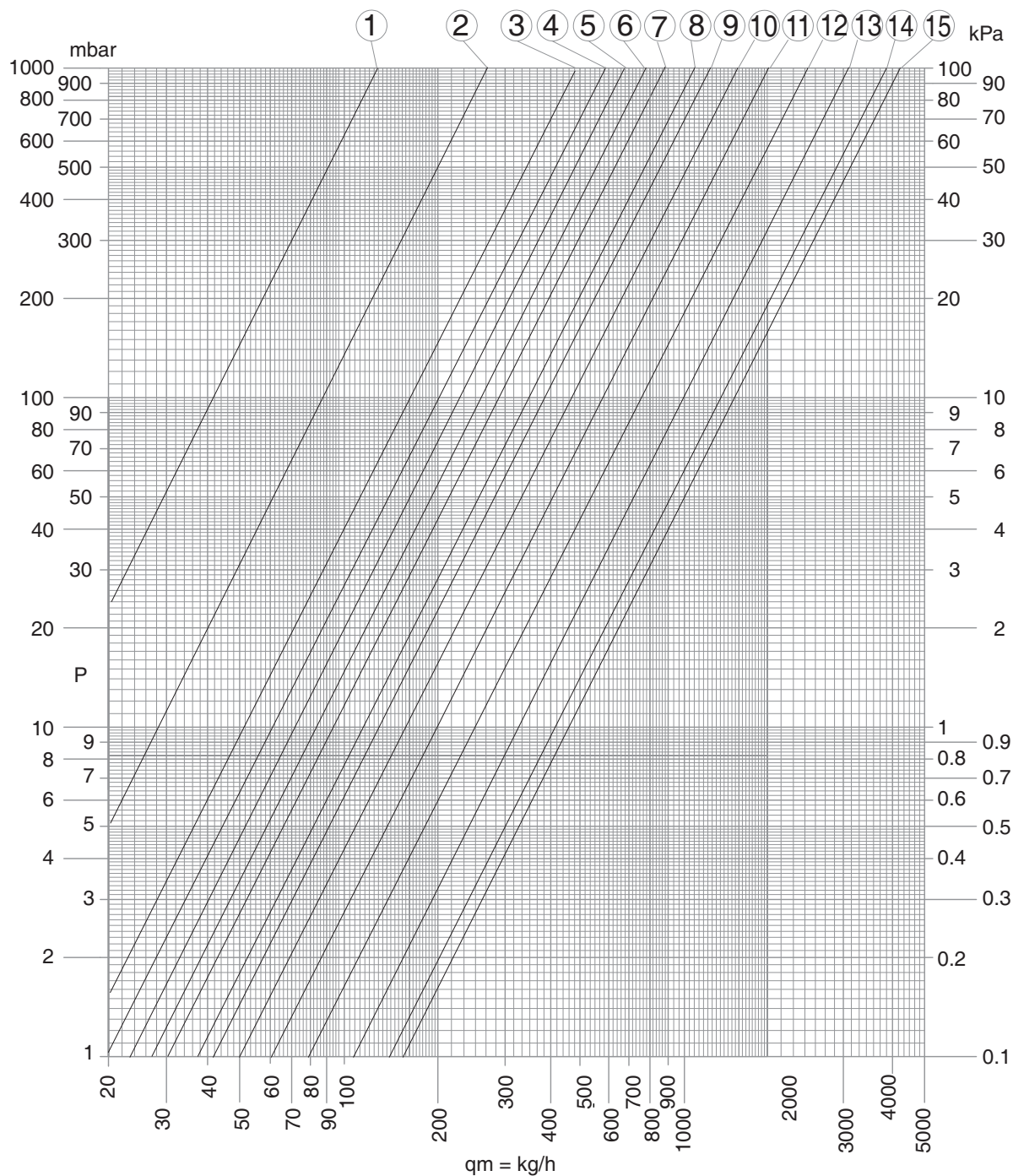
- Alinear el destornillador con la "x". Luego abrir con un número de rotaciones (C) según el diagrama Äp-Q en página 22.

! El número de giros se refiere al tornillo prisionero micrométrico

Luego abrir el tornillo hasta el fondo (D). Llegado a este punto, se ha configurado la pre-regulación y no variará en caso de aperturas y cierres repetidos con la llave Allen.



Pérdidas de carga en función de la regulación del detentador presente en todos los equipos.



POS.	1	2	3	4	5	6	7	8	10	11	12	13	14	15
ADJ	1 ^{2/4}	2	2 ^{1/4}	2 ^{1/2}	2 ^{3/4}	3	3 ^{1/4}	3 ^{2/4}	4	4 ^{1/2}	5	6	8	T.A.
Kv	0.13	0.28	0.49	0.62	0.70	0.82	0.95	1.33	1.57	1.95	2.47	3.34	4.18	4.52

7.5 Equipo de válvulas con 2 vías con cabeza termoeléctrica

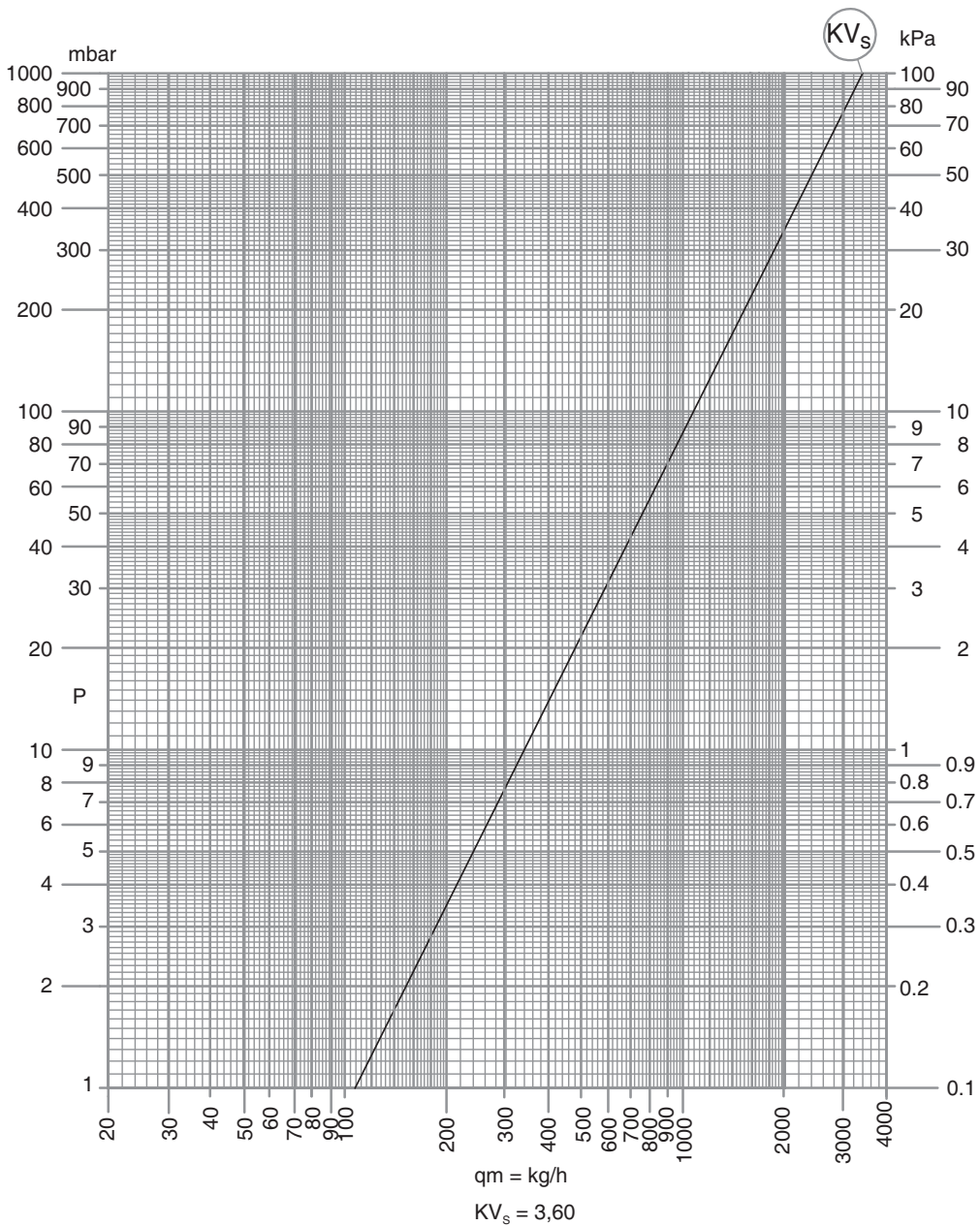
Se compone de una válvula automática con cabeza termoeléctrica y por un detentador equipado con regulación micrométrica capaz de equilibrar las pérdidas

de carga de la instalación.

Dentro del equipo están presentes los aislantes a montar en la válvula y en el detentador.



Pérdidas de carga en posición totalmente abierta de la válvula con 2 vías presente en los equipos.



7.6 Equipo de válvulas con 3 vías con cabeza termoeléctrica y válvula desviadora

Se compone de una válvula desviadora con 3 vías con cabeza termoeléctrica y por un detentador equipado con regulación micrométrica capaz de equilibrar las pérdidas de carga de la

instalación.

Dentro del equipo están presentes los aislantes a montar en la válvula y en el detentador.



Diagrama de pérdidas de carga de la válvula desviadora, presente en el equipo, en posición totalmente abierta.

