IDX-OM-N030-E
1ª edición: Febrero de 2010
6ª edición: Marzo 2012

Manual de funcionamiento

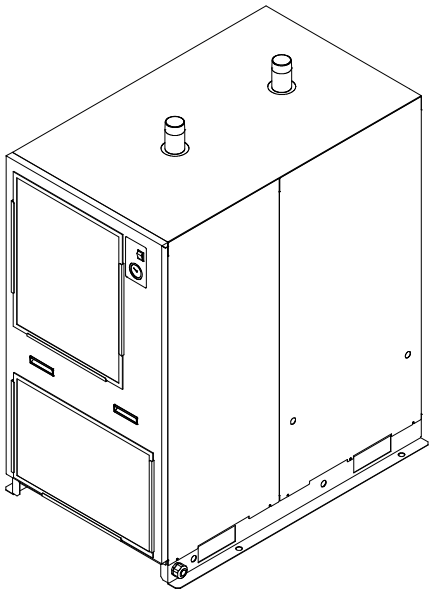
NOMBRE DEL PRODUCTO

Secador de aire refrigerado

MODELO

Instrucciones originales

IDFA100F-38-□, IDFA100F-40-□
IDFA125F-38-□, IDFA125F-40-□
IDFA150F-38-□, IDFA150F-40-□



Este manual ha sido diseñado para explicar la instalación y el funcionamiento del producto. Este producto sólo podrá ser manipulado por aquellas personas que conozcan el funcionamiento básico del producto o que dispongan de los conocimientos básicos y sean capaces de manejar maquinaria industrial.

Conserve este manual para poder consultarlo en caso necesario.

© 2013 SMC CORPORATION Reservados todos los derechos.

SMC Corporation

Antecedentes

Queremos darle las gracias por haber adquirido el secador de aire refrigerado de SMC (en lo sucesivo denominado el “producto”).

Por seguridad, y para prolongar la vida útil del producto, asegúrese de leer este Manual de funcionamiento (en lo sucesivo denominado el “manual”) y de comprender perfectamente su contenido.

● Las instrucciones descritas en este manual deben seguirse junto con la norma ISO 4414*1) y otras normas de seguridad.
*1) ISO4414: Potencia del fluido neumático – Recomendaciones para el uso de equipos de transmisión y sistemas de control.

● Este manual ha sido diseñado para explicar la instalación y el funcionamiento del producto. Este producto sólo podrá ser manipulado por aquellas personas que conozcan el funcionamiento básico del producto gracias a este manual o que lleven a cabo la instalación o el manejo de maquinaria industrial y posean conocimientos básicos acerca de ellas.

● Este manual y el resto de los documentos adjuntos al producto no constituyen un contrato, y no afectarán a ningún acuerdo o compromiso existentes.

● Queda estrictamente prohibido copiar total o parcialmente este manual para su uso por un tercero sin el permiso previo de SMC.

Nota: El contenido de este manual puede sufrir modificaciones sin previo aviso.

Este producto es conforme con las siguientes directivas.

Directiva	
Directiva sobre maquinaria	2006/42/EC
Directiva EMC	2004/108/EC

Índice

Antecedentes

Capítulo i Normas de seguridad

i . 1 Advertencia: Antes de usar este producto ..... i - 1
i .1. 1 Peligro, advertencia y precaución ..... i - 1
i . 2 Clasificación de riesgos y localización de las etiquetas de riesgo ..... i - 2
i . 2. 1 Riesgos ..... i - 3
i . 2. 2 Advertencia relacionada con la electricidad ..... i - 3
i . 2. 3 Advertencia relacionada con las elevadas temperaturas ..... i - 3
i . 2. 4 Advertencia relacionada con objetos giratorios ..... i - 4
i . 2. 5 Advertencia relacionada con el circuito neumático ..... i - 4
i . 2. 6 Localización de la etiqueta de riesgo ..... i - 4
i . 2. 7 Precaución relacionada con el refrigerante ..... i - 5
i . 2. 8 Precaución relacionada con el manejo ..... i - 6
i . 2. 9 Otras etiquetas ..... i - 7
i . 3 Eliminación de residuos ..... i - 8
i . 4 Garantía limitada y exención de responsabilidades/Requisitos de conformidad ..... i - 9

Capítulo 1 Designación y funciones de las piezas

1 . 1 Referencia del producto ..... 1 - 1
1 . 2 Opciones del producto ..... 1 - 2
1. 2. 1 Tubo de cobre con tratamiento anti-corrosión (opción C) ..... 1 - 2
1. 2. 2 Modelo de media presión (opción K) ..... 1 - 2
1. 2. 3 Interruptor de circuito para fallos de puesta a tierra (opción R) ..... 1 - 2
1. 2. 4 Electroválvula de tipo temporizador con purga automática (opción V) ..... 1 - 2
1 . 3 Designación y funciones de las piezas ..... 1 - 3

Capítulo 2 Transporte e instalación

2 . 1 Transporte ..... 2 - 1
2 . 2 Instalación ..... 2 - 2
2. 2. 1 Entorno ..... 2 - 2
2. 2. 2 Fijación del producto ..... 2 - 3
2. 2. 3 Conexionado neumático ..... 2 - 4
2. 2. 4 Conexionado de purga ..... 2 - 4
2. 2. 5 Conexionado de purga para el agua condensada ..... 2 - 5
2. 2. 6 Cableado eléctrico ..... 2 - 6
2 . 3 Reinstalación del producto ..... 2 - 9

Capítulo 3 Arranque y parada

3 . 1 Antes del arranque ..... 3 - 1
3 . 2 Arranque ..... 3 - 1
3 . 3 Parada ..... 3 - 2
3 . 4 Precauciones para reiniciar el funcionamiento ..... 3 - 2

3 . 5 Comprobaciones tras el arranque ..... 3 - 2
3 . 6 Display del controlador ..... 3 - 3
3 . 7 Salida de señal ..... 3 - 4
Capítulo 4 Comprobaciones e inspección
4 . 1 Comprobaciones diarias ..... 4 - 1
4 . 2 Piezas que requieren un mantenimiento regular ..... 4 - 1
4. 2. 1 Limpieza del filtro de entrada de aire de ventilación (conexión de succión) ..... 4 - 1
4. 2. 2 Mantenimiento de la purga automática ..... 4 - 1
4. 2. 3 Mantenimiento de la electroválvula de tipo temporizador con purga automática (opción V) ..... 4 - 4
Capítulo 5 Resolución de problemas
5 . 1 Resolución de problemas ..... 5 - 1
5 . 2 Reinicio del equipo de protección ..... 5 - 3
5 . 3 Reinicio del interruptor de circuito para fallos de puesta a tierra (opción R) ..... 5 - 4
Capítulo 6 Referencias
6 . 1 Tabla de especificaciones ..... 6 - 1
6 . 2 Dimensiones externas ..... 6 - 5
6 . 3 Esquema de cableado eléctrico ..... 6 - 8
6 . 4 Circuitos neumático y de refrigerante y sus funciones ..... 6 - 10
6 . 5 Consumibles y piezas que requieren un mantenimiento regular ..... 6 - 11

i Instrucciones de seguridad

Antes de utilizar el producto, asegúrese de leer y comprender todas las acciones importantes resaltadas en este manual.

i.1 Advertencia: Antes de usar este producto

Este capítulo pretende describir de forma específica los temas relacionados con la seguridad en el manejo del producto. Léalo antes de utilizar el producto.

- El producto está diseñado para deshumidificar el aire comprimido. SMC no asume ninguna responsabilidad por ningún problema surgido como consecuencia del uso del producto para otros fines.
- El producto funciona a alta tensión y contiene componentes que pueden calentarse y girar. Si es necesario sustituir o reparar un componente, póngase en contacto con un distribuidor especializado para solicitar las piezas y que lleve a cabo el servicio.
  Todas las personas que trabajen con el producto o cerca de él deben leer detenidamente y comprender la información sobre seguridad incluida en este manual antes de empezar a utilizarlo.
- Este manual no es un manual detallado sobre problemas de seguridad y salud. Debe ser manejado por un responsable de formación sobre seguridad.
- Todo el personal que trabaje con el producto o alrededor de él debe poseer conocimientos suficientes sobre los riesgos inherentes al producto y debe recibir formación acerca de las medidas de seguridad.
- El jefe de seguridad es responsable del estricto cumplimiento de las normas de seguridad, aunque la responsabilidad relativa a las normas de seguridad durante el trabajo diario pertenece a cada operario y a cada uno de los componentes del personal de mantenimiento.
- El operario y el personal de mantenimiento deben elegir los lugares y entornos de trabajo para cada tarea teniendo en cuenta las necesidades de seguridad.
- Es necesario someterse a la adecuada formación sobre seguridad antes de recibir formación sobre este producto. Recibir formación sin disponer de los conocimientos suficientes sobre seguridad resulta muy peligroso. La formación debe realizarse teniendo en cuenta las necesidades de seguridad.
- Este manual debe estar siempre disponible para que el operario pueda consultarlo siempre que lo considere necesario.
- Si el producto sufre un corte de energía (incluyendo apagones), una vez recuperado el suministro eléctrico puede tardar un cierto tiempo en funcionar normalmente o puede no hacerlo debido a la activación del equipo de protección. En tal caso, desconecte de nuevo el interruptor con LED del cuerpo y reinicie el circuito del equipo de protección conforme a "5.2 Reinicio del equipo de protección". Una vez recuperado el suministro eléctrico, el producto puede ponerse de nuevo en marcha de forma repentina; por tanto, asegúrese de desconectar el interruptor con LED al retirar la cubierta del producto.

i.1.1 Peligro, advertencia y precaución

Las instrucciones dadas en este manual pretenden garantizar un funcionamiento correcto y seguro del producto, así como prevenir lesiones a los operarios o daños al producto. Estas instrucciones se agrupan en tres categorías (Peligro, Advertencia y Precaución), que indican el nivel de riesgo, el daño y el grado de emergencia. La información crítica sobre seguridad debe observarse en todo momento.
Los signos "PELIGRO", "ADVERTENCIA" y "PRECAUCIÓN" representan el orden de gravedad del riesgo (PELIGRO > ADVERTENCIA > PRECAUCIÓN). Los signos se explican en la página siguiente.

⚠ Peligro

"Peligro" indica un peligro con un elevado nivel de riesgo que provocará lesiones graves o la muerte si un operario realiza una operación incorrecta durante el funcionamiento o mantenimiento del producto o si no sigue las instrucciones necesarias para evitarlo.

⚠ Advertencia

"Advertencia" indica un peligro con un nivel intermedio de riesgo que provocará lesiones graves o la muerte si un operario no sigue los procedimientos especificados durante el funcionamiento o mantenimiento del producto o si no sigue las instrucciones necesarias para evitarlo.

⚠ Precaución

"Precaución" indica un peligro con un bajo nivel de riesgo que provocará lesiones leves a moderadas o daños al producto y al equipo si un operario no sigue los procedimientos especificados durante el funcionamiento o mantenimiento del producto o si no sigue las instrucciones para evitarlo.

i.2 Clasificación de riesgos y localización de las etiquetas de riesgo

El producto presenta diversos riesgos potenciales, que vienen marcados con etiquetas de advertencia. Lea esta sección antes de iniciar cualquier tarea sobre el producto.

⚠ Advertencia

- **El producto sólo debería ser manejado por personal cualificado.**
- **Sólo aquellas personas que posean suficientes conocimientos y experiencia acerca del producto y de sus accesorios podrán llevar a cabo los trabajos de transporte, instalación y mantenimiento.**
- **Las cubiertas del producto sólo podrán ser abiertas por el personal de mantenimiento o por personal que posea suficientes conocimientos y experiencia.**

⚠ Advertencia

Si se produce algún error, tome medidas conforme a lo establecido en este manual.

⚠ Advertencia

- **Si se produce algún error, no ponga el producto en funcionamiento.**
- **Si se produce algún error, detenga inmediatamente el producto y póngase en contacto con el personal de mantenimiento o con una persona con suficientes conocimientos y experiencia acerca del producto y sus accesorios.**

i.2.1 Riesgos

Los riesgos inherentes al producto son los siguientes:

Advertencia relacionada con la electricidad

El producto funciona a alta tensión y puede provocar descargas eléctricas internas. Este riesgo se indica con la marca , además de los signos “Peligro”, “Advertencia” y “Precaución” sobre el producto o en este manual.

