

INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

Sistema de humidificación adiabático
Condair DL

Gracias por haber elegido Condair

Fecha de instalación (DD/MM/YYYY):

Fecha de puesta en servicio (DD/MM/YYYY):

Lugar de emplazamiento:

Modelo:

Número de serie:

Fabricante

Condair S.A.
Talstrasse 35-37, 8808 Pfäffikon (Suiza)
Tel. +41 55 416 61 11, Fax +41 55 416 62 62
info@condair.com, www.condair.com

Derechos de propiedad

Este documento y la información contenida en el mismo son propiedad de Condair S.A. No se autoriza la transmisión o copia de estas instrucciones (aun en extractos) ni la utilización o comunicación de su contenido a terceros sin el consentimiento expreso por escrito del fabricante. Toda contravención de esta disposición será sancionable y obligará al infractor al resarcimiento por daños y perjuicios.

Responsabilidad

Condair S.A. no se responsabiliza de los daños causados por instalaciones realizadas de modo deficiente, un manejo inadecuado o la utilización de componentes o equipamiento no autorizados por Condair S.A.

Derechos de autor

Copyright 2014, Condair S.A. Reservados todos los derechos.

Datos técnicos sujetos a modificación

Índice

1	Introducción	4
1.1	Antes de empezar	4
1.1	Acerca de estas instrucciones de instalación	4
2	Para su seguridad	6
3	Notas importantes relativas a la instalación	8
3.1	Entrega	8
3.2	Almacenamiento/transporte/embalaje	8
3.3	Identificación del modelo de aparato	9
4	Instalación	10
4.1	Resumen de la instalación	10
4.2	Montaje de la unidad de humidificación	11
4.2.1	Emplazamiento de la unidad de humidificación	11
4.2.2	Montaje del evaporador secundario	13
4.2.3	Instalación del sistema de boquillas	26
4.3	Emplazamiento e instalación de la unidad central	32
4.4	Emplazamiento e instalación de la unidad de control	34
4.5	Instalación de agua	36
4.5.1	Resumen de la instalación de agua	36
4.5.2	Observaciones acerca de la instalación de agua	37
4.6	Instalación eléctrica	39
4.6.1	Observaciones acerca de la instalación eléctrica	39
4.6.2	Esquema de conexiones del Condair DL	40
4.6.3	Conexiones eléctricas de la unidad central a la unidad de control	41
4.6.3.1	Esquema de conexiones de la unidad central a la unidad de control	41
4.6.3.2	Trabajos de conexión de la unidad central a la unidad de control	42
4.6.4	Conexiones eléctricas externas	45
4.6.4.1	Esquema eléctrico de conexiones externas	45
4.6.4.2	Trabajos de conexión de las conexiones externas	46
4.6.5	Conexión de dispositivos opcionales	48

1 Introducción

1.1 Antes de empezar

Le agradecemos la compra del **sistema de humidificación adiabático Condair DL**.

El sistema de humidificación adiabático Condair DL ha sido fabricado conforme al estado actual de la técnica y siguiendo las reglas de seguridad técnica reconocidas. No obstante, un manejo inadecuado del sistema podría producir riesgos para el usuario y/o terceros o bien provocar daños a bienes reales.

Para garantizar una utilización segura, apropiada y rentable del sistema de humidificación adiabático Condair DL, tenga en cuenta y cumpla todas las indicaciones y advertencias de precaución contenidas en este documento y en las instrucciones pertenecientes a los componentes integrados en el sistema de humidificación

Si tiene alguna duda que este documento no pueda resolver del modo adecuado, póngase en contacto con su distribuidor Condair. Se le atenderá gustosamente.

1.1 Acerca de estas instrucciones de instalación

Limitaciones

Este manual de instrucciones corresponde al sistema de humidificación adiabático Condair DL en sus distintos modelos. El equipamiento opcional y los accesorios se describen sólo en la extensión necesaria para el funcionamiento adecuado. Para más información referente al equipamiento opcional y a los accesorios, consulte los manuales respectivos.

Las indicaciones contenidas en estas instrucciones se limitan a la **instalación** del sistema de humidificación adiabático Condair DL y van dirigidas al **personal técnico dotado de la formación adecuada y de la cualificación necesaria para el trabajo correspondiente.**

Estas instrucciones de instalación se complementan con otros documentos diversos (instrucciones de funcionamiento, lista de piezas de repuesto, etc.) incluidos asimismo en el volumen de suministro. Donde sea necesario, hallará referencias a dichos documentos en estas instrucciones.

Símbolos utilizados en este documento



ATENCIÓN

La palabra de aviso “ATENCIÓN” junto con el símbolo circular de peligro identifica las indicaciones de este documento cuyo incumplimiento podría provocar **daños y/o un mal funcionamiento del aparato o de otros bienes reales**.



ADVERTENCIA

La palabra de aviso “ADVERTENCIA” junto con el símbolo general de peligro identifica las indicaciones de seguridad y peligro de este documento cuyo incumplimiento podría **provocar lesiones personales**.



PELIGRO

La palabra de aviso “PELIGRO” junto con el símbolo general de peligro identifica las indicaciones de seguridad y peligro de este documento cuyo incumplimiento podría **provocar lesiones personales graves con posibles consecuencias mortales**.

Conservación

Las instrucciones de instalación deberán ser conservadas en un lugar donde siempre estén a mano. En caso de que el sistema humidificador cambie de dueño, estas instrucciones deberán ser entregadas al nuevo propietario.

En caso de pérdida de este documento, póngase en contacto con su distribuidor Condair.

Idioma

Estas instrucciones de instalación están disponibles en varios idiomas. Si desea más información a este respecto, contacte con su distribuidor Condair.

2 Para su seguridad

Generalidades

Toda persona encargada de la realización de trabajos en el sistema de humidificación Condair DL deberá haber leído y comprendido las instrucciones de instalación y las instrucciones de funcionamiento antes de comenzar a efectuar trabajos en el aparato.

El conocimiento del contenido de las instrucciones de instalación y de funcionamiento es un requisito básico para proteger al personal de peligros, evitar instalaciones inadecuadas y con ello utilizar el aparato de un modo seguro y adecuado.

Todos los pictogramas, señales y rótulos colocados en los componentes del sistema de humidificación Condair DL deberán ser tenidos en cuenta y mantenidos en estado de buena legibilidad.

Cualificación del personal

Todos los trabajos de instalación descritos en estas instrucciones deberán ser realizados **solamente por personal técnico dotado de la debida formación y cualificación y autorizado por el propietario**. Por motivos de seguridad y garantía, cualquier otro tipo de intervención adicional deberá ser realizada solamente por personal técnico autorizado por el fabricante.

Se requiere que todas las personas encargadas de la realización de trabajos en el sistema de humidificación Condair DL conozcan y observen los reglamentos de seguridad laboral y prevención de accidentes.

Uso previsto

El sistema de humidificación Condair DL está destinado **exclusivamente a la humidificación de aire en un canal de aire o en un monobloque dentro de las condiciones de servicio especificadas** (véanse las instrucciones de funcionamiento del sistema de humidificación Condair DL). Sin el consentimiento por escrito del fabricante, cualquier otro empleo se considerará contrario al uso previsto y podría convertir al sistema de humidificación Condair D en una fuente de riesgo.

Parte integrante del uso previsto es también la **observancia de toda la información contenida en este documento (especialmente de todas las advertencias de seguridad y peligro)**

Peligros que pueden ser causados por el aparato



PELIGRO

Peligro de electrocución

La unidad de control del sistema de humidificación adiabático Condair DL funciona con tensión de red. Con la unidad de control abierta es posible tocar partes conductoras de corriente. El contacto con partes conductoras puede causar lesiones graves e incluso la muerte.

Por tanto: conecte la unidad de control a la red eléctrica solo cuando todos los trabajos de instalación se hayan finalizado, se haya comprobado el montaje adecuado de todos los equipos y todos los componentes se hayan sellado correctamente.

Prevención de situaciones de funcionamiento peligrosas

Todas las personas encargadas de la realización de trabajos en el sistema de humidificación Condair DL están obligadas a informar inmediatamente al puesto responsable correspondiente de todos los cambios producidos en el aparato que puedan perjudicar la seguridad y **asegurar el sistema de humidificación Condair DL contra un encendido accidental.**

Modificaciones del aparato no autorizadas

Sin el consentimiento por escrito del fabricante, no se autoriza la realización de **montajes adicionales o reformas** en el sistema de humidificación Condair DL.

Al efectuar el recambio de componentes defectuosos del sistema, utilice **exclusivamente accesorios y piezas de repuesto originales** de su distribuidor Condair.

3 Notas importantes relativas a la instalación

3.1 Entrega

Tras recibir la entrega:

- Compruebe si el embalaje está dañado. Cualquier daño existente deberá ser comunicado inmediatamente a la empresa de transportes.
- Compruebe que se han enviado todos los componentes mediante el albarán de entrega. Los componentes faltantes deben ser comunicados a su distribuidor Condair en un plazo de 48 horas. Una vez transcurrido este plazo, Condair no asumirá ninguna responsabilidad por el material faltante.
- Extraiga los componentes de sus embalajes y compruebe si existe algún tipo de desperfecto. En caso de que existan piezas o componentes dañados, informe inmediatamente a la empresa de transportes que haya entregado la mercancía.
- Con arreglo al código de tipo indicado en la placa de características, compruebe si los componentes entregados son adecuados para la instalación en el lugar de emplazamiento.

3.2 Almacenamiento/transporte/embalaje

Almacenamiento

El aparato deberá ser almacenado en un lugar protegido con las siguientes características:

- Temperatura ambiente: 5 ... 40 °C
- Humedad ambiental: 10 ... 75 % hr

Transporte

En la medida de lo posible, transporte siempre los componentes del sistema de humidificación Condair DL en el embalaje original y utilice medios de transporte y equipos de elevación adecuados.



ADVERTENCIA

Es obligación del cliente asegurarse de que el personal haya sido adiestrado en la manipulación de piezas pesadas y de que éste conozca y cumpla las normas correspondientes de seguridad en el trabajo.

Embalaje

Conserve los embalajes originales para su utilización posterior.

Si los embalajes deben ser eliminados, tenga en cuenta las normas locales de protección medioambiental. Recicle el material de embalaje siempre que sea posible.

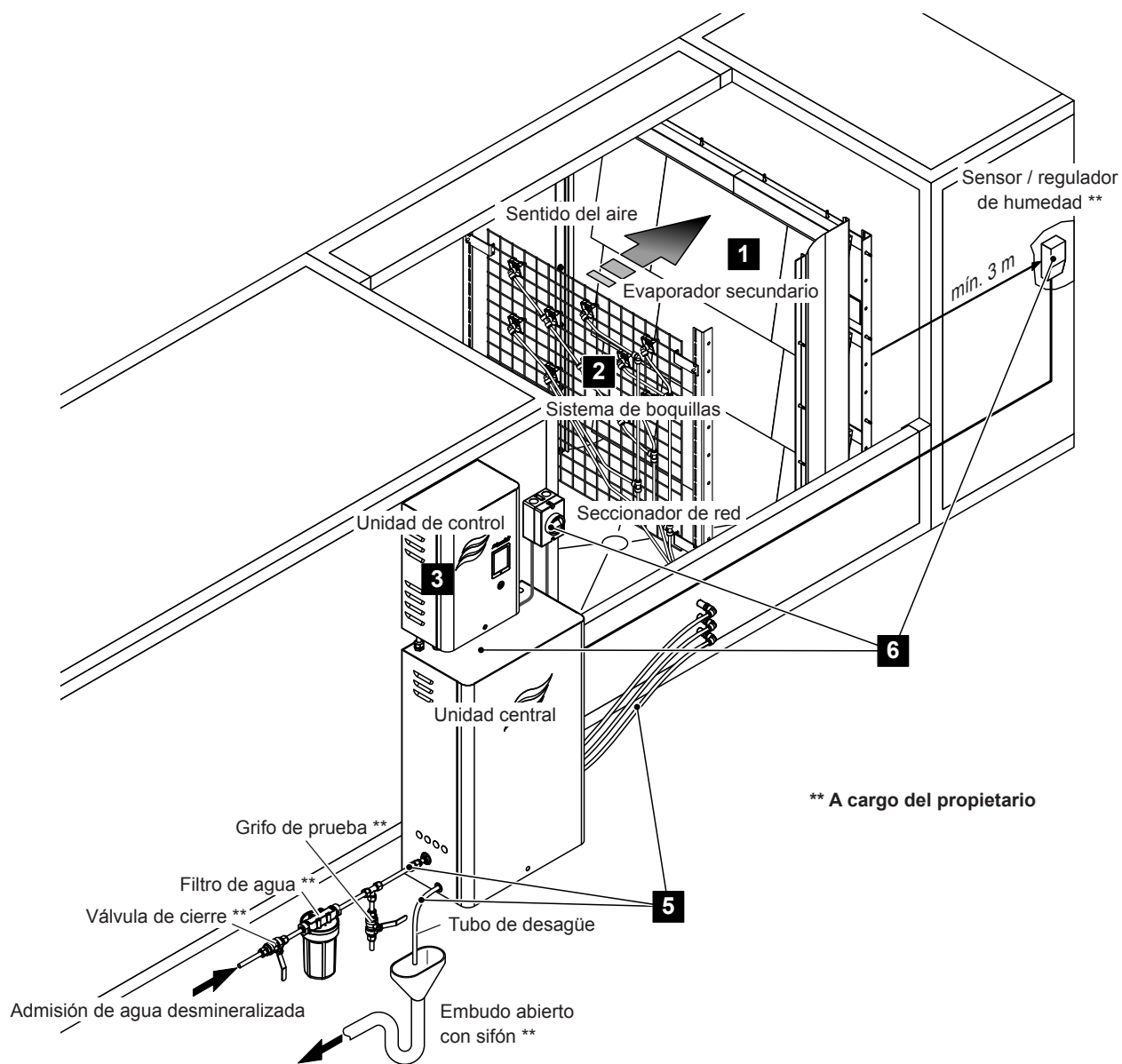
3.3 Identificación del modelo de aparato

La identificación del producto y los datos más importantes del aparato se hallan en la placa de características ubicada en la parte derecha del equipo de control.

Hallará más información relativa a la placa de características y al código de tipo en el manual de instrucciones de funcionamiento del Condair DL.

4 Instalación

4.1 Resumen de la instalación



- 1 - Montaje del evaporador secundario --> véase la sección "4.2 Montaje de la unidad de humidificación"
- 2 - Montaje del sistema de boquillas --> véase la sección "4.2 Montaje de la unidad de humidificación"
- 3 - Montaje de la unidad de control --> véase la sección "4.4 Emplazamiento e instalación de la unidad de control"
- 4 - Montaje de la unidad central --> véase la sección "4.3 Emplazamiento e instalación de la unidad central"
- 5 - Instalación de agua --> véase la sección "4.5 Instalación de agua"
- 6 - Instalación eléctrica --> véase la sección "4.6 Instalación eléctrica"

Fig. 1: Resumen de instalación del Condair DL

4.2 Montaje de la unidad de humidificación

4.2.1 Emplazamiento de la unidad de humidificación

Por lo general, el dimensionamiento del canal de aire/monobloque y el emplazamiento de la unidad de humidificación del sistema de humidificación Condair DL en el canal de aire se determinan durante la planificación de la instalación y se fijan con validez vinculante en la documentación del equipo. Sin embargo, antes de proceder a la instalación asegúrese de haber tenido en cuenta los criterios siguientes:

- **Por motivos de seguridad, el Condair DL deberá ser instalado solamente en una sala dotada de salida de aguas. No obstante, si por cualquier motivo el Condair DL ha de ser instalado en una sala que no cuente con salida de aguas, se deberá montar una cubeta con desagüe bajo la unidad central y los pasamuros y/o instalar sensores en la sala/cubeta que se encarguen de impedir la admisión de agua de un modo seguro en caso de fugas en el sistema.**
- La variante utilizada de canal de aire/monobloque debe estar impermeabilizada en el área de la unidad de humidificación
- **Atención: el agua desmineralizada es corrosiva.** Todos los componentes (canal/monobloque, material de fijación, conducto de desagüe, etc.) en el área de la unidad de humidificación deberán estar fabricados de **acero resistente a la corrosión** (como mín. DIN 1.4301) o **plástico**.
- Para el montaje y el mantenimiento de la unidad de humidificación, el canal de aire/monobloque debe disponer de una **ventanilla** y de una **puerta de inspección** del tamaño suficiente **Importante: las ventanillas en la sección del canal donde se halle la unidad de humidificación deberán estar construidas de modo que puedan ser cubiertas para que no incida ninguna luz en dicha sección (reduciéndose así el crecimiento de microorganismos).**
- **Importante: se deberá anteponer un filtro de aire a la unidad de humidificación de calidad F7 (EU7) o superior.**
- Si el aire ambiental es frío, el canal de aire deberá aislarse para que el aire humedecido no se condense en las paredes del canal.
- Se deberá respetar la distancia mínima de 0,5 m con respecto a un precalentador antepuesto.
- Para evitar el goteo sobre las placas cerámicas debe garantizarse un **flujo de aire uniforme** de la unidad de humidificación en **toda la sección transversal**. En caso necesario, el propietario deberá instalar por cuenta propia rectificadores o chapas perforadas antes del humidificador. Si la velocidad del aire en el canal situado ante la unidad de evaporación secundaria (en función de la eficiencia de humidificación) superara los 3,0 m/s, deberán instalarse elementos de refuerzo.

- Tanto para el montaje como con fines de comprobación y mantenimiento, recomendamos instalar en el canal de aire/monobloque un orificio de inspección adicional tras el evaporador secundario
 - La sección del canal que contenga la unidad de humidificación deberá contar con una cubeta con declive dotada de **un desagüe situado antes y otro después de la unidad de evaporación secundaria (cubeta continua)** o bien de **un desagüe situado antes de la partición y otro situado tras la unidad de evaporación secundaria (cubeta dividida)**. Cada desagüe deberá ser **conectado al sistema de aguas residuales por separado a través de un sifón**. Por motivos de higiene, se deberá dotar a la instalación en cada caso de una **salida de aguas abierta conectada con el sistema de aguas residuales del edificio**.
- Nota: la altura efectiva del sifón depende de la presión del canal. El dimensionamiento correcto es cosa del cliente.