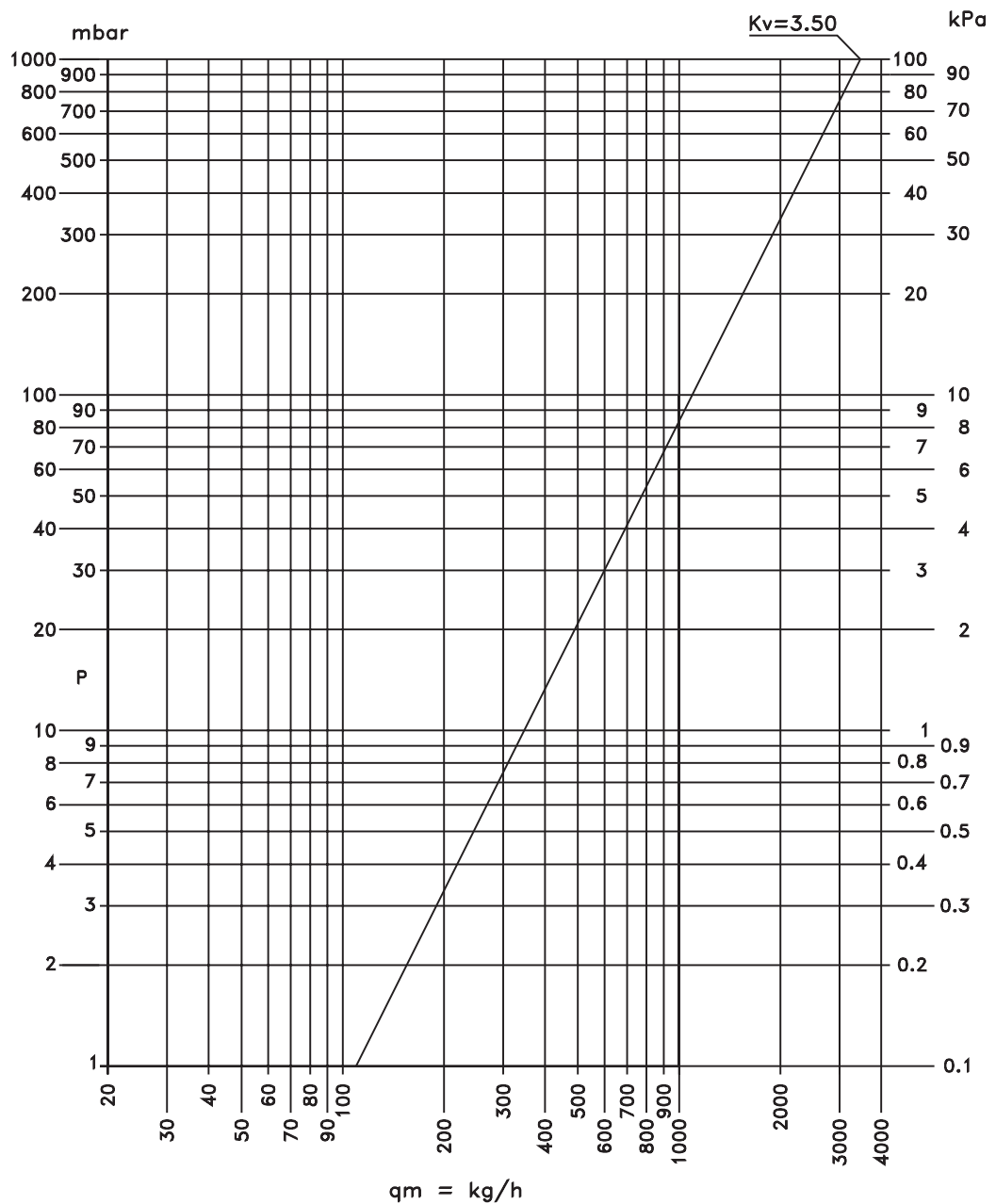
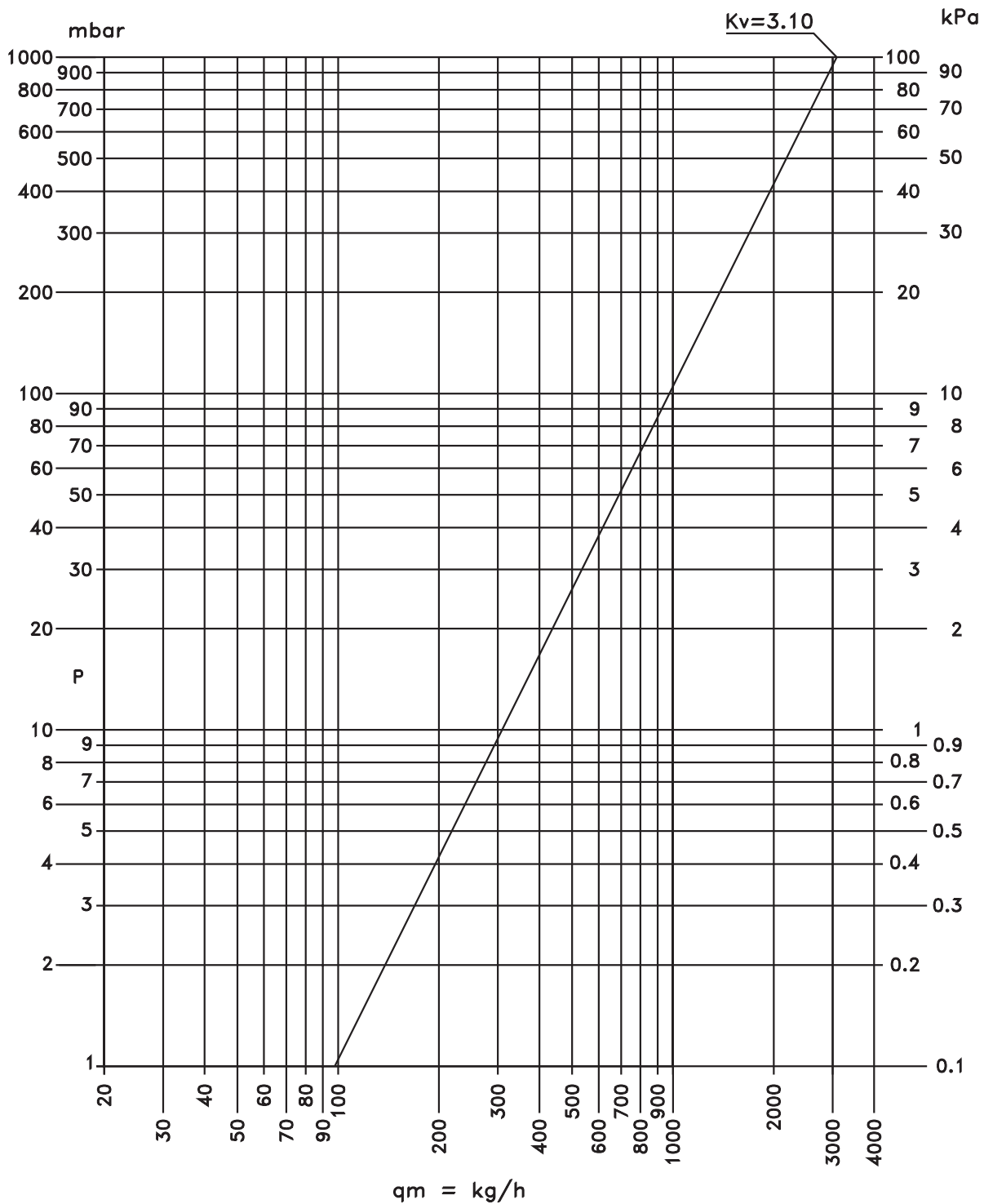


Diagrama de pérdidas de carga de la válvula desviadora, presente en el equipo, en posición totalmente cerrada.



7.7 Conexiones

La elección y las dimensiones de las líneas hidráulicas son solicitadas por competencia al diseñador, quien deberá operar según las normas facultativas y las legislaciones vigentes.

Para llevar a cabo las conexiones:

- colocar las líneas hidráulicas
- apretar las conexiones utilizando el método "llave contra llave"
- comprobar la posible pérdida de líquido
- revestir las conexiones con material aislante

Las líneas hidráulicas y los herrajes deben estar aislados térmicamente.

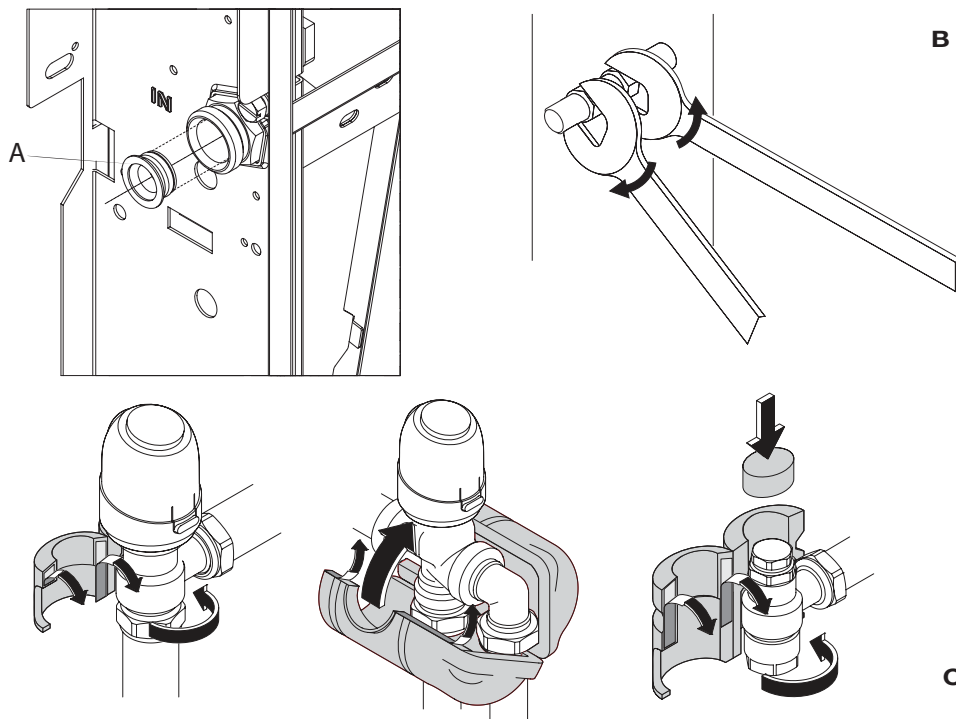
Evitar aislamientos parciales de los conductos.

Evitar apretar demasiado para no dañar el aislamiento.

Para el cierre hídrico de las conexiones roscadas utilizar cáñamo y pasta verde; se recomienda el uso de cinta de teflón en presencia de líquido anticongelante en el circuito hidráulico.

A	adaptador Eurokonus
B	llave contra llave

C	revestir las conexiones con material aislante
----------	---



7.8 Modelo con válvula con 2 vías con cabeza termoeléctrica

Se compone de una válvula automática con cabeza termoeléctrica y por un detentador equipado con regulación micrométrica capaz de equilibrar las pérdidas

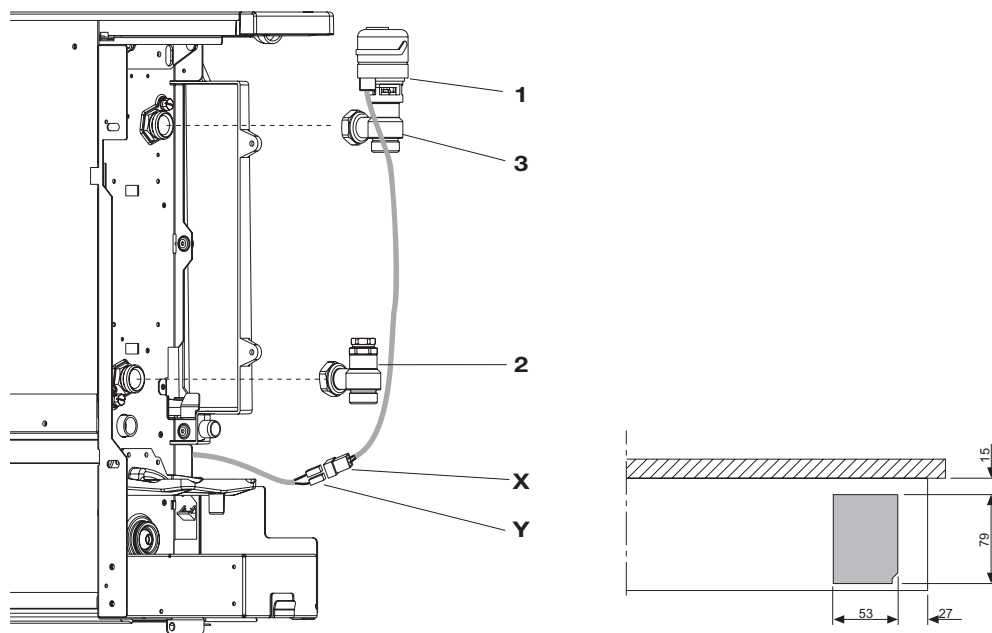
- Retirar el lateral tal y como se indica en el apartado de Apertura de los laterales.
- Ensamblar los componentes tal y como se indica en la figura
- Aplicar los aislantes suministrados.

1	cabeza termoeléctrica (nº1)
2	detentador (nº1)
3	válvula de 2 vías (nº1)

de carga de la instalación. Dentro del equipo están presentes los aislantes a montar en la válvula y en el detentador.

⚠ When the hydraulic components have been mounted, connect the thermo-electric head connectors with the wiring connectors on the machine.

X	conectores de la cabeza termoeléctrica
Y	conectores del cableado



7.9 Modelo con válvula desviadora con 3 vías

Se compone de una válvula desviadora con 3 vías con cabeza termoeléctrica y por un detentador equipado con regulación micrométrica capaz de equilibrar las pérdidas de carga. Dentro del equipo están presentes los aislantes a montar en la válvula, en el bypass y en el detentador.

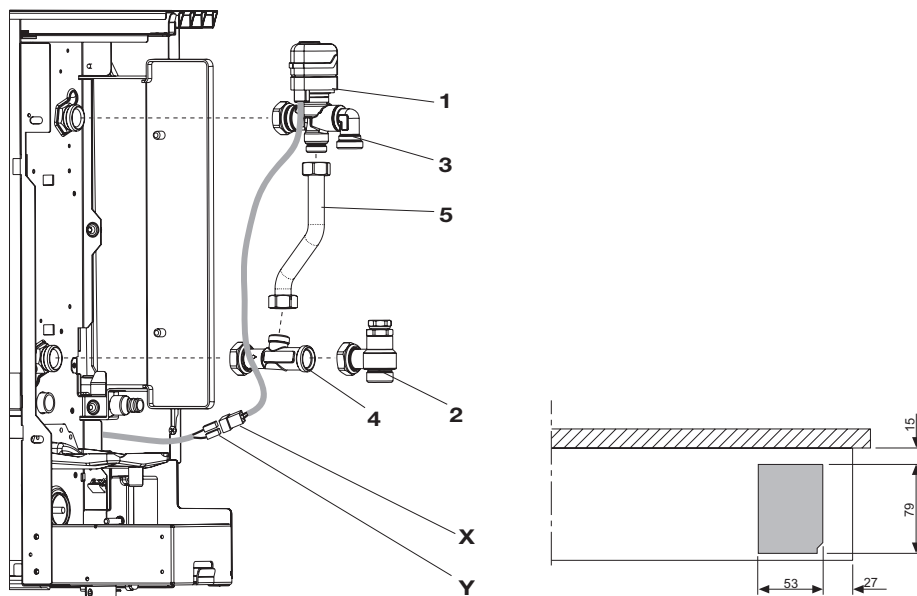
- Remove the side panel as indicated in paragraph Side opening.
- Assemble the components as indicated in figure
- Apply the supplied insulation.