Advertencia relacionada con el calor

El producto posee superficies que pueden alcanzar elevadas temperaturas durante el funcionamiento, pudiendo producir quemaduras.
Este riesgo se indica con la marca , además de los signos “Peligro”, “Advertencia” y “Precaución” sobre el producto o en este manual.

Advertencia relacionada con objetos giratorios

El producto contiene piezas que giran durante el funcionamiento, pudiendo atrapar dedos y provocar lesiones. Este riesgo se indica con la marca , además de los signos “Peligro”, “Advertencia” y “Precaución” sobre el producto o en este manual.

i.2.2 Advertencia relacionada con la electricidad

El producto funciona a alta tensión y el suministro eléctrico está aislado por la cubierta. No utilice el producto sin las cubiertas colocadas.
Sólo aquellas personas que posean suficientes conocimientos y experiencia acerca del producto podrán llevar a cabo trabajos e inspecciones en lugares con suministro eléctrico activo.

Advertencia

- **Lea y comprenda perfectamente el contenido de las etiquetas de riesgo.**
- **No levante ni borre las etiquetas de riesgo.**
- **Confirme que las etiquetas de riesgo están colocadas sobre el producto.**

i.2.3 Advertencia relacionada con las elevadas temperaturas

Advertencia

El producto posee superficies que pueden alcanzar elevadas temperaturas durante el funcionamiento, que producirán quemaduras por contacto. Incluso después de desconectar la alimentación, el producto puede seguir manteniendo un calor residual, pudiendo provocar quemaduras. No inicie ningún trabajo hasta que la temperatura de las superficies sea inferior a 50ºC.

i.2.4 Advertencia relacionada con objetos giratorios

Advertencia

El producto posee piezas que pueden girar durante el funcionamiento y que producirán lesiones por contacto. Además, las piezas giratorias pueden dejar de girar temporalmente y ponerse de nuevo en marcha durante el funcionamiento. No lleve a cabo ningún trabajo durante el funcionamiento.

i.2.5 Advertencia relacionada con el circuito neumático

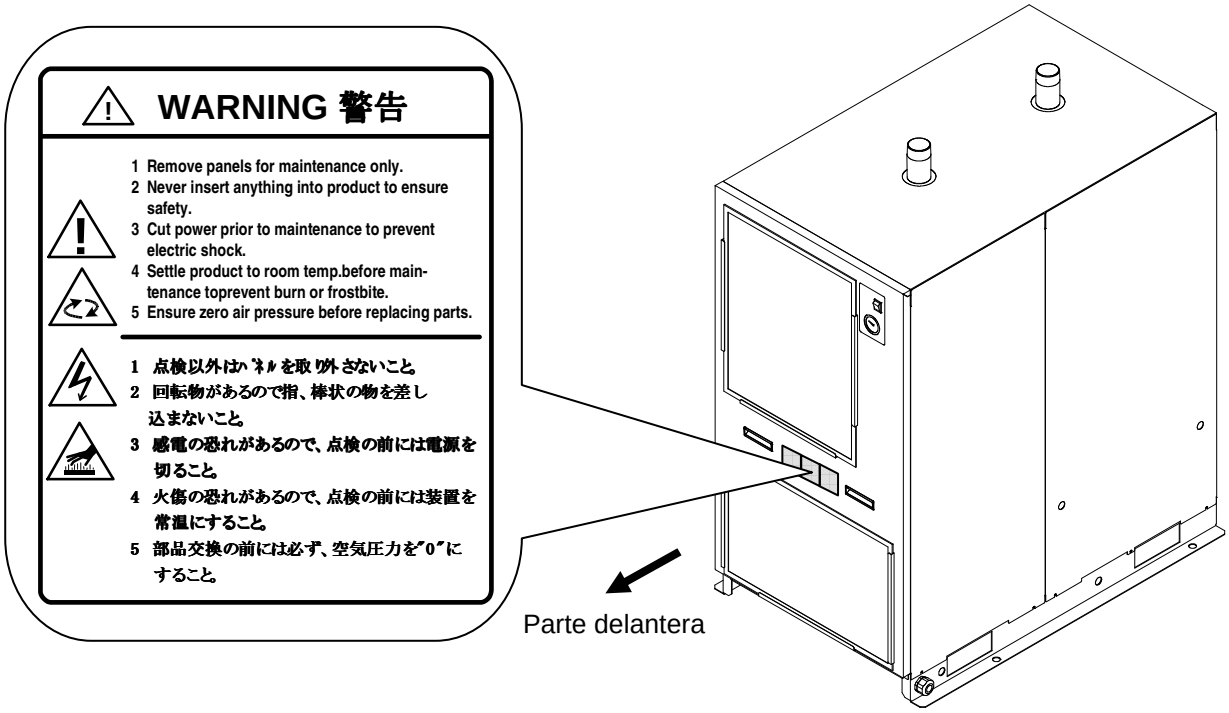
Advertencia

Asegúrese de liberar el aire comprimido del producto y asegúrese de que la presión interna sea cero antes de sustituir o limpiar las piezas del producto. Si queda aire comprimido en el producto, algunas piezas pueden aflojarse, pudiendo provocar un cabeceo repentino u otros accidentes inesperados.

i.2.6 Localización de la etiqueta de riesgo

Advertencia

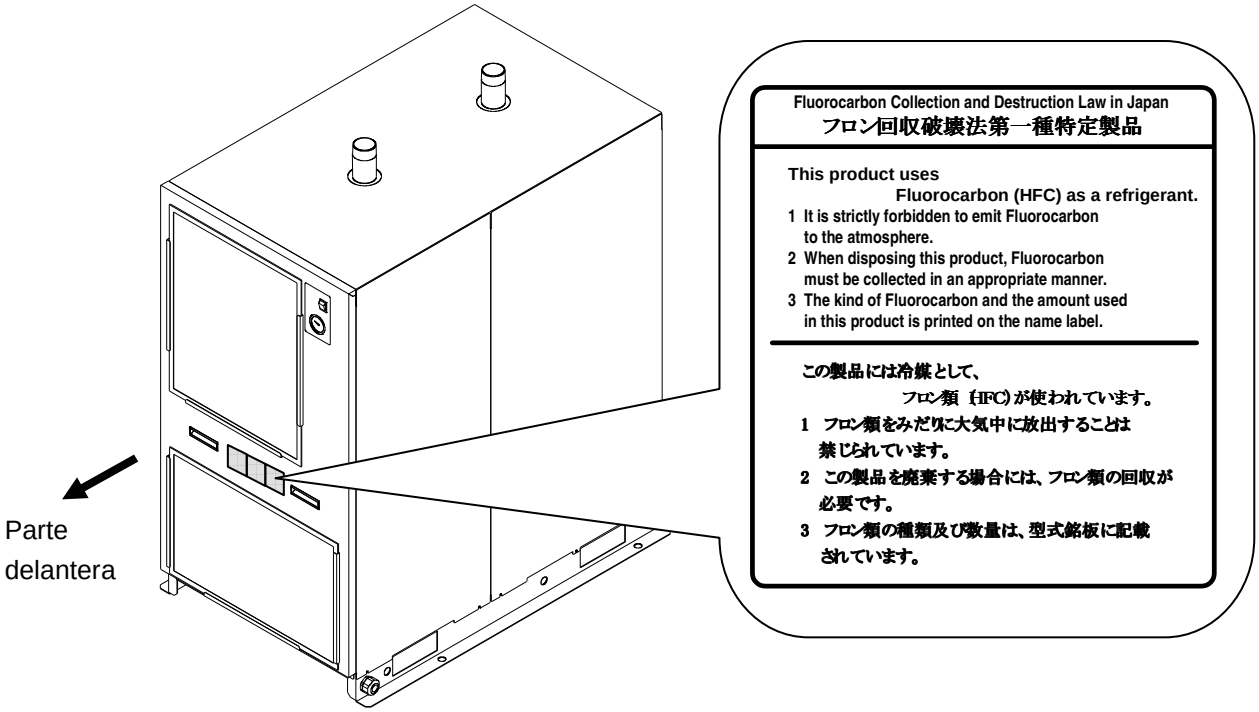
- Lea y comprenda perfectamente el contenido de las etiquetas de riesgo.
- No levante ni borre las etiquetas de riesgo.
- Confirme que las etiquetas de riesgo están colocadas sobre el producto.



i.2.7 Precaución relacionada con el refrigerante

⚠ Precaución

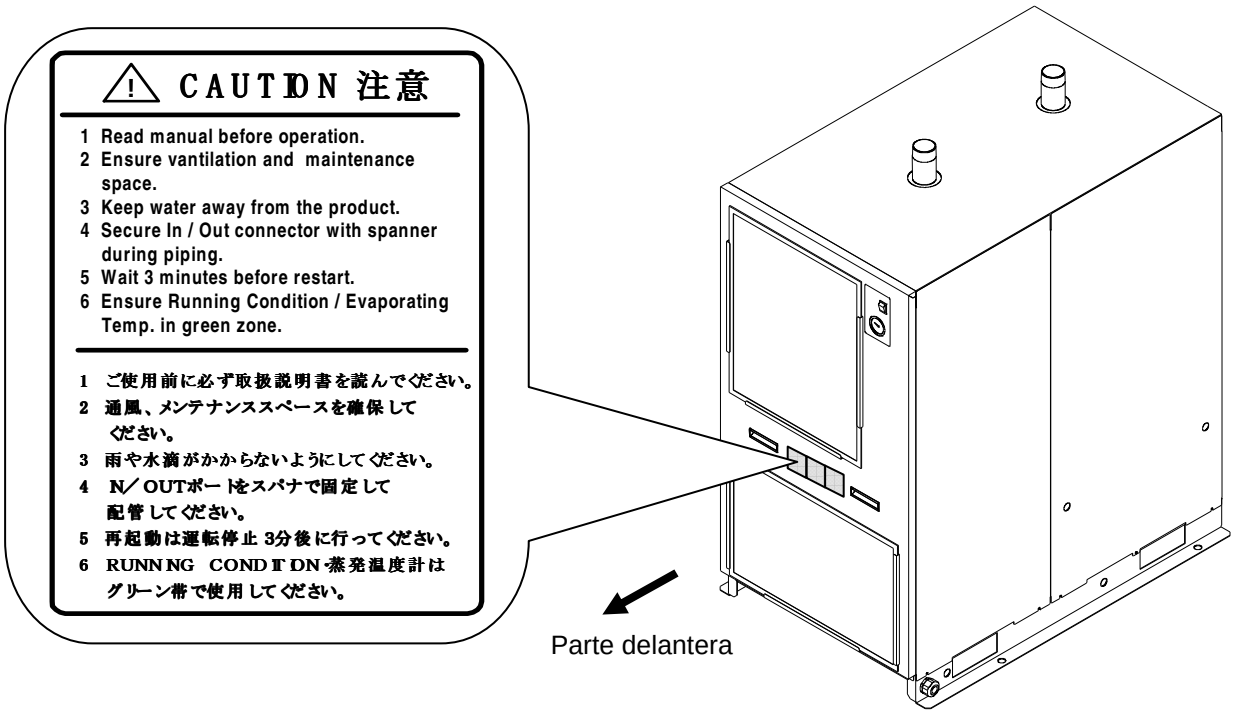
- **Este producto utiliza refrigerante de tipo hidrofluorocarbono (HFC).**
- **El producto se clasifica como de categoría 1 según la ley japonesa sobre recuperación y destrucción de fluorocarbonos.**
  El vertido de refrigerante a la atmósfera está prohibido por ley. Cuando el producto se someta a mantenimiento, el refrigerante deberá recuperarse usando un "equipo de recuperación de refrigerante" y desecharse por parte de una empresa especializada en eliminación. Sólo aquellas personas que posean suficientes conocimientos y experiencia acerca del producto y de sus accesorios podrán recuperar el refrigerante.
- **Las cubiertas del producto sólo podrán ser abiertas por el personal de mantenimiento o por personal que posea suficientes conocimientos y experiencia.**
- **El tipo y cantidad necesaria de HFC se muestra en la etiqueta de especificaciones que se explica en la página 6 de la Sección i.**