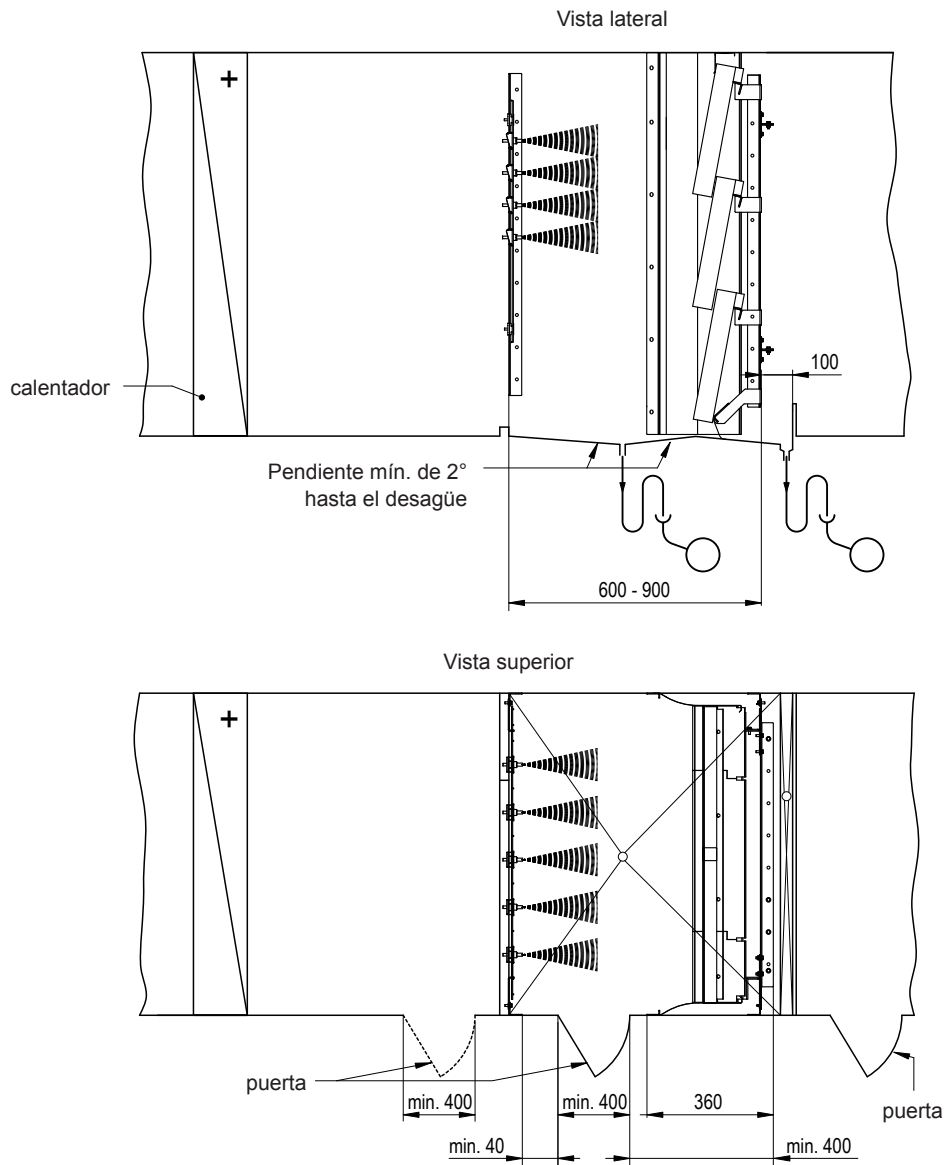


Fig. 2: Emplazamiento de la unidad de humidificación (medidas en mm)

4.2.2 Montaje del evaporador secundario

1. Marcado de las posiciones de los elementos de fijación en el canal/monobloque:

- Marque las posiciones de los orificios (o tornillos) superiores para la fijación de los perfiles de soporte del evaporador secundario "A", del sistema de boquillas "C" y de los perfiles de fijación de las chapas de cierre laterales "B" en ambas paredes del canal mediante la plantilla de taladrado suministrada.
 - Marque las posiciones de los orificios (o tornillos) exteriores para la fijación de los dos perfiles de fijación exteriores de las chapas de cierre superiores "D" en el techo del canal mediante la plantilla de taladrado suministrada.
- Nota: para marcar los orificios (o tornillos) de fijación "D", la plantilla de taladrado se deberá doblar 90° en el punto indicado.

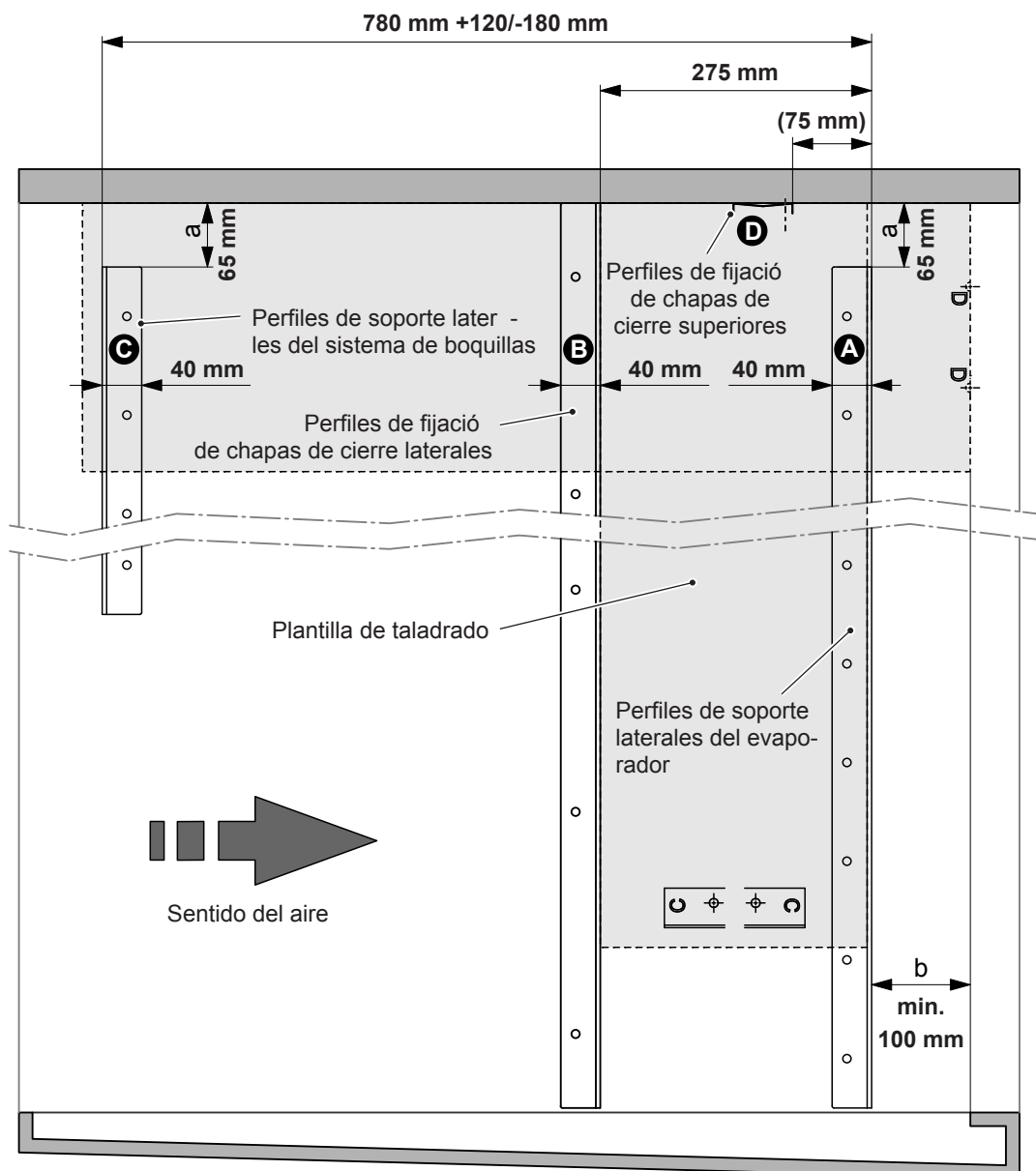


Fig. 3: Posicionamiento de los elementos de fijación (vista lateral)

2. Montaje de los perfiles de soporte laterales a ambos lados del canal:

- Alinee los dos perfiles de soporte laterales dotados de estribo de sujeción con marca "TOP" en la parte superior a una distancia idéntica con respecto al techo del canal (medida teórica "a": 65 mm, área admisible: de 0 a 90 mm) y a una distancia "b" de 100 mm hasta la partición del monobloque y fíjelos a la pared del canal a través del orificio de fijación superior con un tornillo perforador de 6,3 x 25 mm (apriete el tornillo solo levemente).

Importante: la distancia de 100 mm con respecto a la partición del monobloque debe respetarse obligatoriamente para que el reforzador opcional pueda ser montado.

- Alinee ambos perfiles de soporte en ángulo recto con el techo del canal y compruebe de nuevo la distancia hasta el techo (la distancia deberá ser idéntica para ambos perfiles). A continuación, fije ambos perfiles a la pared del canal colocando tornillos perforadores de 6,3 x 25 mm a intervalos de unos 30 cm.

Nota: distribuya los tornillos perforadores de modo uniforme a lo largo de los perfiles

- Este paso debe ser efectuado solamente en canales de ventilación con una altura mayor de 2100 mm cuyos perfiles de soporte laterales consten de varias secciones: fije los demás perfiles de soporte verticales a la pared del canal a ras y exactamente alineados con los perfiles superior respectivos colocando tornillos perforadores de 6,3 x 25 mm a intervalos de unos 30 cm.

Nota: distribuya los tornillos perforadores de modo uniforme a lo largo de los perfiles correspondientes.

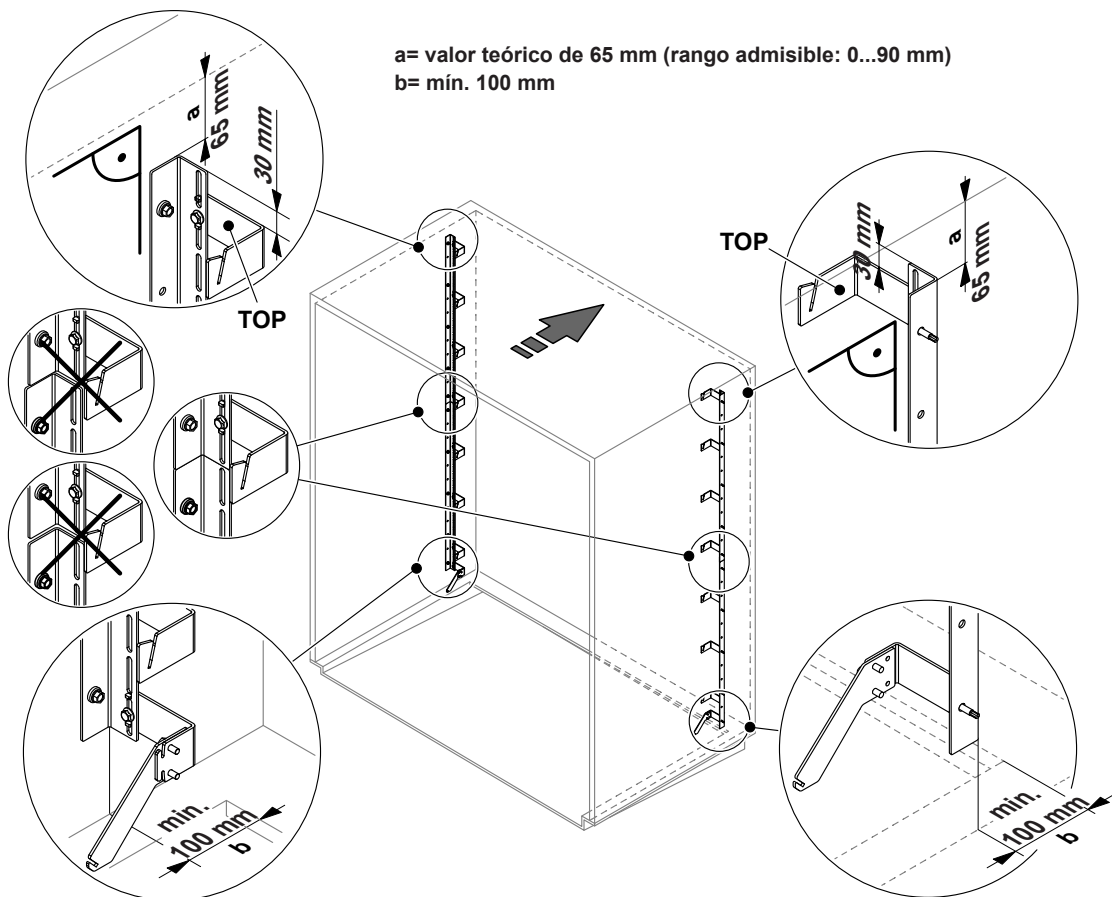


Fig. 4: Montaje de los perfiles de soporte laterales

3. Montaje de los perfiles de fijación de las chapas de cierre superiores:

- En caso de no haberse realizado en el paso 1, marque los orificios de los perfiles de fijación izquierdo y derecho a ambos lados del techo del canal mediante la plantilla de taladrado doblada a 90°.
- Fije ambos perfiles de fijación provisionalmente al techo del canal colocando un tornillo perforador de 6,3 x 25 mm por perfil en el punto marcado. A continuación, alinee ambos perfiles de fijación entre sí con una cuerda, fíjelos al techo del canal con tornillos perforadores de 6,3 x 25 mm y apriete los tornillos.
- Alinee los demás perfiles de fijación con respecto a los perfiles de fijación izquierdo y derecho, distribúyalos regularmente a lo ancho del canal, fíjelos al techo del canal con tornillos perforadores de 6,3 x 25 mm distribuidos regularmente a lo ancho y apriete los tornillos.

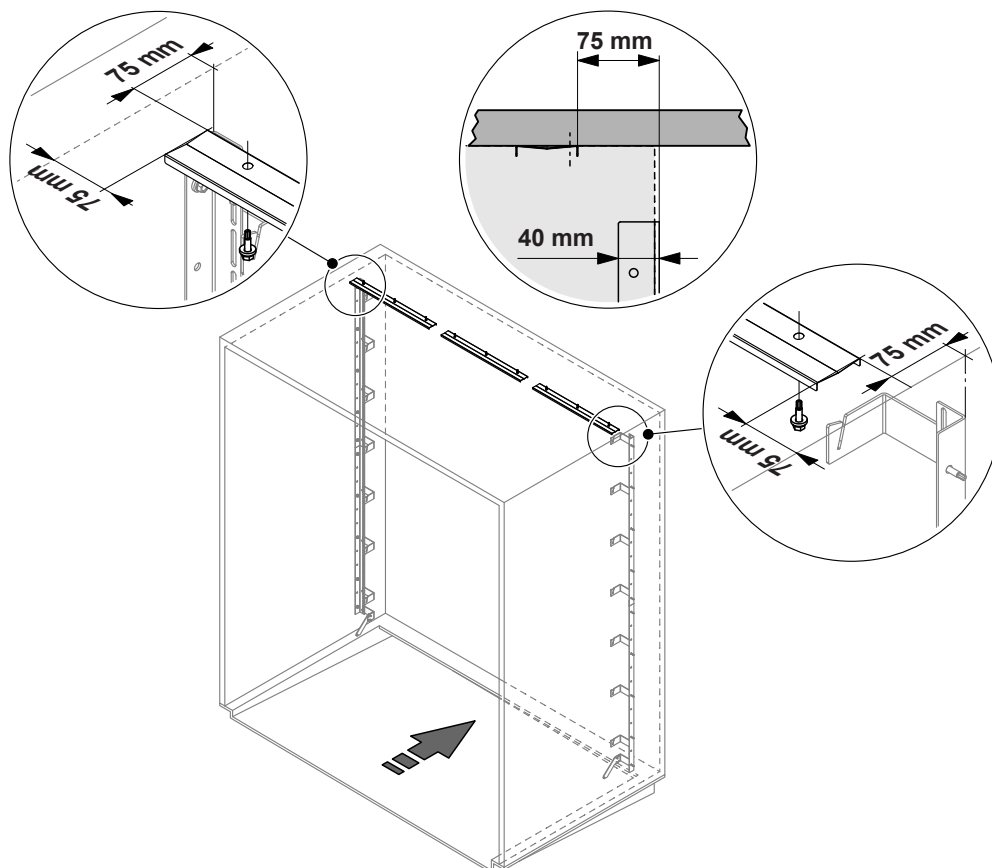


Fig. 5: Montaje de los perfiles de fijación de las chapas de cierre superiores

4. Montaje de los perfiles de fijación de las chapas de cierre laterales:

- En caso de no haberlo realizado en el paso 1 con la plantilla de taladrado, marque la posición de los perfiles de fijación a ambos lados del canal. La distancia de los perfiles de fijación al perfil de soporte de la unidad de evaporación secundaria es de **275 mm**.
- Fije los perfiles de fijación de las chapas de cierre laterales a la pared del canal a una distancia de **275 mm** de los perfiles de soporte de la unidad de evaporación secundaria y **en ángulo recto con respecto al techo del canal** con tornillos perforadores de 6,3 x 25 mm a ambos lados de la pared del canal. No apriete aún los tornillos.

Nota: asegúrese de que los perfiles de fijación estén distribuidos uniformemente a lo alto y colocados en línea uno debajo del otro; el perfil inferior deberá pegar al suelo del canal y el superior al techo.