⚠ When the hydraulic components have been mounted, connect the thermo-electric head connectors with the wiring connectors on the machine.

Modelo para suelo

1	cabeza termoeléctrica (nº1)
2	detentador (nº1)
3	válvula de 3 vías (nº1)
4	empalme de salida (nº1)

5	tubo flexible 1/2" 230 (nº1)
X	conectores de la cabeza termoeléctrica
Y	conectores del cableado



8. VENTILOCONVECTOR, CALEFACCIÓN, REFRIGERACIÓN Y HUMIDIFICACIÓN

8.1 Normas fundamentales de seguridad

- ⊖ Se prohíbe el uso del aparato a niños y personas discapacitadas sin ayuda.
- ⊖ Se prohíbe abrir las compuertas de acceso y realizar cualquier intervención técnica o de limpieza, antes de haber desconectado el aparato de la red de alimentación eléctrica colocando el interruptor general de la instalación en modo "apagado".
- ⊖ Se prohíbe modificar los dispositivos de seguridad o de regulación sin la autorización y las indicaciones del fabricante del aparato.
- ⊖ Se prohíbe subir con los pies encima del aparato, sentarse y/o apoyar cualquier tipo de objeto.
- ⊖ Se prohíbe tirar, desconectar, torcer los cables eléctricos que salen del aparato incluso si los mismos están desconectados de la red de alimentación eléctrica.
- ⊖ Se prohíbe rociar o echar agua directamente en el aparato.
- ⊖ Se prohíbe arrumbar, abandonar y dejar al alcance de los niños el material del embalaje ya que puede ser una fuente potencial de peligro.
- ⊖ Se prohíbe totalmente tocar las piezas en movimiento, colocarse entre las mismas, o introducir objetos punzantes a través de las rejillas.
- ⊖ Se prohíbe tocar el aparato si se tiene los pies descalzos y/o con partes del cuerpo mojadas o húmedas.

8.2 Descripción

El aparato es un terminal de instalación que recoge en un único aparato la mejor solución para la calefacción, la refrigeración y la humidificación.

Permite alcanzar eficiencias energéticas muy elevadas para la posibilidad de ser acoplado a generadores de calor a baja temperatura como: bombas de calor, calderas con sistemas integrados de condensación con colectores solares. Gracias a un sofisticado regulador de temperatura, el aparato garantiza un excelente confort térmico en cualquier estación. Calienta y enfría con gran rapidez y una vez alcanzada la temperatura deseada, la mantiene con mucha precisión de forma muy silenciosa. En el modo calefacción, el aparato desarrolla un eficaz efecto convectivo natural (similar al de un radiador) que reduce notablemente la necesidad de activar la ventilación.

Su diseño armonioso y la profundidad extraordinariamente reducida de tan sólo 15 centímetros lo hacen integrable en cualquier tipo de entorno para cualquier exigencia decorativa.

- ⊖ Las unidades combinadas con los distintos controles a bordo tienen una configuración de fábrica con parámetros para una velocidad máxima de 1700 giros/min. Para modificar dichos parámetros es necesario realizar los siguientes procedimientos suministrados en las hojas de instrucciones de los controles.

8.3 Identificación

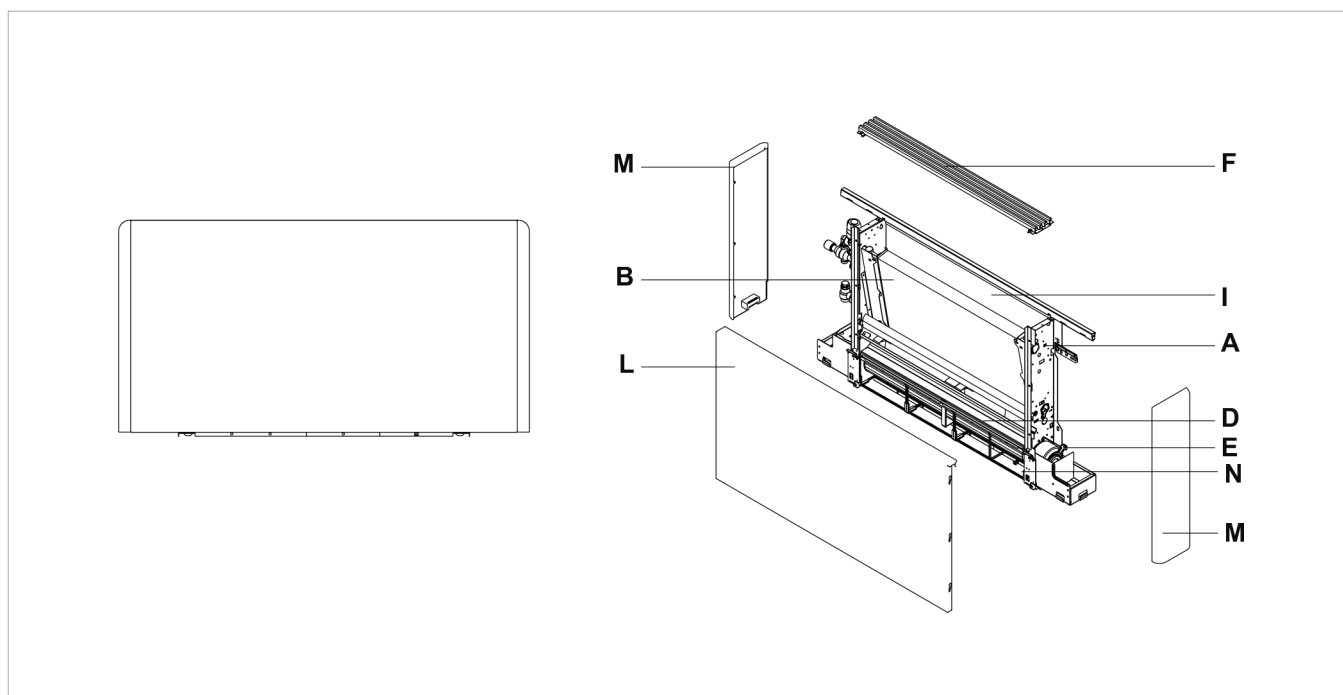
Placa técnica

⚠ La placa técnica proporciona los datos técnicos y prestaciones del aparato. En caso de extravío, se debe solicitar un duplicado al Servicio Técnico de Asistencia.

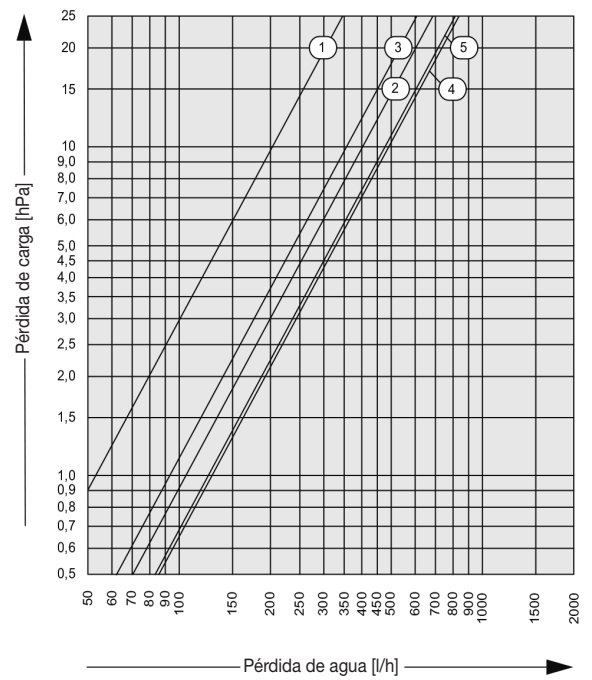
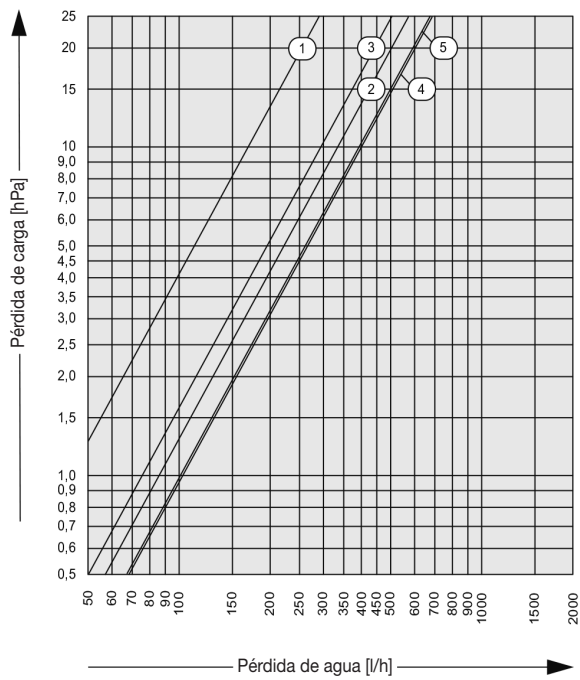
⚠ La manipulación, la eliminación, la ausencia de la Placa técnica o cualquier otra cosa no permite la identificación segura del producto, haciendo difícil cualquier operación de instalación y mantenimiento.

Componentes principales:

A	Estructura de soporte
B	Batería de intercambio térmico
D	Grupo de ventilación
E	Motor eléctrico regulado por el INVERSOR
F	Rejilla de suministro de aire reversible
H	Recipiente de recogida
I	Respaldo estructural
L	Panel frontal
M	Laterales desmontables
N	Filtro de aire



8.4 Diagramas de flujo - pérdida de carga



8.5 Características técnicas nominales

DATOS TÉCNICOS (DC)						
POTENCIA		200	400	600	800	1000
Rendimiento total en enfriamiento ^(a)	kW	0,76	1,77	2,89	3,20	3,73
Rendimiento sensible en enfriamiento	kW	0,67	1,33	2,09	2,65	3,01
Caudal del agua	L/h	130	304	497	551	642
Pérdida de carga del agua	kPa	4,7	2,9	27,0	24,0	31,0
Rendimiento en calefacción con agua a 45/40 °C ^(b)	kW	0,97	2,17	3,11	3,88	4,37
Caudal del agua (45/40 °C)	L/h	168	374	535	668	752
Pérdida de carga del agua (45/40 °C)	kPa	7,8	7,2	11,5	21,3	20,4
Rendimiento en calefacc. sin ventilación (45/40 °C)	W	185	236	285	358	436
Rendimiento en calefacción con agua a 70/60 °C ^(c)	kW	1,89	3,99	5,47	6,98	8,30
Caudal del agua (70/60 °C)	L/h	162	343	471	600	714
Pérdida de carga del agua (70/60 °C)	kPa	6,7	7,6	16,1	14	19,8
Rendimiento en calefacc. sin ventilación (70 °C)	W	322	379	447	563	690
Temperatura máxima de entrada de agua	°C	80	80	80	80	80
Temperatura mínima de entrada de agua	°C	4	4	4	4	4
CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS						
Contenido de agua de la batería	L	0,47	0,8	1,13	1,46	1,8
Presión máxima de trabajo	bar	10	10	10	10	10
Conexiones hidráulicas	Pulgadas	Eurokonus 3/4	Eurokonus 3/4	Eurokonus 3/4	Eurokonus 3/4	Eurokonus 3/4
DATOS AERÁULICOS						
Caudal máximo del aire ^(d)	m³/h	146	294	438	567	663
Caudal del aire a la velocidad media (AUTO mode)	m³/h	90	210	318	410	479
Caudal del aire a la velocidad mínima de ventilación	m³/h	49	118	180	247	262
Presión máxima estática disponible	Pa	10	10	13	13	13
DATOS ELÉCTRICOS						
Tensión de alimentación	V/ph/Hz	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50
Máxima potencia eléctrica absorbida	W	11	19	20	29	30
Corriente máxima absorbida	A	0,11	0,16	0,18	0,26	0,28
Potencia eléctrica absorbida a la velocidad mínima	W	3	3	4	5	6
NIVEL SONORO						
Potencia sonora a la velocidad máxima	dB(A)	50	51	53	55	56
Potencia sonora con el caudal máximo de aire ^(g)	dB(A)	41	42	44	46	47
Presión sonora con el caudal medio de aire ^(g)	dB(A)	33	34	34	35	38
Presión sonora con el caudal mínimo de aire ^(g)	dB(A)	24	25	26	26	28
Presión sonora con el setpoint temperatura ^(g)	dB(A)	19	20	22	23	24
DIMENSIONES Y PESOS						
Altura total (sin pies de apoyo)	mm	579	579	579	579	579
Profundidad total	mm	150	150	150	150	150
Peso neto	kg	17	20	23	26	29