i.2.8 Precaución relacionada con el manejo

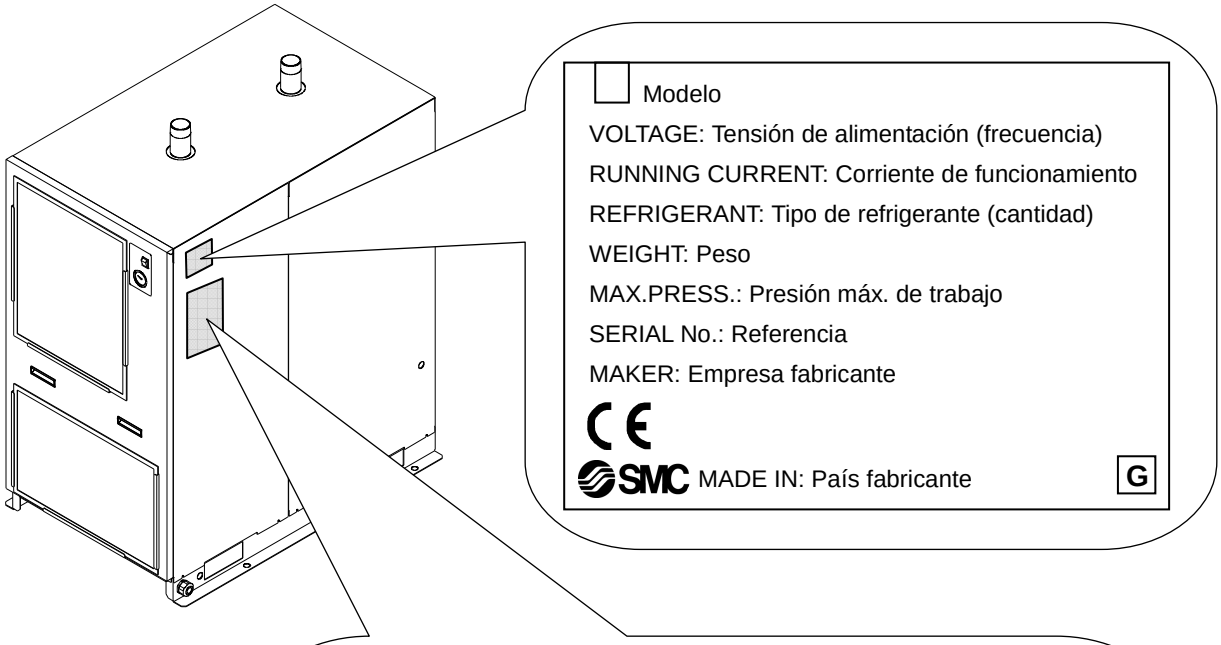
⚠ Advertencia

- **Lea y comprenda perfectamente el contenido de las etiquetas de riesgo.**
- **No levante ni borre las etiquetas de riesgo.- Confirme que las etiquetas de riesgo están colocadas sobre el producto.**



i.2.9 Otras etiquetas

Confirme el modelo y las especificaciones descritas en la etiqueta.



F-Gas Label (F-Gas Regulation (EC) No. 842/2006)

Bulgarian	Съдържа флуорирани парникови газове по Протокола от Киото	Херметически затворен(о)
Czech	Obsahuje fluorované skleníkové plyny zahrnuté v Kjótském protokolu	Hermeticky uzavřeno
Danish	Indeholder fluorholdige drivhusgasser omfattet af Kyoto-protokollen	hermetisk lukket
Dutch	Bevat onder het Protocol van Kyoto vallende gefluoreerde broeikasgassen	Hermetisch afgesloten
English	Contains fluorinated greenhouse gases covered by the Kyoto Protocol	Hermetically Sealed
Estonian	Sisaldab Kyoto protokolliga hõlmatud fluoritud kasvuhoonegaase	Hermeetiliselt suletud
Finnish	Sisältää Kioton pöytäkirjan soveltamisalaan kuuluvia fluorattuja kasvihuonekaasuja	Ilmatiiviisti suljettu
French	contient des gaz à effet de serre fluorés relevant du protocole de Kyoto	Hermétiquement scellé
German	Enthält vom Kyoto-Protokoll erfasste fluorierte Treibhausgase	Hermetisch geschlossen
Greek	Περιέχει φθοριούχα αέρια θερμοκηπίου καλυπτόμενα από το πρωτόκολλο του Κιότο	Ερμητικά σφραγισμένα
Hungarian	a Kiotói Jegyzőkönyv hatálya alá tartozó fluortartalmú üvegházhatású gázokat tartalmaz	hermetikusan zárt
Italian	Contiene gas fluorurati ad effetto serra disciplinati dal protocollo di Kyoto	Ermeticamente sigillato
Latvian	Satur Kioto protokolā noteiktās fluorētas siltumnīcefekta gāzes	Hermētiski noslēgts
Lithuanian	Sudėtyje yra Kioto protokole nurodytų fluorintų šiltnamio efektą sukeliančių dujų	hermetiška
Maltese	Fih gassijiet serra fluworinati koperti bil-Protokoll ta' Kjoto.	issiġillat ermetikament
Polish	Zawiera fluorowane gazy cieplarniane objęte Protokołem z Kioto	Zamknięte hermetycznie
Portuguese	Contém gases fluorados com efeito de estufa abrangidos pelo Protocolo de Quioto	Hermeticamente fechado
Romanian	Conţine gaze fluorurate cu efect de seră reglementate de protocolul de la Kyoto.	Închis ermetic
Slovak	Obsahuje fluórované skleníkové plyny zahrnuté v Kjótskom protokole	Hermeticky uzatvorené
Slovenian	Vsebuje fluorirane toplogredne pline, ki jih zajema Kjotski protokol	Hermetično zaprto
Spanish	Contiene gases fluorados de efecto invernadero regulados por el Protocolo de Kioto	Sellado herméticamente
Swedish	Innehåller sådana fluorerade växthusgaser som omfattas av Kyotoprotokollet	Hermetiskt sluten

i.3 Eliminación de residuos

A la hora de desechar el producto, recupere el refrigerante y el aceite de compresor contenidos en el circuito refrigerante.

⚠ Precaución

- **Este producto utiliza refrigerante de tipo hidrofluorocarbono (HFC).**
- **El producto se clasifica como de categoría 1 según la ley japonesa sobre recuperación y destrucción de fluorocarbonos.**
- **El vertido de refrigerante a la atmósfera está prohibido por ley. Cuando el producto se someta a mantenimiento, el refrigerante deberá recuperarse usando un "equipo de recuperación de refrigerante" y desecharse por parte de una empresa especializada en eliminación.**
- **Sólo aquellas personas que posean suficientes conocimientos y experiencia acerca del producto y de sus accesorios podrán recuperar el refrigerante.**
- **Las cubiertas del producto sólo podrán ser abiertas por el personal de mantenimiento o por personal que posea suficientes conocimientos y experiencia.**
- **El tipo y cantidad necesaria de HFC se muestra en la etiqueta de especificaciones.**

⚠ Precaución

- **La eliminación del aceite de compresor debe llevarse a cabo de acuerdo con las leyes o reglamentos locales.**
- **No mezcle el aceite para compresor con ningún desecho doméstico a eliminar. Además, la eliminación de los desechos sólo debe ser realizada en instalaciones específicas que dispongan de los permisos pertinentes.**
- **Sólo aquellas personas que posean suficientes conocimientos y experiencia acerca del producto y de sus accesorios podrán recuperar el aceite de compresor.**
- **Las cubiertas del producto sólo podrán ser abiertas por el personal de mantenimiento o por personal que posea suficientes conocimientos y experiencia. En caso de duda, contacte con su proveedor local o con SMC.**

i.4 Garantía limitada y exención de responsabilidades/Requisitos de conformidad

El producto utilizado está sujeto a una "Garantía limitada y exención de responsabilidades" y a "Requisitos de conformidad".
Debe leerlos y aceptarlos antes de utilizar el producto.

Garantía limitada y exención de responsabilidades

1. El periodo de garantía del producto es de 1 año en servicio o de 1.5 años después de que el producto sea entregado.
   Asimismo, el producto puede tener una vida útil, una distancia de funcionamiento o piezas de repuesto especificadas. Consulte con su distribuidor de ventas más cercano.
2. Para cualquier fallo o daño notificado dentro del periodo de garantía del que seamos claramente responsables, procederemos a la sustitución del producto o las piezas de repuesto necesarias.
   Esta garantía limitada se aplica sólo a nuestro producto de manera independiente, y no a cualquier otro daño que se deba al fallo del producto.
3. Antes de usar los productos SMC, lea y comprenda las condiciones de garantía y exención de responsabilidad descritas en el catálogo correspondiente a los productos específicos.

Requisitos de conformidad

1. Queda estrictamente prohibido el uso de productos de SMC con equipo de producción para la fabricación de armas de destrucción masiva o cualquier otro tipo de arma.
2. La exportación de productos SMC de un país a otro está regulada por la legislación y reglamentación sobre seguridad relevante de los países involucrados en dicha transacción. Antes de enviar un producto SMC a otro país, asegúrese de que se conocen y cumplen todas las reglas locales sobre exportación.

⚠ Precaución

El Producto está previsto para su uso en industrias de fabricación.
El producto aquí descrito se suministra básicamente para su uso en industrias de fabricación.
Si piensa utilizar el producto en otros ámbitos, consulte previamente con SMC y facilite las especificaciones o un contacto si es necesario.
Si tiene alguna duda, contacte con su distribuidor de ventas más cercano.

1 Designación y funciones de las piezas

1.1 Referencia del producto

La referencia del producto se determina de la siguiente manera:
El producto deberá manipularse de diferente manera dependiendo de la referencia. Consulte “i.2.9 Otras etiquetas” y compruebe la referencia del producto.

∗1 Se pueden seleccionar dos o más opciones de forma simultánea.

∗2 Si selecciona múltiples opciones, indíquelas en orden alfabético.

Ejemplo: Si el producto IDFA100F-40 se suministra con las opciones C, R y V, la referencia será **IDFA100F-40-CRV**.

IDFA 100 F – 40 – -
C
K
R
V

Tamaño

Tamaño	Tamaño del compresor de aire Nota)
100	100kW
125	125kW
150	150kW

Nota) El valor es sólo una referencia. Confirme la capacidad del compresor utilizado.

Tensión

Símbolo	Tensión
38	Trifásica 380 VCA (50 Hz)
40	Trifásica 400 VCA (50 Hz)

Opción

Símbolo	Opción
-	Ninguno
C	Tratamiento anti-corrosión
K	Para presión de aire intermedia
R	Interruptor de circuito por fallo de puesta
V	Electroválvula de tipo temporizador con purga automática

1.2 Opciones del producto

1.2.1 Tubo de cobre con tratamiento anti-corrosión (opción C)

Esta opción suministra una pintura epoxi especial sobre la superficie del tubo de cobre para evitar la corrosión.

La pintura epoxi especial se aplica sobre toda la superficie del tubo de cobre, excepto sobre la parte revestida con aislante térmico.

Si el revestimiento de la superficie del tubo de cobre resulta dañado al retirar la cubierta para el mantenimiento, el tratamiento anti-corrosión perderá su efecto.

Asegúrese de no dañar el revestimiento.

1.2.2 Modelo de media presión (opción K)

Esta opción amplía el rango de presión máxima de trabajo hasta 1.6 MPa.

El material de nylon del conexionado interno del producto se sustituye por un material metálico.

1.2.3 Interruptor de circuito para fallos de puesta a tierra (opción R)

Esta opción suministra un interruptor de circuito para fallos de puesta a tierra integrado. Si el producto sufre sobrecorriente o un fallo de conexión a tierra, se cortará el suministro eléctrico.

Capacidad del interruptor automático: 15 A

Sensibilidad de corriente de fuga: 30 mA

1.2.4 Electroválvula de tipo temporizador con purga automática (opción V)

Esta opción controla la electroválvula de purga con un temporizador.

Incluye un depurador protector de la electroválvula y una válvula de bola.

El ajuste predeterminado del temporizador es de 1.5 segundos para activación y de 0.5 minutos para desactivación.

No cambie el ajuste del temporizador.

En caso contrario, se puede producir una fuga de agua en el lado de salida del producto.

1.3 Designación y funciones de las piezas

Conexión de salida de aire
Conexión para salida de aire.

Pieza A

Conexión de entrada de aire
Conexión para suministro de aire.

Entrada del aire de ventilación
Conexión de succión del aire refrigerado por el condensador con un filtro antipolvo estándar.
No coloque ningún obstáculo que impida la ventilación.

Tubo de purga para el sifón de drenaje
Purga desde el sifón de drenaje

Tubo de purga para el agua condensada
Purga el agua condensada desde la bandeja colectora.

