



MOD : AP50M-1A-R2

Production code : BYWS251MA10P11-DI

05/2025

Equipo compacto de pared para celdas frigoríficas

Manual de instrucciones| v. 02

Instrucciones traducidas al español del idioma original



CE EAC



¡PELIGRO! Todo el personal que use esta máquina está obligado a leer estas instrucciones, de ello depende su seguridad.

Índice

Conformidad	iii	7.7 Comprobación o sustitución de componentes de la parte evaporante	33
1. Introducción	4	7.8 Compruebe o sustituya los componentes del cuadro eléctrico	34
1.1 Datos de identificación	4	8. Diagnóstico	36
1.2 Información sobre el manual de instrucciones	4	8.1 Solución de los problemas de instalación y de funcionamiento	36
2. Seguridad	5	9. Suplemento	39
2.1 Advertencias generales sobre la seguridad ..	5	9.1 Puesta fuera de servicio	39
2.2 Competencias del personal	6	9.2 Características técnicas	40
2.3 Riesgos residuales	7	9.3 Anexos	43
2.4 Etiquetas de seguridad	8	Conformidad	43
2.5 Resguardos fijos	9		
2.6 Nivel de ruido	9		
3. Conocer el equipo compacto para celdas frigoríficas	10	Conformidad	
3.1 Limitaciones de uso	10	Declaración de conformidad	
3.2 Vista general	10	Conformidad	
3.3 Descripción del equipo compacto	10	Directivas	Lista de las Directivas según las cuales el producto se declara conforme:
3.4 Funcionamiento del equipo compacto	12		• 2014/68/UE (Directiva de equipos a presión) • 2014/35/UE (Directiva de baja tensión) • EMC 2014/30/UE (Directiva sobre la compatibilidad electromagnética) • 2006/42/CE (Directiva de máquinas) • RED 2014/53/UE (Directiva sobre equipos radio)
4. Transporte y desplazamiento	13		
4.1 Advertencias para el desplazamiento	13		
4.2 Transporte y desplazamiento	13		
5. Instalación	14		
5.1 Advertencias para la instalación	14		
5.2 Colocación del equipo compacto	15		
5.3 Requisitos para la instalación	15		
5.4 Instalación de BEST WS (solapado)	17		
5.5 Instalación de BEST W (con tampón)	19		
5.6 Instalación de BEST WT (con tampón ya montado)	21		
5.7 Fijación del micro puerta	23		
5.8 Conecte el equipo compacto a la red de distribución eléctrica	24		
5.9 Zona de trabajo y tareas operativas	25		
6. Puesta en marcha y parada	26		
6.1 Procedimientos	26		
7. Mantenimiento	27		
7.1 Advertencias para el mantenimiento	27		
7.2 Mantenimiento y limpieza a cargo de los operadores	28		
7.3 Mantenimiento periódico	28		
7.4 Mantenimiento correctivo	29		
7.5 Retire el panel frontal	30		
7.6 Comprobación o sustitución de componentes de la motocondensante	30		

Conformidad

Declaración de conformidad

Conformidad  

Directivas Lista de las Directivas según las cuales el producto se declara conforme:

- 2014/68/UE (Directiva de equipos a presión)
- 2014/35/UE (Directiva de baja tensión)
- EMC 2014/30/UE (Directiva sobre la compatibilidad electromagnética)
- 2006/42/CE (Directiva de máquinas)
- RED 2014/53/UE (Directiva sobre equipos radio)

Nota: la declaración de conformidad en original acompaña a la máquina.

1. Introducción

Esta sección incluye los temas siguientes:

1.1 Datos de identificación	4
1.2 Información sobre el manual de instrucciones	4

1.1 Datos de identificación

1.1.1 Datos de contacto del fabricante

DIAMOND EUROPE

Chaussée de Vilvorde 92

1120 Bruxelles - Belgique

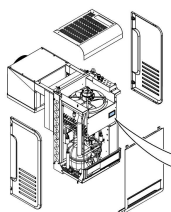
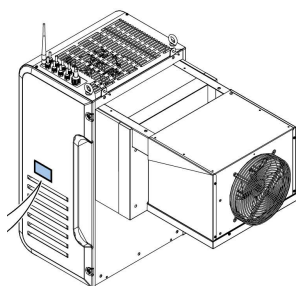
info@diamond-eu.com

Tel : +32 (0)2 420 26 26

Fax : +32 (0)2 420 67 66

1.1.2 Identificación

La información incluida en las placas de identificación es importante para solicitar asistencia, mantenimiento o recambios.



1.1.3 Leyenda del código

BE	Gama. BE : BEST
WT/ WS	WT (trough wall): con tampón montado o desmontado WS (wall straddle): solapado
25/ 30/ 35	Dimensiones del carenado/bastidor. 25 : para ventilador motocondensante de diámetro 254 mm, 30 : para ventilador motocondensante de diámetro 300 mm, 35 : para ventilador motocondensante de diámetro 350 mm
1/ 2	Número de compresores

M/ L/ V	Aplicación. M : temperatura media, L : temperatura baja, V : revoluciones variables
A/W	Tipo de condensación. A : aire W : agua
05 ÷ 80	Número progresivo que identifica las potencias
P	Gas refrigerante. P : R290
1/ 2	Órgano de laminación. 1 : termostática mecánica, 2 : termostática electrónica
1/ 2	Voltaje. 1 : monofase, 2 : trifase
00	Número secuencial de los opcionales

1.2 Información sobre el manual de instrucciones

1.2.1 Objetivos del manual de instrucciones

Estas instrucciones guían al personal encargado para que instale, use y realice el mantenimiento en el equipo compacto, de manera segura.

1.2.2 Obligaciones de este manual de instrucciones

AVISO: Este manual de instrucciones es parte integrante del equipo compacto y debe guardarse durante toda la vida útil de este.

Debe conservarse de forma que sea accesible a los operadores, en un lugar seguro y mantenido en buenas condiciones. Si el manual se extravía o se estropea consulte a RIVACOLD srl.

En caso de venta o cesión del equipo compacto, adjunte siempre el manual de instrucciones.

1.2.3 Datos del manual de instrucciones

Equipo compacto: .

Título: Manual de instrucciones

Código: 9600-0175

Mes y año de publicación: 08-2024

Tipo de manual: traducción de las instrucciones originales

1.2.4 Mensajes de seguridad

A continuación, siguen los avisos relativos a la seguridad del usuario y a los daños a la máquina, previstos en este documento:



¡PELIGRO!

Indica una situación de peligro que, si no se evita, provoca la muerte o heridas graves.



ADVERTENCIA

Indica una situación de peligro que, si no se evita, puede provocar la muerte o heridas graves.

ATENCIÓN

Indica una situación de peligro que, si no se evita, puede provocar heridas leves.

AVISO

Indica obligaciones que, si no se cumplen, pueden provocar daños al aparato.

1.2.5 Otros mensajes

Nota: informaciones neutras y positivas que enfatizan o añaden información al texto principal. Proporciona información que puede aplicarse solo en determinados casos.

1.2.6 Figuras e ilustraciones

Las figuras y las ilustraciones presentes en este manual de instrucciones solo se usan como referencia y pueden ser distintas en cuanto a detalles y proporciones, respecto al producto real.

1.2.7 Actualizaciones del manual de instrucciones

Código	Fecha de publicación	Actualizaciones
9600-0175	08-2024	Segunda publicación
	12-2020	Primera publicación

1.2.8 Documentación proporcionada

Manual	Destinatarios	Código	Fecha
Manual de instrucciones (este manual)	El personal indicado en "Competencias del personal" en la página siguiente.	9600-0175	08-2024
Manual de instalación		9600-0134	
Manual del controlador		9600-0173/9600-0178	2024
Esquema eléctrico		-	-
Instrucciones de activación de IoT (opcional)		9600-0073	2022

2. Seguridad

Esta sección incluye los temas siguientes:

2.1 Advertencias generales sobre la seguridad	5
2.2 Competencias del personal	6
2.3 Riesgos residuales	7
2.4 Etiquetas de seguridad	8
2.5 Resguardos fijos	9
2.6 Nivel de ruido	9

2.1 Advertencias generales sobre la seguridad

2.1.1 Premisa

El equipo compacto no está destinado a ser utilizado por personas (incluido niños) con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas o carentes de experiencia y conocimientos, a menos que sean supervisadas o instruidas en el uso del aparato por una persona responsable de su seguridad.

Mantenga a los niños alejados del equipo compacto.

2.1.2 Obligaciones para el empleador

El empleador debe seleccionar, preparar y asignar el personal autorizado, para que ejecute las tareas que se le han encomendado.

Para cada tarea específica, el empleador es el encargado de preparar al personal encargado y de que se cumplan las normas de seguridad. Además, el empleador debe definir los procedimientos operativos y debe asegurarse de que estos sigan lo indicado en el manual de instrucciones que le proporciona el fabricante. Para más información, vea "Competencias del personal" en la página siguiente.

2.1.3 Obligaciones para los destinatarios del manual de instrucciones



AVISO: todo aquel que use este equipo compacto está obligado a leer este manual de instrucciones, de ello depende su seguridad.

2.1.4 Destinatarios de este manual de instrucciones

Este manual de instrucciones está destinado al personal autorizado por el empleador para la instalación, el uso y el mantenimiento del equipo compacto.

2.1.5 Vestimenta



No lleve ropa holgada, corbatas, cadenas o relojes que puedan quedar atrapados en las partes en movimiento.

2.1.6 Equipos de protección individual



Durante la fase de levantamiento y de transporte



En fase de instalación y puesta en servicio



Durante el uso



En la fase de mantenimiento o de desguace



2.2 Competencias del personal

2.2.1 Premisa

Cada sección de este manual de instrucciones primero incluye las competencias exigidas al personal interesado. La ausencia de estas competencias puede:

- comprometer la seguridad del personal
- anular la garantía

Nota: las tareas del operador se definen en función de la complejidad de las operaciones y de su nivel de experiencia y competencia. Los operadores deben colaborar con los técnicos para recibir instrucciones o para solicitar intervenciones de regulación.

2.2.2 Lista de las competencias

Símbolo	Operaciones permitidas	Competencias
 COMPANY Personal del fabricante	Todas las operaciones	Personal técnico empleado de la empresa fabricante o autorizado por la misma.
 Encargado de mantenimiento mecánico	• Instalación y puesta fuera de servicio • Intervenciones de mantenimiento excluyendo las que se realizan en la instalación eléctrica • Solución de problemas que provocan bloqueos	Tiene un alto nivel de conocimientos técnicos en ámbito mecánico y neumático. Comprende los dibujos técnicos y el esquema frigorífico.
 Encargado de mantenimiento eléctrico	• Conexiones eléctricas en fase de instalación y puesta fuera de servicio • Solución de problemas que provocan averías en la instalación eléctrica	Tiene elevados conocimientos técnicos en campo eléctrico. Comprende los esquemas eléctricos y trabaja dentro de los cuadros eléctricos, las cajas de derivación y los equipos de control, en presencia de tensión. Comprende el esquema frigorífico.
 Operador	• Opera usando los mandos • Limpia el equipo compacto. • Regula los equipos después de recibir las instrucciones adecuadas. • Modifica algunos parámetros pero solo después de haber recibido las instrucciones adecuadas	Tiene conocimientos técnicos de base y tiene experiencia en la gestión del equipo compacto.

Símbolo	Operaciones permitidas	Competencias
 Conductor de vehículos	Levantamiento y desplazamiento	Está habilitado para usar vehículos para el levantamiento y el desplazamiento de materiales y de equipos, según las leyes vigentes en el país de instalación.

2.3 Riesgos residuales

2.3.1 Definición

La zona peligrosa es cualquier zona interna o externa al equipo compacto, donde una persona está expuesta a riesgos de lesiones graves o leves.

En cada procedimiento descrito en este manual de instrucciones se indican puntualmente los posibles riesgos. Siga siempre las indicaciones del manual de instrucciones, para evitar daños o lesiones.

- Siga las advertencias para la instalación incluidas en este manual de instrucciones.
- Siga las advertencias para la regulación y la limpieza, y las operaciones de mantenimiento, incluidas en este manual de instrucciones.

2.3.2 Premisa

El equipo compacto se ha diseñado y fabricado para que funcione, se regule y se someta a mantenimiento, sin que estas operaciones, si se realizan siguiendo las indicaciones incluidas en este manual de instrucciones, expongan a riesgos al personal encargado. Las medidas adoptadas permiten minimizar los riesgos de accidentes durante la vida útil del equipo compacto, ya sea en el ámbito del uso previsto, como durante el uso incorrecto razonablemente previsible.

2.3.3 Riesgos residuales de tipo mecánico

Riesgo	Cuándo se produce	Cómo evitarlo
Contusión y abrasión superficial	Durante la instalación, la limpieza, el mantenimiento y la eliminación.	Lleve los equipos de protección individual.
Aplastamiento	Durante el transporte, el levantamiento, la instalación y la eliminación.	• Use medios y accesorios de levantamiento con la capacidad adecuada para la carga que debe levantar. • Impida el acceso cerca del equipo compacto a personas NO autorizadas. • Siga las advertencias para el levantamiento, incluidas en este manual de instrucciones. • Compruebe que la pared donde se instala el equipo compacto sea apta para sostenerlo.
Caída desde altura	Durante la instalación, el mantenimiento en altura y la eliminación.	Use siempre equipos y accesorios adecuados.
Choque	Durante la instalación, la limpieza, el mantenimiento.	Lleve los equipos de protección individual.
Eyección de fluido a alta presión	Durante las operaciones de mantenimiento y la eliminación.	Las operaciones de mantenimiento en los circuitos con presión solamente deben ser efectuadas por el encargado del mantenimiento mecánico.
Contacto con partes en movimiento y corte	Durante las operaciones de mantenimiento.	• Lleve los equipos de protección individual. • Interrumpa la energía eléctrica al equipo compacto.

2.3.4 Riesgos residuales de tipo eléctrico

Riesgo	Cuándo se produce	Cómo evitarlo
Electrocución	Durante la instalación, la conexión, el mantenimiento y la eliminación.	- La conexión y la desconexión eléctricas solamente deben ser efectuadas por el encargado del mantenimiento eléctrico. - Lleve los equipos de protección individual.

2.3.5 Riesgos residuales de tipo térmico

Riesgo	Cuándo se produce	Cómo evitarlo
Bajas temperaturas	Durante las operaciones de mantenimiento en la celda frigorífica.	- Lleve los equipos de protección individual. - Siga las advertencias para la regulación y la limpieza, y las operaciones de mantenimiento, incluidas en este manual de instrucciones. - Haga pausas de trabajo para evitar la exposición prolongada a temperaturas demasiado bajas.
Quemadura	Durante el uso e inmediatamente después.	Lleve los equipos de protección individual.