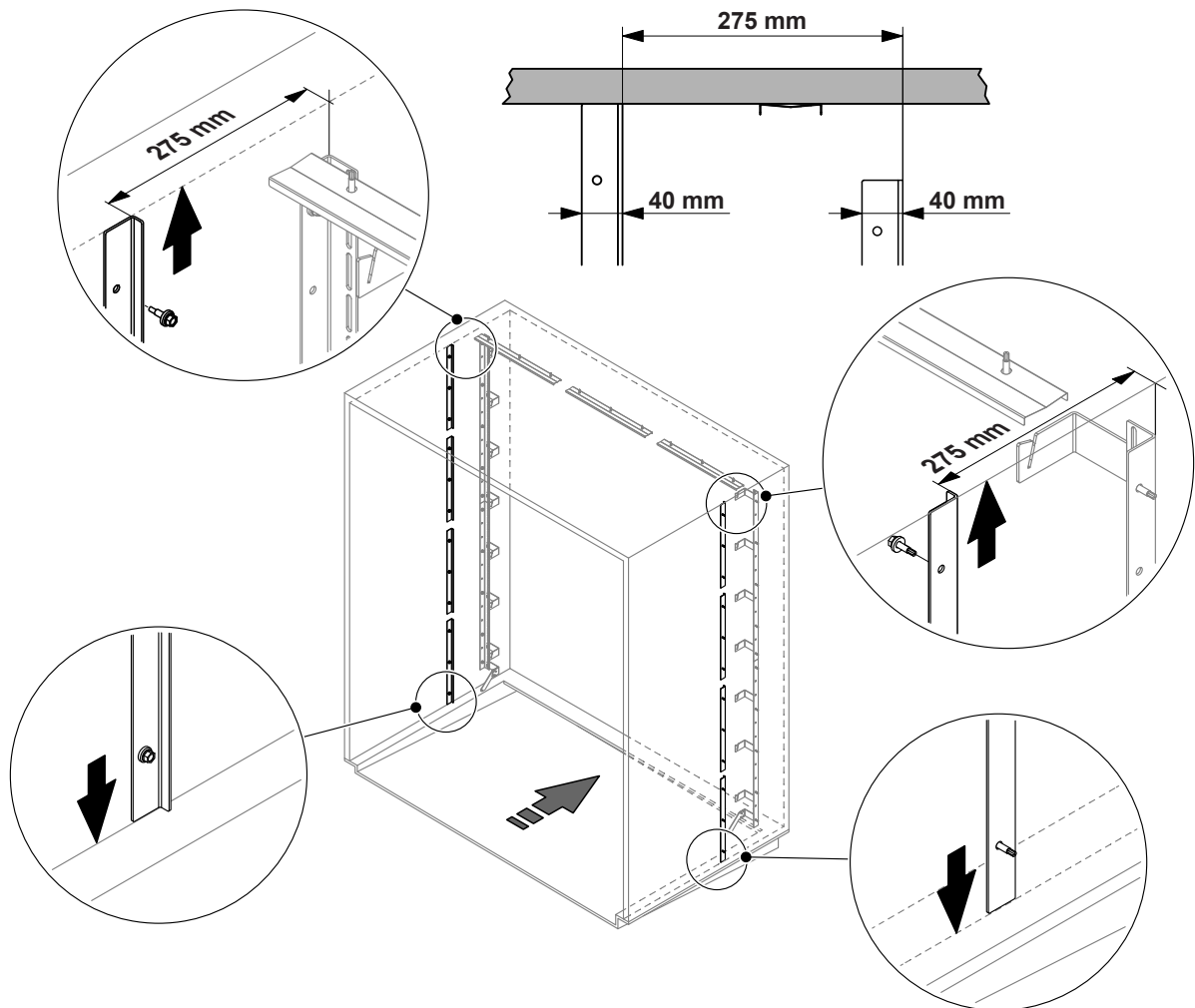


Fig. 6: Montaje de los perfiles de fijación de las chapas de cierre laterales

5. Montaje de traviesas:

Nota: este paso debe ser efectuado solamente en canales de ventilación con una anchura mayor de 1650 mm.

- Las traviesas para canales de ventilación con una anchura mayor de 2000 mm se entregan divididas en varios segmentos y deben ser atornilladas en el lugar de instalación. Para ello, proceda del modo siguiente: Afloje y quite las uniones atornilladas de los solapamientos. Agrupe los distintos segmentos y únalos entre sí con los tornillos M6 x 16 mm y tuercas quitados anteriormente. Alinee los segmentos entre sí de un modo preciso y apriete las uniones atornilladas. Monte seguidamente las placas de refuerzo en los solapamientos con cuatro tornillos M6 x 16 mm y tuercas según se muestra en la figura, alinéelas y apriete las uniones atornilladas
- Afloje las cuatro uniones atornilladas que sujetan las placas de fijación a ambos lados de las traviesas hasta que las placas pueden ser desplazadas.
- Enganche las traviesas desde atrás (según el sentido de flujo) a las posiciones verticales de los perfiles de soporte laterales preparadas a tal efecto y desplace las traviesas hacia abajo hasta que hagan tope. Apriete todas las uniones atornilladas de las traviesas.

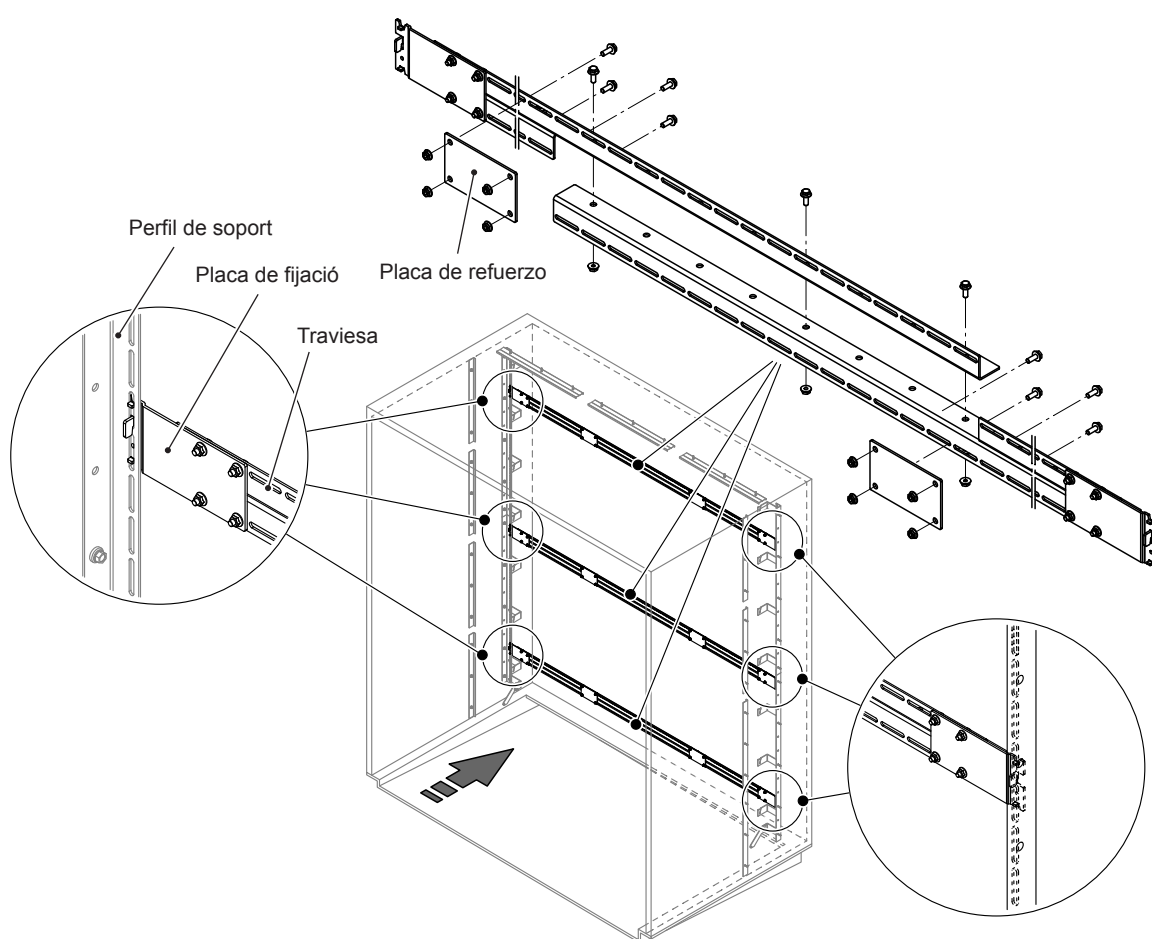


Fig. 7: Montaje de traviesas

6. Montaje de apoyo(s) vertical(es):

Nota: este paso debe ser efectuado solamente en canales de ventilación con una anchura mayor de 1650 mm.

- Los apoyos verticales para canales de ventilación con una altura mayor de 2000 mm se entregan divididos en varios segmentos y deben ser atornillados en el lugar de instalación. Para ello, proceda del modo siguiente: Afloje y quite las uniones atornilladas de los solapamientos. Agrupe los distintos segmentos y únalos entre sí con los tornillos M6 x 16 mm y las tuercas quitados anteriormente. Alinee los segmentos entre sí de un modo preciso y apriete las uniones atornilladas.
- Fije el retén angular (para la fijación del apoyo vertical al techo del canal) al / a los apoyo(s) vertical(es) con dos tornillos M6 x 16 mm y las correspondientes tuercas. En caso necesario, quite primero la unión atornillada correspondiente del / de los apoyo(s) vertical(es).

Importante: monte el retén angular de modo que la distancia entre el lado del retén y el borde superior del apoyo vertical sea igual a la existente entre el borde superior de los dos perfiles de soporte y el techo del canal (véase el paso 1).

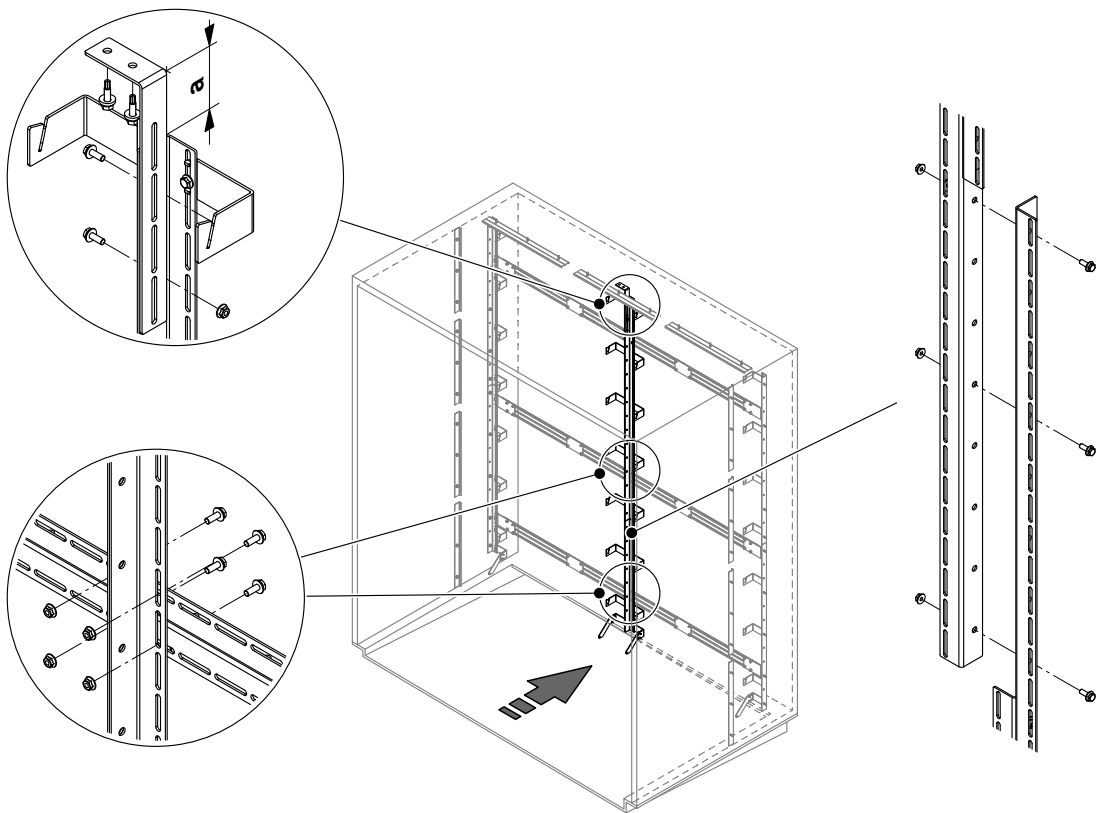


Fig. 8: Montaje de apoyo vertical

- Marque la(s) posición/posiciones horizontal(es) del/de los apoyo(s) vertical(es) en las traviesas (en el centro si se cuenta con 1 solo apoyo, distribuidas regularmente a lo ancho si existen varios apoyos verticales). Enganche seguidamente el/los apoyo(s) vertical(es) con el retén angular arriba desde delante (según el sentido de flujo) a las traviesas, empújelos a tope hacia arriba y fíjelos a las traviesas con cuatro tornillos M6 x 16 mm y cuatro tuercas. Apriete los tornillos solo levemente.
- Compruebe la distancia entre el extremo superior del/de los apoyo(s) vertical(es) y el techo del canal, así como la alineación vertical del/de los apoyo(s) midiendo la distancia respecto a la pared del canal arriba y abajo.
Importante: es necesario que la distancia del/de los apoyo(s) al techo del canal sea igual a la distancia entre los dos perfiles de soporte y el techo. Es caso necesario, vuelva a alinear el/los apoyo(s) verticales horizontal y verticalmente.
- Fije el retén angular del/de los apoyo(s) vertical(es) al techo del canal con dos tornillos perforadores de 6,3 x 25 mm (ver detalle en la fig. 8 arriba a la izquierda)
- Compruebe de nuevo las medidas y reajústelas si es necesario. A continuación, apriete todas las uniones atornilladas.

7. Montaje de las chapas de cierre laterales:

- Empezando por abajo, empuje las chapas de cierre con la superficie ligeramente doblada hasta que hagan tope detrás de los perfiles de fijación. Desplace a continuación la chapa situada encima sobre la chapa de cierre situada debajo en sentido contrario al flujo. Una vez hecho esto, apriete ligeramente los tornillos perforadores de los perfiles correspondientes de modo que las chapas de cierre no se deslicen pero aún puedan ser desplazadas.
- Distribuya los solapamientos uniformemente a lo alto, pegue la chapa de cierre superior al techo del canal y la chapa inferior al suelo y apriete todos los tornillos de los perfiles de fijación

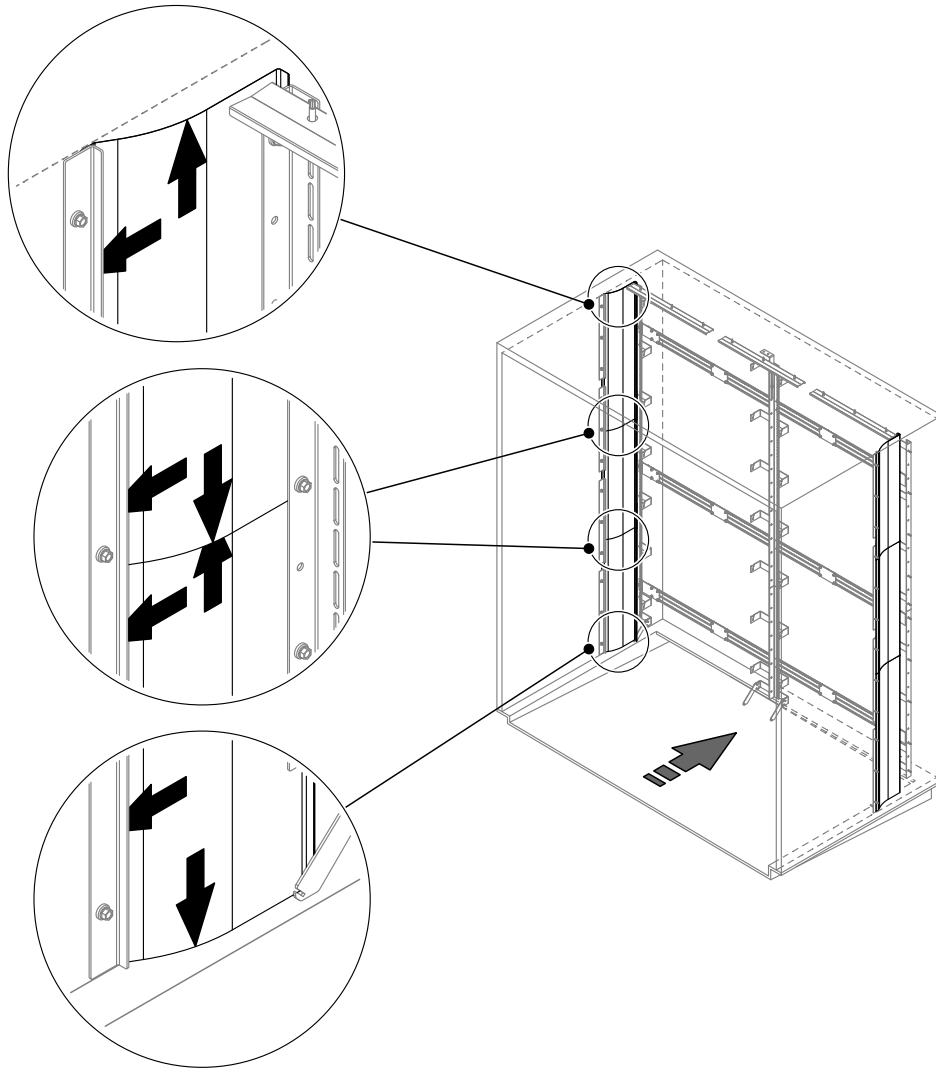


Fig. 9: Montaje de las chapas de cierre laterales

8. Introducción de perfiles de apoyo cerámicos en los estribos de sujeción:

- Introduzca perfiles de apoyo cerámicos en la hilera inferior de estribos de sujeción. Asegúrese de introducir los perfiles de apoyo en los estribos de sujeción de tal modo que los remaches a ambos lados de los perfiles queden en el exterior de los estribos

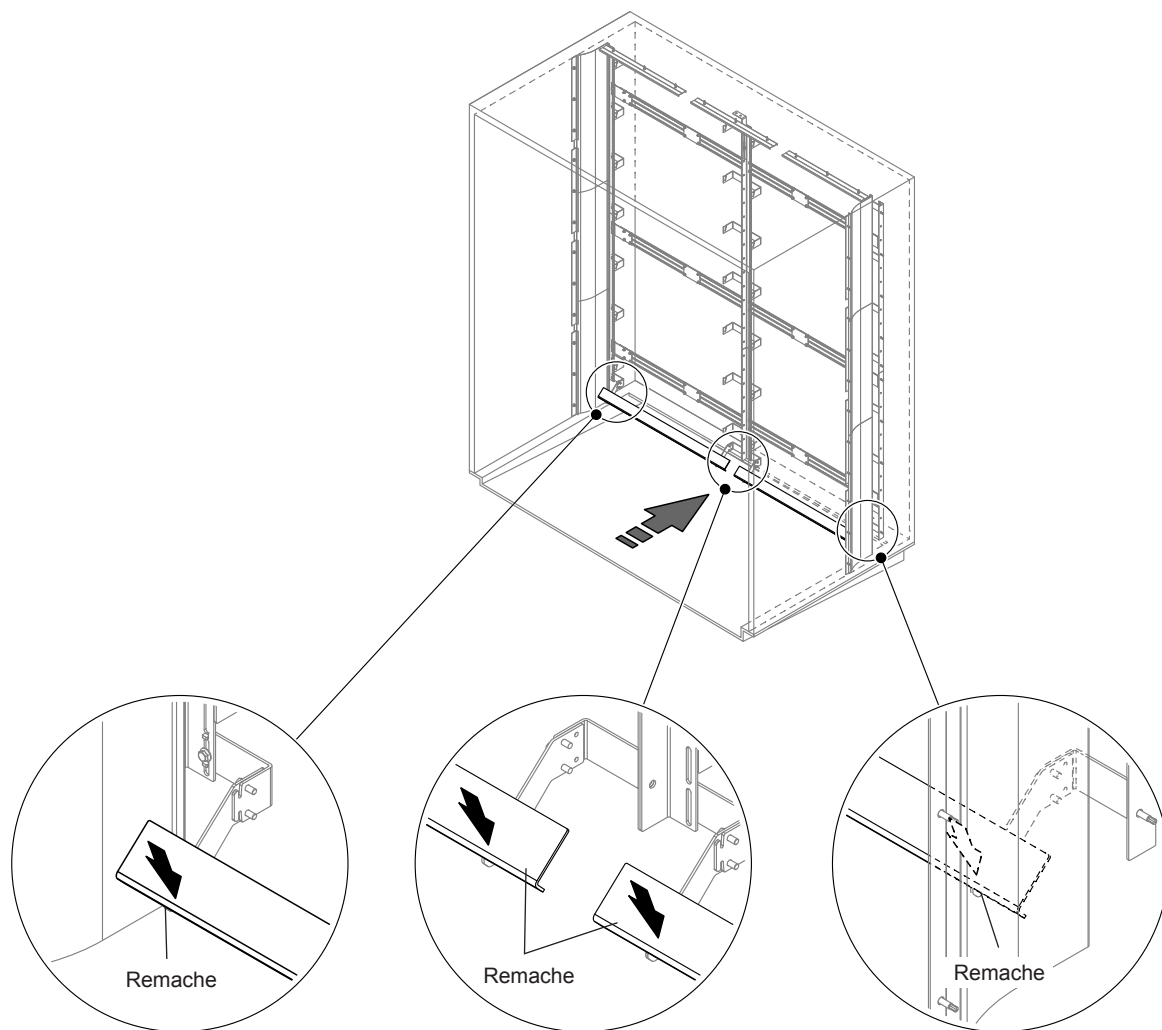


Fig. 10: Introducción de perfiles de apoyo cerámicos en los estribos de sujeción

9. Montaje de la goma de sellado de la cubeta:

- Fije la goma de sellado de la cubeta con los corchetes a los perfiles de apoyo cerámicos tal y como se muestra en la figura (la parte larga de los corchetes debe estar en el lado de la goma). Recorte a medida la goma de sellado a ambos lados del canal. La goma de sellado debe quedar bien ajustada al borde de la cubeta y a las chapas de cierre laterales. En caso necesario, corte a medida también la altura de la goma.