Tornillo de montaje del panel delantero
(3 posiciones)

Parte delantera

Aspecto

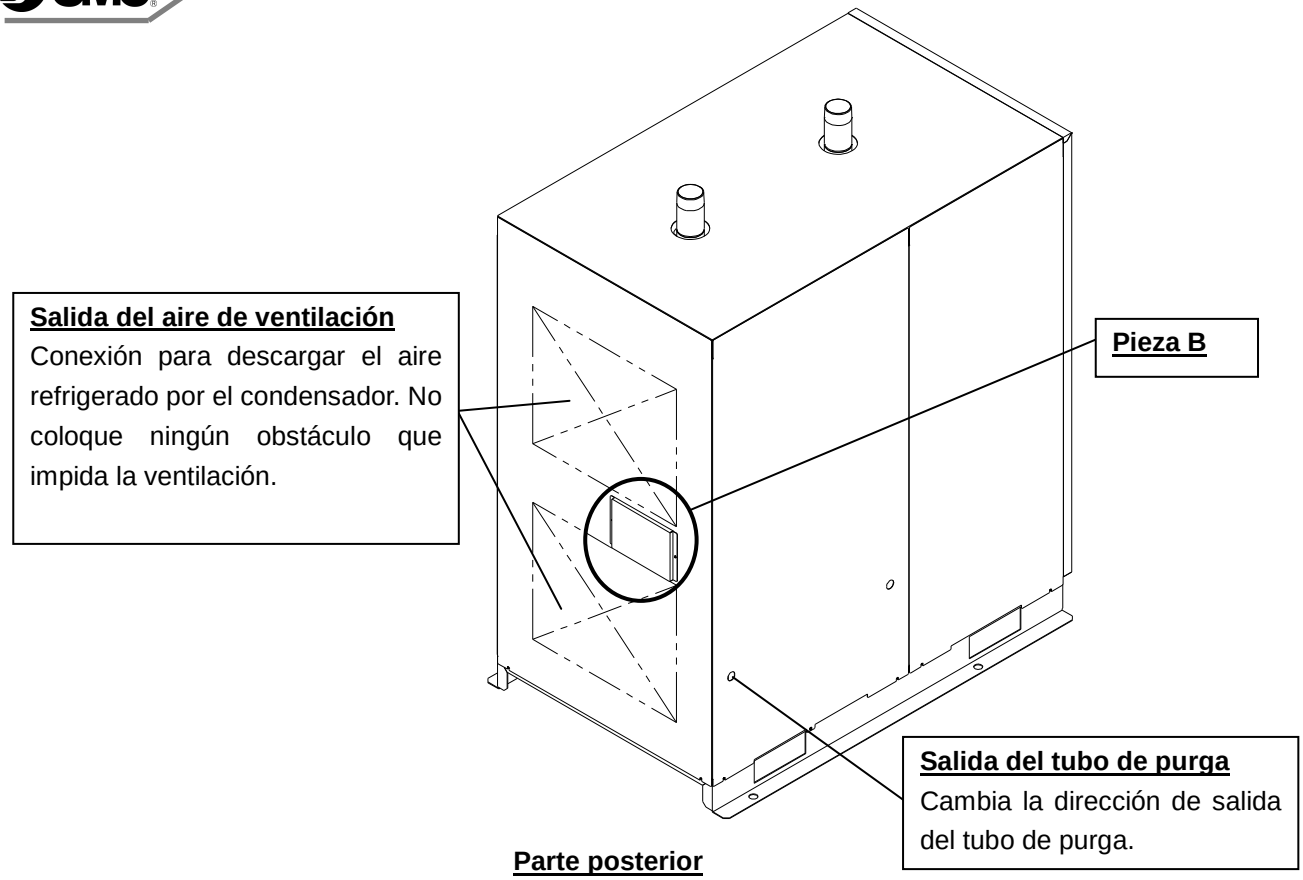
Salida del cable de señal
Conexión para el cable de funcionamiento, señales de error y señales de control remoto.

Conexión de alimentación con fijación de cable
Conexión para el cable de alimentación y conexión a tierra.

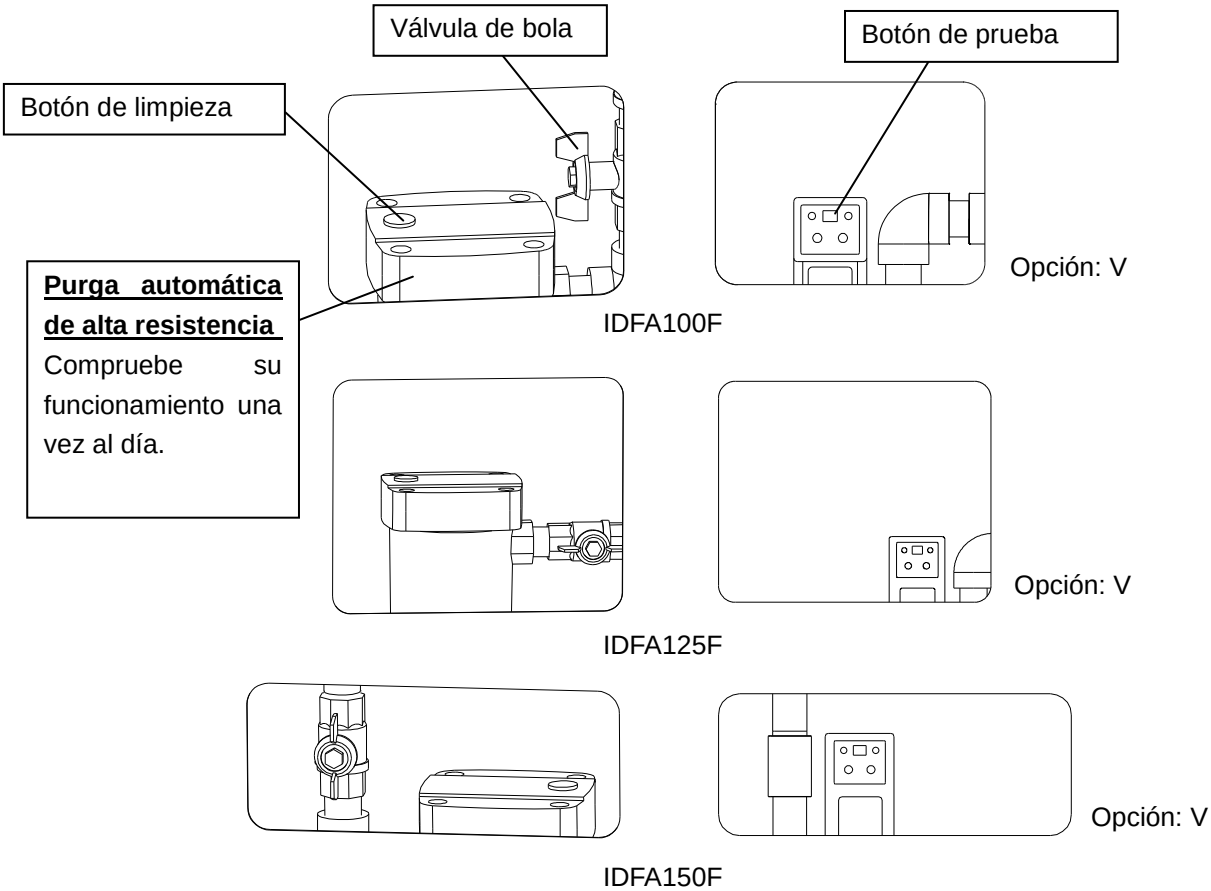
Interruptor con LED
Interruptor para arrancar y detener el producto, que se ilumina en verde durante el funcionamiento.

Termómetro de evaporación
Muestra la temperatura de evaporación del refrigerante. Normalmente está en la zona verde.

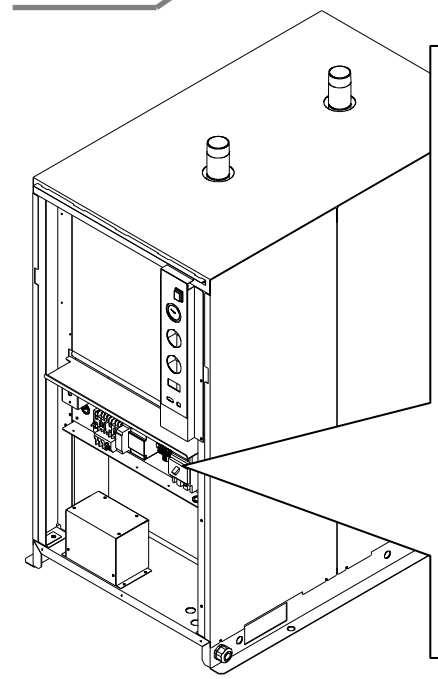
Detalle de la pieza A



Parte posterior



Detalle de la pieza B

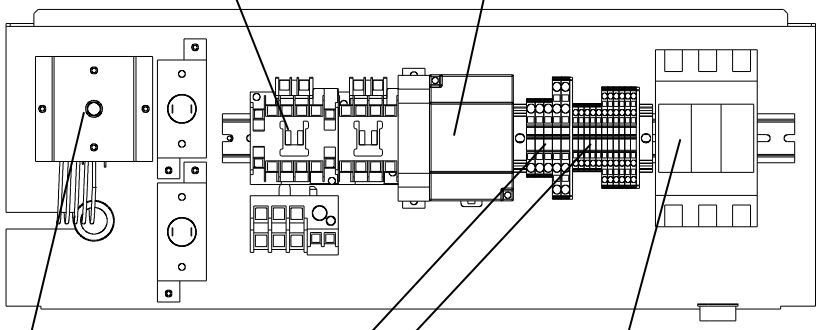


Con el panel delantero retirado (IDFA100F, 125F)

Disposición de piezas en el panel delantero

Relé térmico
Consulte 5.2 para reinicio.

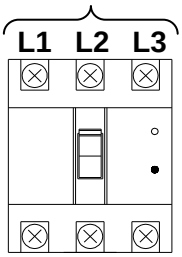
Controlador
Consulte 3.6 para comprobar el funcionamiento.



Presostato de alta presión
Consulte 5.2 para reinicio.

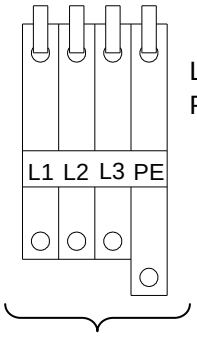
Interruptor de circuito por fallo de puesta a tierra (opción: R)
Desconectado en el momento del envío. Se conecta al conectar el cable de alimentación.

Conexión al cable del cliente



Tornillo de conexión del terminal: M5
Anchura de terminal de engarce: 9.5 mm o menos
Cable eléctrico aplicable: 3.5 mm^2 o más

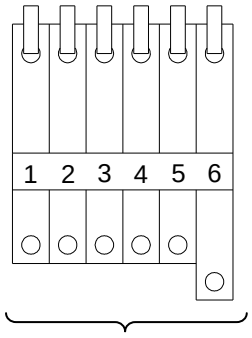
Terminal de bornas para alimentación



L1, L2, L3: Alimentación
PE: Toma a tierra

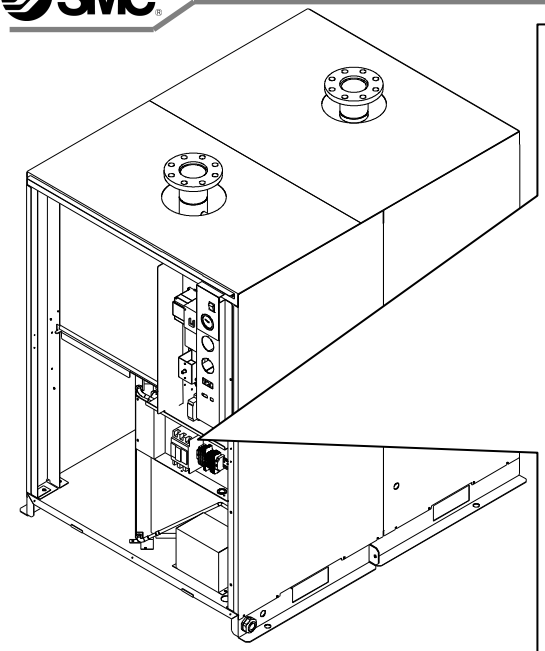
Conexión al cable del cliente
Cable eléctrico aplicable: 3.5 mm^2 o más

Terminal de bornas para señal



1, 2: Funcionamiento
3, 4: Fallo
5, 6: Control remoto

Conexión al cable del cliente
Cable eléctrico aplicable: 1.25 a 1.5 mm^2



Con el panel delantero retirado (IDFA150F)

Disposición de piezas en el panel delantero

Controlador
Consulte 3.6 para comprobar el funcionamiento.