(a) Temperatura agua en la batería 7/12°C, temperatura del aire ambiente 27°C b.s. y 19°C b.u. (reglamento EU 2016/2281)

(b) Temperatura agua en la batería 45/40°C, temperatura del aire ambiente 20°C (reglamento EU 2016/2281)

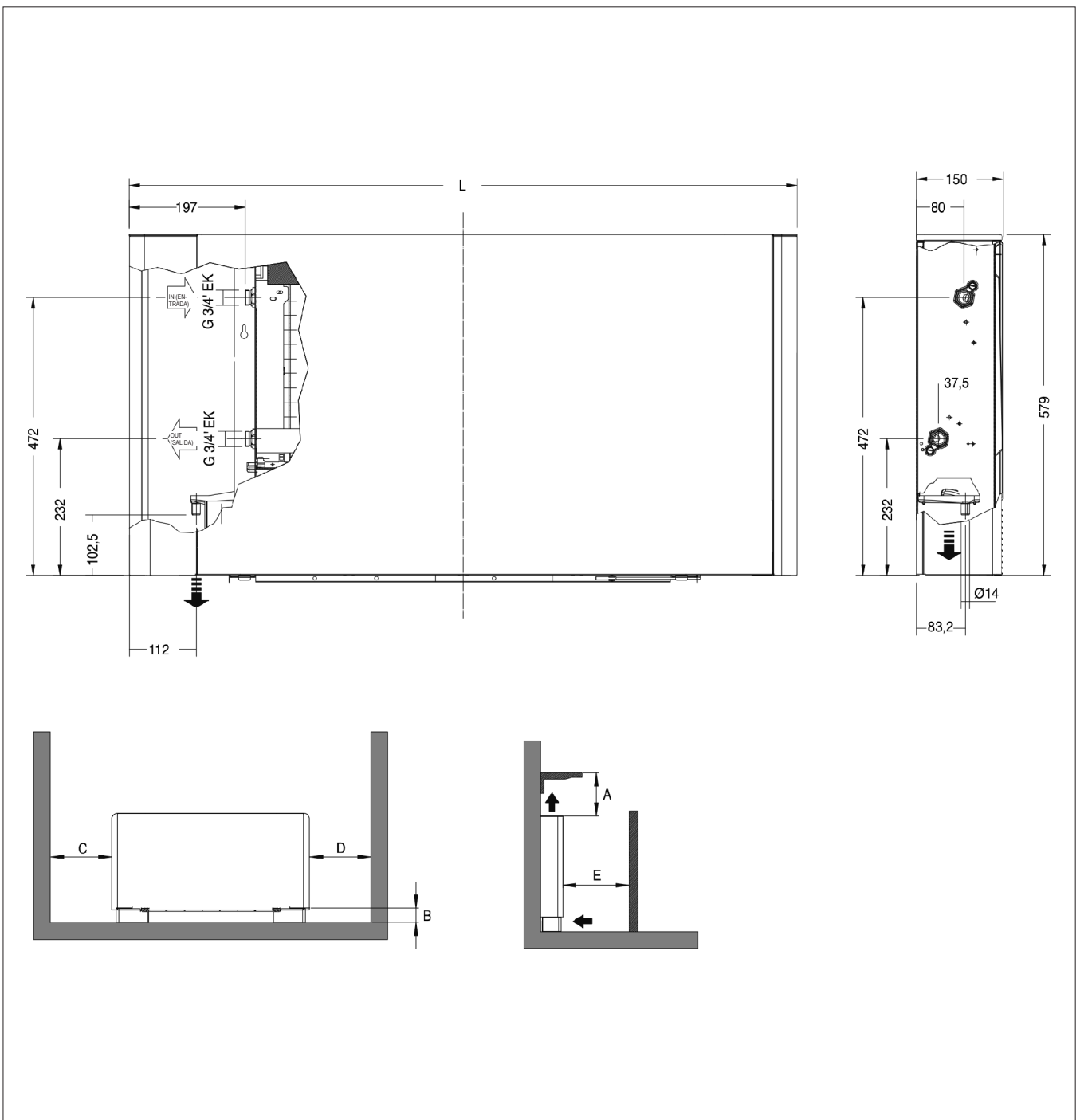
(c) Temperatura agua en la batería 70/60°C, temperatura del aire ambiente 20°C

(d) Caudal del aire medido con los filtros limpios

(g) Presión sonora medida en la cámara semianecoica, según la normativa ISO 7779 (distancia 1 m)

8.6 Dimensiones

Modelo		HYDRO FS 200	HYDRO FS 400	HYDRO FS 600	HYDRO FS 800	HYDRO FS 1000
Dimensiones						
A	mm			140		
B	mm			80		
C	mm			20		
D	mm			20		
E	mm			400		
Dimensiones totales: Tivano - Tivano R						
L	mm	735	935	1135	1335	1535
Peso neto	Kg	17	20	23	26	29



8.7 Recepción del producto

Advertencias preliminares

⚠ Se recomienda retirar el embalaje únicamente cuando el aparato esté colocado en el lugar de instalación.

⚠ Retirar con cuidado las posibles bandas adhesivas colocadas en el aparato.

⚠ Se prohíbe arrumbar, abandonar y dejar al alcance de los niños el material del embalaje ya que puede ser una fuente potencial de peligro.

Composición del producto suministrado

Se suministra lo siguiente:

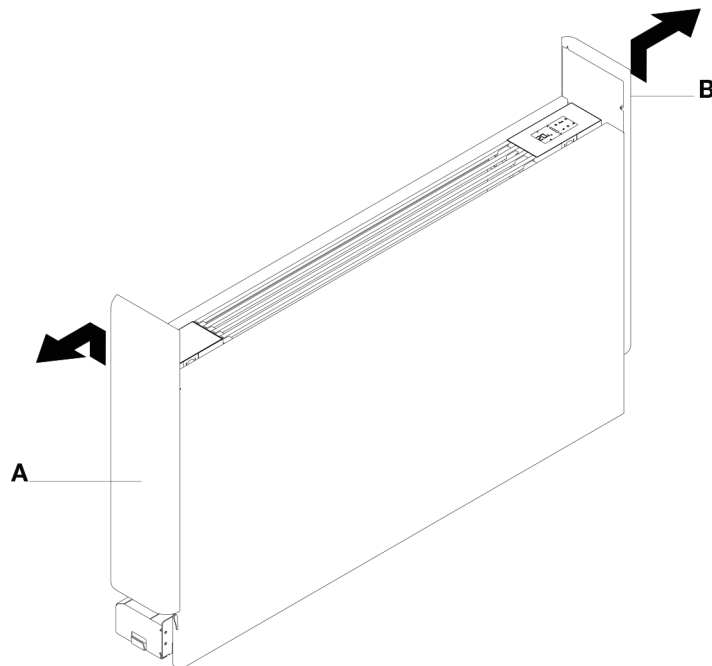
8.8 Desplazamiento y transporte

⚠ El desplazamiento debe realizarlo el personal cualificado, debidamente equipado y con los equipos idóneos para el peso del aparato, conforme a las normas de prevención de accidentes.

8.9 Acceso a las piezas internas

- Elevar los laterales hacia arriba.
- Retirarlos tirando de forma horizontal.

A	Lateral izquierdo
B	Lateral derecho



8.10 Instalación

Advertencias preliminares

⚠ El lugar de instalación debe establecerlo el diseñador de la instalación o una persona competente en materia que tenga en cuenta las exigencias técnicas, las normativas y las legislaciones vigentes.

⚠ Antes de iniciar la instalación establecer el posicionamiento de la unidad según los espacios técnicos mínimos.

⚠ La información detallada sobre la máquina (medidas, dimensiones, conexiones, espacios a respetar, etc.) se suministra en el capítulo "datos técnicos".

⚠ El aparato ha sido diseñado para su colocación en vertical en el suelo.

⚠ Para garantizar un correcto funcionamiento de los aparatos, la instalación debe prever que la entrada y la salida de aire estén libre de obstáculos.

⚠ En caso de instalación en techo falso se prevé una sección desmontable del techo falso para acceder a la unidad.

⚠ Su ubicación debe ser aquella que permita la circulación del aire tratado en todo el lugar.

⚠ Compruebe que:

- La pared de soporte debe ser capaz de soportar el peso del aparato.
- El trozo de pared no debe afectar a los elementos de soporte de la construcción, los conductos o las líneas eléctricas.

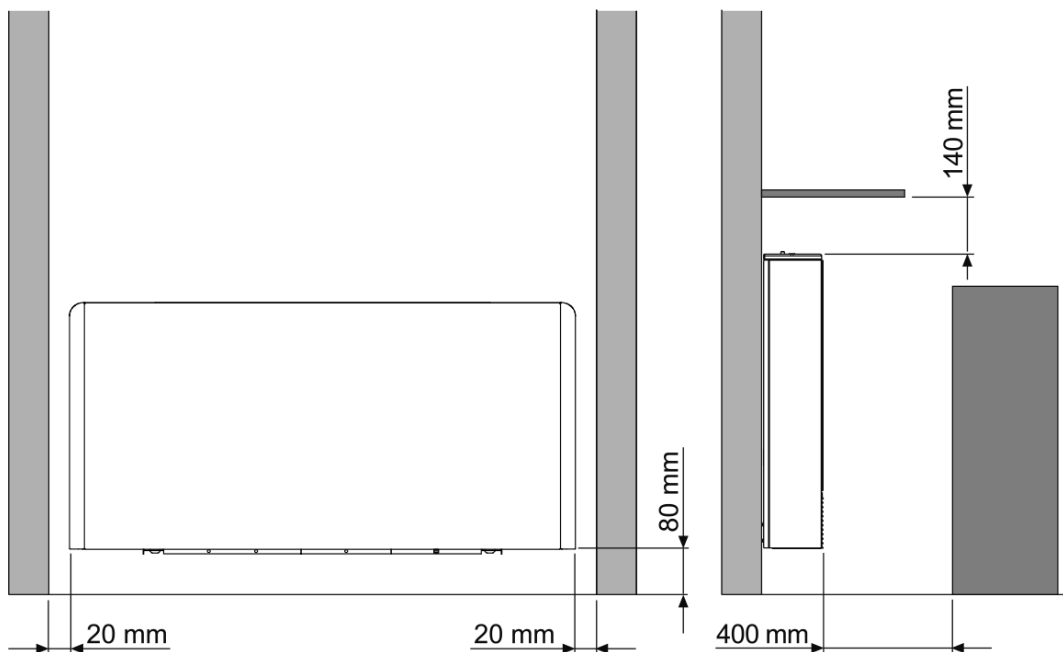
⚠ Se recomienda evitar:

- Radiación solar y proximidad a fuentes de calor, entornos húmedos y lugares en los que la unidad podría entrar en contacto con el agua.
- Entornos con vapores de aceite
- Entornos contaminados por altas frecuencias

⚠ Las siguientes descripciones sobre las distintas fases de montaje y los relativos diseños hacen referencia a un modelo de máquina con conexiones en el lado izquierdo.