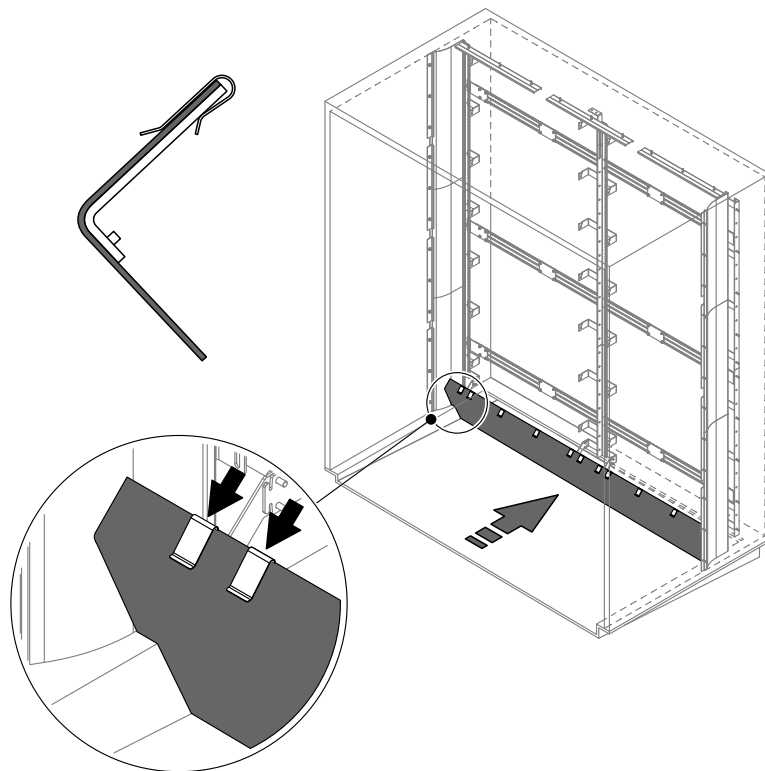


Fig. 11: Montaje de la goma de sellado de la cubeta

10. Introducción de perfiles portantes cerámicos en los estribos de sujeción:

- Introduzca perfiles portantes cerámicos en los estribos de sujeción. Asegúrese de introducir los perfiles portantes en los estribos de sujeción de tal modo que los remaches a ambos lados de los perfiles queden en el exterior de los estribos

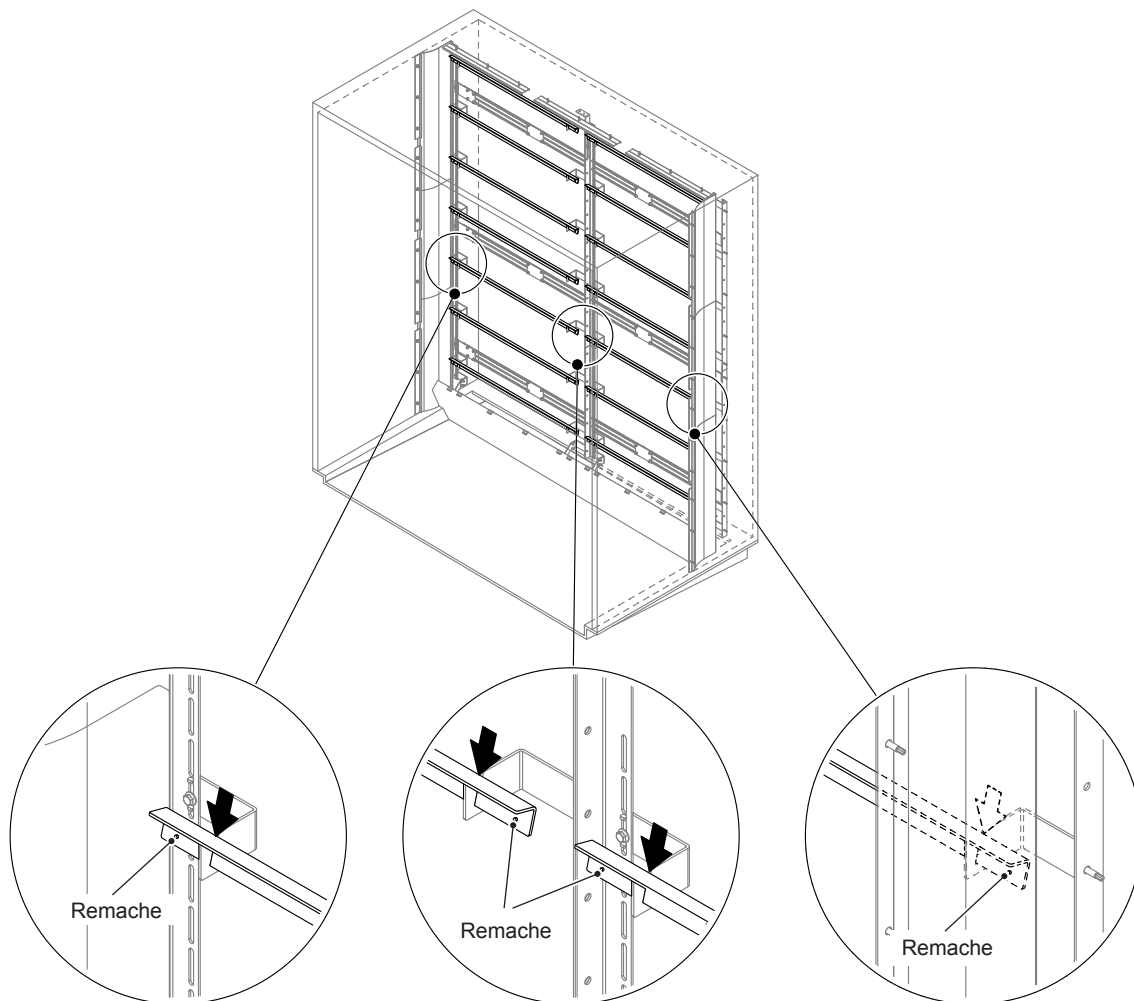


Fig. 12: Introducción de perfiles portantes cerámicos en los estribos de sujeción

11. Colocación de placas cerámicas:

- Empezando por la parte inferior izquierda según el sentido de flujo, coloque con cuidado la fila inferior de placas cerámicas sobre los perfiles portantes y oriente con cuidado toda la fila lateralmente al centro del canal.

Importante: asegúrese de que las placas exteriores izquierda y derecha mantengan la misma distancia con respecto a la pared del canal y de que las placas cerámicas queden bien pegadas unas a otras.

Importante: en instalaciones con placas cerámicas de más de 300 mm de altura, éstas deberán ser siempre instaladas en la fila inferior .

- Empezando por la izquierda (según el sentido de flujo), coloque con cuidado las demás filas de placas cerámicas sobre los perfiles portantes correspondientes y alinéelas cuidadosamente con la fila de placas inmediatamente inferior .

Importante: asegúrese de que las filas de placas hagan contacto preciso unas sobre otras y de que las placas cerámicas queden bien ajustadas unas a otras en cada fila

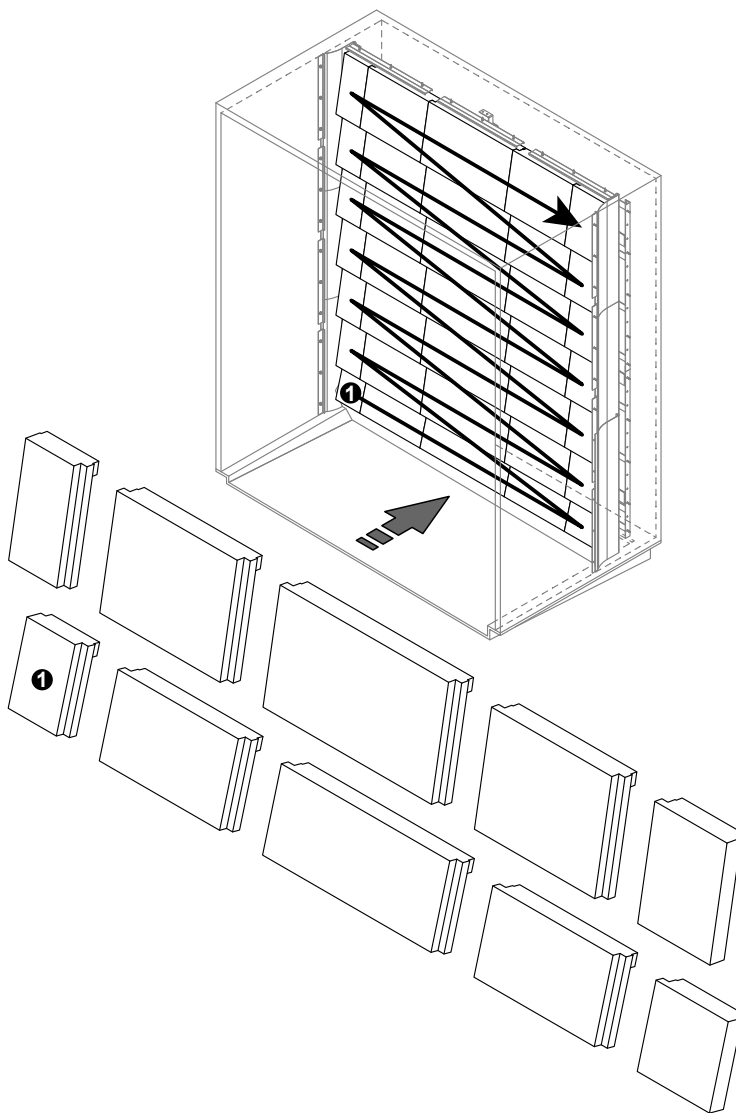


Fig. 13: Colocación de placas cerámicas

12. Montaje de las chapas de cierre superiores:

- Empezando por un lado, desplace las chapas de cierre superiores por debajo de los perfiles de fijación del techo del canal hasta que las chapas hagan contacto con las placas cerámicas superiores.
- Mueva con cuidado las chapas exteriores izquierda y derecha hasta que hagan tope con la chapa de cierre lateral sin oprimir ésta última.

Importante: asegúrese de que los solapamientos de las chapas de cierre superiores estén distribuidos uniformemente.

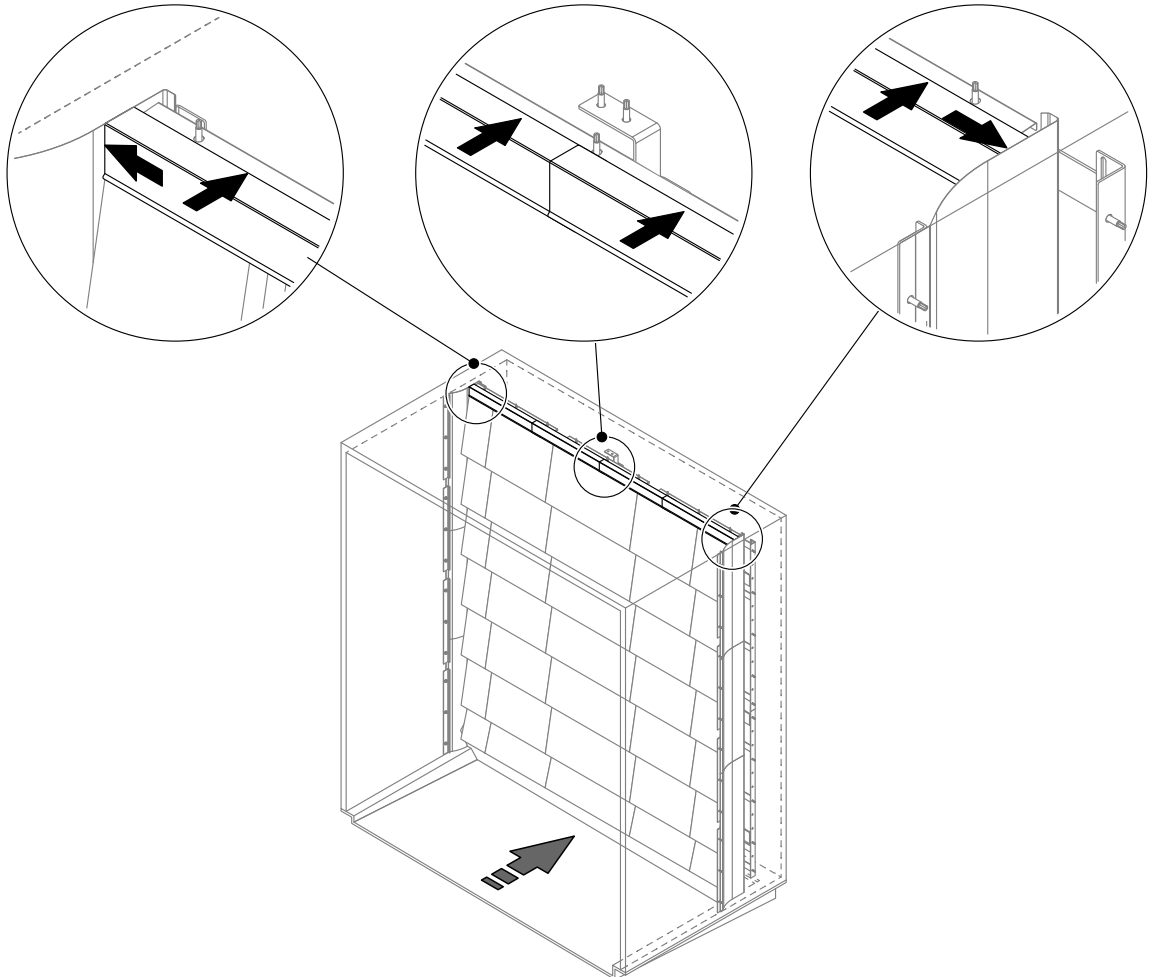


Fig. 14: Montaje de las chapas de cierre superiores

4.2.3 Instalación del sistema de boquillas

1. Montaje de los perfiles de soporte laterales:

- Alinee los dos perfiles de soporte laterales dotados de estribo de sujeción con marca "TOP" en la parte superior a una distancia idéntica con respecto al techo del canal (medida teórica "a": 65 mm, área admisible: de 0 a 90 mm) y a una distancia "d" de 740 mm \pm 0/-200 mm hasta los perfiles de soporte del evaporador secundario y fíjelos a la pared del canal a través del orificio de fijación superior con un tornillo perforador de 6,3 x 25 mm (apriete el tornillo solo levemente).
- Alinee ambos perfiles de soporte en ángulo recto con el techo del canal y compruebe de nuevo la distancia hasta el techo (la distancia deberá ser idéntica para ambos perfiles). A continuación, fije ambos perfiles a la pared del canal colocando tornillos perforadores de 6,3 x 25 mm a intervalos de unos 30 cm.

Nota: distribuya los tornillos perforadores de modo uniforme a lo largo de los perfiles

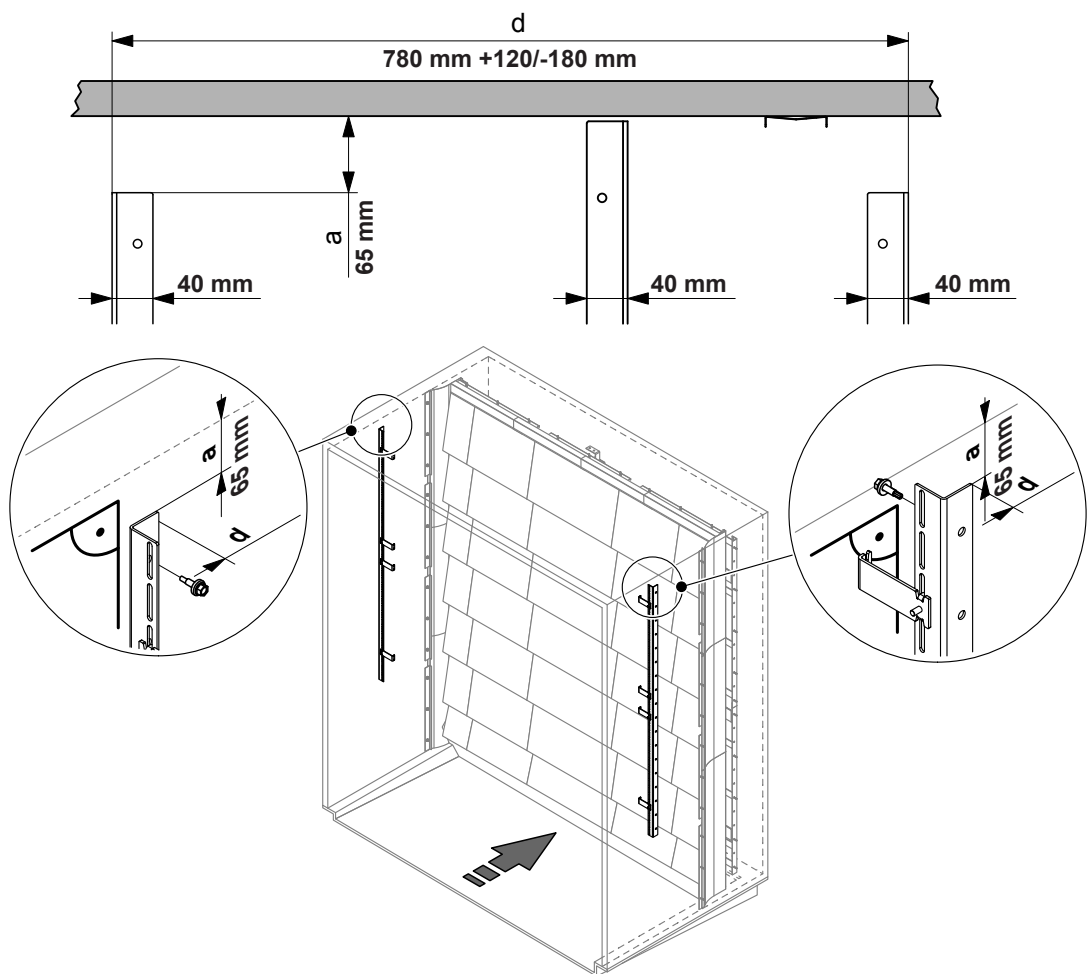


Fig. 15: Montaje de los perfiles de soporte laterales

2. Montaje de traviesas:

Nota: este paso debe ser efectuado solamente en sistemas con dos rejillas de boquillas a lo ancho.