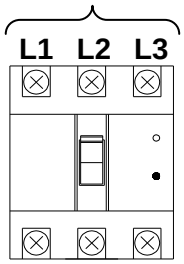
Relé térmico
Consulte 5.2 para reinicio.

Presostato de alta presión
Consulte 5.2 para reinicio.

Interruptor de circuito por fallo de puesta a tierrab (opción: R)

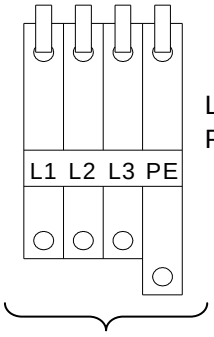
Desconectado en el momento del envío. Se conecta al conectar el cable de alimentación.

Conexión al cable del cliente



Tornillo de conexión del terminal: M5
Anchura de terminal de engarce: 9.5 mm o menos
Cable eléctrico aplicable: 3.5 mm^2 o más

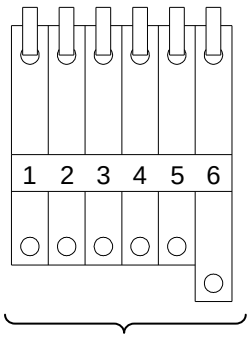
Terminal de bornas para alimentación



L1, L2, L3: Alimentación
PE: Toma a tierra

Conexión al cable del cliente
Cable eléctrico aplicable: 3.5 mm^2 o más

Terminal de bornas para señal



1, 2: Funcionamiento
3, 4: Fallo
5, 6: Control remoto

Conexión al cable del cliente
Cable eléctrico aplicable: 1.25 a 1.5 mm^2

2 Transporte e instalación

⚠Advertencia

- Use el producto de manera adecuada y preste atención a la seguridad, especialmente a la seguridad física de los operarios, durante la instalación, funcionamiento, mantenimiento y comprobaciones del producto.

- Si el producto se usa en un entorno crítico o un equipo sensible, prepare un producto de repuesto o una máquina alternativa para utilizarlos en caso de parada del producto debida a la activación del equipo de protección o a un fallo en el propio producto.

⚠Precaución

- Sólo aquellas personas que posean suficientes conocimientos y experiencia acerca del producto y el sistema podrán llevar a cabo los trabajos de transporte, instalación y mantenimiento, incluyendo los trabajos peligrosos.

2.1 Transporte

Asegúrese de seguir las siguientes instrucciones durante el transporte del producto.

- El producto está lleno de refrigerante. Transpórtelo (por tierra, mar o aire) conforme a las leyes y normativas especificadas.
- Durante el transporte del producto, tenga cuidado de no dejarlo caer. Elévelo usando un elevador de horquilla.
- No eleve el producto sujetándolo por el panel, los racores o los tubos.
- Nunca incline el producto para su transporte, ya que podría dañarlo.

⚠Advertencia

- El producto es pesado y, durante su transporte, pueden surgir determinados peligros Asegúrese de seguir las instrucciones anteriores.

- Para transportar el producto, asegúrese de usar una horquilla elevadora.

2.2 Instalación

2.2.1 Entorno

(1) No use ni almacene el producto bajo las siguientes condiciones, ya que podría provocar su rotura o un fallo de funcionamiento.

- Entornos en los que el producto pueda entrar en contacto con lluvia, viento o nieve o con elevada humedad (humedad relativa del 85% o superior).
- Lugares que poseen gran cantidad de polvo.
- Lugares que contengan gases inflamables o explosivos
- Lugares expuestos a gases o disolventes corrosivos o inflamables.
  La opción C lleva una pintura epoxi especial revistiendo la superficie del tubo de cobre para mejorar la resistencia a los gases corrosivos; no obstante, no puede evitar completamente la oxidación.
  Los sistemas de conmutación eléctricos también pueden verse afectados por los gases corrosivos; por tanto, instale el producto en lugares libres de gases corrosivos siempre que sea posible.
- Lugares en los que la temperatura ambiente esté fuera de los siguientes rangos.
  En funcionamiento: 2 a 45 ^{o}C; En almacenamiento: 0 a 50℃ (sin condensación en el conexionado)
- Lugares que estén sometidos a cambios bruscos de temperatura.
- Lugares que estén sometidos a fuerte ruido electromagnético (campo eléctrico intenso, campo magnético intenso o picos de tensión).
- Lugares que estén sometidos a electricidad estática o a condiciones en las que la electricidad estática puede descargarse sobre el producto.
- Lugares que estén sometidos a fuerte radiación a altas frecuencias (microondas).
- Lugares que estén expuestos a posibles rayos.
- Lugares a una altitud de 2000 metros o superior.
- Lugares en donde el producto esté sometido a fuertes vibraciones o impactos.
- Condiciones en las que se aplique una fuerza externa o peso que pueda deformar el producto.
- Lugares en los que haya obstáculos que bloqueen las conexiones de ventilación del producto.
- Lugares en los que el secador aspire aire muy caliente procedente de un compresor de aire o de otros secadores.

(2) Contacte con SMC antes de utilizar el producto y preste especial atención a las medidas de seguridad si se prevé el uso del producto en alguna de las siguientes condiciones.

- Las condiciones y entornos de funcionamiento están fuera de las especificaciones indicadas, o el producto se usa al aire libre o en un lugar expuesto a la luz directa del sol.
- El producto se instala en equipos relacionados con energía nuclear, ferrocarriles, aeronáutica, navegación, automoción, tratamientos médicos y recreación, o equipos en contacto con alimentación y bebidas, circuitos de parada de emergencia, circuitos de embrague y parada en aplicaciones de imprenta, equipos de seguridad u otras aplicaciones inadecuadas para las características estándar descritas en el catálogo de productos.
- El producto se usa en aplicaciones que puedan tener efectos negativos en personas, propiedades o animales, requiere, por ello un análisis especial de seguridad.
- Uso en circuitos de seguridad, que requieren el suministro de interbloqueo doble para posibles fallos, utilizando una función de protección mecánica y realizando comprobaciones periódicas para asegurarse del funcionamiento correcto.

2.2.2 Fijación del producto

Monte el producto sobre un suelo plano y estable que no sufra vibraciones.

- Consulte “6.2 Dimensiones externas” en la página 6-2 para las dimensiones.

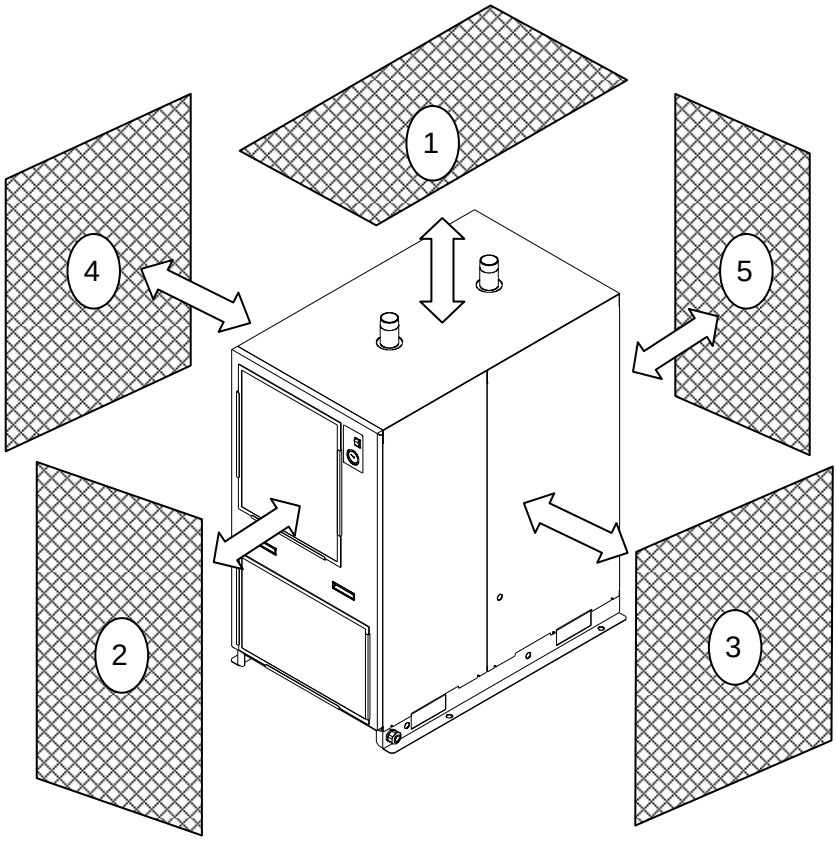
Use los pernos de anclaje para evitar la caída del producto.

Los pernos de anclaje están disponibles de forma separada como un juego.

Referencia	Descripción	Cant.
IDF-AB501	Juego de pernos de anclaje	1 juego (4 uds./juego)

∗ Cuando use este juego de pernos de anclaje, también necesitará una arandela plana grande.

- Si no existe espacio suficiente alrededor de las conexiones de ventilación del producto, puede producirse una pérdida de rendimiento respecto a lo establecido o un fallo del producto. Durante la instalación, mantenga las condiciones mostradas en la siguiente figura.



	Espacio de instalación necesario ∗1	Espacio de mantenimiento necesario ∗2
1. Superior	-	600 mm o más
2. Parte delantera	400mm o más	600 mm o más
3. Lado derecho	-	600 mm o más
4. Lado izquierdo	-	600 mm o más
5. Parte posterior	400mm o más	600 mm o más

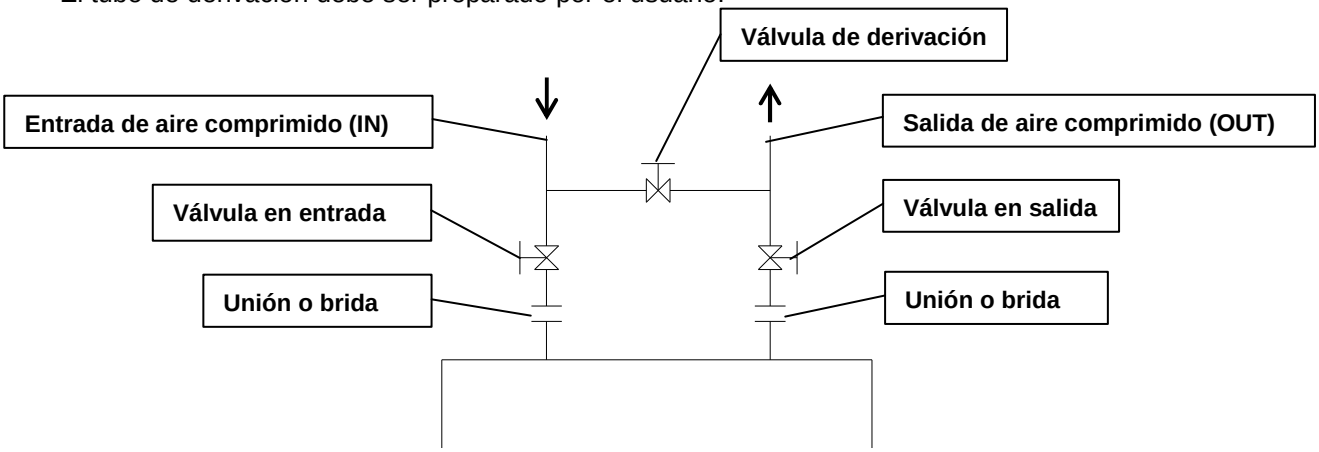
∗ 1 El espacio de instalación necesario permite garantizar el rendimiento original del producto y la adecuada realización de las comprobaciones diarias.

∗ 2 El espacio de mantenimiento necesario permite realizar las tareas de mantenimiento y reparación cuando se produce un fallo en el producto. Asegúrese de que haya espacio suficiente para la reparación.

2.2.3 Conexionado neumático

- El conexionado para la entrada y salida de aire comprimido debe conectarse con un racor o brida de unión, de forma que puede retirarse.
- Si el conexionado neumático se conecta al cuerpo del producto, sujete el conexionado con una llave aprietatubos y lleve a cabo el apriete.
- No aplique el peso de los tubos ni una fuerza excesiva durante la conexión al producto.
- Tenga cuidado de no transmitir las vibraciones generadas por el compresor.
- Si la temperatura de entrada del aire comprimido supera 60ºC, instale un posrefrigerador detrás del compresor de aire o disminuya la temperatura en la zona donde vaya instalado el compresor de aire para mantenerla en 60ºC o menos.
- Para evitar la entrada de partículas extrañas como polvo en el suministro de aire al producto, limpie los tubos antes de conectarlos. El polvo o el aceite en los tubos pueden provocar un fallo de refrigeración u otros fallos en el producto. Instale un filtro en la línea principal de la fuente de aire comprimido suministrado al producto.
- Use un tubo que sea capaz de soportar la presión y la temperatura de trabajo especificadas y conéctelo de forma que no haya fugas.
- Asegúrese de instalar un tubo de derivación para permitir el mantenimiento sin tener que detener el compresor de aire.