2.3.6 Riesgos residuales de tipo químico

Riesgo	Cuándo se produce	Cómo evitarlo
Explosión e incendio	Durante el transporte y el desplazamiento, la instalación, la limpieza y el mantenimiento.	Siga las normas vigentes y las advertencias para la regulación y las operaciones de mantenimiento incluidas en este manual de instrucciones.
Quemadura	Durante el transporte y el desplazamiento, la instalación, la limpieza y el mantenimiento.	Siga las normas vigentes y las advertencias para la regulación y las operaciones de mantenimiento incluidas en este manual de instrucciones.

2.4 Etiquetas de seguridad

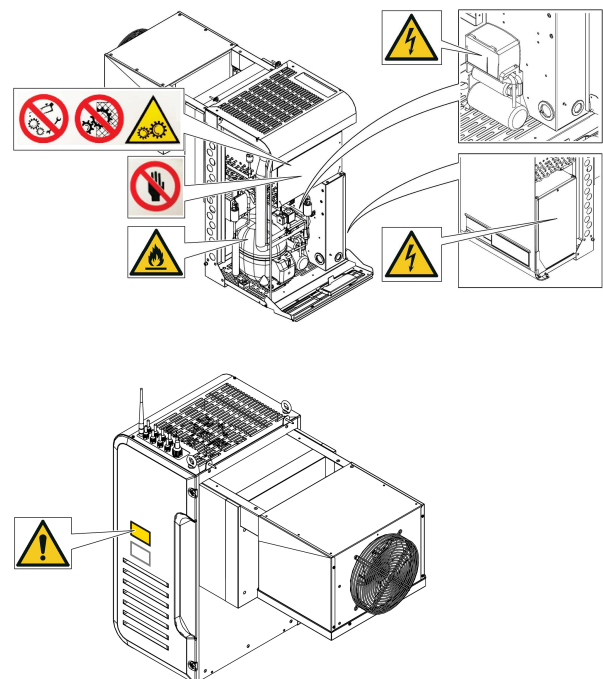
2.4.1 Advertencias generales

Limpie las etiquetas si están sucias, cámbielas si se han despegado o están estropeadas.

NO coloque otras etiquetas o notas que puedan tapar o dejar ilegibles las que ya había colocado el fabricante.

2.4.2 Posición de las etiquetas de seguridad

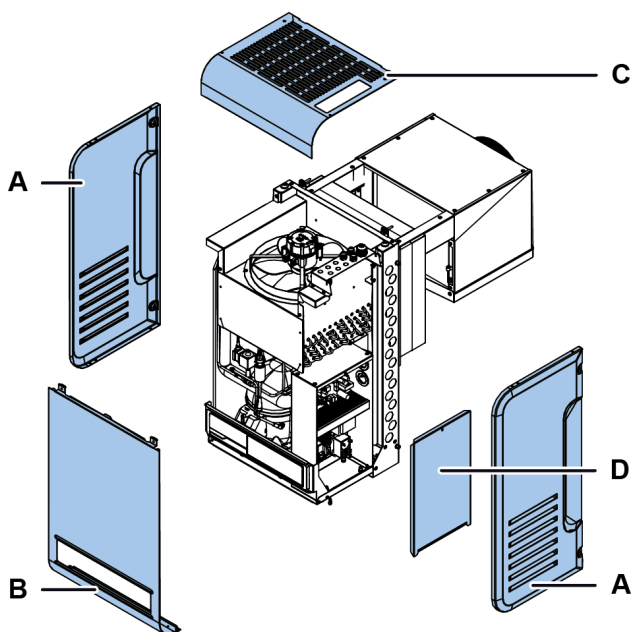
A continuación se ve la posición de las etiquetas:



Símbolo	Descripción
	No haga reparaciones en partes en movimiento
	Está prohibido retirar los dispositivos de seguridad
	No limpie el condensador con las manos
	Partes en movimiento
	Gas inflamable
	Electrocución
	Desconecte la tensión eléctrica antes de realizar el mantenimiento

2.5 Resguardos fijos

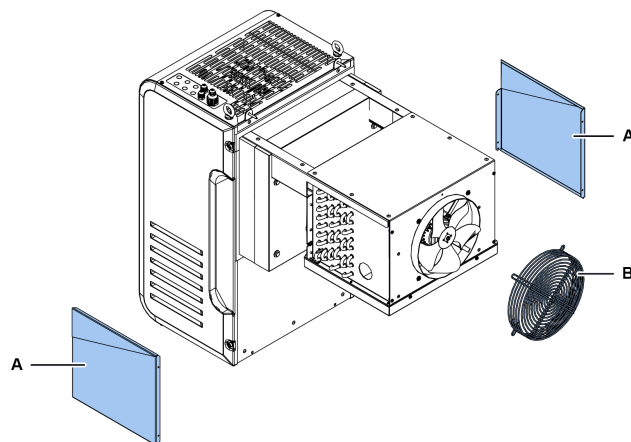
2.5.1 Motocondensante



Parte	Descripción
A	Panel lateral
B	Panel frontal
C	Panel superior
D	Panel del cuadro eléctrico

2.5.2 Parte evaporante

Los resguardos fijos de la parte evaporante están formados por los paneles laterales [A] y por la rejilla [B].



Parte	Descripción
A	Panel lateral
B	Rejilla

2.6 Nivel de ruido

2.6.1 Nivel de presión acústica

La presión acústica medida mientras está funcionando el equipo compacto es inferior a 70 dB (A) LEX y/o a 135 dB(C) Lpeak.

3. Conocer el equipo compacto para celdas frigoríficas

Esta sección incluye los temas siguientes:

3.1 Limitaciones de uso	10
3.2 Vista general	10
3.3 Descripción del equipo compacto	10
3.4 Funcionamiento del equipo compacto	12

3.1 Limitaciones de uso

3.1.1 Uso previsto

Es un equipo compacto de interior para ser instalado en paredes para la refrigeración de celdas frigoríficas. Está disponible con condensación por aire y por agua, así como en la versión Water Loop, y puede instalarse en tampón o solapado.

3.1.2 Uso no previsto

Este equipo compacto se ha diseñado para todos los usos declarados en "Uso previsto" arriba.

En concreto, con este equipo compacto NO es posible:

- Instalar el equipo compacto en una pared inclinada u horizontal
- Instalar el equipo compacto en una pared con características estructurales distintas de las previstas
- Instalar el equipo compacto en un techo o en el suelo
- Instalar el equipo compacto en una celda de refrigeración con características distintas de las previstas
- Usar un gas refrigerante distinto del previsto
- Usar el equipo compacto sin las protecciones
- Colocar etiquetas o notas que puedan tapar o dejar ilegibles los avisos proporcionados junto con el equipo compacto
- Alterar los equipos eléctricos y/o los dispositivos de seguridad
- Configurar el equipo compacto con valores distintos de los indicados por el fabricante
- Subirse encima o sujetarse al equipo compacto

3.1.3 Ambiente de trabajo

El equipo compacto NO puede usarse en las condiciones siguientes:

- Ambientes con atmósfera potencialmente explosiva (ATEX)
- Ambientes con vapores procedentes de procesos químicos
- Ambientes con presencia de radiaciones (ionizantes y no ionizantes)
- Ambientes con temperaturas distintas del intervalo que va de los +5 °C a los +43 °C
- Ambientes sometidos a riesgos potenciales de incendio (vea los estándares y las normativas

locales aplicables a nivel nacional)

- Ambientes poco ventilados
- Al aire libre (instalación outdoor), expuesta a los agentes atmosféricos

3.2 Vista general

3.2.1 Configuraciones del equipo compacto

El equipo compacto está disponible en varias configuraciones. Las variantes son:

- tipo de instalación: solapada, con tampón desmontado y con tampón montado
- intervalo de temperatura de refrigeración:
 - TN (temperatura normal): $-5\text{ °C} \leq T_{\text{celda}} \leq +15\text{ °C}$
 - BT (baja temperatura): $-25\text{ °C} \leq T_{\text{celda}} \leq -5\text{ °C}$

3.2.2 Circuitos del equipo compacto

En base al modelo, el equipo compacto puede ser monocircuito o bicircuito. Los circuitos son totalmente independientes unos de otros. Cada circuito es un sistema compacto y sellado de forma hermética conforme a lo definido por la UNE EN 378-1. La cantidad de refrigerante para cada circuito es $\leq 150\text{ g}$ para poder instalarla en cualquier lugar sin limitaciones, como exige la norma de referencia.

Nota: RIVACOLD srl no acepta restricciones debidas a normativas o leyes nacionales o regionales.

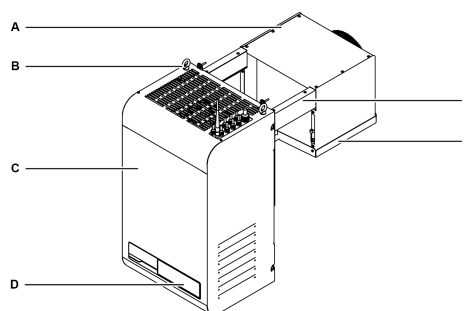
3.2.3 Opcionales

Los opcionales del equipo compacto son los siguientes:

- panel de control con interfaz remota
- pilas de cataforesis
- Kit IoT

3.3 Descripción del equipo compacto

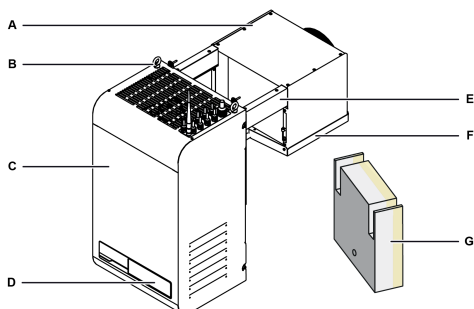
3.3.1 Componentes BEST WS para instalación solapada



Parte	Descripción
A	Parte evaporante
B	Cáncamos

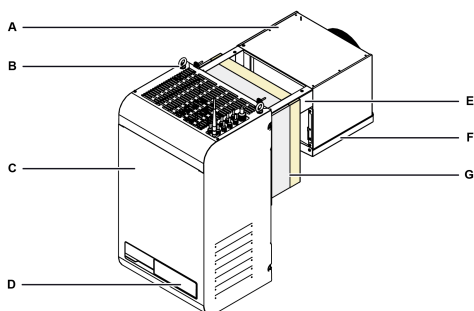
Parte	Descripción
C	Parte motocondensante
D	Panel de control
E	Estribos
F	Pila del evaporador

3.3.2 Componentes BEST W para instalación con tampón desmontado



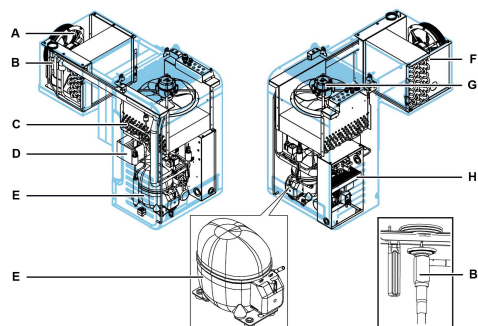
Parte	Descripción
A	Parte evaporante
B	Cáncamos
C	Motocondensante
D	Panel de control
E	Estribos
F	Pila del evaporador
G	Tampón

3.3.3 Componentes BEST WT para instalación con tampón montado



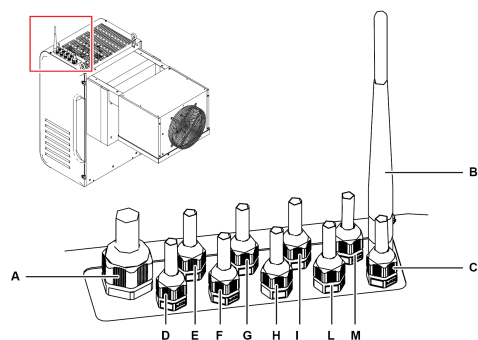
Parte	Descripción
A	Parte evaporante
B	Cáncamos
C	Motocondensante
D	Panel de control
E	Estribos
F	Pila del evaporador
G	Tampón

3.3.4 Componentes internos



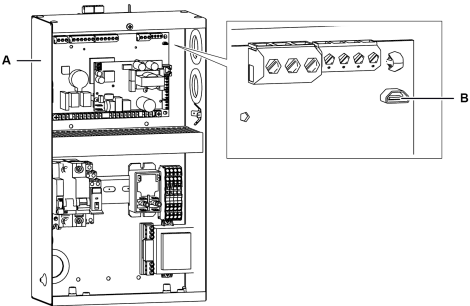
Parte	Descripción
A	Grupo de ventilación de la parte evaporante
B	Válvula termostática
C	Condensador
D	Pila de recogida de condensación
E	Compresor
F	Evaporador
G	Grupo de ventilación motocondensante
H	Cuadro eléctrico

3.3.5 Conexiones



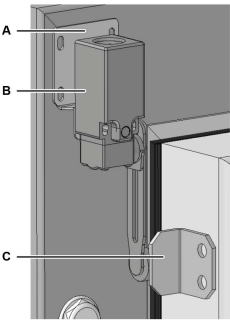
Parte	Descripción
A	Alimentación
B	Antena gateway IoT Wi-Fi
C	BMS (Building Management System)
D	Luz de la celda de refrigeración
E	Alarma
F	Resistencia de la puerta (solo para baja temperatura)
G	Posición libre
H	Antena gateway IoT 2G
I	Master & slave
L	Panel de control remoto
M	Micro puerta

3.3.6 Conexión de puerto USB (de estar presente)



Parte	Descripción
A	Cuadro eléctrico
B	Puerto micro USB

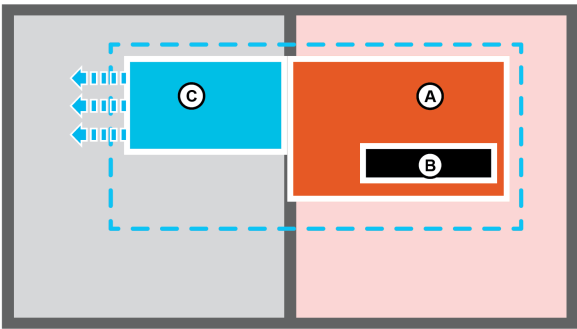
3.3.7 Componentes del micro puerta



Parte	Descripción
A	Placa de fijación
B	Micro puerta
C	Tope

3.4 Funcionamiento del equipo compacto

3.4.1 Funcionamiento general



El equipo compacto es un grupo frigorífico formado por una parte motocondensante [A] y por un controlador [B] colocados en la parte externa de la celda de refrigeración y por una parte evaporante [C] colocada en el interior. El controlador gestiona los ciclos de refrigeración y los de descongelación.