8.11 Distancias mínimas de instalación

En la figura se indican las distancias mínimas de montaje del ventilador desde la pared y muebles presentes en el lugar



8.12 Instalación vertical

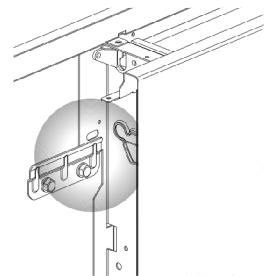
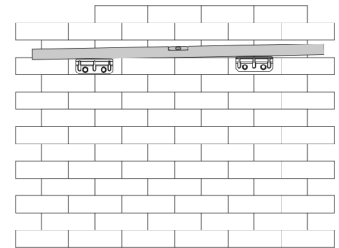
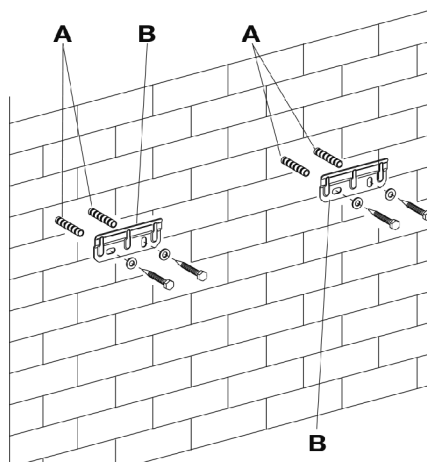
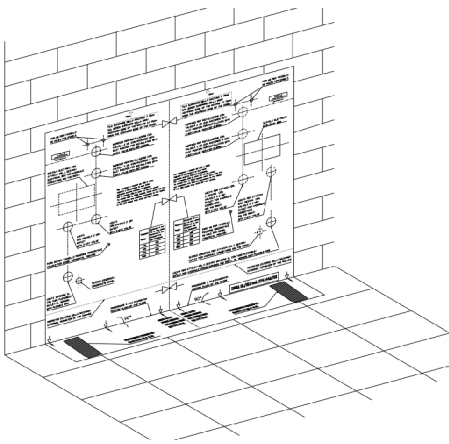
⚠ En caso de montaje en el suelo con rodapiés, para el montaje de los mismos, véase cada hoja de instrucciones suministrada y el manual correspondiente.

- Utilizar la plantilla de papel y trazar en la pared la posición de ambos soportes de fijación.
- Hacer un agujero con la broca adecuada e introducir los tacos (2 por cada soporte); fijar ambos soportes. No apretar los tornillos en exceso, de forma que se pueda realizar la regulación de los soportes con una burbuja de nivel.

- Bloquear definitivamente ambos soportes apretando completamente los cuatro tornillos.
- Comprobar la estabilidad desplazando manualmente los soportes de derecha a izquierda, y hacia arriba y abajo.
- Montar la unidad, comprobando la correcta fijación sobre los soportes y su estabilidad.

A Tacos

B Soportes



8.13 Conexiones hidráulicas

Modelo		200	400	600	800	1000
Conductos						
Diámetro	mm	12	14	16	18	20

La elección y las dimensiones de las líneas hidráulicas son solicitadas por competencia al diseñador, quien deberá operar según las normas facultativas y las legislaciones vigentes.

Para llevar a cabo las conexiones:

- Colocar las líneas hidráulicas
- Apretar las conexiones utilizando el método "llave contra llave"
- Comprobar la posible pérdida de líquido
- Revestir las conexiones con material aislante

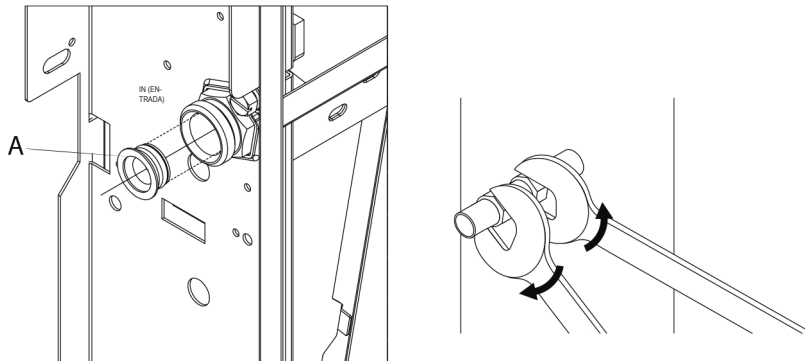
Suministrado con el aparato hay dos adaptadores planos para transformar las conexiones 3/4" Eurokonus in 3/4" GAS. En este caso para el cierre hídrico de las conexiones roscadas utilizar cáñamo y pasta verde; se recomienda el uso de cinta de teflón en presencia de líquido anticongelante en el circuito hidráulico.

⚠ Las líneas hidráulicas y los herrajes deben estar aislados térmicamente.

⚠ Evitar aislamientos parciales de los conductos.

⚠ Evitar apretar demasiado para no dañar el aislamiento.

A Adaptador Eurokonus



8.14 Evacuación condensados

La red de drenaje de la condensación debe tener el tamaño adecuado y el conducto colocado de forma que mantenga siempre una determinada pendiente en el recorrido, nunca inferior al 1%.

En la instalación vertical del conducto de descarga (16 mm de diámetro) se conecta directamente al depósito de drenaje, colocado en la parte inferior en el respaldo lateral, bajo las conexiones hidráulicas.

- Si fuera posible, drene el líquido de condensación directamente en un canalón o en un drenaje de "aguas blancas".
- En caso de drenaje en la red de alcantarillado, se recomienda colocar un sifón para impedir la subida de malos olores hacia los lugares. La curva del sifón debe estar más baja que el recipiente de recogida de la condensación.
- En caso de que sea necesario descargar la condensación dentro de un recipiente, el mismo debe permanecer abierto a la atmósfera y el conducto no debe estar sumergido en agua, evitando fenómenos de adhesividad y contrapresiones que obstaculicen el flujo libre.
- En caso de que sea necesario superar un desnivel que obstaculice el flujo de la condensación, se debe montar una bomba:
- Para la instalación vertical, montar la bomba bajo el recipiente de drenaje lateral;

Dichas bombas se encuentran comúnmente en el mercado.

Igualmente es apropiado que al finalizar la instalación, se compruebe el correcto flujo del líquido de condensación vertiéndolo muy lentamente (en torno a 1/2l de agua en unos 5-10 minutos) en el recipiente de recogida.

Montaje del conducto de descarga de la condensación en el modelo vertical

Conectar al empalme de drenaje del recipiente de recogida de la condensación un tubo para el flujo del líquido bloqueándolo de forma adecuada. Comprobar que la extensión del sistema antigoteo está presente y correctamente instalado.

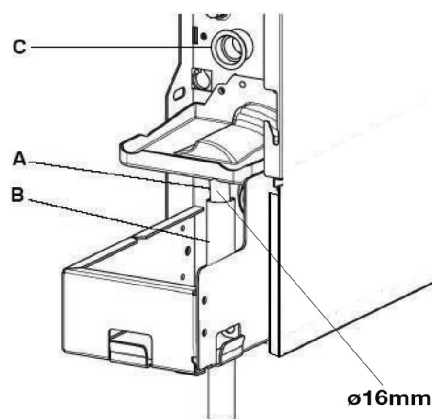
⚠ Asegurarse de que la máquina haya sido instalada perfectamente nivelada, o con una ligera inclinación hacia el lado de descarga de la condensación;

⚠ Aislar bien todos los tubos de flujo de entrada y de retorno hasta la boca de la máquina, de forma que se impida el goteo de condensación por fuera del recipiente de recogida;

⚠ Aislar el conducto de descarga de la condensación del recipiente a todo lo largo del mismo.

A	Racor de descarga
B	Conducto para el flujo del líquido

C	Extensión antigoteo
----------	---------------------



8.15 Conexiones eléctricas

Advertencias preliminares

⚠ La información detallada sobre la máquina (medidas, dimensiones, conexiones, espacios a respetar, etc.) se suministra en el capítulo "datos técnicos".

⚠ El fabricante no se hará responsable de posibles daños provocados por la ausencia de la toma de tierra o el incumplimiento de lo suministrado en los esquemas eléctricos.

⚠ Compruebe que:

- Las características de la red eléctrica son adecuadas para la absorción de energía del aparato, considerando también el resto de posibles máquinas que funcionan en paralelo.
- La tensión de la fuente de alimentación eléctrica se corresponde con el valor nominal +/- 10%, con un desequilibrio máximo entre fases del 3%.

⚠ Es obligatorio:

- El uso de un interruptor magnetotérmico omnipolar,

seccionador de la línea bloqueable, conforme a las Normas CEIEN (apertura de los contactos con al menos 3 mm), con la capacidad adecuada de interrupción y protección diferencial en función de la tabla de datos eléctricos suministrada a continuación, e instalado cerca del aparato

- Realizar una conexión eficaz a la toma de tierra.

⊖ Se prohíbe el uso de tubos de gas y de agua para la toma de tierra del aparato.

Conexión

⚠ Realizar las conexiones eléctricas respetando las instrucciones suministradas en los capítulos: Advertencias generales y Normas fundamentales de seguridad; y observando los esquemas presentes en los manuales de instalación de los accesorios.

⚠ Antes de realizar cualquier operación, asegurarse de que la fuente de alimentación eléctrica está desconectada.

8.16 Rellenado de la instalación

Durante la puesta en marcha de la instalación, asegurarse de que el detentador en el grupo hidráulico está abierto. Si se encuentra en ausencia de alimentación eléctrica y la termoválvula ya ha sido alimentada anteriormente, será necesario utilizar la tapa especial para presionar el obturador de la válvula para abrirla.

8.17 Evacuación del aire durante el llenado de la instalación

- Abrir todos los dispositivos de interceptación de la instalación (manuales o automáticos);
- Iniciar el llenado abriendo lentamente el grifo de carga del agua de la instalación;
- Para los modelos instalados en posición vertical, intervenir (utilizando un destornillador) en el respiradero de la batería situado en la parte superior.
- Cuando comienza a salir agua de las válvulas del respiradero del aparato, cerrarlas y continuar la carga hasta el valor nominal previsto para la instalación.

⚠ Comprobar el cierre hidráulico de los herrajes.

⚠ Se recomienda repetir esta operación después de que el aparato haya estado funcionando durante algunas horas y comprobar periódicamente la presión de la instalación.

8.18 Primera puesta en servicio

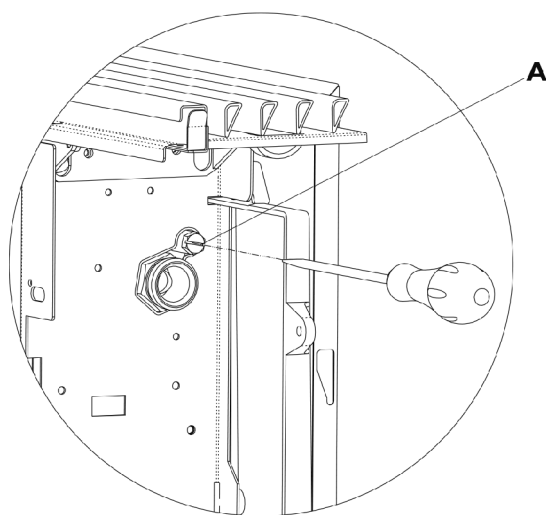
Advertencias preliminares

- ⚠ Compruebe que:
- Se han respetado todas las condiciones de seguridad
 - Se han realizado correctamente todas las conexiones
 - Se ha realizado con resultado positivo la prueba hidráulica del circuito y de la descarga de la condensación
 - Se ha realizado correctamente la conexión a la toma de tierra
 - Se ha realizado correctamente el apretado de todas las conexiones

Puesta en marcha

- Colocar el interruptor principal del aparato en "encendido"
 - Activar el aparato con el control.
 - Comprobar el funcionamiento de los distintos modos.
- ⚠ Para los modos de uso del control, véase las instrucciones pertinentes.

A Respiradero de la batería



9. EQUIPO DE TERMORREGULACIÓN MODULANTE

9.1 Panel electrónico SMART TOUCH

El panel de control hace totalmente autónoma la regulación de la temperatura ambiente (con la compensación regulable desde el teclado) mediante los programas AUTO, SILENZIOSO (silencioso), NOTTURNO (nocturno) y MAX. por medio de una sonda colocada en la parte inferior del aparato, y garantiza una seguridad anticongelante cuando entra en estado de suspensión.