El tubo de derivación debe ser preparado por el usuario.



2.2.4 Conexionado de purga

- El tubo de purga lleva un tubo de poliuretano con un diámetro exterior de 10 mm. Coloque el extremo del tubo abierto a la atmósfera para que el condensado fluya hasta una salida de agua.
- El condensado se purgará regularmente usando la presión de aire comprimido. Fije firmemente el extremo de purga del tubo para evitar que vibre durante la purga.
- Asegúrese de que el tubo de purga no está colocado de forma ascendente.

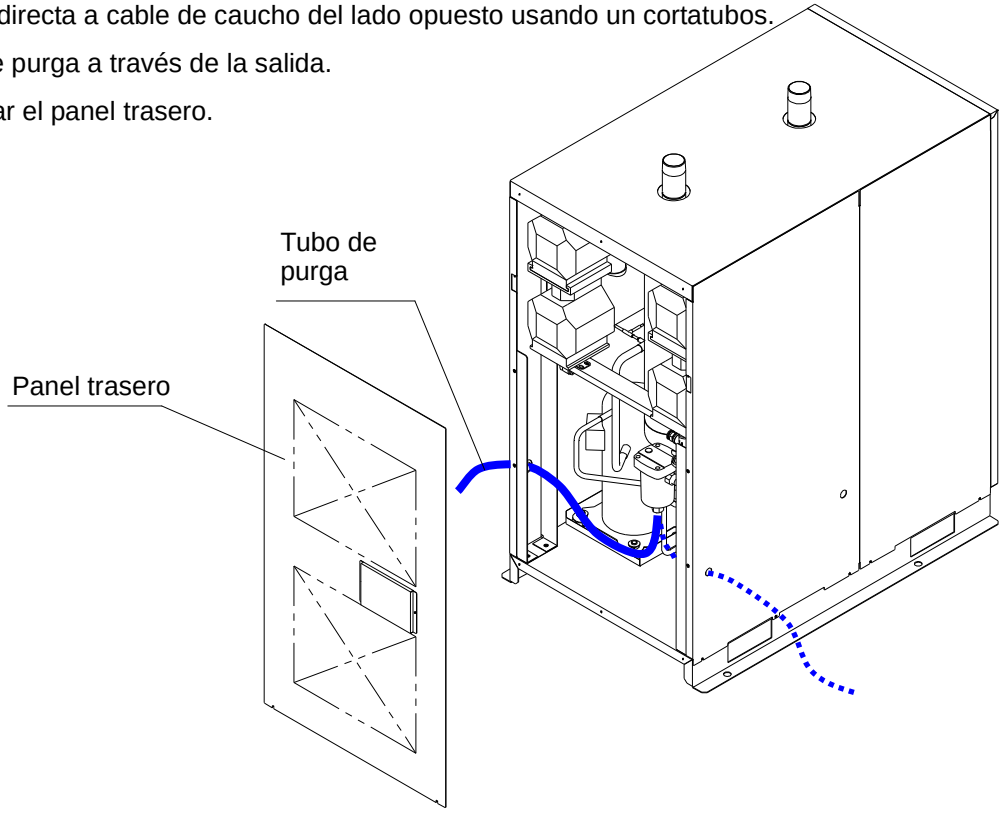
- No doble ni aplaste el tubo de purga. Al instalar el producto, tenga cuidado de no colocarlo sobre el tubo de purga.

⚠Advertencia

- **Durante la purga, siga el procedimiento establecido por el usuario para mantener la seguridad de los operarios (por ejemplo, use gafas protectoras, delantal de seguridad y guantes para evitar el contacto con el condensado purgado).**
- **Si el condensado puede incluir aceites, será necesario llevar a cabo un tratamiento para aguas residuales.**
  Cumpla con las leyes o reglamentos locales.

- El tubo de purga se encuentra en el lado izquierdo del producto, pero puede colocarse en el lado derecho.

1. Retire el panel trasero.
2. Saque el tubo de purga hacia el interior.
3. Corte la salida directa a cable de caucho del lado opuesto usando un cortatubos.
4. Pase el tubo de purga a través de la salida.
5. Vuelva a colocar el panel trasero.



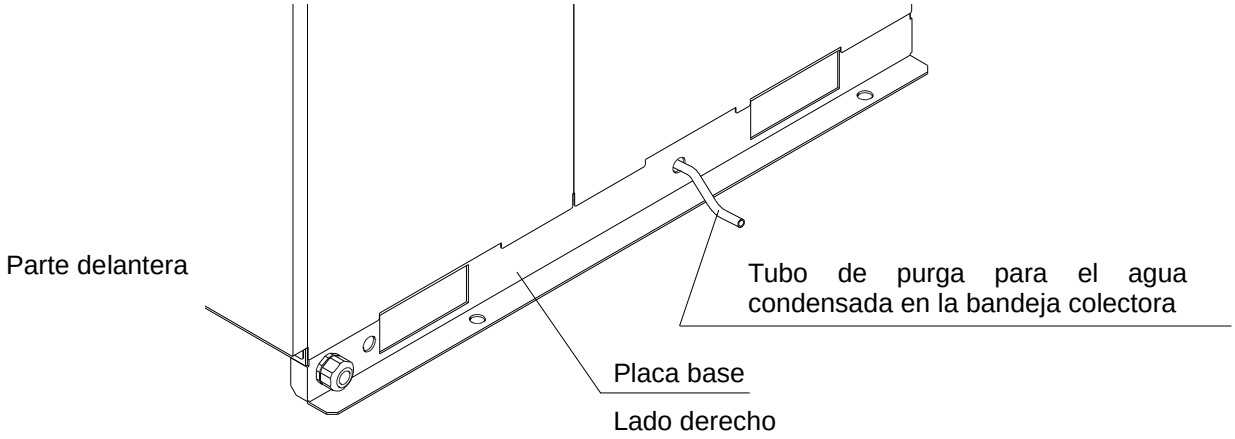
⚠ Precaución

- Cuando manipule el panel trasero, asegúrese de llevar guantes de protección para evitar lesionarse con los bordes afilados.

2.2.5 Conexionado de purga para el agua condensada

Si el producto se usa en un entorno con elevada humedad, se puede generar condensación internamente. El agua condensada se puede purgar desde el lado derecho de la base del producto. Deje que el condensado fluya hasta una salida de agua o instale una bandeja colectora, etc.

Este conexionado de purga es sólo para el agua condensada en la bandeja colectora interior.



2.2.6 Cableado eléctrico

⚠ Advertencia

El cableado del producto sólo puede ser realizado por personal cualificado.

- **Antes de realizar el cableado, asegúrese de desconectar la alimentación. Nunca realice ningún tipo de trabajo de cableado mientras el producto esté activado.**
- **Asegúrese de tener una alimentación estable, sin picos de tensión.**
- **Asegúrese de usar un interruptor de circuito para fallos de puesta a tierra con capacidad adecuada para fallos de puesta a tierra y carga en la fuente de alimentación del producto con el fin de evitar descargas eléctricas e incendios en el motor del compresor. Consulte "6-1 Tabla de especificaciones" para obtener los detalles.**
  Use un suministro de alimentación adecuado para las especificaciones del producto.
  Asegúrese de realizar una conexión a tierra.
- **La puesta a tierra nunca debe conectarse a una línea de agua, línea de gas o barra pararrayos.**
- **Un cableado múltiple es peligroso porque puede generar calor o producir un incendio.**
- **No modifique el cableado eléctrico de la fuente de alimentación.**
- **Para uso en Europa, instale un disyuntor conforme con la normativa IEC aplicable a la fuente de alimentación del producto.**

[Cableado de alimentación]

∗ Asegúrese de instalar un interruptor de circuito por fallo de puesta a tierra en el suministro de alimentación. (A preparar por el usuario.)
[Sensibilidad de corriente de fuga: 30 mA o menos, Corriente nominal: 15 A]

Características técnicas del cable de alimentación

Prepare el siguiente cable de alimentación.

[IDFA100F, 125F]

Cable de alimentación: 3.5 mm^2 (12 AWG) o superior, diámetro exterior del cable de aprox. 14 a 18 mm, 4 hilos (incluyendo puesta a tierra)

[IDFA150F]

Cable de alimentación: 3.5 mm^2 (12 AWG) o superior, diámetro exterior del cable de aprox. 18 a 23 mm, 4 hilos (incluyendo puesta a tierra)

Se requieren aprox. 0.6 m de cable para realizar el cableado interno del producto.

Longitud del cable de alimentación

La longitud del cable de alimentación hasta el producto debe ser inferior a 30 m.

Terminal de bornas (consulte “1.1 Designación y funciones de las piezas” para obtener los detalles).

Conecte el cable de alimentación y la puesta a tierra al terminal de bornas, en el lado izquierdo.

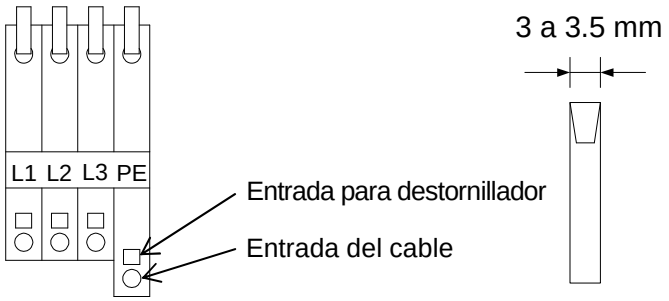
∗ Opción R: La alimentación se conecta al lado de entrada del interruptor de circuito para fallos de puesta a tierra, no al terminal de bornas.

El interruptor de circuito para fallos de puesta a tierra se encuentra en el interior del panel delantero. El tamaño de conexión es M5.

Anchura del terminal de engarce aplicable: 9.5 mm o menos

[Procedimiento de cableado]

1. Retire el panel delantero del producto.
   ∗ Cuando levante el panel delantero, asegúrese de sujetar el asa.
2. Pase el cable de alimentación a través usando la fijación del cable situada en la parte inferior derecha del producto, y conéctelo al terminal de bornas.
   (Consulte la etiqueta en el terminal de bornas).
3. Inserte el destornillador en el terminal de bornas y abra el muelle del terminal.
   (El aislante del cable debe pelarse a 10 mm.)
4. Inserte el cable y retire el destornillador.
   ∗ Opción R: Par de apriete de M5: 2.6 Nm
   Fije el cable con la brida para cables, tal como se muestra en la página 2-8.
   Durante el cableado, no toque ninguna otra parte del equipo aparte del terminal de bornas.



Terminal de bornas Destornillador aplicable

5. Si no está realizando el cableado para funcionamiento, señales de error y funcionamiento remoto, vuelva a colocar el panel delantero.

[Cableado para funcionamiento, señales de error y funcionamiento remoto]

Características técnicas del cable de señal

Prepare el siguiente cable.

Cable: 0.5 mm^2 (20 AWG), diámetro exterior del cable: 17 mm o menos, 6 hilos 0.5 mm^2

Se requieren aprox. 0.9 m de cable para realizar el cableado interno del producto.

Longitud del cable de señal

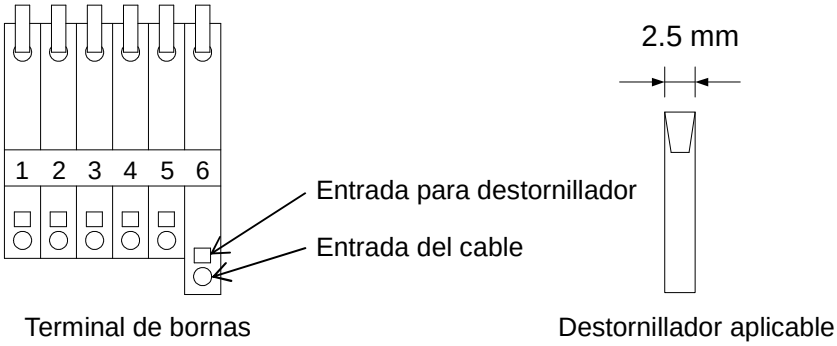
La longitud del cable de señal desde el producto debe ser inferior a 30 m.

Terminal de bornas (consulte “1.1 Designación y funciones de las piezas” para obtener los detalles).