El ciclo frigorífico es de tipo con compresión y el gas refrigerante se condensa y se evapora de manera cíclica.

La descongelación es de tipo gas caliente y se produce automáticamente con una frecuencia cíclica que puede ser modificada por el usuario o de forma totalmente automática a través de la función Smart Defrost ya activa en la configuración estándar.

3.4.2 Funcionamiento de la aplicación MY I.D. (solo unidades con Bluetooth)

Dentro de la aplicación se puede acceder a las secciones siguientes:

- **News:** para estar informados sobre las novedades y los eventos en el mundo Rivacold.
- **Select:** para conocer todos los productos Rivacold.
- **Documentos:** para descargar la documentación comercial y técnica referida a los productos Rivacold.
- **My Vision:** para tener acceso a la nube, mediante la cual se puede monitorear y controlar el funcionamiento de cada equipo compacto. Para tener acceso a esta área es necesario adquirir el servicio IOT
- **Smart Control:** para controlar y dirigir las funciones del equipo compacto usando el dispositivo móvil conectado por Bluetooth, que sustituye a la interfaz en la máquina.
- **Datos de contacto:** para conocer los datos del agente comercial Rivacold más cercano.

Nota: Para más información, consulte el manual del controlador.

4. Transporte y desplazamiento

Esta sección incluye los temas siguientes:

- 4.1 Advertencias para el desplazamiento 13
- 4.2 Transporte y desplazamiento 13

4.1 Advertencias para el desplazamiento

4.1.1 Competencias exigidas



4.1.2 Seguridad



¡PELIGRO!

Explosión/Quemadura. Presencia de gas inflamable. Durante el transporte y el desplazamiento tome todas las precauciones exigidas por la legislación vigente.

ADVERTENCIA

Aplastamiento. Use medios y accesorios de levantamiento con la capacidad adecuada para la carga que debe levantar. Use los equipos de protección. Siga las advertencias para el levantamiento, incluidas en este manual de instrucciones.

AVISO

Presencia de aceite en la máquina. Desplazar siempre manteniendo en vertical.

4.1.3 Elección de los sistemas y de los accesorios de levantamiento

Las siguientes indicaciones generales son válidas para las operaciones de levantamiento de las cargas y también se refieren al uso de los accesorios de levantamiento, que no se suministran con el equipo compacto.

Escoja los equipos y los accesorios de levantamiento en base a las dimensiones, al peso y a la forma de la carga que se debe levantar.

4.1.4 Comprobaciones preliminares

- Compruebe que los accesorios de levantamiento estén íntegros.

- Compruebe que no haya personas o cosas en la zona de maniobra.
- Compruebe la estabilidad y el equilibrio correcto de la carga levantándola un poco, lentamente.

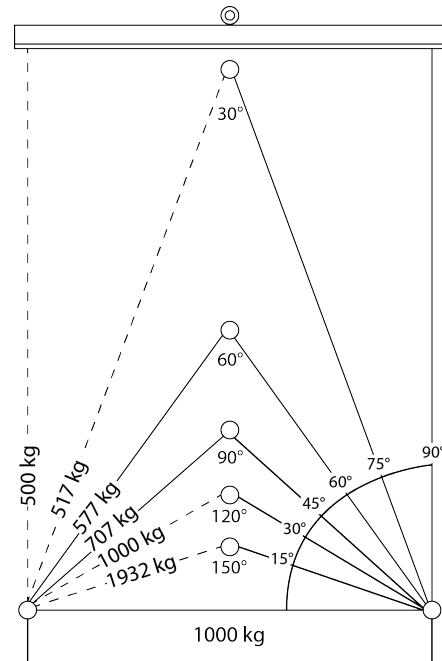
4.1.5 Advertencias generales

- Debido a la presencia de aceite en el compresor, mueva el equipo compacto manteniéndolo siempre en vertical. NO vuelque nunca el equipo compacto.
- Escoja los puntos de eslingado del sistema de suspensión para que la carga esté bien equilibrada, calculando el punto central de la carga.
- Supervise el levantamiento a distancia de seguridad. NO permanezca nunca debajo de la carga.
- Guíe la carga solo con cuerdas y ganchos.
- Si es necesario, acompañe la carga con las manos y tire de ella. NO la empuje.
- Levante la carga de forma continuada, sin tirones o movimientos bruscos.
- Después de haber depositado la carga en el suelo, afloje la tensión en los tirantes antes de quitar los accesorios de levantamiento.

Nota: el punto medio se indica en el embalaje del equipo compacto.

4.1.6 Ángulo de levantamiento

El ángulo entre los tirantes modifica la carga aplicada según el esquema siguiente:



Nota: se recomienda usar ángulos de menos de 60°.

4.2 Transporte y desplazamiento

4.2.1 Condiciones de transporte

El equipo compacto está fijado y embalado para impedir que se pueda mover, reciba golpes o se

produzcan daños durante el transporte.

4.2.2 Contenido del embalaje

El equipo compacto con todas las conexiones eléctricas está colocado en un solo embalaje. El contenido del embalaje es el siguiente:

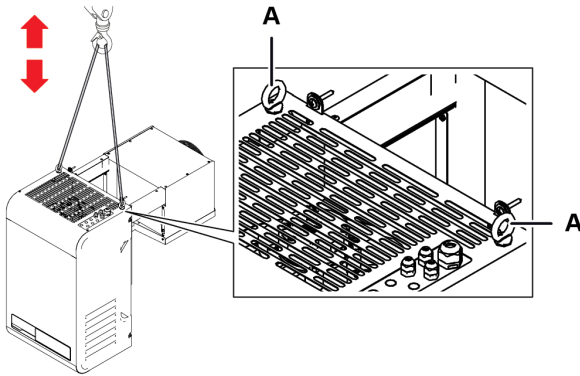
- equipo compacto
- micro de la puerta con tope
- kit de fijación
- luz de la celda

4.2.3 Almacenamiento

El equipo compacto embalado debe almacenarse en ambientes cerrados o al cubierto, para evitar exponerlo a los agentes atmosféricos.

4.2.4 Levantamiento del equipo compacto

El punto medio se indica en el embalaje del equipo compacto. Use los cáncamos de levantamiento [A] preparados en el bastidor.



5. Instalación

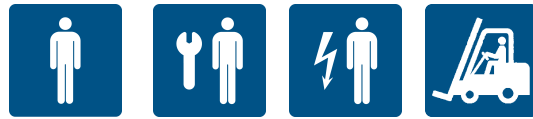
5.1 Advertencias para la instalación

5.1.1 Premisa

Consulte siempre las instrucciones de este manual de instrucciones. En caso de necesidad, póngase en contacto con el servicio de asistencia técnica Rivacold.

Para conocer el funcionamiento del panel de control, la lista completa de los comandos y las funciones de control electrónico, consulte el manual del controlador.

5.1.2 Competencias exigidas



COMPANY

5.1.3 Seguridad



¡PELIGRO!

Explosión/Quemadura. Presencia de gas inflamable. El lugar donde se coloque debe tener una buena circulación de aire y debe estar alejado de fuentes de calor como llamas abiertas o superficies calientes y de componentes eléctricos, o materiales inflamables. Durante la instalación tome todas las precauciones exigidas por la legislación vigente.

Aplastamiento. Use siempre medios y accesorios de elevación con capacidad adecuada para la carga que debe elevar y siga las advertencias para el levantamiento, incluidas en este manual de instrucciones.

Caída desde altura. Use siempre equipos y accesorios adecuados. Prepare el acceso seguro a la zona de instalación. Siga las advertencias incluidas en este manual de instrucciones.

Electrocución. Use siempre equipos y accesorios adecuados. Siga las advertencias incluidas en este manual de instrucciones.

5.2 Colocación del equipo compacto

5.2.1 Características de la zona de colocación

AVISO

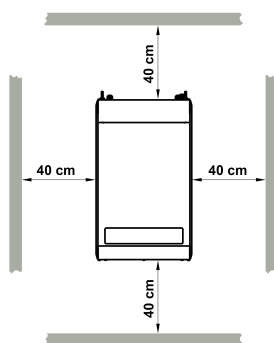
El equipo compacto debe instalarse solo dentro de locales que lo protejan completamente.

La zona de colocación debe tener las características siguientes:

- El lugar de colocación debe tener una buena ventilación de aire, debe estar alejado de fuentes de calor (ej. llamas abiertas o superficies calientes) y de componentes eléctricos o materiales inflamables.
- La pared debe ser vertical con superficie adecuada para sostener el peso del equipo compacto, sin desniveles, bien nivelada y sin vibraciones.
- Las paredes de las celdas deben tener 200 mm de espesor. Para las unidades TN se suministra de serie un tampón de 100 mm, mientras que para las unidades BT el tampón de serie es de 150 mm.
- El lugar donde se coloque debe tener una temperatura como la indicada en "Características técnicas" en la página 40.

5.2.2 Distancias mínimas de la zona de colocación

El equipo compacto debe colocarse en una zona con las distancias mínimas para permitir la circulación correcta de aire y para facilitar el mantenimiento.



5.2.3 Retirada de los embalajes

AVISO

Contaminación del ambiente. Cumpla con las normas vigentes en materia de eliminación de materiales contaminantes.

Retire todos los materiales de embalaje y de sujeción que se usen durante el transporte.

5.2.4 Inspecciones y comprobaciones en el equipo compacto

Inspeccione el equipo compacto visualmente para buscar eventuales daños debidos al transporte, que puedan perjudicar el funcionamiento normal. Los daños debidos al transporte deben imputarse al transportista y señalarse de inmediato a RIVACOLD srl.

5.2.5 Almacenamiento

Si el equipo compacto debe almacenarse durante largos períodos de tiempo, por ejemplo en espera de ser reubicado, siga las instrucciones incluidas a continuación:

- Interrumpa las fuentes de energía al equipo compacto.
- Limpie el equipo compacto y todos sus componentes.
- Coloque el equipo compacto de forma que haya un espacio suficiente para tomarlo, elevarlo y desplazarlo con total seguridad.
- Coloque el equipo compacto en locales cerrados y cubierto con lonas, para evitar exponerlo a los agentes atmosféricos.
- Coloque el equipo compacto en una superficie de apoyo estable, sólida y con características que le permitan soportar el peso del mismo y de sus complementos.
- Coloque el equipo compacto en un ambiente con temperatura y humedad específicas

Vea "Características técnicas" en la página 40 para más información.

5.3 Requisitos para la instalación

5.3.1 Requisitos de estabilidad

Compruebe que la pared donde se debe instalar el equipo compacto sea apta para sostenerlo.

5.3.2 Requisitos para la conexión a la red eléctrica

El equipo compacto se suministra con cable de alimentación y clavija.

Cumpla con los requisitos siguientes:

- El voltaje y la frecuencia suministrados deben corresponder a los indicados en la placa de identificación
- Entre la línea de alimentación eléctrica y el equipo compacto introduzca un interruptor magnetotérmico diferencial (salvavidas) debidamente dimensionado para la aplicación y conforme a las leyes vigentes en el país de instalación. El interruptor debe estar cerca del equipo compacto.

Vea "Características técnicas" en la página 40.

5.3.3 Requisitos para la conexión al circuito hidráulico (solo para la versión condensada por agua)

El equipo compacto está diseñado para funcionar en un sistema hidráulico cerrado.

Presión máx.: 6 bar

El sistema hidráulico debe garantizar la menor pérdida de carga posible (véase "Características técnicas" en la página 40):

- Corrija este valor adecuadamente según el tipo de fluido.
- Dimensione correctamente las pérdidas para garantizar los caudales de diseño.

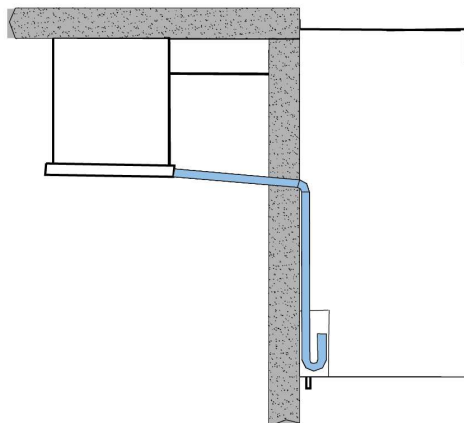
Para la conexión utilice:

- tubos limpios y especialmente aislados
- juntas antivibración en los tubos

Para sistemas abiertos, utilice el equipo compacto con válvula presostática.

5.4 Instalación de BEST WS (solapado)

5.4.1 Resultado de la instalación

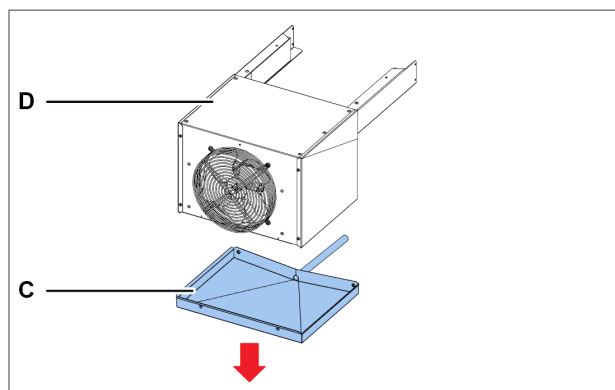
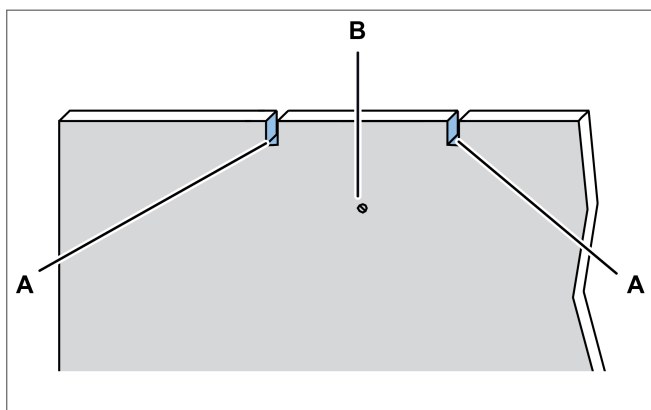


5.4.2 Dimensiones de las ranuras para realizar en la pared

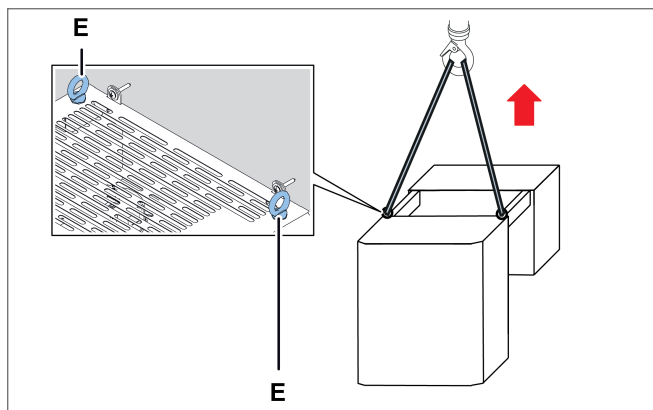
En base a las dimensiones del equipo compacto, en el extremo superior de la pared de la celda haga dos ranuras. Use el escantillón del embalaje para hacerlo con mayor rapidez (medidas en mm).