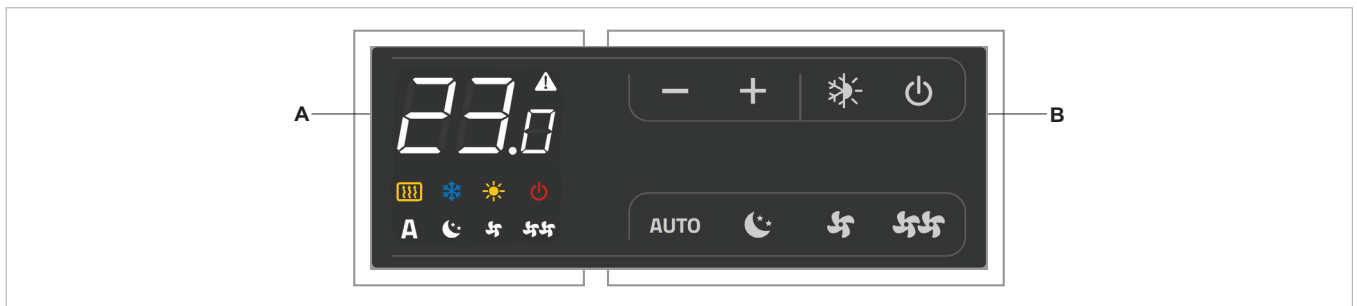
El panel de mandos está equipado con una memoria, por lo que las configuraciones no se perderán ni en caso de apagado ni en caso de ausencia de tensión.

 Tras un período de 20 segundos desde la última acción,

la luminosidad del panel es reducida en consonancia para aumentar el confort durante las horas nocturnas y en la pantalla aparece la temperatura ambiente. Al pulsar cualquier tecla, se restaura la luminosidad máxima.






Mediante la sonda de temperatura del agua 10 kΩ colocada en la batería del aparato, se puede gestionar las funciones de mínima en el modo calefacción (30°C) y de máxima en el modo refrigeración (20°C).






A	Pantalla
B	Teclas



9.2 Pantalla




Además, en la pantalla se visualizan los estados y las posibles alarmas mediante 8 símbolos específicos:





	Funcionamiento automático
	Funcionamiento silencioso
	Velocidad máxima de la ventilación
	Funcionamiento nocturno
	Calefacción activa

	Refrigeración activa
	Supervisión activa. Indicador intermitente con contacto de presencia CP cerrado.
	Señalización de alarma (indicador fijo)
	Señalización de panel apagado
	Señalización de resistencia activa

9.3 Función de las teclas

Las distintas funciones se configuran mediante 8 teclas retroiluminadas:

	Temp + permite aumentar la temperatura configurada
	Temp - permite disminuir la temperatura configurada
	Calefacción/Refrigeración: permite cambiar el modo de funcionamiento de calefacción a refrigeración.
AUTO	Vuelve totalmente automática la regulación de la velocidad de ventilación entre un valor mínimo y otro máximo

	Funcionamiento nocturno: se limita la velocidad de ventilación a un valor muy reducido y la temperatura configurada se modifica automáticamente
	Funcionamiento a velocidad máxima: permite configurar la máxima velocidad de ventilación
	ON/Modo de suspensión: permite activar el aparato o ponerlo bajo condición de suspensión.
	Modo Silencioso: permite limitar la velocidad de ventilación a un valor máximo más reducido.






9.4 Encendido general

Para la gestión del aparato mediante el panel de control, éste debe estar conectado a la red eléctrica. En el caso previsto de un interruptor general en la línea





eléctrica de alimentación, éste debe conectarse.
- Encender la instalación conectando el interruptor general

9.5 Activación

Para activar el aparato

Tecla	Operación	Pantalla
	Pulsar la tecla ON en modo suspensión	De apagado a encendido
AUTO   	Seleccionar uno de los 4 modos de funcionamiento pulsando la tecla correspondiente.	


9.6 Configuración en modo funcionamiento calefacción/refrigeración

Tecla	Operación	Pantalla
	Mantener pulsada la tecla Calefacción/Refrigeración durante unos 2 segundos para cambiar el modo de funcionamiento de calefacción a refrigeración visible mediante el encendido de los 2 símbolos de calefacción activa o refrigeración activa.	
	En el modo calefacción, el símbolo se enciende con un punto de ajuste superior a la temperatura ambiente, ambos apagados con un punto de ajuste inferior.	
	En el modo refrigeración, el símbolo se enciende con un punto de ajuste inferior a la temperatura ambiente, ambos apagados con un punto de ajuste superior.	

El parpadeo de uno de los 2 símbolos indica que la temperatura del agua (caliente o fría) no ha sido satisfecha y conlleva la parada del ventilador hasta que la temperatura alcance un valor adecuado para satisfacer la solicitud. Si tras haber dado corriente a la tarjeta se detecta la sonda

H2, la puesta en marcha se realiza bajo condiciones normales con umbrales de mínima y máxima. La tarjeta prevé también el funcionamiento sin sonda H2 en caso de que los umbrales de parada del ventilador sean ignorados.

9.7 Modo suspensión

Tecla	Operación	Pantalla
	Mantener pulsada la tecla ON en modo suspensión durante unos 2 segundos. La ausencia de cualquier indicación luminosa por la pantalla identifica el estado del modo suspensión (ausencia de función).	Apagado

Cuando el control se encuentra en este modo de funcionamiento, garantiza seguridad anticongelante. En caso de que la temperatura ambiente descienda

por debajo de los 5°C, se activarán las salidas de la electroválvula de agua caliente y el permiso de la caldera.

9.8 Selección de la temperatura

Tecla	Operación	Pantalla
	Configurar con ayuda de ambas teclas el aumento y disminución del valor de temperatura ambiente deseado, visualizado con 3 dígitos en la pantalla.	20.5

El rango de regulación va desde 16 a 28°C, con una resolución de 0,5°C, aunque se permiten también los valores fuera de escala de 5°C y 40°C (excepto en modo automático).

Configurar dichos valores sólo para períodos breves y

luego, regular la selección con un valor intermedio.

El control es muy preciso, llevarlo al valor deseado y esperar a que el control realice la regulación en función de la temperatura ambiente efectiva detectada.

9.9 Funcionamiento automático

Tecla	Operación	Pantalla
AUTO	Mantener pulsada la tecla AUTO. La activación de la función se señala con el encendido de su símbolo correspondiente en la pantalla	A

La regulación de la velocidad de ventilación se colocará automáticamente entre un valor mínimo y uno máximo según la distancia efectiva de la temperatura ambiente por

el punto de ajuste configurado en función de un algoritmo de tipo PI.

9.10 Funcionamiento silencioso

Tecla	Operación	Pantalla
	Mantener pulsada la tecla Silent. La activación de la función se señala con el encendido de su símbolo correspondiente en la pantalla	

La velocidad de ventilación está limitada a un valor máximo más reducido.

9.11 Funcionamiento nocturno

Tecla	Operación	Pantalla
	Mantener pulsada la tecla Funcionamiento nocturno. La activación de la función se señala con el encendido de su símbolo correspondiente en la pantalla	

Seleccionando este modo de funcionamiento se limita la velocidad de ventilación a un valor muy reducido y la temperatura configurada se modifica automáticamente del siguiente modo:

- disminuye 1°C tras una hora y otro grado más tras 2 horas de funcionamiento en modo calefacción;
- aumenta 1°C tras una hora y otro grado más tras 2 horas de funcionamiento en modo refrigeración;

9.12 Funcionamiento a la máxima velocidad de ventilación

Tecla	Operación	Pantalla
	Mantener pulsada la tecla Funcionamiento Máx. La activación de la función se señala con el encendido de su símbolo correspondiente en la pantalla	

Con este modo de funcionamiento, se obtiene inmediatamente el máximo de la potencia suministrable tanto en modo calefacción como en modo refrigeración.

Una vez alcanzada la temperatura ambiente deseada se recomienda seleccionar uno de los otros 3 modos de funcionamiento para obtener un mejor confort térmico y acústico.

9.13 Bloqueo de las teclas

Tecla	Operación	Pantalla
	Pulsando simultáneamente las teclas + y - durante 3 segundos, se activa el bloqueo local de todas las teclas; la confirmación se realiza mediante la visualización escrita de bL.	bL
	Todas las regulaciones quedan inhibidas para el usuario y al pulsar cualquier tecla aparece bL. Repitiendo la secuencia se obtiene el desbloqueo de las teclas.	

9.14 Reducción de la luminosidad mínima

Tras un período de 20 segundos desde la última acción, la luminosidad del panel es reducida en consonancia para aumentar el confort durante las horas nocturnas y en la pantalla aparece la temperatura ambiente.

Si esta luminosidad fuera aún percibida como molesta, se puede apagar totalmente la pantalla.

Tecla	Operación	Pantalla
	Con el panel apagado, mantener pulsada la tecla + durante 5 segundos hasta la aparición escrita de 01. Con la tecla - llevar el valor a 00 y esperar 20 segundos para la comprobación de la configuración correcta.	00

9.15 Desactivación

Tecla	Operación	Pantalla
	Mantener pulsada la tecla ON en modo suspensión durante unos 2 segundos. La ausencia de cualquier indicación luminosa por la pantalla identifica el estado del modo suspensión (ausencia de función).	Apagado

El control garantiza seguridad anticongelante incluso cuando entra en modo suspensión.

9.16 Regulación de la compensación de la sonda de temperatura ambiente

Estando la sonda de detección de la temperatura colocada en la parte inferior del aparato puede ocurrir que en algunos casos, la medición discrepe de la temperatura real.

Mediante esta función se puede regular el valor medido

visualizado en pantalla en un rango de -9/+12 K en pasos de 0,1°C.

¡Utilizar dicha regulación con cuidado y sólo tras haber encontrado variaciones efectivas con respecto a la temperatura ambiente real con un instrumento fiable!

Tecla	Operación	Pantalla
	Con el panel apagado y manteniendo pulsada la tecla durante 5 segundos, se accede al menú que permite variar (mediante las teclas + y -) la compensación de la sonda AIR visualizada en la pantalla desde -9 a +12 K en pasos de 0,1 K. Tras 20 segundos desde la última acción realizada, el panel se apaga y la configuración se memoriza.	00.0

9.17 Apagado durante largos períodos





En caso de apagados estacionales o por vacaciones, proceda de la siguiente forma:

- Desactivar el aparato.

- Colocar el interruptor general de la instalación en Apagado.

- La función anticongelante no está activa.

9.18 Indicaciones de error

Error	Pantalla
Avería de la sonda de temperatura ambiente (AIR).	 E1
Problema en el motor ventilador (por ejemplo obstrucción debido a cuerpos extraños o avería del sensor de rotación).	 E2
Avería de la sonda de detección de la temperatura del agua de los modelos con 2 tubos (H2). <u>En este caso, asegurarse de que la sonda instalada está a 10 kΩ.</u>	 E3
Accionamiento del microinterruptor de la red S1 debido a la operación de limpieza del filtro.	 Gr

10. EQUIPO DE TERMORREGULACIÓN CON 4 VELOCIDADES

10.1 Panel electrónico LCD

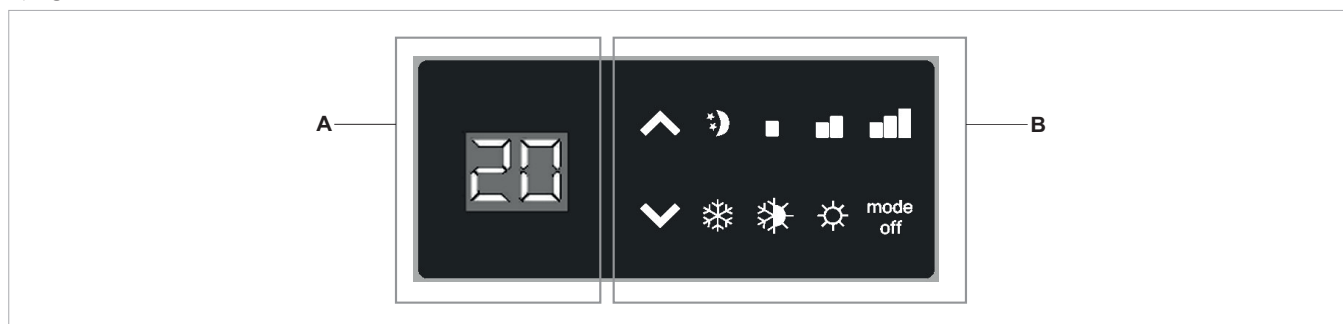
El control hace totalmente autónoma la regulación de la temperatura ambiente mediante la configuración del punto de ajuste regulable desde 5 a 40°C, de una de las 4 velocidades y la selección de verano/invierno.