Conecte el cable de señal al terminal de bornas, en el lado derecho.

[Procedimiento de cableado]

1. Retire el panel delantero del producto.
2. Saque el cable de señal de la entrada correspondiente, situada en la parte inferior derecha del producto, fíjelo a la placa de acero de la parte trasera con un casquillo para cables, etc. y conéctelo al terminal de bornas
   (Consulte la etiqueta en el terminal de bornas).
   Durante el cableado, no toque ninguna otra parte del equipo aparte del terminal de bornas.
3. Inserte el destornillador en el terminal de bornas y abra el muelle del terminal.
   (El aislante del cable debe pelarse a 10 mm.)
4. Inserte el cable y retire el destornillador.

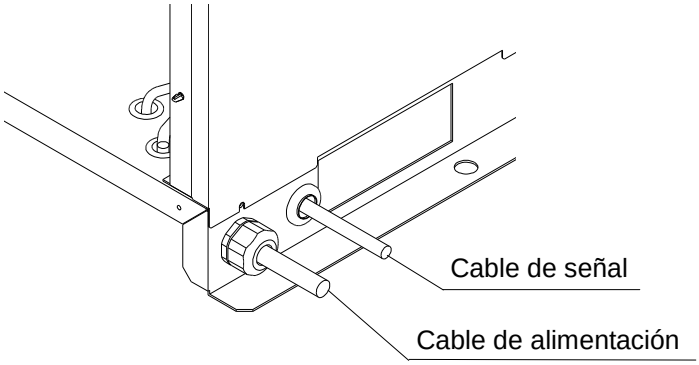


5. Vuelva colocar el panel delantero en su sitio.

[Control remoto]

∗ El terminal de bornas recibe tensión. Asegúrese de desconectar el interruptor con LED antes de realizar el cableado.

1) Desconecte los cables de los nºs 5 y 6 del terminal de bornas y monte el interruptor externo.
   - El interruptor externo usado para control remoto debe ser de tipo alterno (sin contacto seco de tensión).
2) Para control remoto, con el interruptor con LED conectado, conecte y desconecte el interruptor externo.
   - En control remoto, el producto no puede ponerse en marcha desde el panel de funcionamiento
   - Si el producto debe detenerse mientras se encuentra en control remoto, desconecte el interruptor con LED.



2.3 Reinstalación del producto

⚠Precaución

- **Sólo aquellas personas que posean suficientes conocimientos y experiencia acerca del producto y de sus accesorios podrán reinstalar el producto en una ubicación diferente. Asegúrese además de seguir las instrucciones siguientes.**

Cuando traslade el producto a una ubicación diferente o lo reinstale después de haberlo utilizado (incluyendo el ensayo de prueba), siga previamente el procedimiento completo del Capítulo 2.

- Desconexión del cable de alimentación

Asegúrese de cortar la alimentación de red antes de desconectar el cable de alimentación.

⚠Advertencia

- **El cableado sólo puede ser realizado por personas con suficientes conocimientos y experiencia.**
- **Antes de realizar el cableado, asegúrese de desconectar la alimentación. Nunca realice ningún tipo de trabajo de cableado mientras el producto esté activado.**

Retirada del conexionado neumático

⚠Advertencia

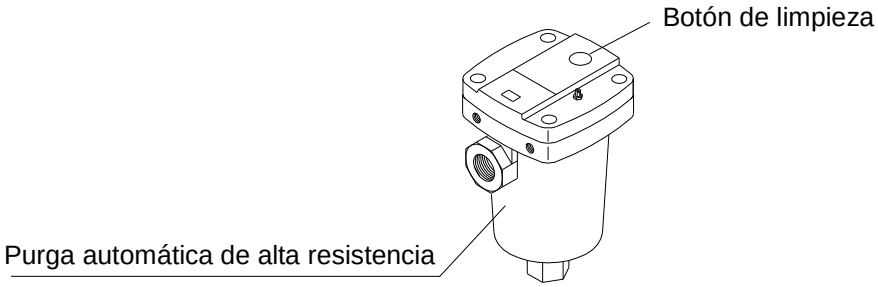
- **Las tareas de conexionado sólo pueden ser realizadas por personas con suficientes conocimientos y experiencia.**
- **Antes de retirar el conexionado, asegúrese de desconectar el suministro de aire y el producto.**
- **No retire el conexionado mientras quede presión de aire en el interior.**

Retire los restos de sellante tras retirar el conexionado. Si los restos de sellante entran en el producto durante la reinstalación, pueden provocar un fallo de refrigeración u otros fallos del producto.

[Cómo liberar el aire comprimido]

1. La válvula de derivación sólo debe abrirse si se requiere aire comprimido mientras el producto está retirado.
2. Cierre la válvula de entrada de aire comprimido y las válvulas de salida.

3. Compruebe que la válvula de bola de la purga automática está abierta.
4. Pulse y mantenga pulsado el botón de limpieza situado en la parte superior de la purga automática para liberar la presión de aire interna del producto. Para más detalles, consulte el mantenimiento de la purga automática en “4.2 Piezas que requieren un mantenimiento regular”.



3 Arranque y parada

⚠ Precaución

Sólo aquellas personas que posean suficientes conocimientos y experiencia acerca del producto y de sus accesorios podrán poner en marcha y detener el producto.

3.1. Antes del arranque

Compruebe los siguientes elementos antes de realizar un ensayo de prueba del producto.

- Condiciones de instalación
  Compruebe visualmente que el producto está instalado horizontalmente.
  Verifique que el producto está firmemente fijado mediante los pernos de anclaje.
  No coloque ningún objeto pesado sobre el producto ni aplique una fuerza excesiva sobre el producto mediante el conexionado externo.
- Conexión de cables
  Compruebe que los cables de alimentación y de señal y la puesta a tierra están correctamente conectados.
- Tubo de purga
  Verifique la correcta conexión del tubo de purga.
- Conexionado neumático
  Verifique la correcta conexión del conexionado neumático. Compruebe que las válvulas de entrada y de salida y la válvula de derivación del producto están totalmente cerradas.
- Válvula de bola
  Compruebe que la válvula de bola de la purga automática está abierta.
- Compruebe que el interruptor de circuito para fallos de puesta a tierra integrado en el producto se activa si se selecciona la opción R.

3.2 Arranque

Arranque el producto conforme al siguiente procedimiento.

1) Conecte la fuente de alimentación principal. A continuación, conecte el interruptor con LED.
   Para el control remoto, conecte también el interruptor externo.
2) El LED se iluminará y el ventilador de refrigeración del condensador comenzará a girar poco después, generándose aire caliente desde la salida de aire de ventilación.
3) Abra lenta y totalmente la válvula situada en la entrada del producto. Asegúrese de que la válvula de derivación está completamente cerrada. Compruebe que no hay fugas de aire.
4) Cuando el manómetro de presión neumática alcance la presión especificada para el compresor de aire, abra lenta y totalmente la válvula situada en la salida.
5) El ventilador de refrigeración del condensador se encenderá y apagará dependiendo de las condiciones de aire comprimido y de la temperatura ambiente, aunque el compresor seguirá funcionando de manera continuada y el termómetro de evaporación permanecerá en la zona verde.

Si el termómetro de evaporación supera la zona verde (indicando que la temperatura ha aumentado), consulte el "Capítulo 5. Resolución de problemas".

6) Poco después de que comience a suministrarse aire comprimido, el tubo de purga comenzará a purgar el condensado de forma automática.
7) Mantenga estas condiciones de funcionamiento.

⚠ Precaución

- La conexión y desconexión frecuente del interruptor puede provocar un fallo.
- La purga automática del producto está diseñada de forma que la válvula se cierra a una presión de 0.05 MPa o superior (tipo N.C.); por tanto, saldrá aire por el orificio de purga cuando la presión aumente. Por ello, si el suministro de aire del compresor es bajo, la presión puede no ser suficiente.

3.3 Parada

1) Desconecte el interruptor con LED.
   Para el control remoto, desconecte también el interruptor externo.
2) La lámpara se apagará y el funcionamiento se detendrá.

3.4 Precauciones para reiniciar el funcionamiento

- Deje que transcurran al menos 3 minutos antes de volver a arrancar el producto. Si el producto se pone de nuevo en marcha durante los 3 minutos siguientes a haber sido parado, el circuito de protección se activará, la luz de funcionamiento se apagará y el secador no se pondrá en marcha.
  Si no se reinicia el funcionamiento, consulte el "Capítulo 5. Resolución de problemas" para solucionarlo.

3.5 Comprobaciones tras el arranque

Realice las siguientes comprobaciones después de poner en marcha el producto. Detenga de inmediato el funcionamiento en caso de fallos. Desconecte el interruptor con LED y desconecte el disyuntor de la fuente de alimentación principal.

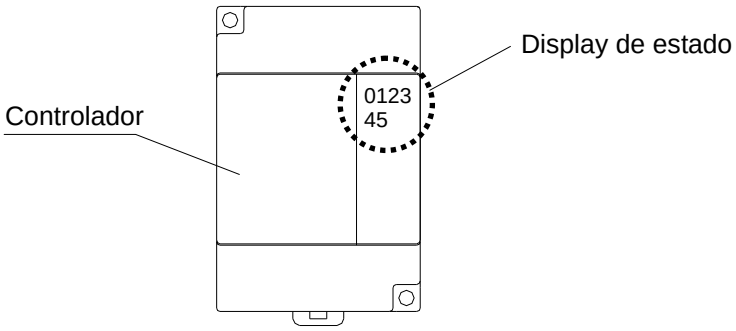
- No existen fugas de aire comprimido.
- La presión, temperatura, caudal y temperatura ambiente del aire comprimido están dentro del rango especificado.
- Sale condensado por el tubo de purga.
- El termómetro de evaporación está en la zona verde.
- No hay ningún sonido, vibración u olor anormal procedente del producto.

3.6 Display del controlador

- Compruebe el controlador del producto para averiguar el estado del equipo de protección.

⚠ Precaución

∗ Tenga cuidado con las descargas eléctricas cuando el panel delantero del producto esté retirado.
No toque los terminales.



Display	Contenido	Condición		Equipo de protección
0	Relé detector de inversión de fases	On	Normal	Modelo de reinicio automático
		Off	La alimentación trifásica está incorrectamente conectada o se ha interrumpido.	
1	Relé térmico del compresor	On	Normal	Modelo de reinicio manual
		Off	Llega sobrecorriente al compresor.	
2	Termostato para motor del ventilador	On	Normal	Modelo de reinicio automático
		Off	Sobrecalentamiento en el motor del ventilador.	
3	Presostato de refrigerante	On	Normal	Alta presión/Modelo de reinicio manual Baja presión/Modelo de reinicio automático
		Off	La presión del refrigerante ha aumentado o disminuido de forma anómala.	
4	Señal de funcionamiento remoto	On	Se recibe la señal de funcionamiento remoto.	
		Off	No se recibe la señal de funcionamiento remoto.	

Cuando el equipo de protección se active, el producto dejará de funcionar. En tal caso, consulte el Capítulo 5 y elimine la causa de la parada antes de volver a poner en marcha el producto.
El equipo de protección de tipo reinicio automático se puede reiniciar desconectando el interruptor con LED.
El equipo de protección de tipo reinicio manual se puede reiniciar individualmente desconectando el interruptor con LED y conforme al procedimiento mostrado en el apartado 5.2.

⚠ Precaución

Deje que transcurran al menos 3 minutos antes de volver a arrancar el producto. Si el producto se pone de nuevo en marcha durante los 3 minutos siguientes a haber sido parado, puede no arrancar o puede arrancar y volver a detenerse.

3.7 Salida de señal

- La señal de funcionamiento y la señal de error son salidas de contacto seco.

	Salida de señal
1. Señal START	- En el arranque: Cerrada - En la parada: Abierta (incluyendo el error FAULT): Abierta
2. Señal FAULT	- Equipo de protección en funcionamiento: Cerrada - Equipo de protección sin funcionar: Abierta

∗ Si el producto se detiene por acción del relé de sobrecarga integrado en el compresor, la señal FAULT no se emitirá

- Capacidad de contacto

Carga de resistencia 2 A, carga inductiva 80 VA, carga de LED 100 W

Carga mínima: 5 VDC, 2 mA

4 Comprobaciones e inspección

4.1 Comprobaciones diarias

Compruebe diariamente los siguientes elementos. Detenga inmediatamente el funcionamiento en caso de fallo y consulte el capítulo “5 Resolución de problemas” para solucionarlo.