Códigos BEWS25	Códigos BEWS30	Códigos BEWS35

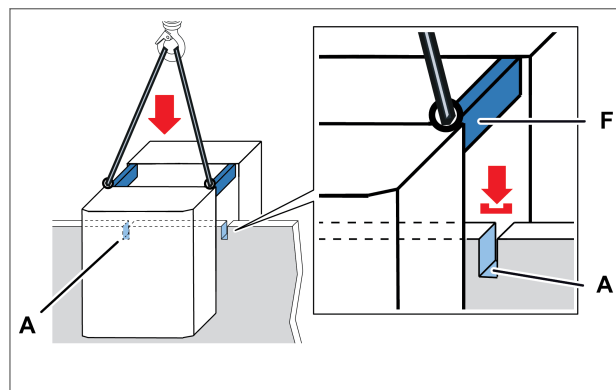
5.4.3 Procedimiento



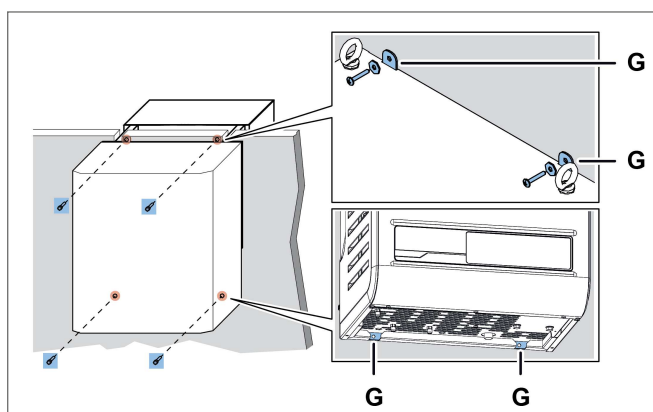
1. En la pared, haga las ranuras **[A]** y un agujero **[B]** para eliminar el agua usando el escantillón que lleva el embalaje.
2. Desenrosque los tornillos de la pila **[C]** y retírela de la parte evaporante **[D]**.



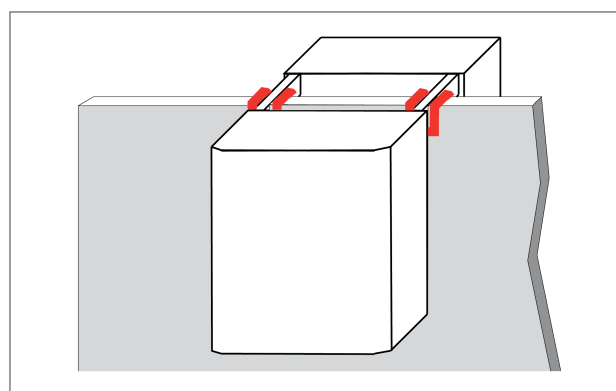
3. Eleve el equipo compacto usando los cáncamos **[E]**.



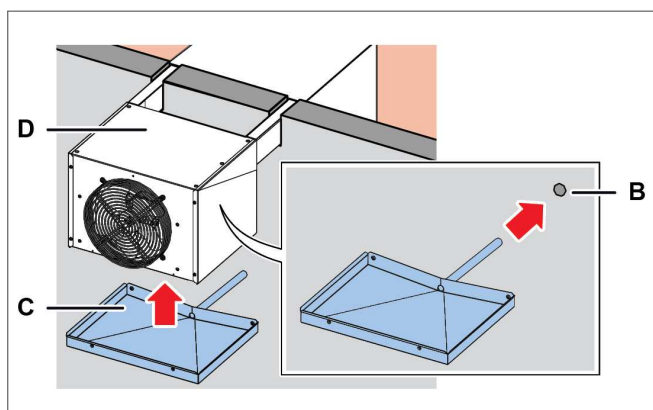
4. Coloque el equipo compacto introduciendo los estribos **[F]** en las ranuras **[A]** de la pared.



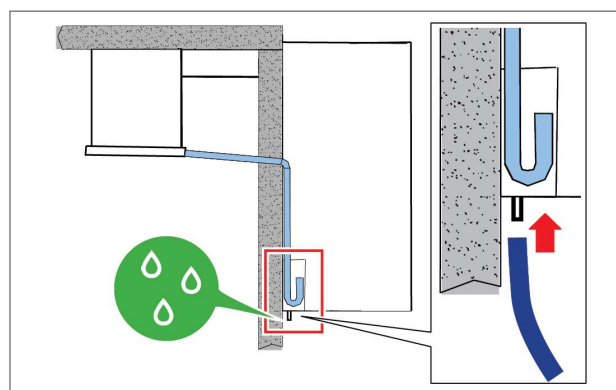
5. Fije el equipo compacto a la pared introduciendo los tornillos en los agujeros **[G]**.



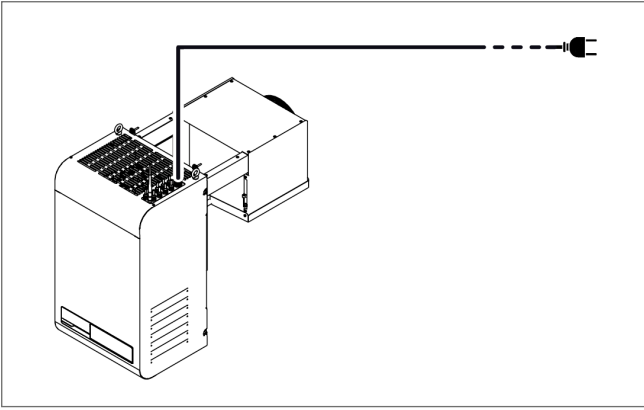
6. Selle con silicona las ranuras en contacto con el equipo compacto y los estribos.



7. Fije la pila **[C]** en la parte evaporante **[D]** introduciendo el tubo en el agujero **[B]** de la pared.



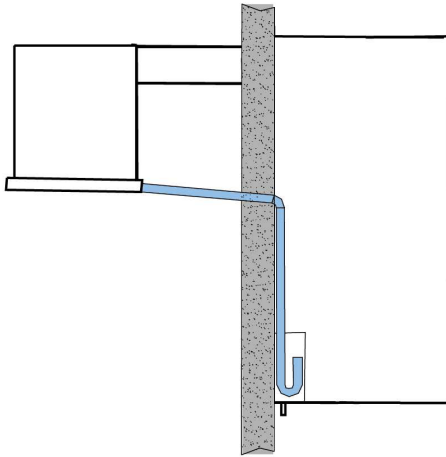
8. Conecte el tubo del rebosadero para descargar la condensación de diámetro 5/8" (15,9 mm).
 9. Cablee la luz de la celda conectándola con el cable ya preparado para ello en el equipo compacto.
 10. Instale el micro de la puerta (vea "Fijación del micro puerta" en la página 23).



11. Conecte a la red eléctrica y encienda (vea "Puesta en marcha y parada" en la página 26).

5.5 Instalación de BEST W (con tampón)

5.5.1 Resultado de la instalación

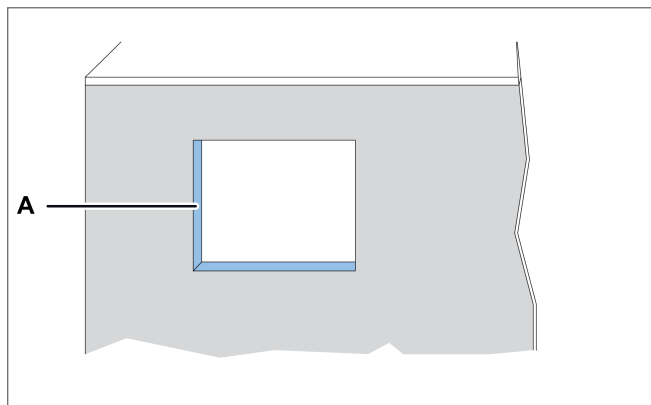


5.5.2 Dimensiones de la ventana para realizar en la pared

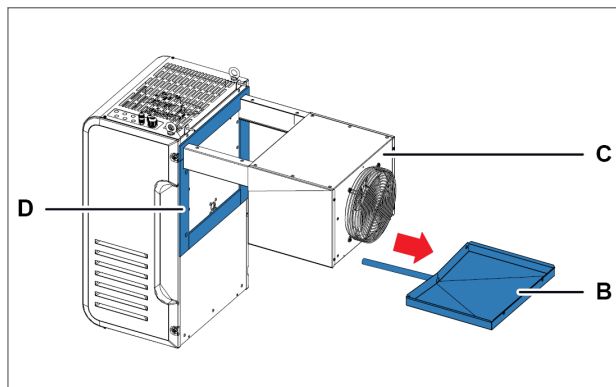
En base a las dimensiones del equipo compacto, en la pared de la celda recorte una ventana del siguiente tamaño (en mm). Use el escantillón del embalaje para hacerlo con mayor rapidez.

Códigos BEW25	Códigos BEW30	Códigos BEW35

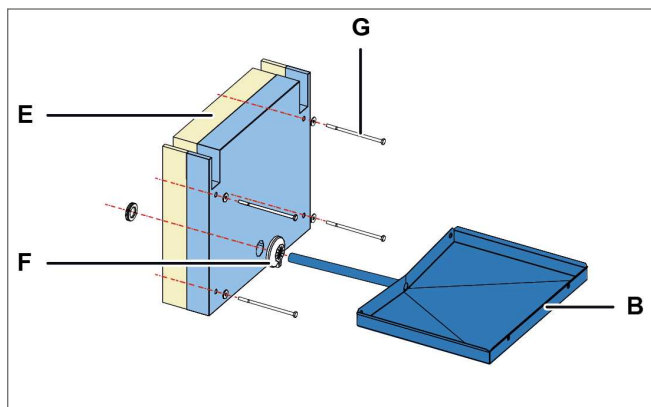
5.5.3 Procedimiento



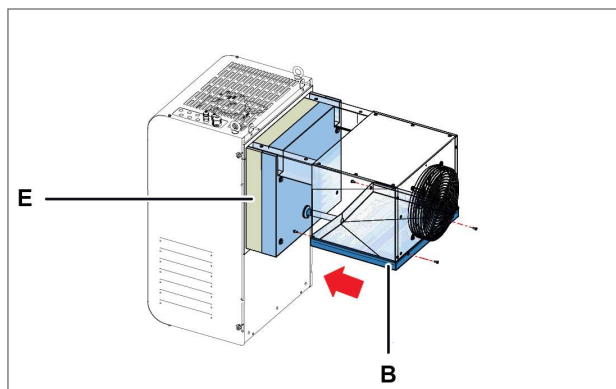
1. En la pared de la celda de refrigeración, haga una ventana **[A]** utilizando el escantillón que hay en el embalaje.



2. Desenrosque los tornillos de la pila **[B]** y quítela de la parte evaporante **[C]** procurando no estropear la resistencia de descarga.
3. Coloque las guarniciones **[D]** suministradas con el kit tampón.

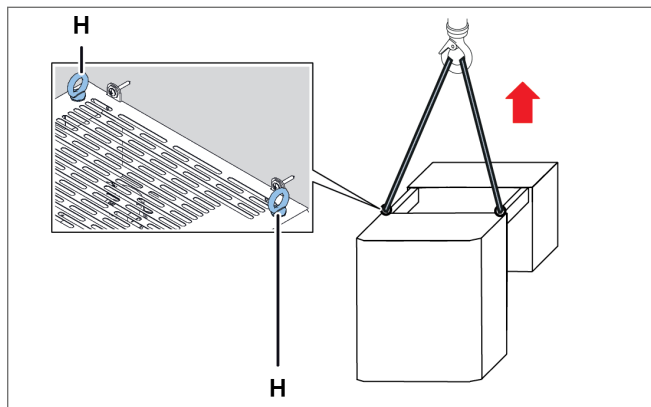


4. Coloque el tampón **[E]** entre los estribos del equipo compacto.
5. Introduzca el tubo de la pila en el tampón **[B]** con la guarnición **[F]** y con los tornillos **[G]**.

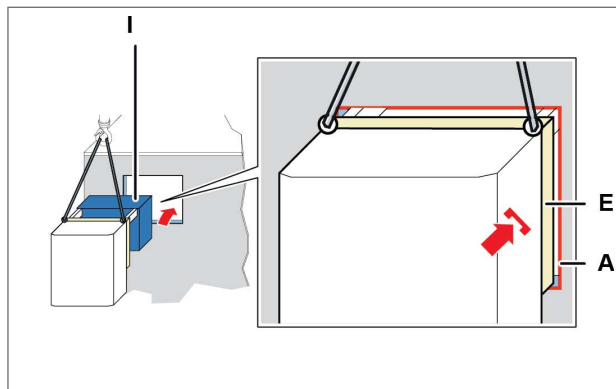


6. Fije el tampón **[E]** y la pila **[B]** al equipo compacto.

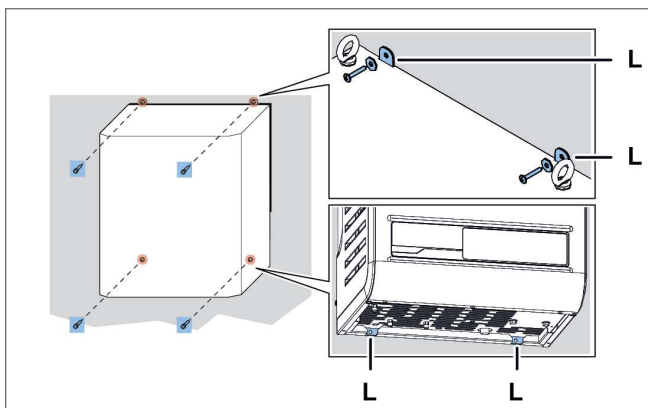
AVISO: coloque correctamente la resistencia de descarga.