Estando conectada a la sonda de detección de la temperatura del agua dentro de la batería realiza la función de temperatura mínima en invierno (30°C) y de temperatura máxima en verano (20°C).

El panel de mandos está equipado con una memoria, por lo que las configuraciones no se perderán ni en caso de apagado ni en caso de ausencia de tensión.

⚠ Tras un período de 20 segundos desde la última acción, la luminosidad del panel es reducida en consonancia para aumentar el confort durante las horas nocturnas y en la pantalla aparece la temperatura ambiente. Al pulsar cualquier tecla, se restaura la luminosidad máxima.

A	Pantalla
B	Teclas con LED



10.2 Indicaciones de los LED

Los 6 LED visualizan los estados de funcionamiento:

	Símbolo verde velocidad mínima
	Símbolo verde velocidad media
	Símbolo verde velocidad máxima

	Símbolo verde función Supersilent (súper silenciosa)
	Símbolo rojo modo calefacción
	Símbolo azul modo refrigeración

10.3 Función de las teclas

Las distintas funciones se configuran mediante 4 teclas:

	Temp + permite aumentar la temperatura configurada
	Temp - permite disminuir la temperatura configurada

	Calefacción/Refrigeración: permite cambiar el modo de funcionamiento de calefacción a refrigeración (2 segundos)
mode off	Permite activar el aparato, seleccionar una de las 4 velocidades o de ponerlo en estado de suspensión (2 segundos).

10.4 Encendido general

Para la gestión del ventilador mediante el panel de control, éste debe estar conectado a la red eléctrica. En el caso previsto de un interruptor general en la línea

eléctrica de alimentación, éste debe conectarse.

- Encender la instalación conectando el interruptor general.

10.5 Activación

Para activar el aparato

Tecla	Operación	Pantalla
mode off	Pulsar la tecla modo/off	Apagado → Encendido
mode off	Seleccionar una de las 4 velocidades de funcionamiento pulsando la tecla de modo/off. En el modo calefacción, los símbolos se encienden con un punto de ajuste superior a la temperatura ambiente, ambos apagados con un punto de ajuste inferior. En el modo refrigeración, los símbolos se encienden con un punto de ajuste inferior a la temperatura ambiente, ambos apagados con un punto de ajuste superior.	

10.6 Configuración en modo funcionamiento calefacción/refrigeración

Tecla	Operación	Pantalla
	Mantener pulsada la tecla Calefacción/Refrigeración durante unos 2 segundos para cambiar el modo de funcionamiento de calefacción a refrigeración visible mediante el encendido de los 2 símbolos de calefacción activa o refrigeración activa.	

El parpadeo de uno de los 2 símbolos indica que la temperatura del agua (caliente o fría) no ha sido satisfecha

y conlleva la parada del ventilador hasta que la temperatura alcance un valor adecuado para satisfacer la solicitud.

10.7 Modo suspensión

Tecla	Operación	Pantalla
mode off	Mantener pulsada la tecla modo/off durante unos 2 segundos. La ausencia de cualquier indicación luminosa por la pantalla identifica el estado del modo suspensión (ausencia de función).	Encendido → Apagado

10.8 Selección de la temperatura

Tecla	Operación	Pantalla
	Configurar con ayuda de ambas teclas el aumento y disminución del valor de temperatura ambiente deseado, visualizado con 2 dígitos en la pantalla.	

El rango de regulación va desde 15 a 30°C, con una resolución de 1°C, aunque se permiten también los valores fuera de escala de 5°C (Lo) y de 40°C (Hi). Configurar dichos valores sólo para períodos breves y

luego, regular la selección con un valor intermedio. El control es muy preciso, llevarlo al valor deseado y esperar a que el control realice la regulación en función de la temperatura ambiente efectiva detectada.




10.9 Regulación de la velocidad de ventilación

Tecla	Operación	Pantalla
mode off	Cada vez que se pulsa el botón de la tecla modo/off se corresponde la variación de la velocidad del ventilador entre el modo Supersilent, mínimo, medio y máximo. La activación de la función se señala con el encendido de su símbolo correspondiente en la pantalla	

La velocidad Supersilent (súper silenciosa) dará como resultado una fuerte humidificación en el modo refrigeración y un funcionamiento radiante (con ventilador apagado y electroválvula accionada) en modo calefacción. Configurando la velocidad máxima se obtiene inmediatamente el máximo de la potencia suministrable


tanto en modo calefacción como en modo refrigeración. Una vez alcanzada la temperatura ambiente deseada se recomienda seleccionar uno de los otros 3 modos de funcionamiento para obtener un mejor confort térmico y acústico.


10.10 Bloqueo de las teclas

Tecla	Operación	Pantalla
	Pulsando simultáneamente las teclas de aumento y disminución de temperatura durante 5 segundos, se activa el bloqueo local de todas las teclas; la confirmación se realiza mediante la visualización de bL.	
	Todas las regulaciones quedan inhibidas para el usuario y al pulsar cualquier tecla aparece bL. Repitiendo la secuencia se obtiene el desbloqueo de las teclas.	

10.11 Reducción de la luminosidad mínima

Tras un período de 20 segundos desde la última acción, la luminosidad del panel es reducida en consonancia para aumentar el confort durante las horas nocturnas y en la pantalla aparece la temperatura ambiente.
Si esta luminosidad fuera aún percibida como molesta, se puede apagar completamente la pantalla manteniendo

pulsado durante 20 segundos el botón de modo Calefacción/Refrigeración hasta que aparezca en pantalla .

Para restaurar la luminosidad normal mínima se pulsará durante 20 segundos el botón de modo Calefacción/Refrigeración hasta que aparezca en pantalla .

10.12 Desactivación



















Tecla	Operación	Pantalla
mode off	Mantener pulsada la tecla modo/off durante unos 2 segundos. La ausencia de cualquier indicación luminosa por la pantalla identifica el estado del modo suspensión (ausencia de función).	Encendido → Apagado

10.13 Apagado durante largos períodos

En caso de apagados estacionales o por vacaciones, proceda de la siguiente forma:

- Desactivar el aparato.
- Colocar el interruptor general de la instalación en Apagado

10.14 Indicaciones de error

Error	Led	Pantalla
Avería de la sonda de temperatura ambiente (AIR). Parpadeo de los 6 LED (alarma con restauración automática).	     	E1
Avería de la sonda de detección de la temperatura del agua (H2) colocada en la batería principal. Parpadeo de los 2 LED (posible restauración manual)*.	 	E1
Problema en el motor ventilador (por ejemplo obstrucción debido a cuerpos extraños o avería del sensor de rotación). Parpadeo simultáneo de los 4 LED (alarma con restauración automática).	   	E1
Solicitud de agua (caliente o fría) no satisfecha (por encima de los 20°C en modo refrigeración, por debajo de los 30°C en modo calefacción). El LED de la función seleccionada parpadea y el ventilador se detiene hasta que la temperatura del agua alcance un valor adecuado para satisfacer la solicitud.	 	
Accionamiento del microinterruptor de protección de la red debido a la apertura accidental de la red o a la operación de limpieza del filtro	   	Gr

* Si la tarjeta detecta la sonda de la temperatura del agua, presente en el aparato, la puesta en marcha se realiza bajo condiciones normales. Si la sonda no está conectada es

posible confirmar el funcionamiento sin sonda, pulsando el botón del modo Calefacción/Refrigeración durante 5 segundos.

11. MANTENIMIENTO

El mantenimiento periódico es indispensable para mantener el ventilador siempre eficiente, seguro y fiable a lo largo del tiempo. El mismo debe realizarse

al menos una vez al año, por un Servicio Técnico de Asistencia habilitado.

11.1 Limpieza exterior

⚠ Antes de cualquier intervención de limpieza y mantenimiento desconectar la unidad de la red eléctrica apagando el interruptor general de alimentación.

⚠ Esperar el refrigeración de los componentes para evitar el riesgo de quemadura.

⚠ No utilizar esponjas abrasivas o detergentes abrasivos o corrosivos para no dañar las superficies barnizadas.

Cuando sea necesario, limpiar las superficies externas del ventilador con una bayeta húmeda y humedecida con agua.

11.2 Limpieza del filtro de aspiración del aire

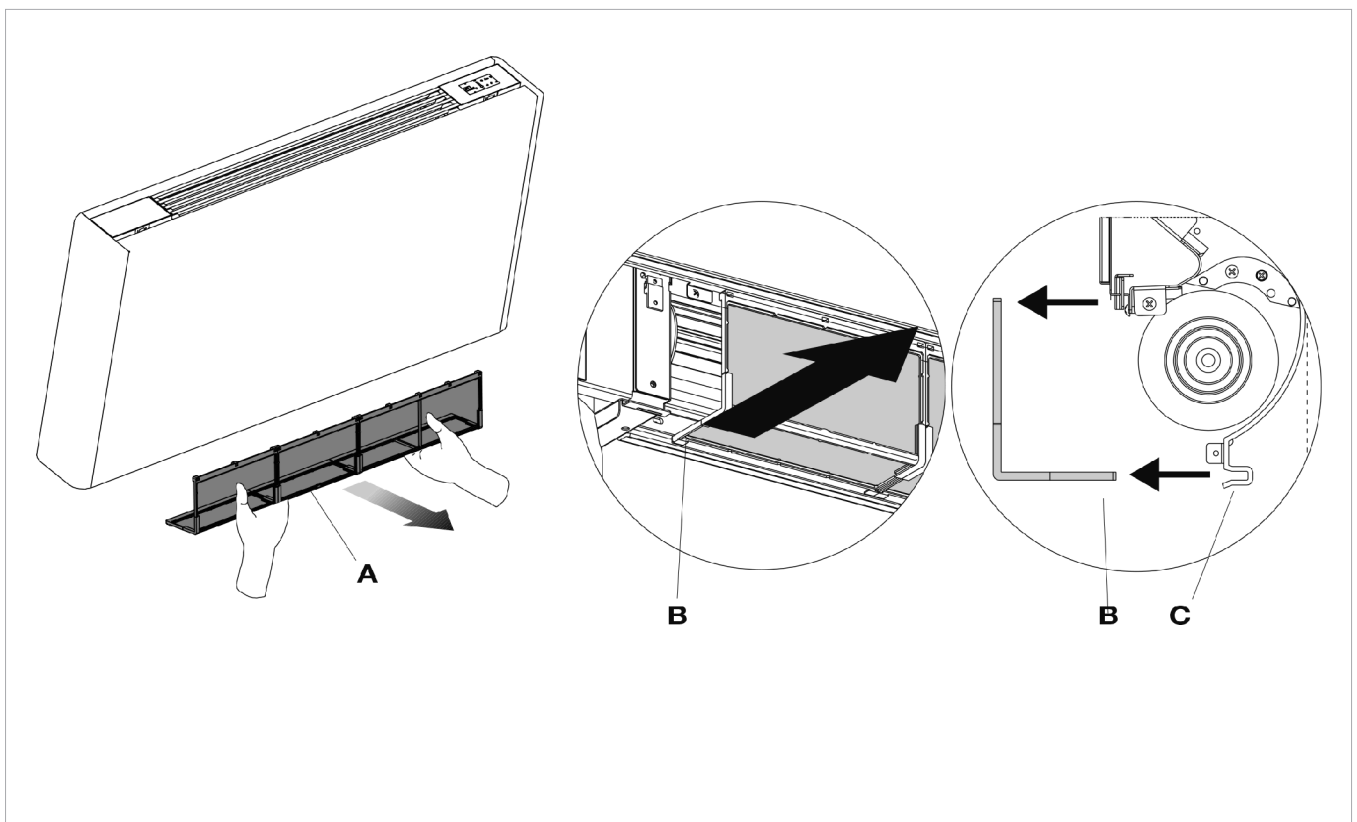
Tras un período de funcionamiento continuado y teniendo en cuenta la concentración de impurezas en el aire, o bien cuando se pretenda restaurar la instalación tras un período de inactividad, proceder tal y como se describe. La periodicidad es semestral en un entorno que suele estar limpio.