- Las traviesas para canales de ventilación con una anchura mayor de 2000 mm se entregan divididas en varios segmentos y deben ser atornilladas en el lugar de instalación. Para ello, proceda del modo siguiente: Afloje y quite las uniones atornilladas de los solapamientos. Agrupe los distintos segmentos y únalos entre sí con los tornillos M6 x 16 mm y tuercas quitados anteriormente. Alinee los segmentos entre sí de un modo preciso y apriete las uniones atornilladas. Monte seguidamente las placas de refuerzo en los solapamientos con cuatro tornillos M6 x 16 mm y tuercas según se muestra en la figura, alinéelas y apriete las uniones atornilladas
- Afloje las cuatro uniones atornilladas que sujetan las placas de fijación a ambos lados de las traviesas hasta que las placas pueden ser desplazadas.
- Enganche las traviesas desde delante (según el sentido de flujo) a las posiciones verticales de los perfiles de soporte laterales preparadas a tal efecto (tan arriba y tan abajo como sea posible) y desplace las traviesas hacia abajo hasta que hagan tope. Apriete todas las uniones atornilladas de las traviesas.

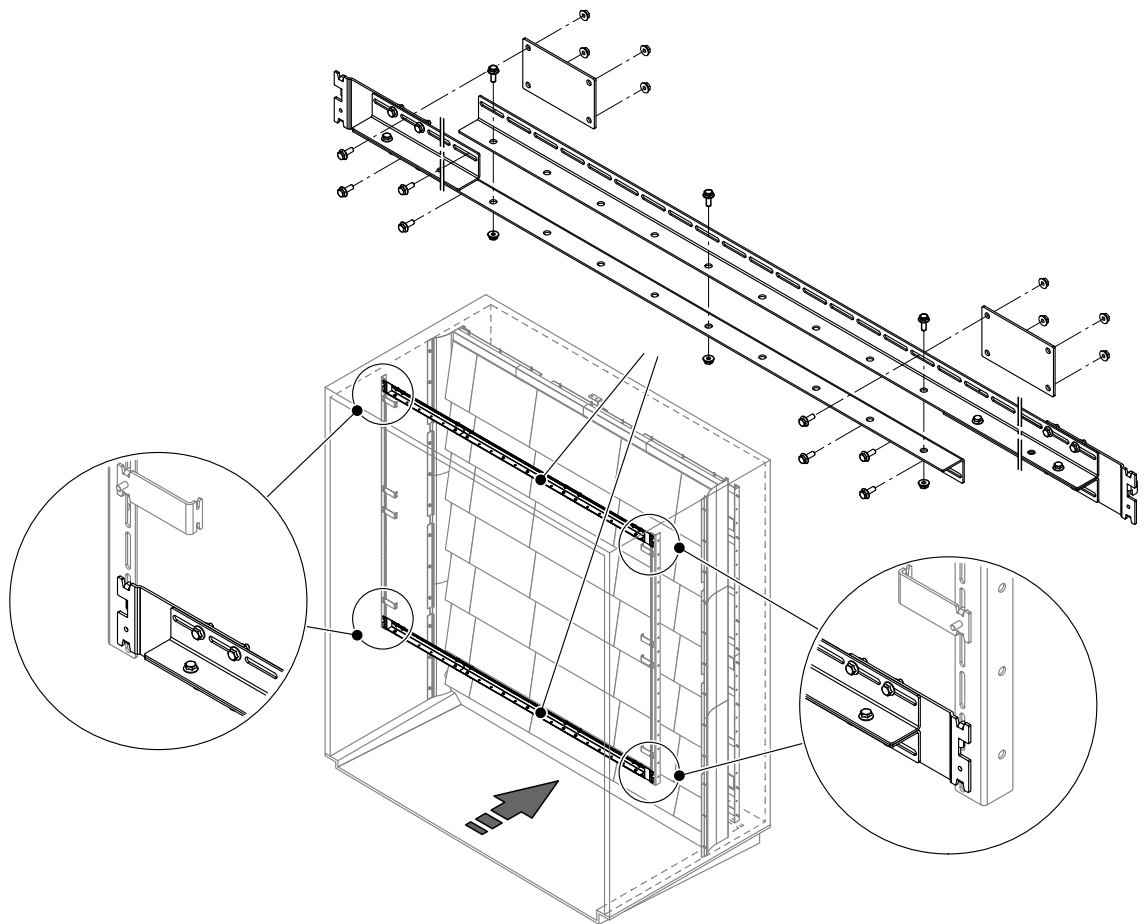


Fig. 16: Montaje de traviesas

3. Montaje de apoyo(s) vertical(es):

Nota: este paso debe ser efectuado solamente en canales de ventilación con una anchura mayor de 2000 mm.

- Marque la(s) posición/posiciones horizontal(es) del/de los apoyo(s) vertical(es) en las traviesas. Coloque seguidamente el/los apoyo(s) vertical(es) desde atrás (según el sentido de flujo) en la(s) traviesa(s) a igual distancia del techo del canal que los perfiles de soporte laterales y fíjelos a las traviesas con cuatro tornillos M6 x 16 mm y cuatro tuercas. Apriete los tornillos solo levemente.
- Compruebe la distancia entre el extremo superior del/de los apoyo(s) vertical(es) y el techo del canal, así como la distancia del/de los apoyo(s) vertical(es) a la pared del canal arriba y abajo. **Importante:** es necesario que la distancia del/de los apoyo(s) al techo del canal sea igual a la distancia entre los dos perfiles de soporte y el techo. En caso necesario, vuelva a alinear el/los apoyo(s) verticales horizontal y verticalmente.
- A continuación, apriete todas las uniones atornilladas.

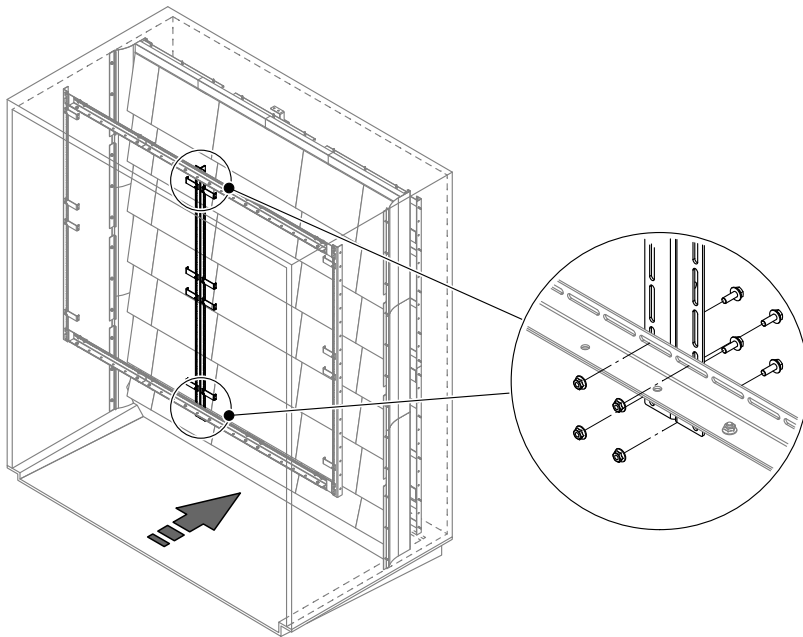


Fig. 17: Montaje de apoyo vertical

4. Montaje de la rejilla de boquillas:

- Enganche la rejilla de boquillas en los estribos de sujeción y presiónela a tope hacia abajo. Repita este paso para montar rejillas adicionales.

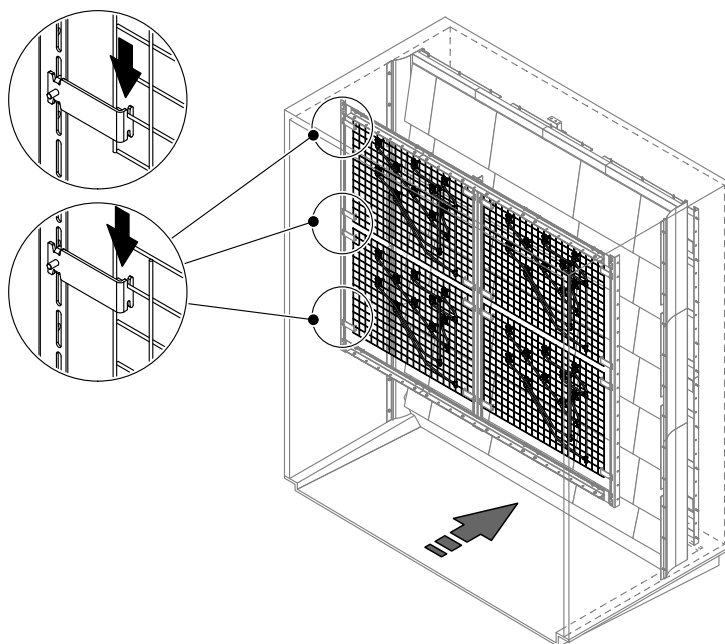


Fig. 18: Montaje de la rejilla de boquillas

5. Montaje de pasamuros:

- Taladre orificios de paso ($\varnothing 19$ mm) en la posición deseada de la pared del canal (distancia mín. de 55 mm entre centros) y quite las rebabas de los taladros.
Importante: es necesario que los orificios de paso estén situados a menor altura que la conexión de tubo flexible inferior de la(s) rejilla(s) de boquillas
- Introduzca por los taladros los pasamuros con obturación desde el interior y fíjelos a la pared del canal con dos tornillos perforadores de 6,3 x 25 mm.
- Atornille las uniones atornilladas (interior y exterior) de los pasamuros y apriételas a mano.

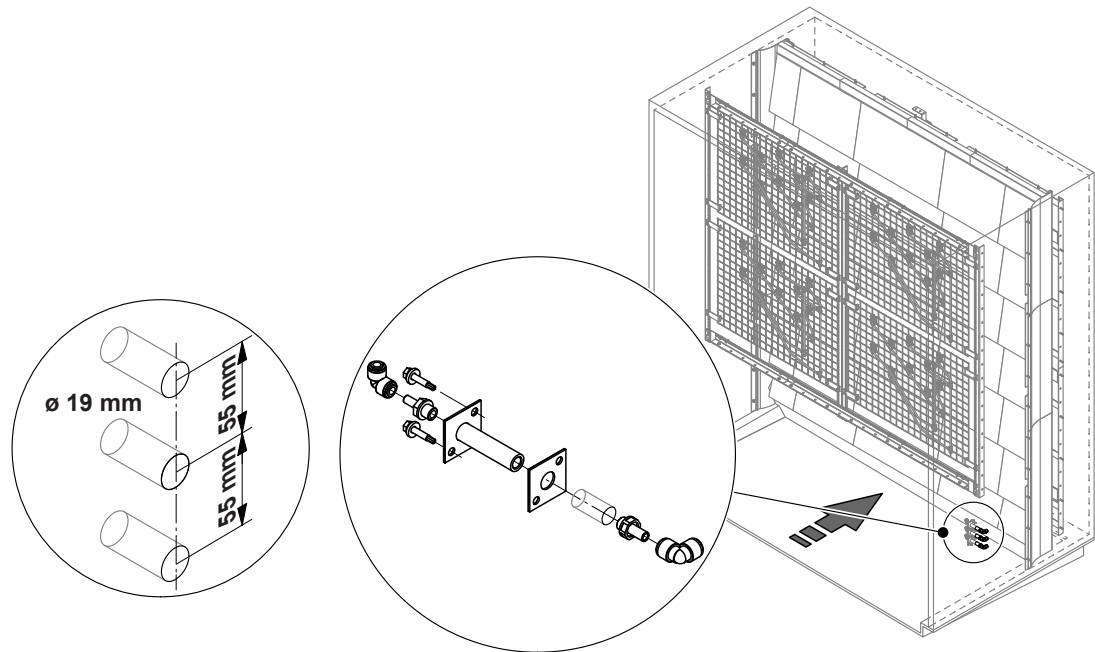


Fig. 19: Montaje de pasamuros

6. Unión de circuitos de pulverización y conexión a pasamuros:

- Una los circuitos de pulverización de las distintas rejillas (si hay varias) entre sí (una siempre entre sí los circuitos de pulverización del mismo color).
- Conecte los circuitos de pulverización a los pasamuros correspondientes.

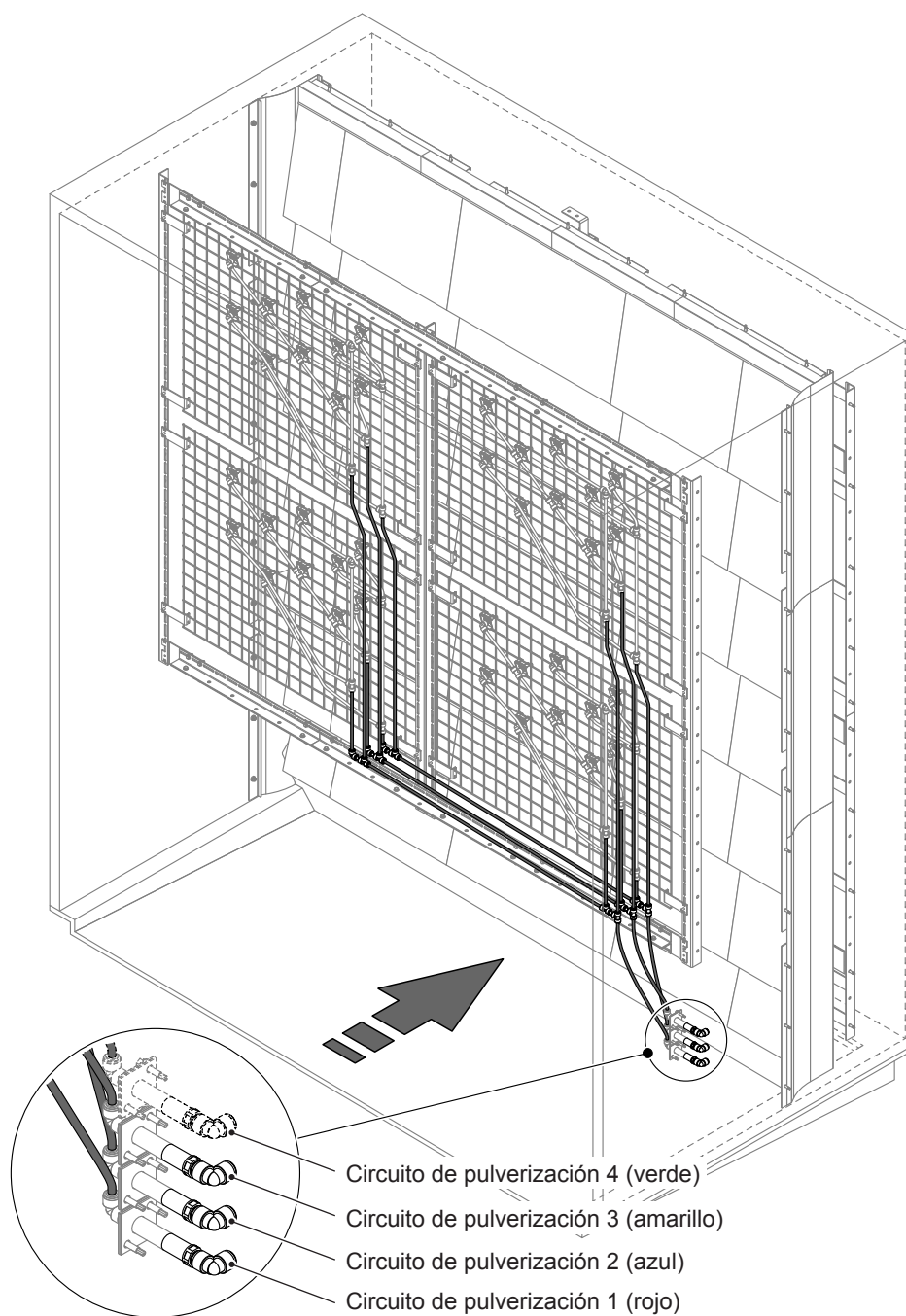


Fig. 20: Unión de circuitos de pulverización y conexión a pasamuros

4.3 Emplazamiento e instalación de la unidad central

Emplazamiento de la unidad central

- La unidad central ha sido concebida para el **montaje en pared** en espacios interiores protegidos. Asegúrese de que la estructura (pared de canal, pilar, etc.) en la que se haya de montar la unidad central tenga una estabilidad y una capacidad de carga suficientes y sea adecuada para la fijación



ATENCIÓN

No monte la unidad central en componentes sujetos a vibraciones ni tampoco en zonas expuestas o lugares con una carga de polvo excesiva.