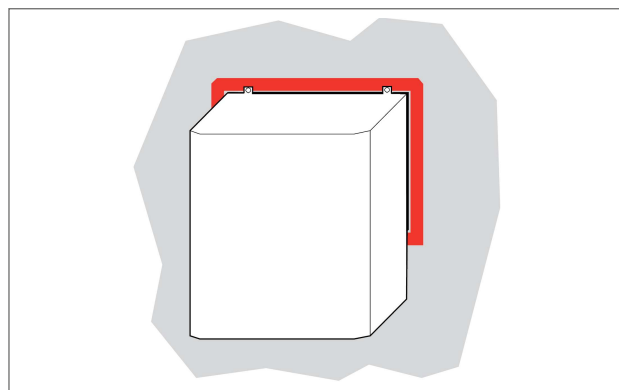
7. Eleve el equipo compacto usando los cáncamos **[H]**.



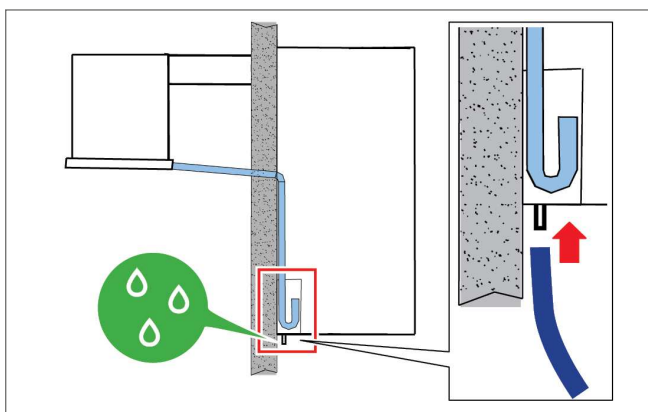
8. Introduzca la parte evaporante **[I]** y empotre el tampón **[E]** en la ventana **[A]** de la pared.



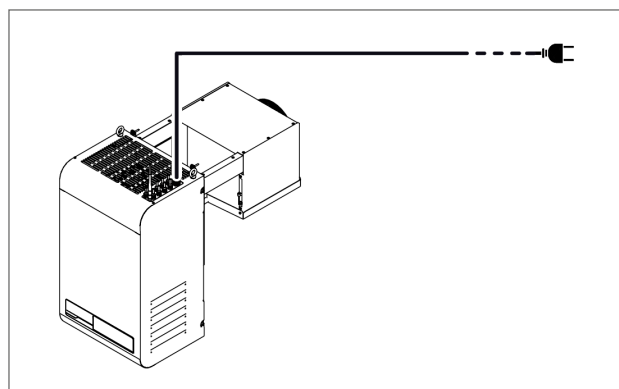
9. Fije el equipo compacto a la pared introduciendo los tornillos en los agujeros [L].



10. Selle las partes del equipo compacto a contacto con los bordes de la ventana, con silicona.



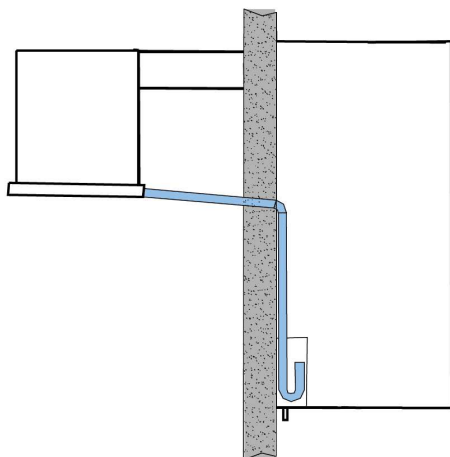
11. Conecte el tubo del rebosadero para descargar la condensación.
12. Cablee la luz de la celda conectándola con el cable ya preparado para ello en el equipo compacto.
13. Instale el micro de la puerta (vea "Fijación del micro puerta" en la página 23).



14. Conecte a la red eléctrica y encienda (vea "Puesta en marcha y parada" en la página 26).

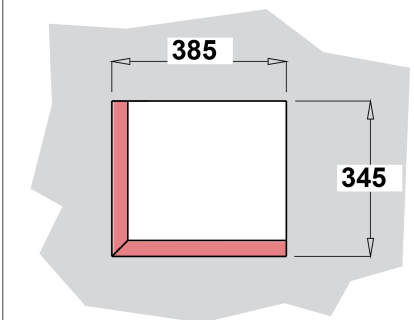
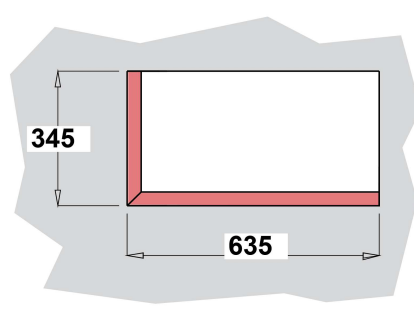
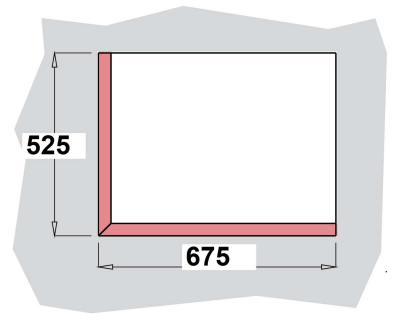
5.6 Instalación de BEST WT (con tampón ya montado)

5.6.1 Resultado

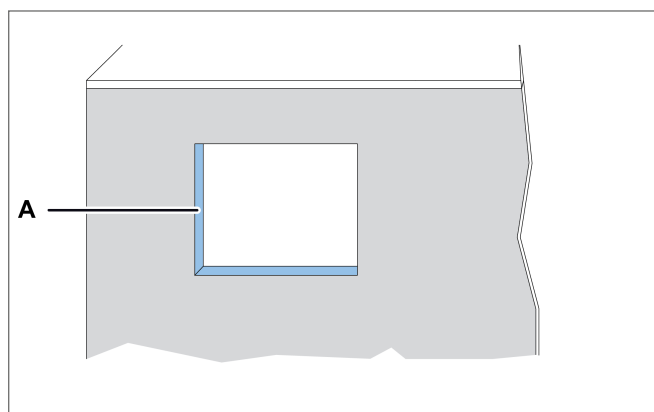


5.6.2 Dimensiones de la ventana para realizar en la pared

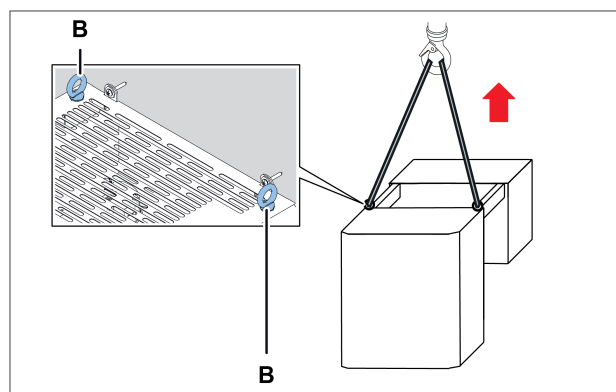
Para este tipo de instalación, en base a las dimensiones del equipo compacto se realiza una ventana en la pared de la celda elegida para la instalación, con las siguientes dimensiones en milímetros (mm):

Códigos BEWT25	Códigos BEWT30	Códigos BEWT35
		

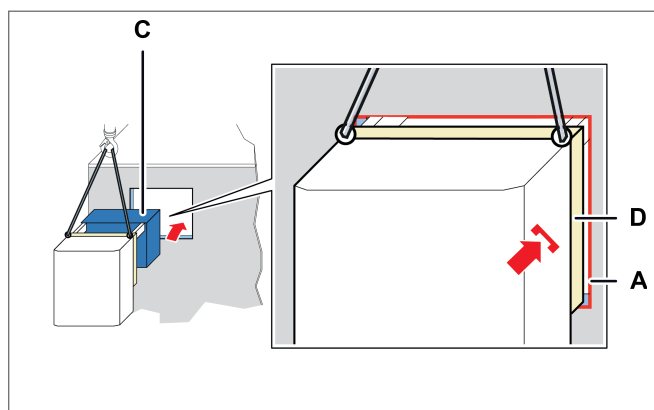
5.6.3 Procedimiento



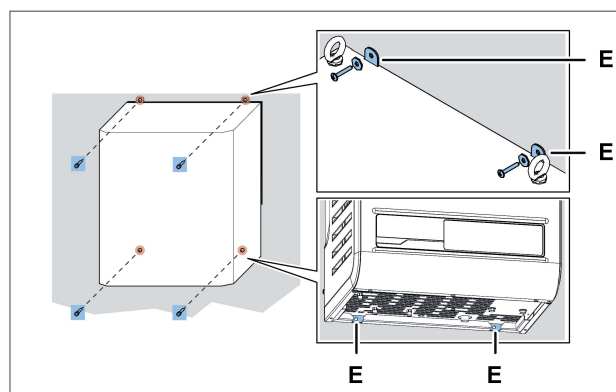
1. En la pared de la celda de refrigeración, haga una ventana **[A]** utilizando el escantillón que hay en el embalaje.



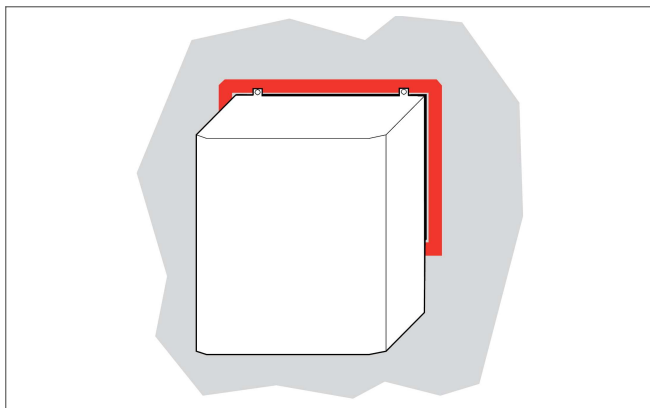
2. Eleve el equipo compacto usando los cáncamos **[B]**.



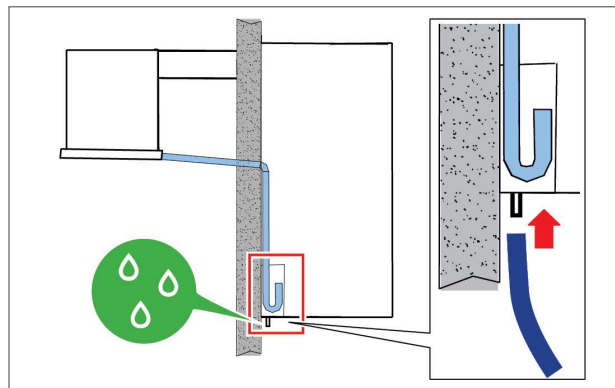
3. Introduzca la parte evaporante **[C]** y empotre el tampón **[D]** en la ventana **[A]** de la pared.



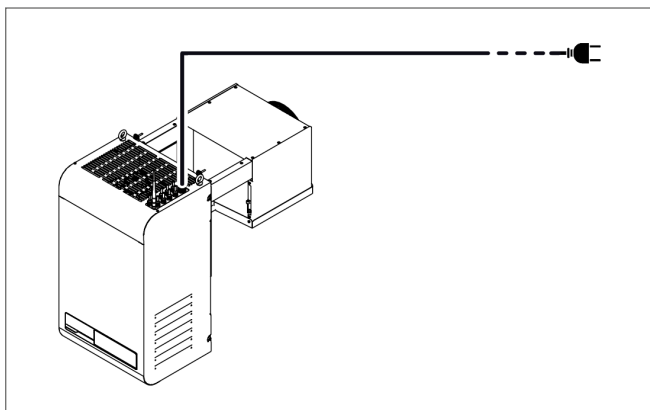
4. Fije el equipo compacto con los tornillos **[E]**.



5. Selle las partes del equipo compacto a contacto con la ventana, con silicona.



6. Conecte el tubo del rebosadero para descargar la condensación.
7. Cablee la luz de la celda conectándola con el cable ya preparado para ello en el equipo compacto.
8. Instale el micro de la puerta (vea "Fijación del micro puerta" abajo).



9. Conecte a la red eléctrica y encienda (vea "Puesta en marcha y parada" en la página 26).

5.7 Fijación del micro puerta

5.7.1 Seguridad

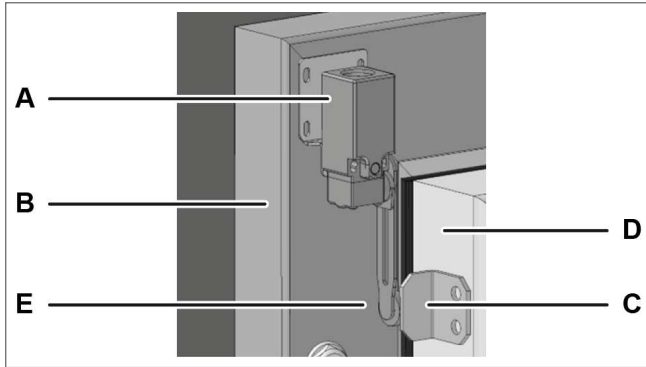
ATENCIÓN

La instalación de los componentes eléctricos dentro de la celda de refrigeración es responsabilidad del usuario final. Use solo materiales adecuados para los tipos de riesgos, como exigen las leyes vigentes.

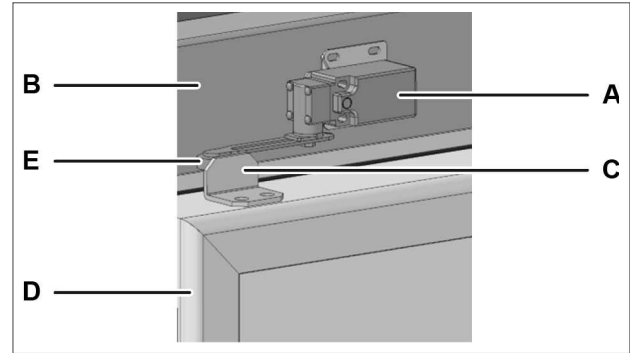
AVISO

Para evitar interferencias en las señales, el cable del micro puerta debe pasar lejos de los cables de corriente eléctrica.

5.7.2 Procedimiento con puerta batiente



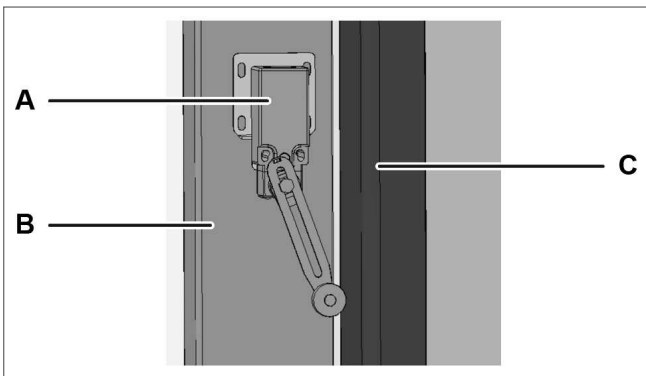
Instalación vertical



Instalación horizontal

1. Fije el micro puerta **[A]** en la celda de refrigeración **[B]** en posición horizontal o vertical, según sea necesario.
2. Fije el tope **[C]** en la puerta **[D]** a la altura de la rueda **[E]**.
3. Para comprobar la activación del micro puerta, cierre la puerta de la celda de refrigeración: el micro puerta debe activarse cuando la puerta esté completamente cerrada.