Extracción de las células filtrantes

- Extraer el filtro, tirando en sentido horizontal hacia fuera.

A	Filtro
B	Extremo inferior

C	Ranura del filtro
----------	-------------------



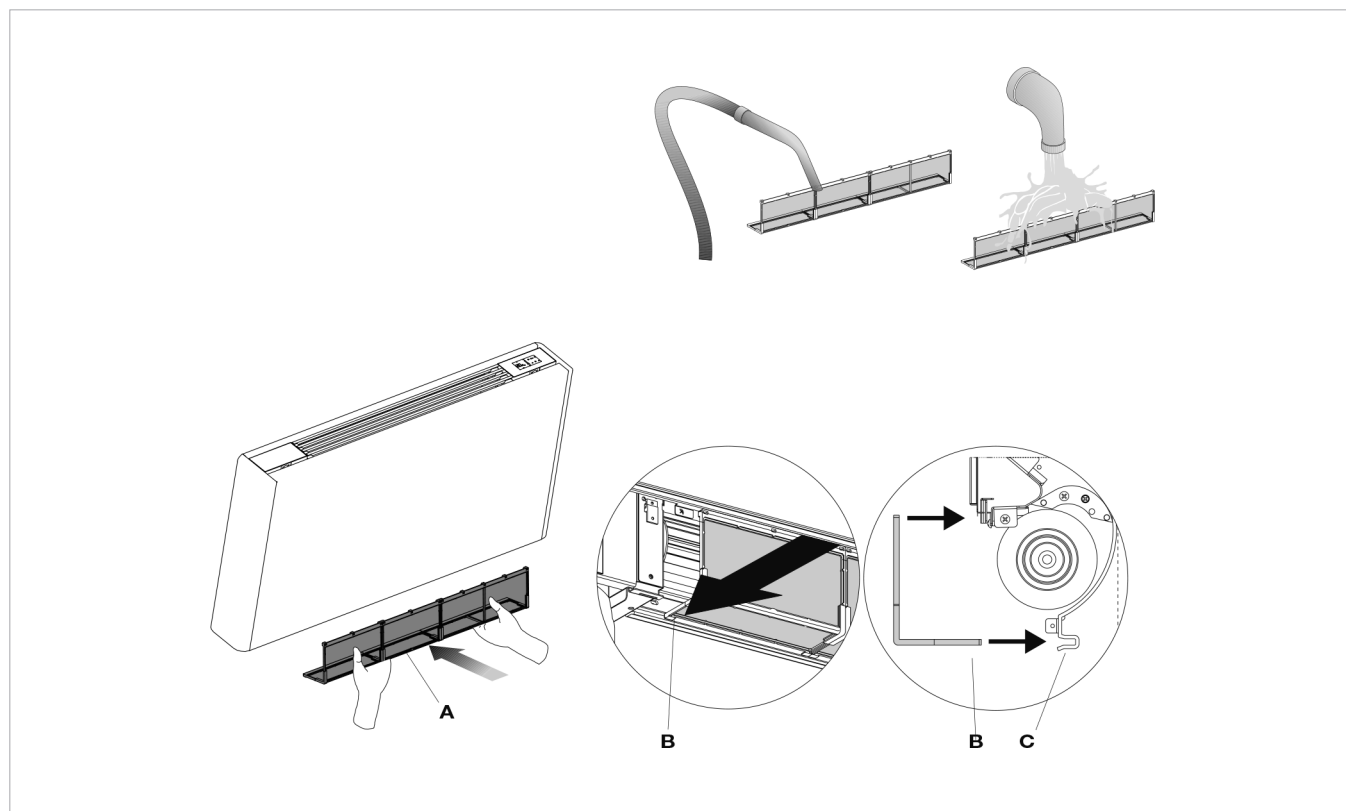
Limpeza de las particiones de filtración

- Aspirar el polvo del filtro con una aspiradora
- Lavar el filtro con agua corriente, sin utilizar detergentes o disolventes, y dejarlo secar.
- Volver a montar el filtro en el ventilador, prestando especial atención a introducir el extremo inferior en su ranura.

- ⊘ Se prohíbe el uso del aparato sin el filtro con red.
- ⚠ Tras las operaciones de limpieza del filtro, comprobar el correcto montaje del panel.

A	Filtro
B	Extremo inferior

C	Ranura del filtro
----------	-------------------



11.3 Consejos para el ahorro energético

- Mantener los filtros siempre limpios;
- Mantener, siempre que sea posible, cerradas las puertas y ventanas de los locales que se desean climatizar;
- Limitar, siempre que sea posible, en verano, la radiación directa de los rayos solares en los entornos que se desean climatizar (utilizar toldos, persianas, etc.).

12. AVERÍAS Y SOLUCIONES

⚠ En caso de fuga de agua o de funcionamiento anómalo, desconectar inmediatamente la fuente de alimentación eléctrica y cerrar los grifos de agua.

⚠ En caso de encontrar una de las siguientes anomalías, contacte con el Servicio Técnico de Asistencia o personal profesionalmente cualificado y no intervenir personalmente.

- La ventilación no se activa incluso habiendo agua caliente o fría en el circuito hidráulico.
- El aparato pierde agua en la función de calefacción.
- El aparato pierde agua únicamente en la función de refrigeración.
- El aparato emite un ruido excesivo.
- Hay formaciones de rocío en el panel frontal.

13.1 Tabla de averías y soluciones

Las operaciones de Reparación fuera de garantía o de Mantenimiento deben realizarlas el Servicio Técnico de

Asistencia o el personal cualificado.

EFECTO	CAUSA	SOLUCIÓN
La ventilación se activa con retraso con respecto a las nuevas configuraciones de temperatura o de modo de funcionamiento.	La válvula de circuito requiere cierto tiempo para su apertura y luego, para hacer circular el agua caliente o fría por el aparato.	Esperar 2 o 3 minutos para la apertura de la válvula del circuito.
El aparato no activa la ventilación.	Ausencia de agua caliente o fría en la instalación.	Comprobar que la caldera o el refrigerador de agua están funcionando.
La ventilación no se activa incluso habiendo agua caliente o fría en el circuito hidráulico.	La válvula hidráulica permanece cerrada.	Desmontar el cuerpo válvula y comprobar si se restaura la circulación del agua. Supervisar el estado de funcionamiento de la válvula alimentándola por separado a 230 V. Si se debiese activar, el problema puede ocurrir en el control electrónico.
	El motor de ventilación está bloqueado o quemado.	Comprobar los bobinados del motor y la libre rotación del rotor.
	El microinterruptor que detiene la ventilación con la apertura de la red del filtro no se cierra correctamente.	Supervisar que el cierre de la red implique la activación del contacto del microinterruptor.
	Las conexiones eléctricas no son correctas.	Comprobar las conexiones eléctricas.
El aparato pierde agua en la función de calefacción.	Fugas en los empalmes hidráulicos de la instalación.	Supervisar la fuga y apretar al máximo las conexiones.
	Fugas en el grupo de válvulas.	Comprobar el estado de los herrajes.
Hay formaciones de rocío en el panel frontal.	Aislantes térmicos desprendidos.	Supervisar la correcta colocación de los aislantes termoacústicos con especial atención al situado en la parte delantera superior de la batería con aletas.
Hay algunas gotas de agua en la red de salida del aire.	En situaciones de elevada humedad relativa medioambiental (>60%) se pueden comprobar los fenómenos de condensación, especialmente a las velocidades mínimas de ventilación.	Apenas la humedad relativa tiende a bajar, el fenómeno desaparece. En cualquier caso, la posible caída de algunas gotas de agua dentro del aparato no son índice de funcionamiento erróneo.
El aparato pierde agua únicamente en la función de refrigeración.	El recipiente de la condensación está obstruido.	Verter lentamente una botella de agua en la parte inferior de la batería para comprobar el drenaje; en dicho caso, limpiar el recipiente y/o mejorar la inclinación del conducto de drenaje.
	La descarga de la condensación no tiene la suficiente inclinación para su correcto drenaje.	
	Los conductos de conexión y el grupo de válvulas no están bien aislados.	Supervisar el aislamiento de los conductos.
El aparato emite un ruido excesivo.	El rotor roza con la estructura.	Comprobar la suciedad de los filtros y eventualmente limpiarlos.
	El rotor está desequilibrado.	El desequilibrio implica las excesivas vibraciones de la máquina: sustituir el rotor.
	Comprobar la suciedad de los filtros y eventualmente limpiarlos	Realizar la limpieza de los filtros.

Servicio Técnico Oficial

93 514 14 20

immerspagna.com

Calderas Murales a Gas

Calderas de Pie a Gas

Equipos de Areotermia

Bombas de Calor

Equipos Solares

Acumuladores

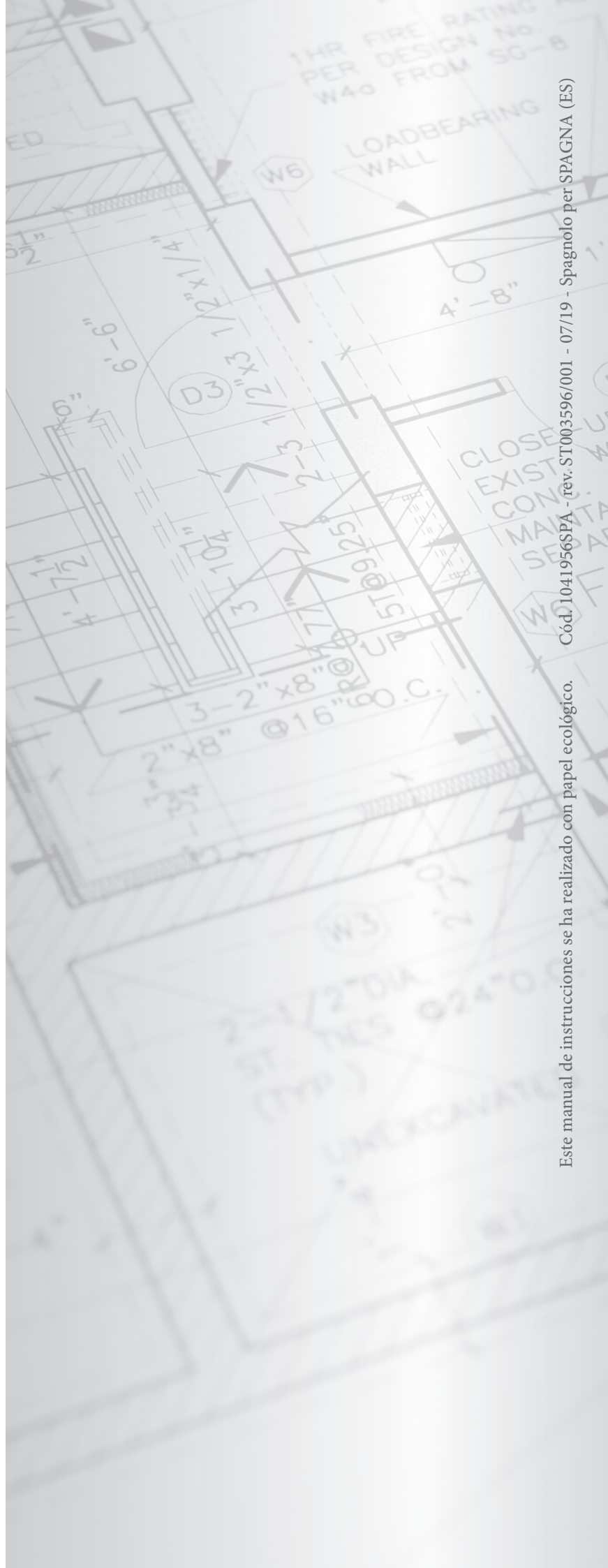




immergas.com

Immergas S.p.A.
42041 Brescello (RE) - Italy
Tel. 0522.689011
Fax 0522.680617

Certified company ISO 9001



Este manual de instrucciones se ha realizado con papel ecológico.

Cód. 1041956SPA - rev. ST003596/001 - 07/19 - Spagnolo per SPAGNA (ES)