- Monte la unidad central solo **en salas dotadas de una salida de aguas** en el suelo. De no ser posible, se deberán instalar en la sala **sensores de agua** que se encarguen de cerrar de un modo seguro la admisión de agua al sistema en caso de fugas. A la hora de la instalación, asegúrese también de que no se puedan dañar bienes reales en caso de fugas en la instalación de agua.
- Coloque la unidad central de tal modo que:
 - la longitud de los conductos de los circuitos de pulverización entre la unidad central y los pasamuros sea lo más corta posible (**máx. 10 m**).
 - los conductos de los circuitos de pulverización puedan ser tendidos en declive continuo (mín. 2 %) desde los pasamuros a las conexiones de la unidad central.
 - el **aparato sea fácilmente accesible** y de que exista sitio suficiente para su mantenimiento (**se deberán respetar las distancias mínimas** conforme a la figura siguiente)
 - la unidad de control se pueda instalar en sus inmediaciones (**la longitud máxima del cable de conexión** entre la unidad de control y la unidad central es de **0,75 m**).
- La unidad central está dotada de **protección IP 22**. Asegúrese de que la unidad central esté protegida de agua de goteo en el lugar de instalación y de que se cumplan las condiciones ambientales admisibles.
- Para la fijación de la unidad central, utilice exclusivamente el material de fijación suministrado. Si no es posible la fijación con el material suministrado, se deberá elegir un modo de fijación igualmente estable.

Instalación de la unidad central

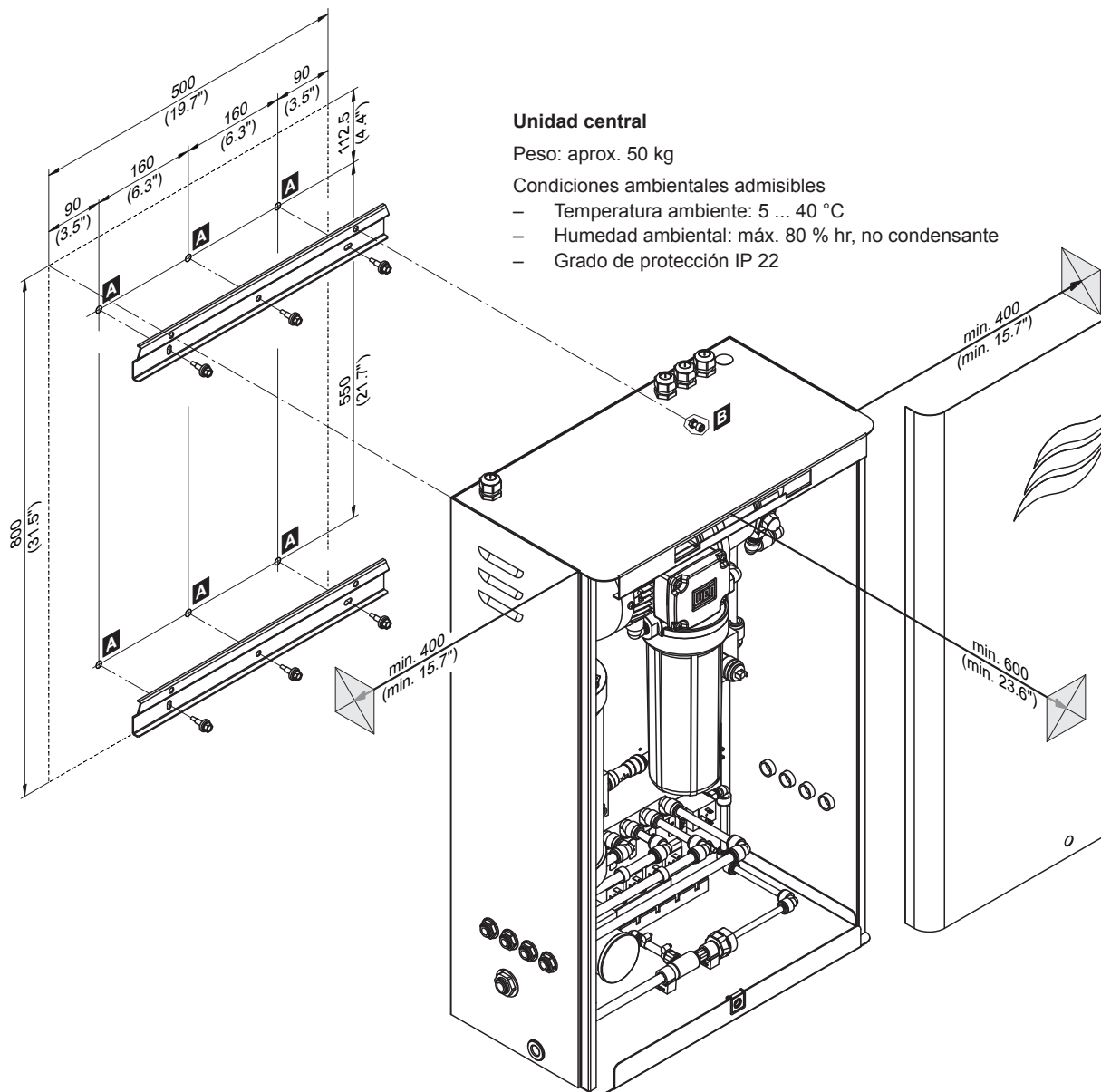


Fig. 21: Instalación de la unidad central – medidas en mm (pulgadas)

Procedimiento

1. Marque los puntos de fijación "A" de los dos soportes murales en el lugar deseado con un nivel de burbuja.
2. Fije los soportes murales con los tornillos autoperforadores de 6,3 x 25 mm suministrados. Antes de apretar los tornillos, alinee los soportes murales horizontalmente con el nivel de burbuja.
3. Afloje el tornillo de la tapa frontal de la unidad central y quite la tapa frontal
4. Enganche la unidad central a los soportes murales y fíjela al soporte superior con el tornillo "B" ya introducido en la parte superior derecha de la unidad.
5. Vuelva a colocar la tapa frontal y bloquéela con el tornillo.

4.4 Emplazamiento e instalación de la unidad de control

Emplazamiento de la unidad de control

- La unidad de control ha sido concebida para el **montaje en pared** en espacios interiores protegidos y puede ser montada directamente en la pared del canal. Asegúrese de que la estructura (pared de canal, pilar, etc.) en la que se haya de montar la unidad de control tenga una estabilidad y una capacidad de carga suficientes y sea adecuada para la fijación



ATENCIÓN

No monte la unidad central **en componentes sujetos a vibraciones** ni tampoco en zonas expuestas o lugares con una carga de polvo excesiva.

- Coloque la unidad de control de tal modo que:
 - el **aparato sea fácilmente accesible** y de que exista sitio suficiente para su mantenimiento (**se deberán respetar las distancias mínimas** conforme a la figura siguiente)
 - la distancia con respecto a la unidad central sea lo más corta posible (**la longitud máxima del cable de conexión** entre la unidad de control y la unidad central es de **0,75 m**).
 - el interruptor seccionador de red (incluido en el volumen de suministro) pueda ser montado cerca de la unidad central (distancia máx. de 1 m) y sea fácilmente accesible a una altura de entre 0,6 m y 1,9 m (recomendación: 1,7 m).
- La unidad de control está dotada de **protección IP 22**. Asegúrese de que la unidad de control esté protegida de agua de goteo en el lugar de instalación y de que se cumplan las condiciones ambientales admisibles.
- Para la fijación de la unidad de control, utilice exclusivamente el material de fijación suministrado. Si no es posible la fijación con el material suministrado, se deberá elegir un modo de fijación igualmente estable.

Instalación de la unidad de control

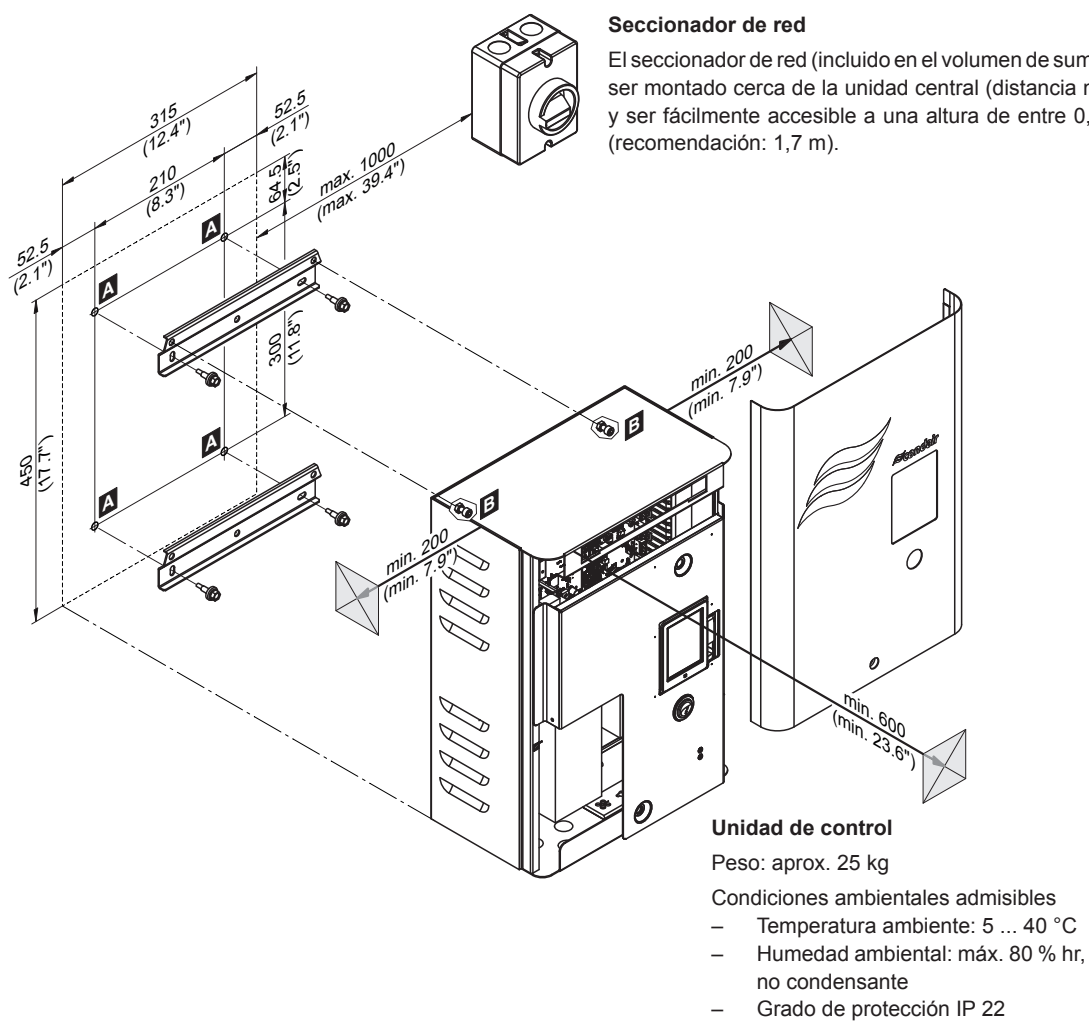


Fig. 22: Instalación de la unidad de control – medidas en mm (pulgadas)

Procedimiento

1. Marque los puntos de fijación "A" de los dos soportes murales en el lugar deseado con un nivel de burbuja.
2. Fije los soportes murales con los tornillos autoperforadores de 6,3 x 25 mm suministrados. Antes de apretar los tornillos, alinee los soportes murales horizontalmente con el nivel de burbuja.
3. Afloje el tornillo de la tapa frontal de la unidad de control y quite la tapa frontal
4. Enganche la unidad de control a los soportes murales y fíjela al soporte superior con los tornillos "B" ya introducidos en la unidad.
5. Vuelva a colocar la tapa frontal y bloquéela con el tornillo.

4.5 Instalación de agua

4.5.1 Resumen de la instalación de agua

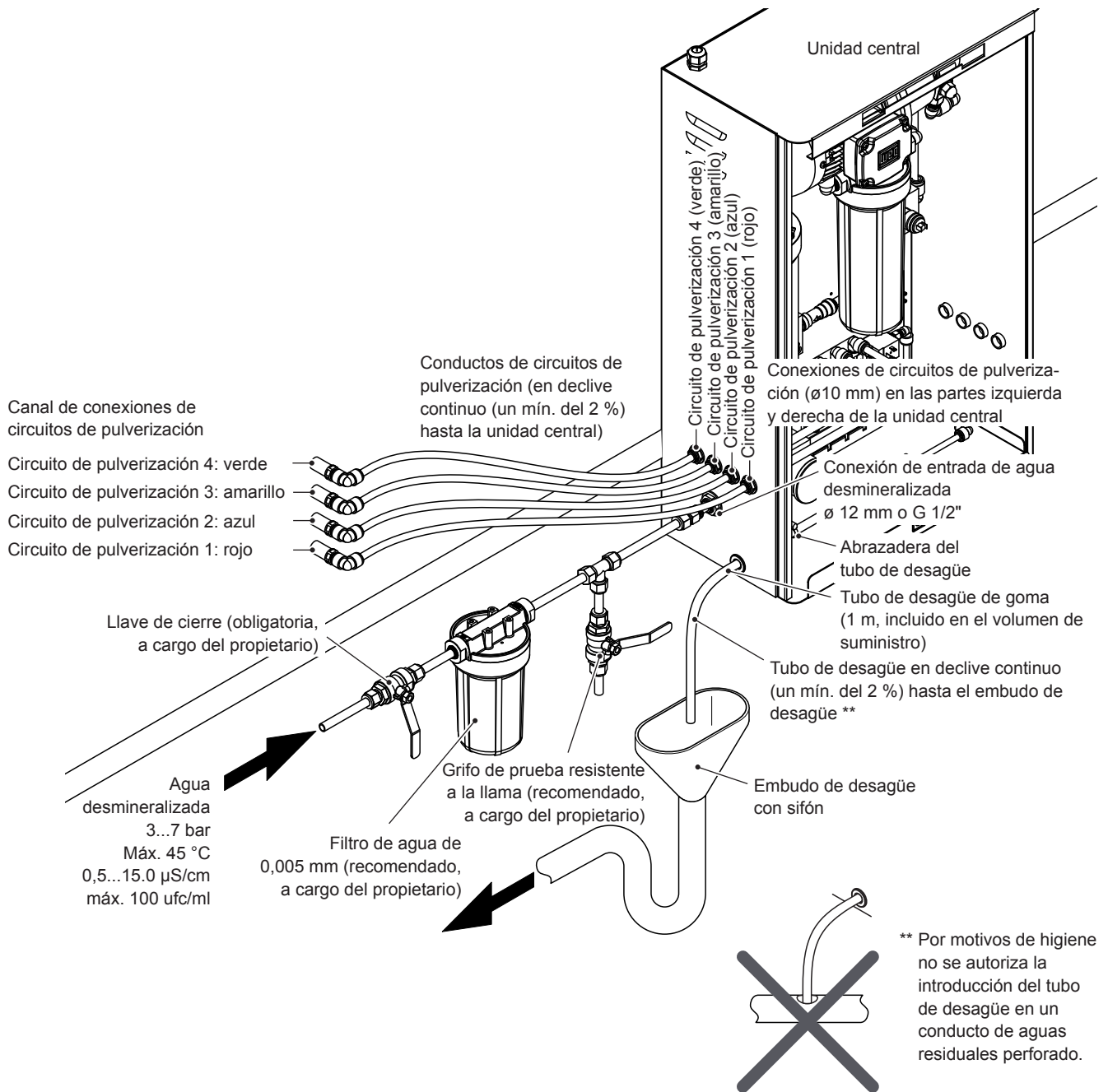


Fig. 23: Resumen de la instalación de agua

4.5.2 Observaciones acerca de la instalación de agua

Observaciones generales sobre el tendido de conductos

- Todas las conexiones de tubo flexible de los circuitos de pulverización deberán ser realizadas con los tubos de plástico negro suministrados (\varnothing 10/8 mm y \varnothing 12/10 mm). Por motivos de higiene no se autoriza el uso de otro tipo de tubos (excepto los suministrados por su distribuidor Condair).



ATENCIÓN

El agua desmineralizada es corrosiva. Utilice en toda la instalación de agua **exclusivamente componentes resistentes al agua desmineralizada** (no utilice conductos de cobre).

- Para cortar los tubos, emplee una **herramienta de corte apropiada** que garantice un corte **recto y sin dobleces**.



ATENCIÓN

Tras cortar los tubos **será necesario desbarbar los bordes de corte afilados**, ya que de no ser así se podrían dañar los conectores de acople.

- Los tubos no deberán contener dobleces ni desperfectos (estrías longitudinales).
- Tienda los tubos siempre con demasía en longitud (**mín. 5 mm**), para que éstos puedan ser introducidos correctamente (a tope) en los acoplamientos rápidos de los casquillos de conexión.
- Asegúrese de que los tubos **no se doblen** y de que se respete el **radio de flexión mínimo de 100 mm**.
- No tienda los tubos junto a componentes calientes (**la temperatura ambiente máx. es de 40 °C**).
- Para quedar protegidos contra posibles daños, los conductos entre la unidad central y los pasamuros deberán tenderse si es posible en un canal (o con una protección similar)
- Los tubos de las conexiones de la rejilla de boquillas a los pasamuros y de los pasamuros a la unidad central deberán tenderse obligatoriamente en declive continuo.
- Compruebe el ajuste firme de todas las conexiones de tubo flexible tras la instalación. Los tubos flexibles montados correctamente no se pueden quitar sin hacer presión sobre el aro de fijación



ATENCIÓN

Para evitar los daños causados por el agua durante el funcionamiento, todos los tubos deberán asegurarse contra la extracción.

Conducto de entrada de agua desmineralizada

- La instalación de una **válvula de cierre** en el conducto de entrada de agua desmineralizada **es obligatoria**. Si es posible, ésta se deberá instalar en las inmediaciones de la unidad central. Se recomienda la instalación de un filtro de agua con un ancho de malla de 0,005 mm y un grifo de prueba.

Antes de conectar el conducto de entrada de agua desmineralizada a la conexión de agua de la unidad central, el **conducto se deberá enjuagar minuciosamente durante al menos 10 minutos**.

A presiones de conexión mayores de 7 bar, se deberá instalar una válvula reductora de presión (ajustada a un máx. de 7 bar) en el conducto de admisión.

- Si la longitud de conducto entre el equipo de tratamiento de agua y la unidad central es mayor de 20 m, el conducto de admisión deberá ser equipado por el propietario con un reductor de presión adecuado (válvula de rebose, depósito de compensación de membrana, o similares). Además, el conducto de admisión deberá ser fijado del modo reglamentario
- El agua desmineralizada debe satisfacer los siguientes requisitos:
 - **Agua desmineralizada procedente de un equipo de ósmosis inversa**
 - **Conductividad del agua de entrada: 0,5 ... 15,0 $\mu\text{S}/\text{cm}$**
 - **Presión de flujo a la capacidad máx. de humidificación: mín. 3 bar**
 - **Temperatura de entrada máx. admisible: 45 °C**
 - **Sin aditivos** (tales como **cloro, desinfectantes, ozono, etc.**), excepto aquellos autorizados por Condair.
 - **Cantidad máx. de gérmenes** en la entrada de agua del Condair Dual: **100 ufc/ml**

Conducto de desagüe

El tubo de desagüe (tubo de goma de 1 m, incluido en el suministro) debe tenderse a través del correspondiente escote de la carcasa de la unidad central y fijarse a la bomba de chorro de agua con la abrazadera suministrada.