5.7.3 Procedimiento con puerta corredera



Instalación vertical

1. Fije el micro puerta **[A]** en la celda de refrigeración **[B]**.
2. Para comprobar la activación del micro puerta, cierre la puerta **[C]** de la celda de refrigeración: el micro puerta debe activarse cuando la puerta esté completamente cerrada.

5.8 Conecte el equipo compacto a la red de distribución eléctrica

5.8.1 Seguridad



¡PELIGRO!

Electrocución. Use siempre medios y accesorios adecuados y siga las advertencias para la conexión, incluidas en este manual de instrucciones.

5.8.2 Conecte el equipo compacto

1. Vea "Requisitos para la conexión a la red eléctrica" en la página 15.
2. Cuando lo haya conectado, se ilumina la pantalla.
3. Encienda el equipo compacto (véase "Puesta en marcha y parada" en la página 26).

AVISO: Ponga en marcha la máquina únicamente cuando la temperatura ambiente sea inferior a 32 °C. Para las versiones condensadas por agua, la temperatura debe ser inferior a 37 °C.

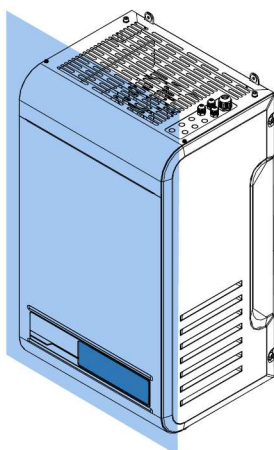
5.9 Zona de trabajo y tareas operativas

5.9.1 Competencias exigidas



5.9.2 Zona de trabajo

La zona de trabajo para el operador es la que está enfrente del panel de control.



5.9.3 Tareas operativas

El operador configura el equipo compacto y comprueba que funcione correctamente.

El operador limpia el equipo compacto periódicamente.

6. Puesta en marcha y parada

6.1 Procedimientos

6.1.1 Encienda el equipo compacto

Para poner en marcha el equipo compacto, mantenga pulsada la tecla  durante 3 segundos: la pantalla muestra el valor de la sonda de regulación (temperatura de la celda).

AVISO : la temperatura ambiente debe ser inferior a los 32 °C para poder realizar la primera puesta en marcha.

6.1.2 Apagar el equipo compacto

Para detener el equipo compacto, mantenga pulsada la tecla  durante 3 segundos: en la pantalla aparece OFF.

6.1.3 Qué hacer a continuación

Para obtener una lista completa de los comandos y funciones del control electrónico, consulte el manual del controlador.

7. Mantenimiento

Esta sección incluye los temas siguientes:

7.1 Advertencias para el mantenimiento	27
7.2 Mantenimiento y limpieza a cargo de los operadores	28
7.3 Mantenimiento periódico	28
7.4 Mantenimiento correctivo	29
7.5 Retire el panel frontal	30
7.6 Comprobación o sustitución de componentes de la motocondensante	30
7.7 Comprobación o sustitución de componentes de la parte evaporante	33
7.8 Compruebe o sustituya los componentes del cuadro eléctrico	34

7.1 Advertencias para el mantenimiento

7.1.1 Competencias exigidas



7.1.2 Seguridad



¡PELIGRO!

Explosión/Quemadura. Presencia de gas inflamable. Durante el mantenimiento, tome todas las precauciones exigidas por la legislación vigente y las advertencias para los ajustes y los mantenimientos recogidos en este manual de instrucciones.

¡ATENCIÓN!

Bajas temperaturas. Durante el mantenimiento y la limpieza en la celda frigorífica, haga pausas para evitar la exposición prolongada a las bajas temperaturas.

- Realice solo las operaciones de mantenimiento descritas en este manual de instrucciones y respete los intervalos de mantenimiento indicados.
- Antes de realizar cualquier tipo de intervención, es necesario comprobar que no haya fugas de propano, usando un detector de gases (R290).
- Las máquinas llevan un circuito frigorífico sellado de fábrica. Al terminar cada intervención que exija retirar o sustituir el gas, es necesario sellar herméticamente el circuito devolviéndolo a las condiciones de fábrica.
- Si no se vuelven a colocar bien los resguardos cuando se terminen las operaciones de mantenimiento, pueden provocar daños graves. Monte siempre de nuevo las protecciones cuando termine el mantenimiento.
- Cuando termine un procedimiento de mantenimiento, compruebe que dentro del equipo compacto no hayan quedado herramientas o componentes.
- No vierta los productos usados durante el mantenimiento, en el medioambiente. Cumpla con las normas vigentes en materia de eliminación de fluidos peligrosos y/o de materiales contaminantes.

7.1.3 Aislamiento de las fuentes de energía

Antes de realizar el mantenimiento, desenchufe la clavija de alimentación.

7.1.4 Mantenimiento de los componentes de los equipos

Haga el mantenimiento siguiendo las instrucciones, la frecuencia y todas las indicaciones presentes en los manuales y en la documentación adjunta. Si es necesario, pida ayuda a la asistencia de RIVACOLD srl.

7.2 Mantenimiento y limpieza a cargo de los operadores

7.2.1 Competencias exigidas



7.2.2 Seguridad



¡PELIGRO! Explosión/Quemadura. Presencia de gas inflamable. Durante el mantenimiento, tome todas las precauciones exigidas por la legislación vigente y las advertencias para los ajustes y los mantenimientos recogidos en este manual de instrucciones.

¡ATENCIÓN! Bajas temperaturas. Durante el mantenimiento y la limpieza en la celda frigorífica, haga pausas para evitar la exposición prolongada a las bajas temperaturas.

Realice solo las operaciones de mantenimiento y limpieza descritas en este manual de instrucciones y cumpla con los intervalos de mantenimiento indicados.

7.2.3 Intervenciones diarias

Intervención	Componente	Procedimiento	Tiempo indicativo [min]
Comprobación	Equipo compacto	Compruebe que el equipo compacto esté en buen estado.	5
Limpieza	Parte evaporante y motocondensante	Limpie cuando sea necesario.	30

7.2.4 Intervenciones semanales

Intervención	Componente	Procedimiento	Tiempo indicativo [min]
Descongelación	Evaporador	Si hay hielo en la parte evaporante: 1. Realice la descongelación manual (consulte el manual del controlador). 2. Repita el procedimiento hasta que se descongele por completo. 3. Vuelva a controlar al cabo de 12 horas	-

7.3 Mantenimiento periódico

7.3.1 Competencias exigidas



7.3.2 Seguridad

	Lleve siempre casco, calzado y guantes de protección.
	Lleve siempre la mascarilla y las gafas de protección.

7.3.3 Intervenciones mensuales

Intervención	Componente	Procedimiento	Tiempo indicativo [min]
Comprobación	Carpintería	- Compruebe que todas las superficies metálicas estén en buen estado. - Compruebe que los tornillos estén bien apretados.	10
	Cables eléctricos	Compruebe que los cables estén íntegros. Si nota grietas o cortes cambie de inmediato el cable eléctrico con otro nuevo.	15
	Circuito de refrigeración	Compruebe que el circuito de refrigeración esté en buen estado y que NO haya fugas de gas refrigerante. Normalmente, la presencia de aceite lubricante indica la pérdida de refrigerante desde el circuito. Si tiene dudas, antes de realizar cualquier intervención, consulte siempre con RIVACOLD srl.	30
Limpieza	Evaporador	Limpie en los casos siguientes: - cuando sea necesario - si hay polvo o grasa	15
	Condensador (solo versión condensada por aire)		

7.3.4 Intervenciones cada cuatro meses

Intervención	Componente	Procedimiento
Comprobaciones, sustituciones	Cuadro eléctrico	Compruebe los contactores cambiándolos si tienen marcas de deterioro.
	Compresor	Compruebe si hay ruidos (vea "Compruebe si el compresor hace ruido" en la página 32)
Comprobaciones	Circuito hidráulico (solo versión condensada por agua)	- Compruebe que no haya fugas en el circuito. - Compruebe la integridad del aislamiento.
Limpieza	Cuadro eléctrico	Limpie los contactos fijos y móviles de todos los contactores.

7.4 Mantenimiento correctivo

7.4.1 Competencias exigidas



7.4.2 Seguridad

Si tiene dudas, antes de realizar cualquier intervención, consulte siempre con RIVACOLD srl.

7.4.3 Qué se debe hacer

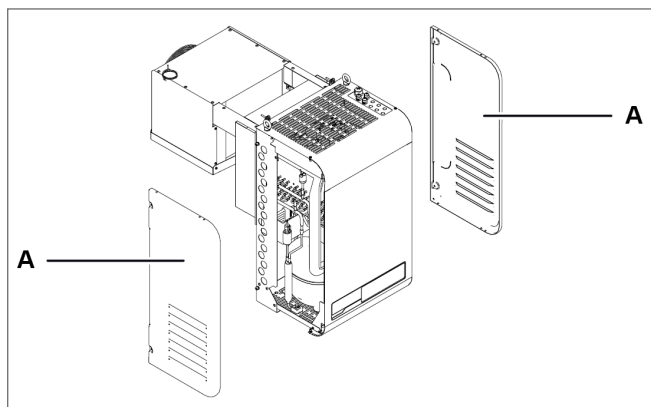
En caso de daños o de funcionamiento anómalo consulte con "Solución de los problemas de instalación y de funcionamiento" en la página 36 o pida asistencia a Rivacold srl.

7.5 Retire el panel frontal

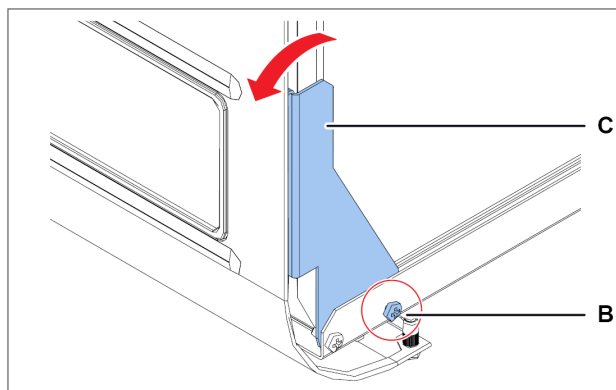
7.5.1 Competencias exigidas



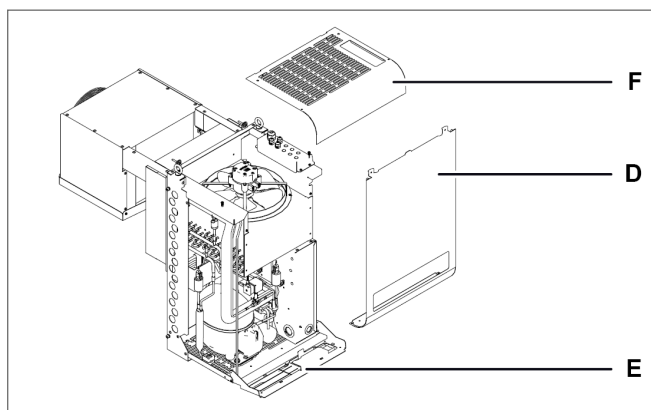
7.5.2 Procedimiento



1. Retire los paneles laterales [A].



2. En ambos lados, desenrosque los tornillos [B] y gire un poco la abrazadera [C].



3. Retire el panel frontal [D].
4. Baje el panel del controlador, si es necesario [E].
5. Si es necesario, retire el panel superior [F].

7.6 Comprobación o sustitución de componentes de la motocondensante

7.6.1 Competencias exigidas



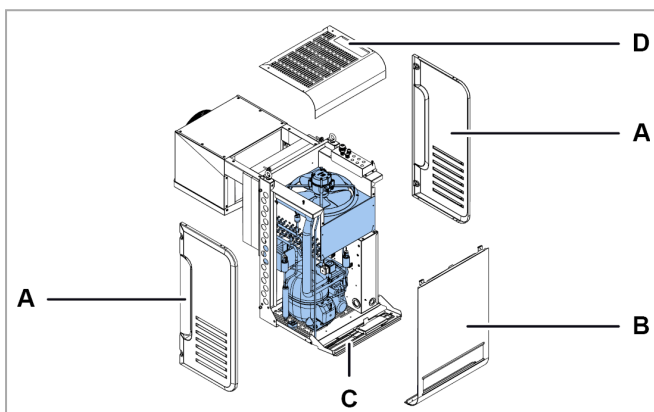
7.6.2 Cuándo efectuar la comprobación o la sustitución

Realice este procedimiento cuando detecte problemas en los componentes de la motocondensante (vea "Solución de los problemas de instalación y de funcionamiento" en la página 36).

7.6.3 Advertencia

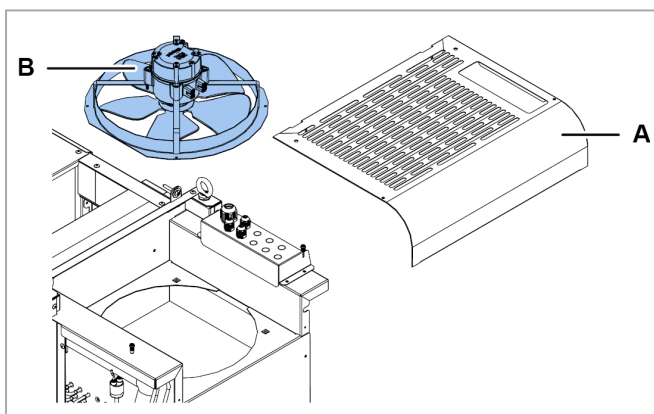
Compruebe o cambie los componentes siguiendo las instrucciones, la frecuencia y todas las indicaciones presentes en este manual y en la documentación que figura en los anexos. Si es necesario, pida ayuda a la asistencia de RIVACOLD srl.

7.6.4 Compruebe o sustituya los componentes internos de la motocondensante



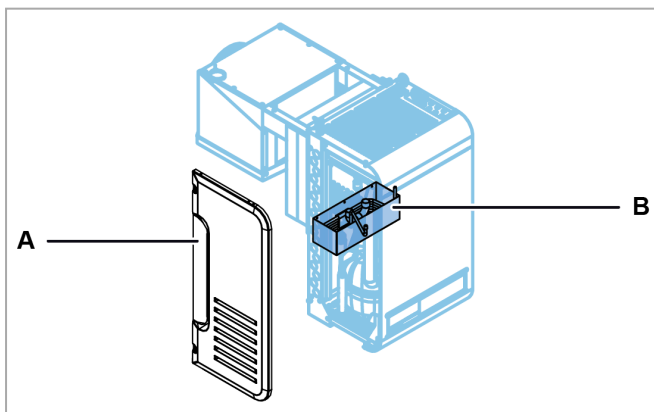
1. Retire los paneles laterales [A].
2. Retire el panel frontal [B] y baje el panel del controlador [C] y, si es necesario, retire el panel superior [D] (vea "Retire el panel frontal" en la página anterior).
3. Compruebe o sustituya los componentes internos de la motocondensante.
4. Vuelva a colocar todos los paneles.

7.6.5 Compruebe o sustituya el grupo de ventilación motocondensante



1. Retire el panel superior [A].
2. Compruebe el grupo de ventilación de la parte evaporante [B].
3. En caso necesario, sustituya el componente dañado por una pieza de recambio original y siga las instrucciones adjuntas.
4. Vuelva a colocar el panel.

7.6.6 Controle la pila de recogida de condensación

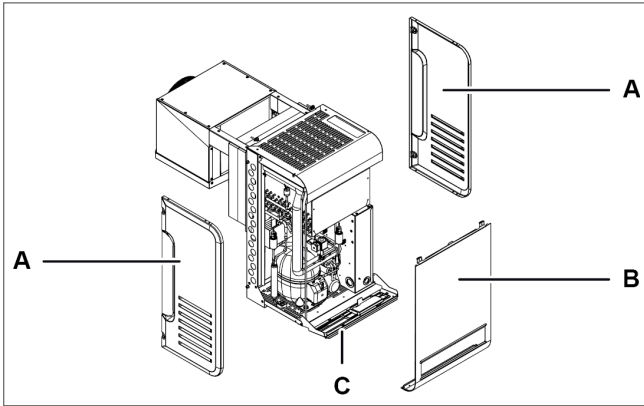


1. Retire el panel lateral izquierdo [A].
2. Controle la pila de recogida de condensación [B].
3. Vuelva a colocar el panel.

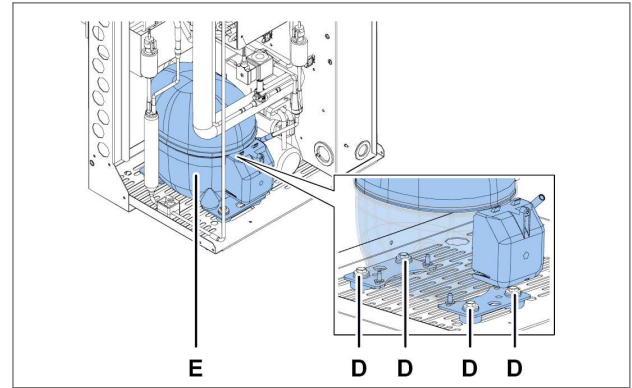
7.6.7 Compruebe si el compresor hace ruido

1. Encienda el equipo compacto.
2. Compruebe que el compresor NO vibre o haga chasquidos, es decir, sonidos breves y bruscos repetidos con mucha frecuencia.
3. Si el compresor emite vibraciones o chasquidos puede que esté roto y debe cambiarse (vea "Sustituya el compresor" abajo), o bien, hay juegos mecánicos entre las partes que deben corregirse.

7.6.8 Sustituya el compresor

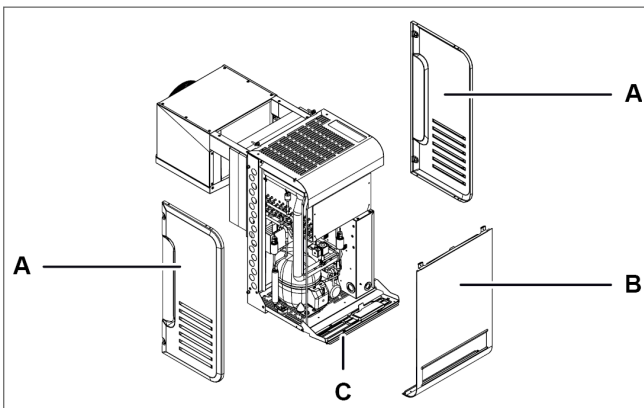


1. Retire los paneles laterales **[A]**.
2. Retire el panel frontal **[B]** (vea "Retire el panel frontal" en la página 30).
3. Baje o retire el panel del controlador, si es necesario **[C]**.

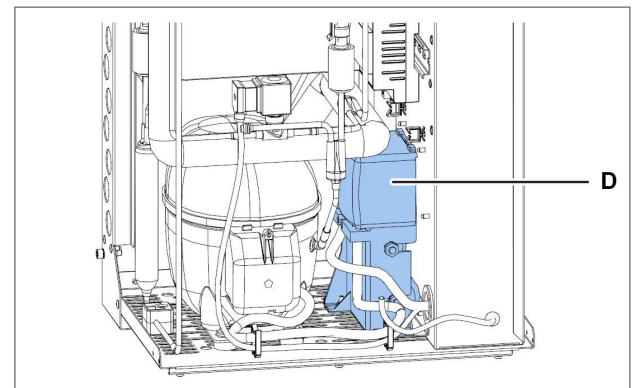


4. Desenrosque los tornillos **[D]** y retire el compresor **[E]** quitando todos los componentes que impiden que este sea retirado.
5. Introduzca el nuevo compresor fijándolo con los tornillos y vuelva a colocar todos los demás componentes.
6. Vuelva a colocar todos los paneles.

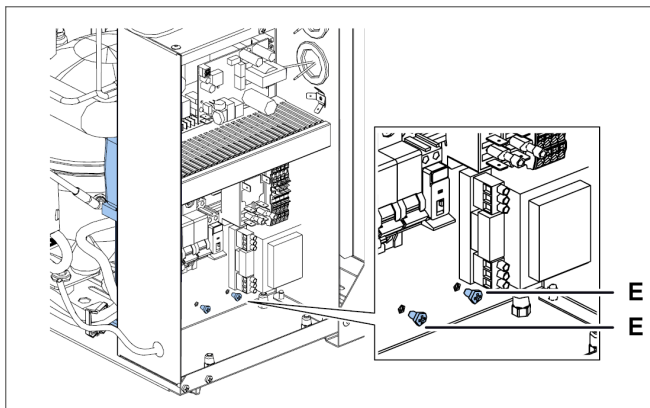
7.6.9 Cambie la caja del compresor



1. Retire los paneles laterales **[A]**.
2. Retire el panel frontal **[B]** (vea "Retire el panel frontal" en la página 30).
3. Baje o retire el panel del controlador, si es necesario **[C]**.



4. Desenrosque la caja del compresor **[D]** quitando todos los componentes que impiden que este sea retirado.



5. Para el equipo compacto del tamaño 1 x 250, retire la tapa del cuadro eléctrico (vea "Compruebe o sustituya los componentes del cuadro eléctrico" en la página siguiente) y quite los tornillos **[E]**.

7.7 Comprobación o sustitución de componentes de la parte evaporante

7.7.1 Competencias exigidas



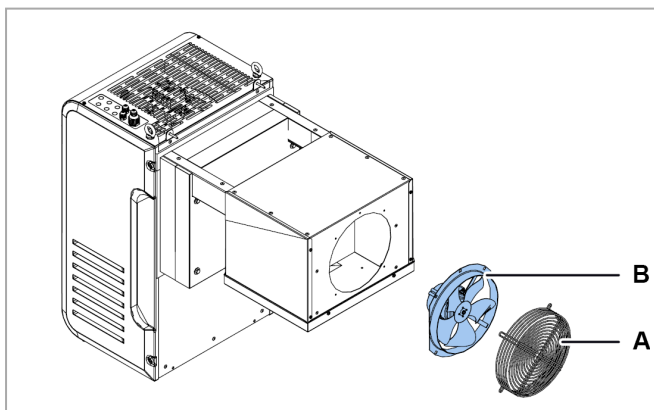
7.7.2 Cuándo efectuar la comprobación o la sustitución

Realice este procedimiento cuando detecte problemas en los componentes de la parte evaporante (vea "Solución de los problemas de instalación y de funcionamiento" en la página 36).

7.7.3 Advertencia

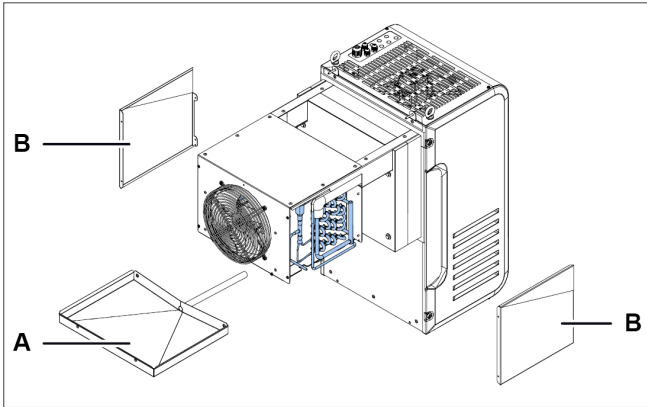
Compruebe o cambie los componentes siguiendo las instrucciones, la frecuencia y todas las indicaciones presentes en este manual y en la documentación que figura en los anexos. Si es necesario, pida ayuda a la asistencia de RIVACOLD srl.

7.7.4 Compruebe o sustituya el grupo de ventilación

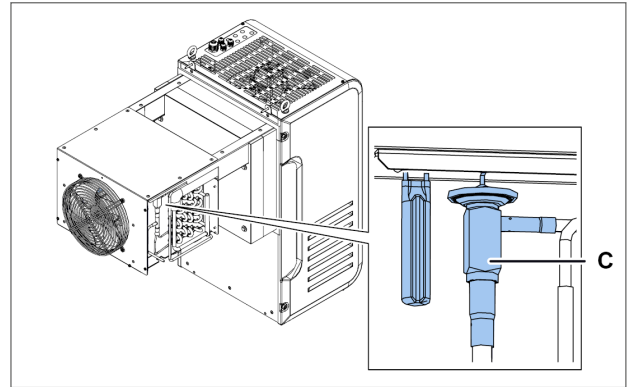


1. Retire la rejilla **[A]**.
2. Compruebe o sustituya el grupo de ventilación de la parte evaporante **[B]**.
3. Sustituya el componente dañado por una pieza de recambio original y siga las instrucciones adjuntas.
4. Vuelva a colocar el motor del ventilador condensador y la rejilla.

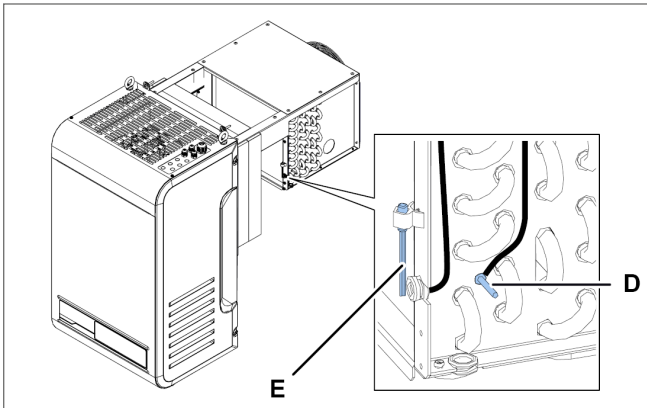
7.7.5 Compruebe o sustituya los componentes



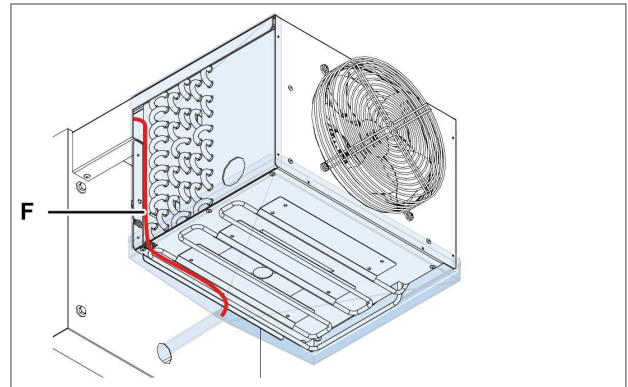
1. Si se debe sustituir la pila del evaporador [A] retírela con los paneles laterales [B].



2. Controle o sustituya la válvula termostática [C].



3. Controle o sustituya la sonda de temperatura del paquete aleteado [D] y la sonda de temperatura de la celda [E].



4. Controle o sustituya la resistencia de descarga [F].

7.8 Compruebe o sustituya los componentes del cuadro eléctrico

7.8.1 Competencias exigidas



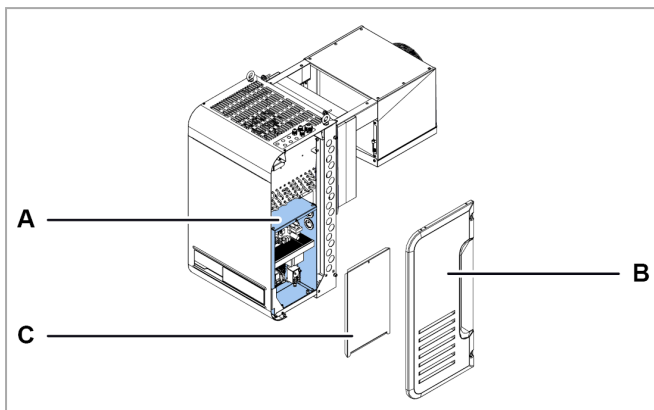
7.8.2 Cuándo efectuar la comprobación o la sustitución

Realice este procedimiento cuando detecte problemas en los componentes del cuadro eléctrico (vea "Solución de los problemas de instalación y de funcionamiento" en la página 36).

7.8.3 Advertencia

Compruebe o cambie los componentes siguiendo las instrucciones, la frecuencia y todas las indicaciones presentes en este manual y en la documentación que figura en los anexos. Si es necesario, pida ayuda a la asistencia de RIVACOLD srl.

7.8.4 Acceder al cuadro eléctrico



1. Para acceder a los componentes del cuadro eléctrico **[A]**, retire el panel lateral derecho **[B]** y el panel del cuadro eléctrico **[C]**.
2. Compruebe o sustituya el componente.

8. Diagnóstico

Esta sección incluye los temas siguientes:

8.1 Solución de los problemas de instalación y de funcionamiento	36
--	----

8.1 Solución de los problemas de instalación y de funcionamiento

8.1.1 Competencias



COMPANY

8.1.2 Advertencias para la seguridad

Si es necesario realizar el mantenimiento, siga las instrucciones y las indicaciones presentes en este manual y en los anexos. Si es necesario, pida ayuda a la asistencia de RIVACOLD srl.