Desde la unidad central, el tubo de desagüe deberá ser dirigido hacia abajo en declive continuo (un mín. del 2 %) a un **embudo de desagüe abierto**. Para que el tubo no se desprenda del embudo de desagüe durante el funcionamiento, el tubo deberá **fijarse a corta distancia sobre el embudo con los medios apropiados** (sin reducir la sección transversal del tubo).

Nota: Por motivos de higiene **no se autoriza** la introducción del tubo de desagüe en un conducto de aguas residuales perforado.

4.6 Instalación eléctrica

4.6.1 Observaciones acerca de la instalación eléctrica



PELIGRO Peligro de electrocución

La unidad de control del sistema de humidificación adiabático Condair DL funciona con tensión de red. Con la unidad de control abierta es posible tocar partes conductoras de corriente. El contacto con partes conductoras puede causar lesiones graves e incluso la muerte.

Por tanto: conecte la unidad de control a la red eléctrica solo cuando todos los trabajos de instalación se hayan finalizado, se haya comprobado el montaje adecuado de todos los equipos y todos los componentes se hayan sellado correctamente.



ATENCIÓN

Los componentes electrónicos en el interior de la unidad de control son muy sensibles a las descargas electrostáticas. Para proteger estos componentes se deberán tomar las medidas correspondientes para la protección contra daños por descarga electrostática (protección ESD) al realizar tareas de instalación con la unidad de control abierta.

- Todos los trabajos eléctricos de instalación deberán ser realizados solo por **personal cualificado y autorizado por el propietario** (p. ej. técnicos en electricidad con la formación correspondiente). El control de la cualificación del personal es asunto del propietario
- La instalación eléctrica deberá ser realizada según el esquema eléctrico de la sección “4.6.2 Esquema de conexiones del Condair DL” y las observaciones sobre la instalación eléctrica, así como las normas locales vigentes para instalaciones eléctricas. Se deberán observar y cumplir obligatoriamente todas las indicaciones incluidas en el esquema eléctrico.
- Todos los cables de conexión deberán conectarse a la unidad de control, la unidad central y el seccionador de red a través de los pasacables correspondientes.
- Tienda todos los cables eléctricos de modo que no puedan rozar en ningún borde ni formar zonas de tropiezo.
- Se deberán respetar obligatoriamente las longitudes de cable máximas y las secciones transversales de conductores especificadas por las normas locales
- La tensión de suministro debe coincidir con la tensión de red indicada en la placa de características.

4.6.2 Esquema de conexiones del Condair DL

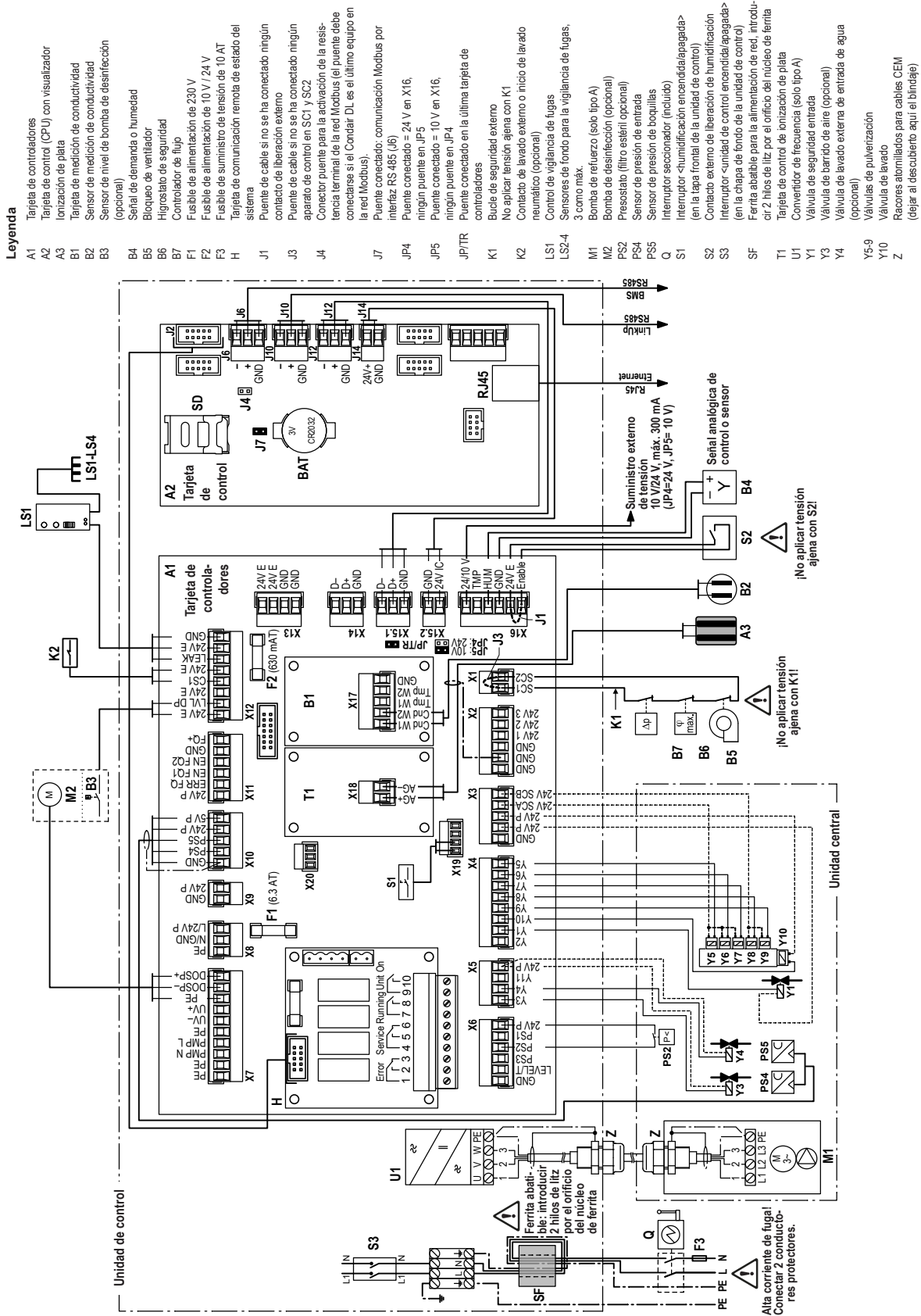


Fig. 24: Esquema de conexiones del Condair DL

4.6.3 Conexiones eléctricas de la unidad central a la unidad de control

4.6.3.1 Esquema de conexiones de la unidad central a la unidad de control

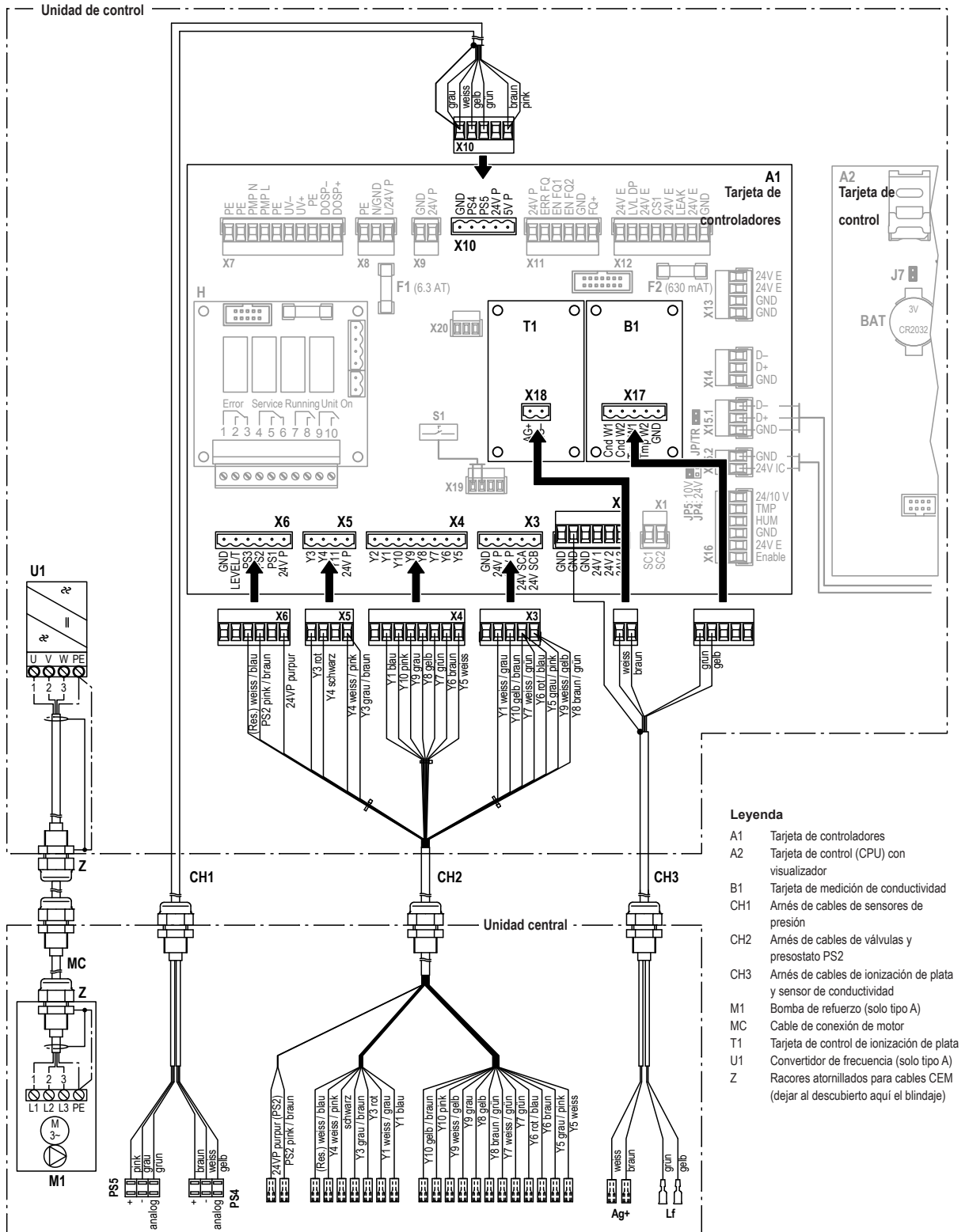
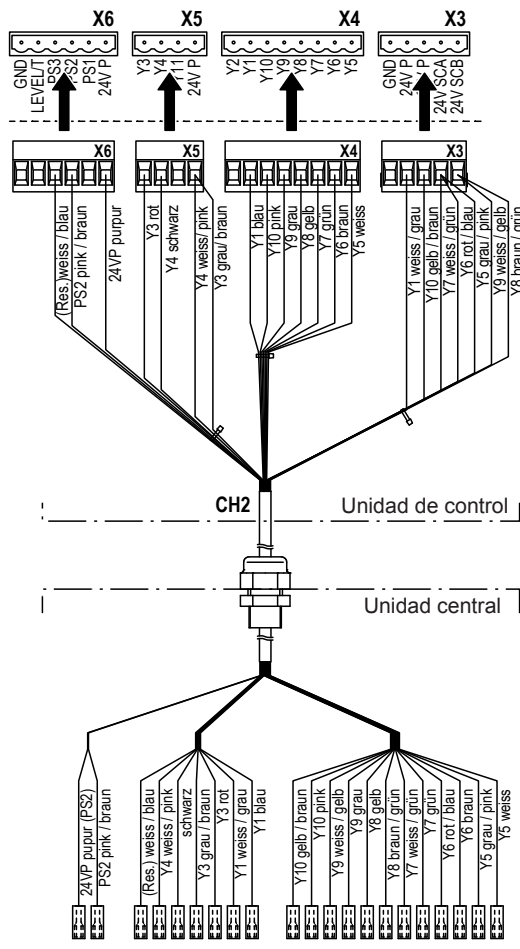


Fig. 25: Esquema de conexiones de la unidad central a la unidad de control

4.6.3.2 Trabajos de conexión de la unidad central a la unidad de control

Conexión del cable del motor (MC) al motor de la bomba de refuerzo (solo en el tipo A)	
<p>The diagram illustrates the connection of the motor cable (MC) between the control unit and the central unit. At the top, the control unit features a frequency converter (U1) with terminals labeled U, V, W, and PE. Below it is a cable union (Z). The central unit, located below, contains a motor (M1) with terminals L1, L2, L3, and PE, and another cable union (Z). The MC cable connects the two unions (Z) between the units.</p>	<p>El cable del motor está conectado de fábrica con el convertidor de frecuencia (U1) de la unidad de control. Para la instalación in situ, guíe el cable del motor a la unidad central mediante la unión atornillada del cable (arriba a la izquierda) y conéctelo al motor de la bomba de refuerzo según el esquema. Al salir por la unión atornillada de cable CEM (Z) metálica de la caja de conexiones del motor, el blindaje del cable del motor se deberá retirar para que la unión atornillada del cable pueda ser conectada eléctricamente.</p> <p>Nota: introduzca el cable restante entre las unidades central y de control en la unidad central tirando de él hacia abajo y colóquelo en un bucle en el canal de cables de dicha unidad.</p>
Conexión del arnés de cables de “sensores de presión” (CH1)	
<p>The diagram shows the connection of the pressure sensor cable harness (CH1) between the control unit and the central unit. In the control unit, the harness is connected to a terminal block (X10) with pins for GND, PS4, PS5, 24V P, and 5V P. The harness is labeled CH1. In the central unit, the harness is connected to terminal blocks PS5 and PS4. PS5 has pins for +, -, and analog. PS4 has pins for +, -, and analog. The harness wires are color-coded: grau, weiss, gelb, grün, braun, pink.</p>	<p>El arnés de cables de “sensores de presión” (CH1) está conectado de fábrica a los sensores de presión correspondientes de la unidad central. El conector del arnés de cables debe conectarse al zócalo de conexión correspondiente (X10) de la tarjeta de controladores de la unidad de control según el esquema. El arnés de cables deberá guiarse a la unidad de control con la guía pasacables rectangular.</p> <p>Nota: guíe el arnés de cables en los canales de cable de la unidad de control hasta las conexiones de la tarjeta de controladores. Introduzca el cable restante entre las unidades central y de control en la unidad central tirando de él hacia abajo y colóquelo en un bucle en el canal de cables de dicha unidad.</p>

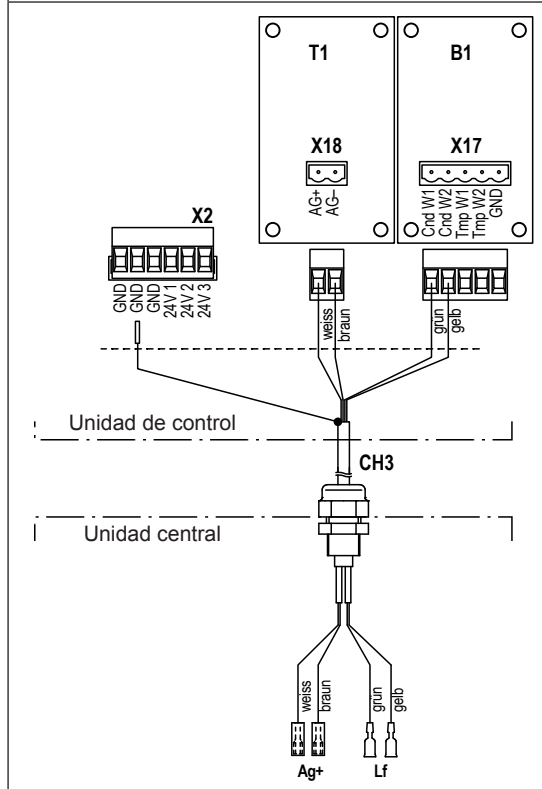
Conexión del arnés de cables de "válvulas" (CH2)



El arnés de cables de "válvulas" (CH2) está conectado de fábrica a las válvulas correspondientes de la unidad central. Los conectores del arnés de cables deben conectarse in situ a los zócalos de conexión correspondiente (X3-X6) de la tarjeta de controladores de la unidad de control según el esquema. El arnés de cables deberá guiarse a la unidad de control con la guía pasacables rectangular.

Nota: guíe el arnés de cables en los canales de cable de la unidad de control hasta las conexiones de la tarjeta de controladores. Introduzca el cable restante entre las unidades central y de control en la unidad central tirando de él hacia abajo y colóquelo en un bucle en el canal de cables de dicha unidad.

Conexión del arnés de cables de “ionización de plata” y “medición de conductividad” (CH3)



El arnés de cables de “ionización de plata” y “medición de conductividad” (CH3) está conectado de fábrica al cartucho de ionización y al sensor de conductividad de la unidad central. Los conectores del arnés de cables deben conectarse a los zócalos de conexión correspondiente de la tarjeta de ionización (X18) y de la tarjeta de medición de conductividad (X17) de la unidad de control según el esquema.

El blindaje del arnés de cables debe conectarse a la clema “GND” de la regleta “X2”.

El arnés de cables deberá guiarse a la unidad de control con la guía pasacables rectangular.

Nota: guíe el arnés de cables en los canales de cable de la unidad de control hasta las conexiones de ambas tarjetas. Introduzca el cable restante entre las unidades central y de control en la unidad central tirando de él hacia abajo y colóquelo en un bucle en el canal de cables de dicha unidad.