En caso de mantenimiento, lleve siempre casco, calzado y guantes de protección.

8.1.3 Causas y soluciones

El equipo compacto no se pone en marcha

Causa	Solución	Personal
No hay tensión.	- Compruebe la conexión a la red eléctrica. - Compruebe que haya tensión en la red eléctrica y que corresponda a los datos de la placa. - Controle el estado de los interruptores magnetotérmicos en la máquina.	
Ha intervenido la protección térmica del compresor.	Compruebe la integridad y el estado de activación del interruptor magneto-térmico del compresor en la máquina y, si está presente, el protector térmico en el compresor	
El condensador de entrada es defectuoso.	Cambie el condensador de entrada.	
Falta el permiso del controlador al compresor.	- Compruebe el valor de consigna (Set) y el diferencial (diF). - Cargue la configuración de fábrica de la unidad.	
Está presente el permiso del controlador pero el compresor está apagado (OFF).	- Compruebe los cables del relé del compresor en la tarjeta electrónica y su estado de activación. Si el relé NO está activo, entonces sustituya la tarjeta electrónica. - Compruebe los cables del relé de potencia del compresor en el cuadro eléctrico y su estado de activación. Si el relé NO está activo, entonces sustitúyalo.	
El motor eléctrico tiene el devanado interrumpido o en cortocircuito.	Sustituya el compresor.	

El compresor está en marcha sin permiso

Causa	Solución	Personal
El relé del compresor está pegado en la tarjeta electrónica.	Cambie la tarjeta electrónica.	
El relé de potencia del compresor está pegado en el cuadro eléctrico.	Sustituya el relé de potencia del compresor.	

El equipo compacto funciona de forma ininterrumpida o durante largos períodos de tiempo

Causa	Solución	Personal
El equipo compacto NO alcanza la temperatura de Set Point y los ventiladores del evaporador NO funcionan.	- Si NO hay el permiso del controlador, compruebe los parámetros de los ventiladores del evaporador y, si es necesario, cargue la configuración de fábrica. - Si hay el permiso del controlador, en ese caso compruebe el cableado de los ventiladores y del relé en la tarjeta electrónica y su estado de activación. - Si el relé NO está activo, entonces sustituya la tarjeta electrónica.	 
El equipo compacto NO alcanza la temperatura de Set Point .	- Si el evaporador se ha bloqueado por el hielo, active la descongelación manualmente varias veces (vea el manual del controlador) hasta que se quede completamente limpio. - Si el condensador está sucio, límpielo. - Compruebe que la unidad esté bien dimensionada para la carga térmica exigida.	   COMPANY

El agua de condensación NO se evapora (versión condensada por aire)

Causa	Solución	Personal
La temperatura de condensación es demasiado baja.	Si es posible, active la limitación de la temperatura mínima de condensación.	

La tubería de aspiración y el compresor llevan hielo en superficie

Causa	Solución	Personal
Hay retorno de líquido y los ventiladores del evaporador NO funcionan.	- Si NO hay el permiso del controlador, compruebe los parámetros de los ventiladores del evaporador y, si es necesario, cargue la configuración de fábrica. - Si hay el permiso del controlador, en ese caso compruebe el cableado de los ventiladores y del relé en la tarjeta electrónica del conjunto y su estado de activación. - Si el relé NO está activo, entonces sustituya la tarjeta electrónica.	 
Hay un retorno de líquido.	Controle el valor de sobrecalentamiento en el evaporador interno de la celda. Si el valor es inferior a 2K, entonces la válvula termostática NO funciona y está bloqueada en apertura y, por lo tanto, debe cambiarla.	 

El equipo compacto no puede completar el defrost

Causa	Solución	Personal
La válvula de derivación del circuito de gas caliente está bloqueada.	Compruebe la alimentación eléctrica y la consiguiente apertura correcta de la válvula en la derivación de gas caliente durante la fase de defrost.	 
La válvula del circuito hidráulico está bloqueada (solo versión condensada por agua).	Compruebe la alimentación y el consiguiente cierre correcto de la válvula del circuito hidráulico durante la fase de defrost.	 

Fuga de agua del compartimento del evaporador / formación de hielo en el compartimento del condensador

Causa	Solución	Personal
El tubo de descarga de la palangana del evaporador está obstruido por el hielo.	Compruebe la posición de la resistencia de descarga (la parte calefactora debe discurrir a lo largo de todo el tubo de descarga).	
	Compruebe el funcionamiento de la resistencia de descarga.	
La máquina no está colocada en una posición nivelada.	Compruebe que la máquina está correctamente instalada para que los tubos de descarga puedan evacuar el agua de condensación.	 

9. Suplemento

Esta sección incluye los temas siguientes:

9.1 Puesta fuera de servicio	39
9.2 Características técnicas	40
9.3 Anexos	43
Conformidad	43

9.1 Puesta fuera de servicio

9.1.1 Competencias exigidas



9.1.2 Seguridad



Lleve siempre gafas de protección, calzado, guantes de protección y vestimenta pegada al cuerpo.

¡PELIGRO!

Explosión/Quemadura. Presencia de gas inflamable. Durante la instalación tome todas las precauciones exigidas por la legislación vigente.

Aplastamiento. Use siempre medios y accesorios de elevación con capacidad adecuada para la carga que debe elevar y siga las advertencias para el levantamiento, incluidas en este manual de instrucciones.

Caída desde altura. Use siempre equipos y accesorios adecuados. Prepare el acceso seguro a la zona de instalación. Siga las advertencias incluidas en este manual de instrucciones.

Electrocución. Use siempre equipos y accesorios adecuados. Siga las advertencias incluidas en este manual de instrucciones.

Corte o abrasión. Lleve los equipos de protección individual.

9.1.3 Desmontar la máquina

Si la máquina se debe trasladar o ha llegado al final de su vida útil, debe desmontarse. Para desmontarla

1. Desconecte las fuentes de alimentación de energía.
2. Desmonte los componentes.
3. Si es necesario, transporte y almacene la máquina temporalmente en un lugar adecuado.

9.1.4 Desguazar la máquina

Si la máquina ha llegado al final de su vida útil, debe desguazarse. Si se recicla de manera adecuada, le ayudará a prevenir las consecuencias potencialmente negativas para el medioambiente y para las personas.

Para desguazar la máquina desmonte los componentes, sepárelos en base al material del que están hechos y entréguelos a las empresas de recogida indicadas por los entes públicos estatales o municipales.

9.2 Características técnicas

9.2.1 Dimensiones

El tamaño cambia con la potencia y se identifica con las dimensiones del grupo de ventilación motocondensante (vea "Leyenda del código" en la página 4).

9.2.2 Datos técnicos de las aplicaciones con temperatura media

Tamaño	-	1x250										1x300		1x350		X
Temperatura de la celda*	°C	de -5 a 15														
Potencia térmica distribuida **	W	936	1440	1940	2521	3132	3833	4653	5123	6112						
Absorción ***	W	360	570	780	940	1200	1490	1680	1900	2440						
	A	2,0	3,1	4,3	5,1	6,5	8,1 (230/1/50) 2,7 (400/3/50)	9,1 (230/1/50) 3,0 (400/3/50)	10,3 (230/1/50) 3,4 (400/3/50)	13,2 (230/1/50) 4,4 (400/3/50)						
Corriente máxima	A	3,9	5,9	6,0	8,5	10,6	11,2 4,8	13,1 5,7	15,8 7,1	20,3 9,0						
Temperatura ambiente de trabajo*	°C	de +5 a +43														
Temperatura de almacenaje	°C	de -25 a +55														
Refrigerante	-	R290														
Carga de refrigerante	kg	≤ 0,150 en cada circuito														
GWP	-	3														
CO ₂ equivalente	t CO ₂	≤ 0,45														
PS Hp	bar (g)	24														
PS Lp	bar (g)	14,6														
Categoría PED	-	Artículo 4.3														
Circuito de refrigeración	-	Sellado herméticamente														
Órgano de expansión	-	Válvula termostática mecánica														
Tipo Defrost	-	Gas caliente														
Tipo de compresor	-	Hermético														
Cilindrada del compresor	cm3	6,9	12,2	16,8	21,0	27,8	2 x 16,8	2 x 18,7	2 x 21,0	2 x 27,8						
Alimentación	V/-/Hz	230/1/50														
Clavija Industrial 2P + E	A	16														
Clavija Industrial 3P + N + E	A	-														
Magnetotérmico de protección externo (curva D)	A	10														
Grado de protección	-	IP 20														
Longitud del cable de alimentación	m	2,5														
Longitud del cable de luz de la celda	m	5														
Longitud del cable del micro puerta	m	2,5														
Longitud del cable BMS	m	2,5														

		AP40M-1Z-R2	AP50M-1A-R2	AP75M-1B-R2	X	AP122M-2C-R2	X	X	AP200T-3D-R2	X
Presión sonora (10 m)****	dB(A)	31,4	31,6	31,4	35,5	36,5	34,3	42,7	42,5	43,0
Número y diámetro del ventilador condensador	-	1x254			1x300			1x350		
Caudal de aire del condensador	m3/h	600			1200			2540		
Número y diámetro del ventilador evaporador	-	1x200			2x200			1x350		
Caudal de aire del evaporador	m3/h	500			1000			2740		
Flecha de aire del evaporador	m	6,5			8					
Dimensiones de la máquina (LxPxAl)	mm	421x876x728			671x976x828			711x1255x828		
Peso total WT	kg	55	59	60	83	90	105	124	124	135
Peso total WT sin embalaje	kg	43	47	48	61	68	83	95	95	106
Peso total WS	kg	54	58	58	81	87	103	121	121	132
Peso total WS sin embalaje	kg	42	46	47	59	65	81	92	92	103

Nota (*) con temperatura de celda = +15 °C, la temperatura ambiente máxima es de 38 °C.

Nota (**) valores medidos a temperatura ambiente = 32 °C y temperatura de la celda TN = 0 °C BT = -20 °C.

Nota (***) valores medidos con temperatura de condensación = 50 °C y temperatura de evaporación TN = -10 °C BT = -30 °C.

Nota (****): Los niveles de presión acústica se obtienen a partir del nivel de potencia acústica, suponiendo una superficie de medición semiesférica, en campo libre, sin efectos de reflexión detectables y considerando que la fuente es omnidireccional. La máquina que debe medirse se considera apoyada en el suelo como único plano reflectante.

9.2.3 Datos técnicos de las aplicaciones con baja temperatura

Tamaño	-	1x250		1x300		1x350	
Temperatura de la celda	°C			de -25 a +5			
Potencia térmica distribuida *	W	1213	1654	1865	2138	2733	3829
	W	650	910	940	1090	1295	1800
Absorción **	A	3,5	5	5,1	5,9	7,1 (230/1/50) 2,3 (400/3/50)	9,8 (230/1/50) 3,3 (400/3/50)
	A					12,4	16,5
Corriente máxima	A	5,9	8,3	8,7	10,5	5,4	7,1
Temperatura ambiente de trabajo	°C	de +5 a +43					
Temperatura de almacenaje	°C	de -25 a +55					
Refrigerante	-	R290					
Carga de refrigerante	kg	≤ 0,150 en cada circuito					
GWP	-	3					
CO2 equivalente	t CO2	≤ 0,45					
PS Hp	bar (g)	24					
PS Lp	bar (g)	14,6					
Categoría PED	-	Artículo 4.3					
Circuito de refrigeración	-	Sellado herméticamente					
Órgano de expansión	-	Válvula termostática mecánica					
Tipo Defrost	-	Gas caliente					

		AN120M-1C-R2	AN170M-1D-R2	X	X	AN203T-2E-R2	AN300T-3G-R2	AN400T-3H-R2
Tipo de compresor	-	Hermético						
Cilindrada del compresor	cm3	18,7	27,8	27,8	33,4	2 x 21	2 x 27,8	2 x 33,4
Alimentación	V-/Hz	230/1/50						
Clavija Industrial 2P + E	A	16						
Clavija Industrial 3P + N + E	A	-						
Magnetotérmico de protección externo (curva D)	A	10		16		16 (230/1/50) 10 (400/3/50)	20 (230/1/50) 16 (400/3/50)	
Grado de protección	-	IP 20						
Longitud del cable de alimentación	m	2,5						
Longitud del cable de luz de la celda	m	5						
Longitud del cable del micro puerta	m	2,5						
Longitud del cable de la resistencia de puerta	m	2,5						
Longitud del cable BMS	m	2,5						
Presión sonora (10 m)***	dB(A)	31,3	32,8	32,8	35,5	35,3	42,3	42,5
Número y diámetro del ventilador condensador	-	1x254			1x300			1x350
Caudal de aire del condensador	m3/h		600		1200			2540
Número y diámetro del ventilador evaporador	-	1x200			2x200			1x350
Caudal de aire del evaporador	m3/h		500		1000			2740
Flecha de aire del evaporador	m	6,5						
Dimensiones de la máquina (LxPxX)	mm	421x876x728			671x976x828		711x1255x828	8
Peso total WT	kg	60	68	89	89	106	134	135
Peso total WT sin embalaje	kg	48	56	67	67	84	105	106
Peso total WS	kg	58	66	86	86	103	130	131
Peso total WS sin embalaje	kg	46	54	64	64	81	101	102

Nota (*) valores medidos a temperatura ambiente = 32 °C, y temperatura de la celda TN = 0 °C BT = -20 °C.
Nota (**) valores medidos con temperatura de condensación = 50 °C y temperatura de evaporación TN = -10 °C BT = -30 °C.
Nota (***) Los niveles de presión acústica se obtienen a partir del nivel de potencia acústica, suponiendo una superficie de medición semiesférica, en campo libre, sin efectos de reflexión detectables y considerando que la fuente es omnidireccional. La máquina que debe medirse se considera apoyada en el suelo como único plano reflectante.

9.3 Anexos

9.3.1 Documentos adjuntos al manual

- Declaración de conformidad
- Esquema eléctrico del equipo compacto
- Esquema frigorífico
- Manual del controlador

Conformidad

Declaración de conformidad

Conformidad



Directivas Lista de las Directivas según las cuales el producto se declara conforme:

- 2014/68/UE (Directiva de equipos a presión)
- 2014/35/UE (Directiva de baja tensión)
- EMC 2014/30/UE (Directiva sobre la compatibilidad electromagnética)
- 2006/42/CE (Directiva de máquinas)
- RED 2014/53/UE (Directiva sobre equipos radio)

Nota: la declaración de conformidad en original acompaña a la máquina.