4.6.4 Conexiones eléctricas externas

4.6.4.1 Esquema eléctrico de conexiones externas

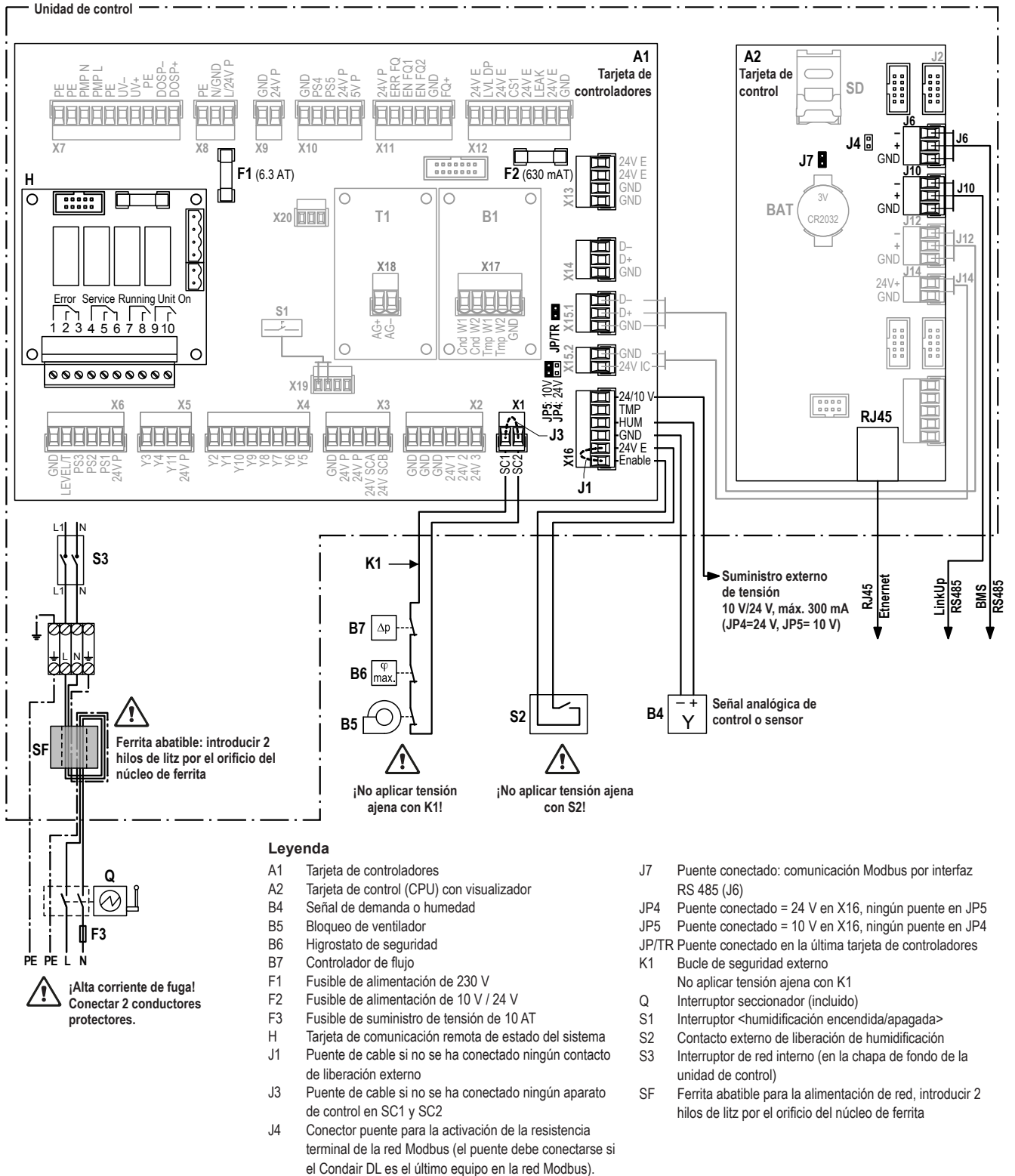
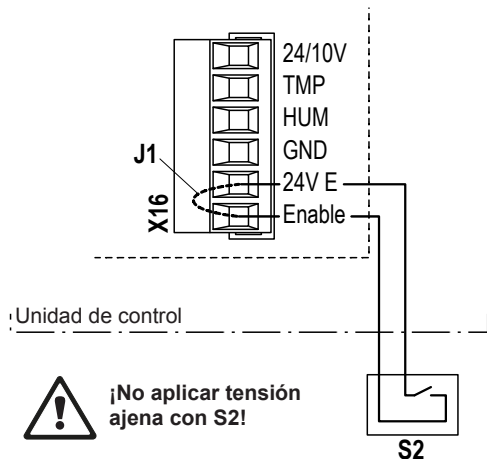


Fig. 26: Esquema eléctrico de conexiones externas

4.6.4.2 Trabajos de conexión de las conexiones externas

Conexión del bucle de seguridad externo	
<p>!Unidad de control</p> <p>¡No aplicar tensión ajena con K1!</p> <p>X1</p> <p>J3</p> <p>SC1</p> <p>SC2</p> <p>K1</p> <p>B7 Δp</p> <p>B6 φ max.</p> <p>B5</p>	<p>Los contactos libres de potencial de los dispositivos de vigilancia externos (bloqueo de ventilador B5, higróstato de seguridad B6, controlador de flujo B7, etc.) son conectados en serie según el esquema (bucle de seguridad K1) a las клемas “SC1” y “SC2” de la regleta de клемas “X1” de la tarjeta de controladores. El cable de conexión deberá guiarse a la unidad de control con la guía pasacables rectangular o bien mediante un racor atornillado para cables libre.</p> <p>Nota: si por cualquier motivo no se conectara ningún aparato de vigilancia a las клемas “SC1” y “SC2”, se deberá conectar a dichas клемas un puente de cable “J1”.</p> <p>ATENCIÓN No dirija ninguna tensión ajena a las клемas de conexión “SC1” y “SC2” a través de los contactos de los dispositivos de vigilancia.</p>
Conexión de la señal de demanda o humedad	
<p>↓</p> <p>JP5: 10V JP4: 24V</p> <p>X16</p> <p>24/10V</p> <p>TMP</p> <p>HUM</p> <p>GND</p> <p>24V E</p> <p>Enable</p> <p>!Unidad de control</p> <p>Y</p> <p>B4</p> <p>24V</p>	<p>Conecte el cable de señalización procedente de un regulador externo o de un sensor de humedad (si se utiliza el regulador P/PI interno) a las клемas “HUM” y “GND” de la regleta “X16” según el esquema. Hallará los valores de señal admisibles en los datos técnicos de las instrucciones de funcionamiento. El cable de conexión deberá guiarse a la unidad de control con la guía pasacables rectangular o bien mediante un racor atornillado para cables libre.</p> <p>Nota: en caso de que el regulador externo o el sensor de humedad deban ser alimentados por la tarjeta de controladores con 10 V o 24 V (terminal “24/10V”), se deberá conectar el puente correspondiente (“JP5: 10V” o “JP4: 24V”) y quitar el otro.</p> <p>El blindaje de la señal de regulación se conecta a la клемma “GND”.</p> <p>Atención: en caso de que en la instalación el blindaje de la señal de regulación se conecte a un potencial o a un conductor protector, el blindaje no se deberá conectar a la клемma “GND”.</p>

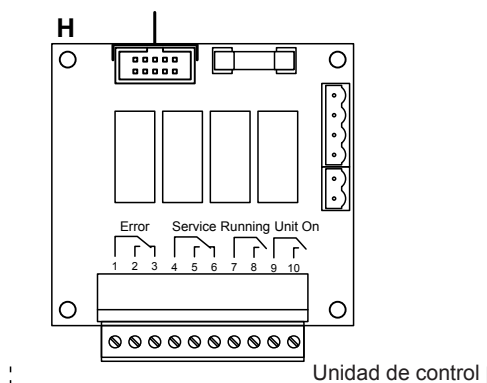
Conexión de liberación externa



El contacto libre de potencial de un contacto de liberación externo se conecta a las клемas “24V” y “Enable” de la regleta “X16” según el esquema. El cable de conexión deberá guiarse a la unidad de control con la guía pasacables rectangular o bien mediante un racor atornillado para cables libre.

ATENCIÓN No dirija a las клемas de conexión ninguna tensión ajena a través del contacto de liberación externo.

Conexión de la comunicación remota de estado del sistema



La tarjeta de comunicación remota de estado del sistema posee cuatro contactos de relé libres de potencial para la conexión de los siguientes mensajes de error y funcionamiento:

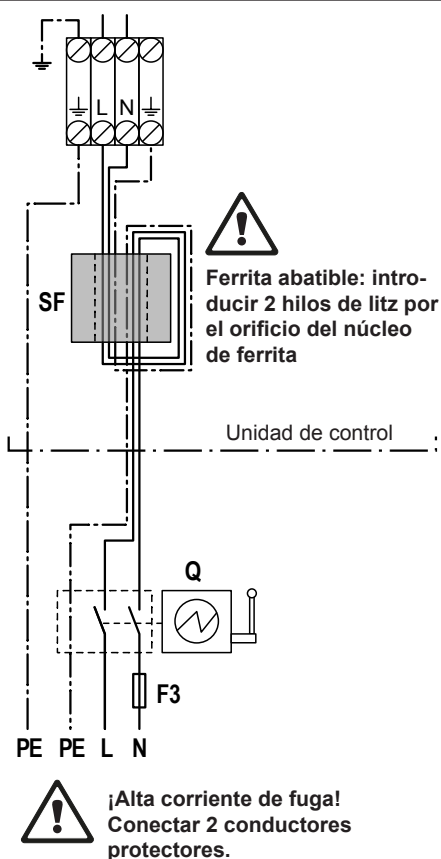
- “Error”:
este relé se activa al producirse un error.
- “Service”:
este relé se activa al expirar el intervalo de mantenimiento prefijado
- “Running”:
este relé se cierra una vez que el Condair DL efectúa la humidificación
- “Unit on”:
este relé se cierra una vez encendido el suministro de tensión a la unidad de control del Condair DL.

El cable de conexión deberá guiarse a la unidad de control con la guía pasacables rectangular o bien mediante un racor atornillado para cables libre.

La carga de contacto máxima es de: 250 V/8 A.

Para la operación de relés o contactores de pequeño tamaño se deberán integrar los correspondientes componentes antiparasitarios.

Conexión del suministro de tensión



La conexión del **suministro de tensión** (L1, N y 2xPE) se realiza en las клемas XE1 según el esquema eléctrico. Los hilos de la fase "L1", del conductor neutro "N" y de uno de los conductores a masa "PE" han de ser guiados dos veces a través del orificio de la ferrita abatible "SF" adjunta.

En la línea de alimentación de red es obligatoria la instalación del **fusible "F3"**, el **seccionador de red "Q"** (dispositivo de desconexión omnipolar con una apertura de contacto mínima de 3 mm, incluido en el suministro) y un interruptor diferencial con una corriente de disparo de 30 mA (a cargo del propietario).

El seccionador de red debe ser montado cerca de la unidad central (distancia máx. de 1 m) y ser fácilmente accesible a una altura de entre 0,6 m y 1,9 m (recomendación: 1,7 m).

ATENCIÓN Asegúrese de que el valor de tensión indicado en la placa de características coincide con la tensión de red local. De no ser así, no conecte bajo ningún concepto el dispositivo de control.

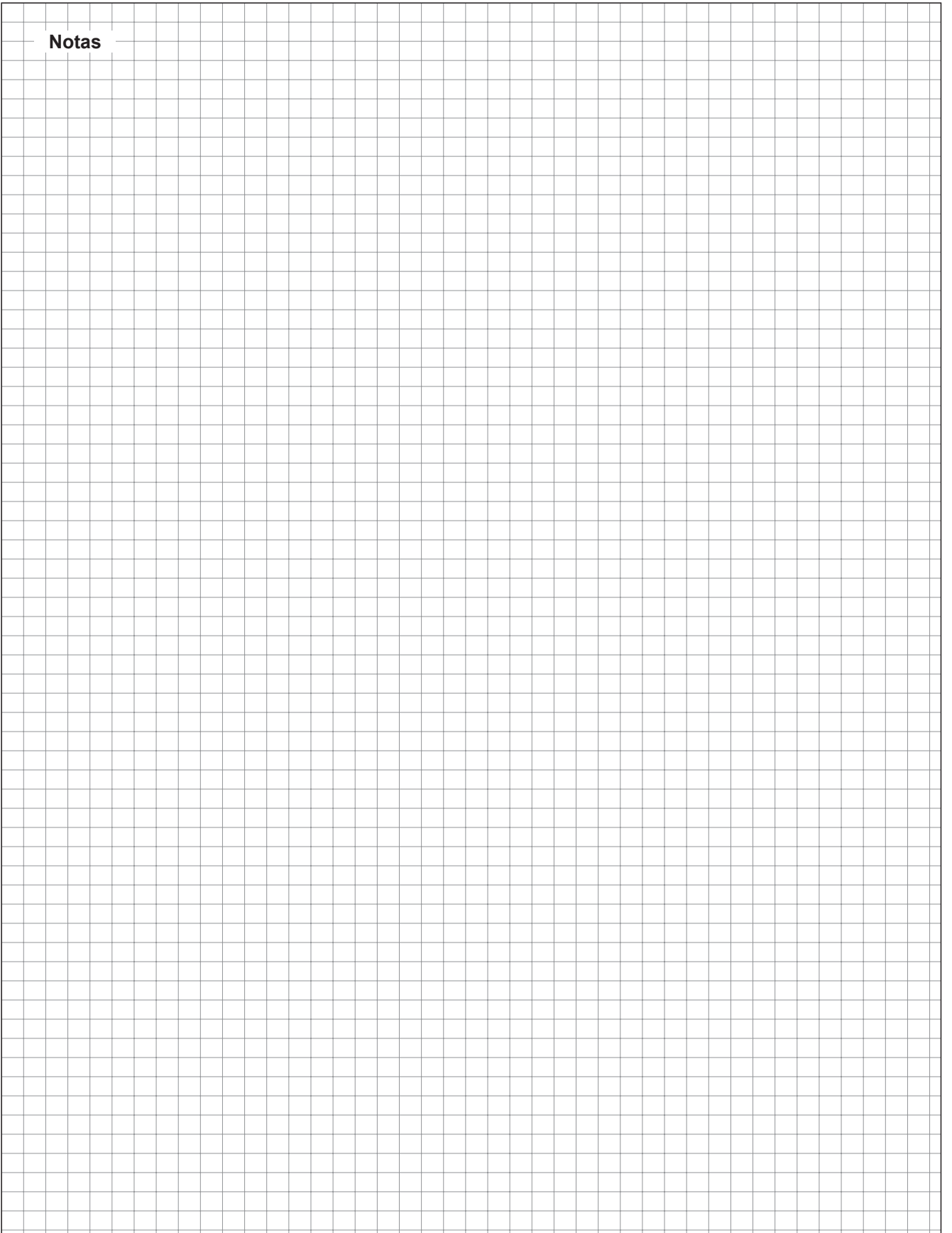
PELIGRO Para garantizar la seguridad en relación con el convertidor de frecuencia, se deberá contar con **dos conductores protectores y conectar uno de ellos directamente a la conexión equipotencial más cercana**. La sección transversal de ambos conductores protectores deberá corresponder a las especificaciones de las normas locales vigentes. Si por motivos técnicos de la instalación solo es posible contar con un conductor protector, éste deberá tener una sección mínima de 10 mm².

Nota: si la unidad de control se conecta a una red eléctrica dotada de interruptor diferencial, el interruptor diferencial utilizado deberá ser adecuado para el uso junto con convertidores de frecuencia y sus filtros. Si durante el funcionamiento de la unidad de control se produjeran problemas con el interruptor diferencial, póngase en contacto con su distribuidor Condair.

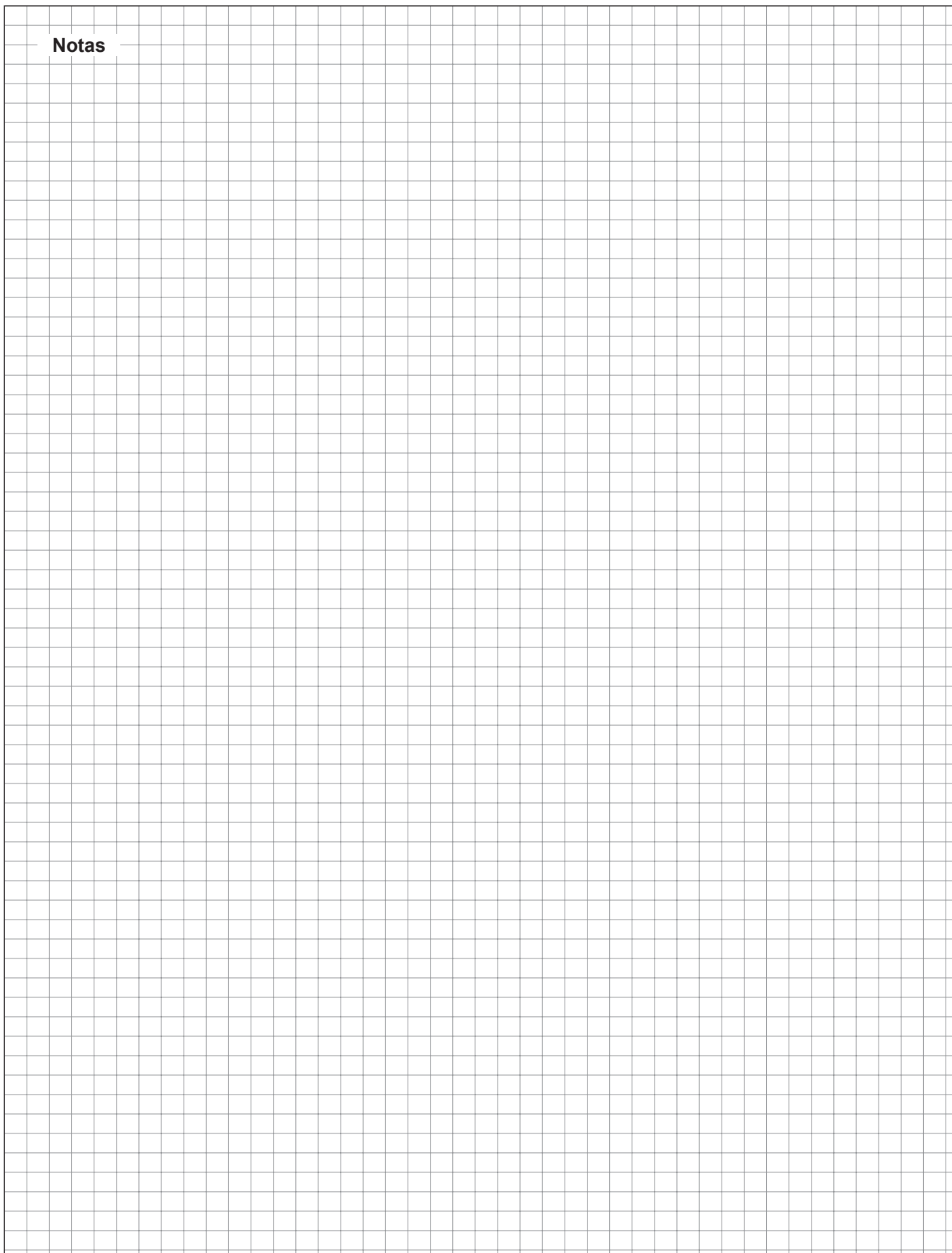
4.6.5 Conexión de dispositivos opcionales

Para realizar la conexión de dispositivos opcionales (p. ej. vigilancia de fugas), consulte las indicaciones del manual del dispositivo opcional correspondiente.

Notas



Notas



ASESORAMIENTO, VENTA Y SERVICIO

Condair Humidificación, S.A.
C/Baracaldo, 37, 28029 Madrid
Tel.: +34 915 318 218,
es.info@condair.com, www.condair.es:

Condair S.A.
Talstrasse 35-37, 8808 Pfäffikon (Suiza)
Tel. +41 55 416 61 11, Fax +41 55 416 62 62
info@condair.com, www.condair.com