- No existen fugas de aire comprimido.
- La luz START se ilumina durante el funcionamiento.
- Durante el funcionamiento, comienza a salir condensado por el tubo de purga.
- El termómetro de evaporación se encuentra en la zona verde durante el funcionamiento con suministro de aire comprimido.
- El termómetro de evaporación indica una temperatura que es aprox. 3 a 10ºC inferior a la temperatura ambiente cuando el funcionamiento se detiene y no se suministra aire comprimido.
- No hay ningún sonido o vibración anormal.
- No hay ningún olor o humo anormal.

4.2 Piezas que requieren un mantenimiento regular

4.2.1 Limpieza del filtro en la entrada de aire de ventilación (orificio de succión)

Para eliminar el polvo en la entrada de aire de ventilación (orificio de succión), aspire o aplique una corriente de aire una vez al mes. Si el filtro se ensucia, el termómetro de evaporación superará la zona verde. Lleve gafas protectoras y una mascarilla para evitar la entrada de polvo en los ojos o la garganta durante el soplado de aire.

Si la temperatura de evaporación supera la zona verde debido al exceso de suciedad, reduzca el tiempo hasta la siguiente limpieza.

4.2.2 Mantenimiento de la purga automática

⚠ Peligro

- No retire la purga automática mientras quede presión de aire en el interior. Si queda aire comprimido en el producto, algunas piezas pueden aflojarse, pudiendo provocar un cabeceo repentino u otros accidentes inesperados.
- Cuando retire el panel, lleve guantes protectores para evitar lesiones.

⚠ Peligro

No retire la purga automática mientras el producto esté en funcionamiento. Hay piezas que se calientan y la fuente de alimentación se encuentra a alta tensión durante el funcionamiento. Por tanto, pueden producirse quemaduras por calor y descargas eléctricas por alta tensión.

⚠ Peligro

Aún cuando el producto está detenido, sigue existiendo un riesgo de quemaduras debido al calor residual de las piezas internas. No lleve a cabo la sustitución hasta que la temperatura de las piezas sea inferior a 50ºC. Como guía, se requieren aprox. 10 a 15 minutos.

⚠ Peligro

Existe riesgo de tocar el líquido de purga descargado durante la sustitución.
Durante la purga, siga el procedimiento establecido por el usuario para mantener la seguridad de los operarios (por ejemplo, use gafas protectoras, delantal de seguridad y guantes para evitar el contacto con el condensado purgado).

⚠ Peligro

Utilice una solución acuosa con detergente neutro para la limpieza. No utilice disolventes, por ejemplo diluyente.

⚠ Advertencia

Si el condensado puede incluir aceites, será necesario llevar a cabo un tratamiento para aguas residuales. Cumpla con las leyes o reglamentos locales para su eliminación.

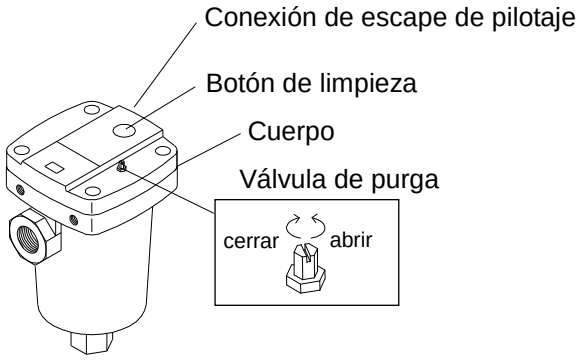
⚠ Advertencia

Asegúrese de que la presión de aire es cero antes de sustituir el elemento filtrante o de realizar el mantenimiento de la purga automática.

Como mantenimiento preventivo, pulse el botón de limpieza de la purga automática de alta resistencia para limpiar la válvula de descarga.

Si, después de realizar la limpieza, se produce un fallo de funcionamiento debido a la excesiva suciedad, desmonte la purga automática y limpie su interior. Reduzca además el tiempo hasta la siguiente limpieza programada.

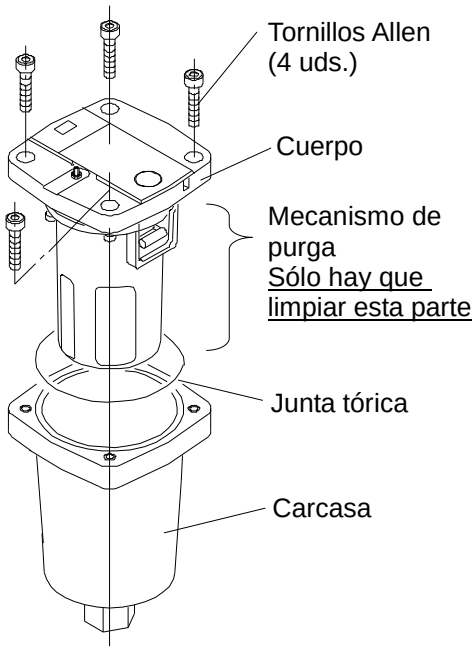
El escape de pilotaje de la purga automática de alta resistencia se encuentra en la posición mostrada en la figura. **No cierre el orificio de escape.** Además, limpie el orificio de escape para evitar que se bloquee por el polvo.



[Desmontaje y limpieza de la purga automática]

- Desconecte el interruptor STOP (de parada).
- Abra completamente la válvula para el conexionado neumático. La válvula de derivación deberá estar abierta durante esta operación si se requiere aire comprimido.

1. Retire el panel trasero y compruebe que la válvula de bola está cerrada.
2. Pulse el botón de limpieza y libere la presión de aire interna de la purga automática.
3. Retire los 4 tornillos Allen con una llave hexagonal de tamaño nominal 5 y levante el cuerpo. Se puede retirar el mecanismo de purga en su conjunto
4. Sujete el cuerpo y sumerja la parte inferior del mismo (mecanismo de purga) en agua o en una solución acuosa templada de detergente neutro y retire la suciedad.



Precaución: Para la limpieza, utilice únicamente un detergente neutro, no use otros líquidos.
Además, nunca desmonte el mecanismo de purga.
En el peor de los casos, resultará imposible volver a utilizarlo.

Si la válvula principal (orificio de purga) está dañada o demasiado sucia para poder limpiarse, deberá sustituir toda la parte de purga.

5. Limpie la superficie interna de la carcasa con un paño. Si hay suciedad pegada a las paredes interiores, se puede producir una fuga tras el remontaje.

∗ Si la junta tórica se ensucia, limpie su superficie con un paño suave y compruebe que no haya imperfecciones ni deformación. Si existieran, podrían producir una fuga tras el remontaje y, en tal caso, habría que sustituir la junta tórica

6. Monte la junta tórica en la ranura de la parte superior de la carcasa. Tenga cuidado de que no sobresalga.

7. Sujete el cuerpo con el mecanismo de purga en la parte inferior y móntelo en la carcasa de manera que el botón de limpieza quede en el lado opuesto a la entrada de condensado. (Si queda una separación de aprox. 3 mm entre el cuerpo y la carcasa al realizar esta tarea, el mecanismo de purga puede no estar totalmente insertado. Gírelo ligeramente hacia la derecha y la izquierda.)
8. En el caso del paso 7, apriete los 4 tornillos Allen.
   Par de apriete apropiado: 5 Nm

Precaución: Apriete los tornillos de manera que no quede hueco entre el cuerpo y la carcasa. Si se fuerza el apriete mientras existe separación, las piezas pueden resultar dañadas.

9. Tras completar el remontaje, abra lentamente la válvula de la entrada de condensado y compruebe que no haya fugas antes del uso.

∗ Si se produce un fallo de funcionamiento incluso después de realizar el desmontaje y la limpieza, sustituya todo el mecanismo de purga. Reduzca además el tiempo hasta la siguiente limpieza programada.

Referencia	Descripción	Cant.
ADH-E400	Kit de sustitución para mecanismo de purga	1

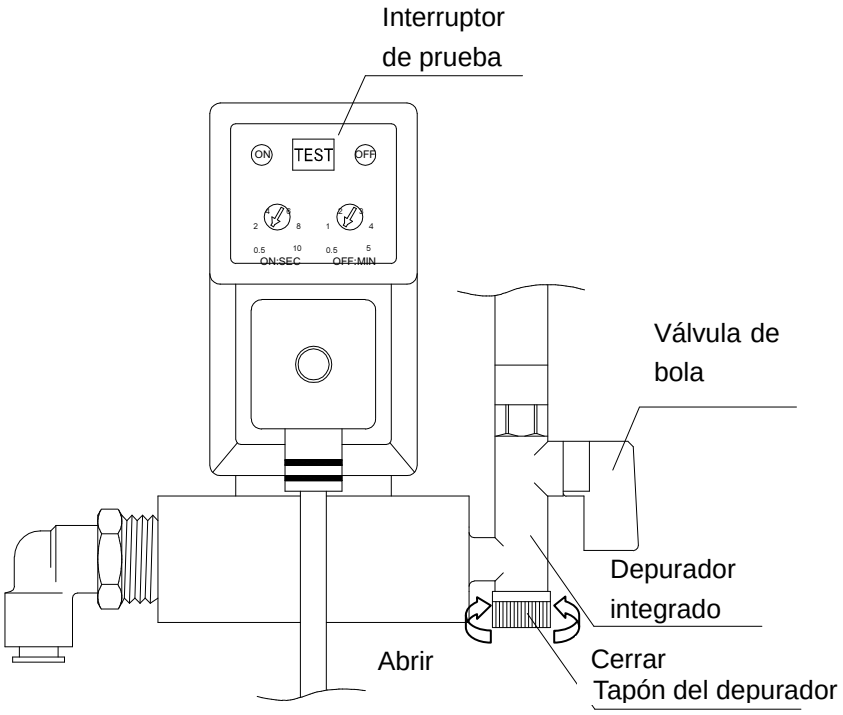
4.2.3 Mantenimiento de la electroválvula de tipo temporizador con purga automática (opción V)

Como mantenimiento preventivo, limpie regularmente el depurador integrado.

[Limpieza del depurador integrado]

- No desconecte el interruptor STOP (de parada), ya que se requiere electricidad.
- Abra completamente la válvula para el conexionado neumático.
- La válvula de derivación deberá estar abierta durante esta operación si se requiere aire comprimido.

1. Retire el panel trasero y compruebe que la válvula de bola está cerrada.
2. Pulse el botón de limpieza y, a continuación, el interruptor de prueba para liberar la presión de aire interna de la purga automática.
3. Retire el tapón del depurador, saque el depurador integrado y límpielo.
4. Vuelva a colocar el depurador integrado y su tapón y abra la válvula de la entrada de condensado. Compruebe que no haya fugas antes del uso.


Interruptor
de prueba
ON
TEST
OFF
2
8
1
4
0.5
10
0.5
5
ON:SEC
OFF:MIN
Válvula de
bola
Depurador
integrado
Abrir
Cerrar
Tapón del depurador

5 Resolución de problemas

5.1 Resolución de problemas

Si encuentra cualquier error en el producto, investigue los siguientes puntos. Si el error no se puede solucionar, desconecte la alimentación y póngase en contacto con su proveedor local o con el representante de ventas de SMC.

Problema	Causa posible	Solución
Aunque el interruptor con LED está conectado, el LED no se ilumina y el producto no comienza a funcionar.	El cable de alimentación se ha aflojado o desconectado.	- Vuelva a conectarlo firmemente.
	El interruptor de circuito para fallos de puesta a tierra no está conectado.	Compruebe la capacidad del interruptor de circuito para fallos de puesta a tierra. - Compruebe que el producto no se ha vuelto a poner en marcha en los 3 minutos siguientes a su parada. - Conecte el interruptor de circuito para fallos de puesta a tierra e intente que el producto funcione. Si el interruptor de circuito para fallos de puesta a tierra vuelve a desconectarse, es posible que exista un fallo de aislamiento en el producto. Desconecte el suministro eléctrico y contacte con SMC. [Interruptor de circuito para fallos de puesta a tierra (opción R)] - El interruptor de circuito para fallos de puesta a tierra está desconectado en el momento del envío. Conéctelo antes de iniciar el funcionamiento. - El funcionamiento no se puede reiniciar automáticamente al conectar el interruptor de circuito para fallos de puesta a tierra. Asegúrese de eliminar la causa antes de conectarlo. Si lleva a cabo el reinicio sin haber resuelto el problema, se puede producir un accidente grave.
	La fuente de alimentación trifásica esta conectada de manera incorrecta.	- Intercambie la conexión de 2 de los 3 hilos (fases R y T).
	El interruptor externo para control remoto no se conecta.	- Conecte el interruptor externo.
	El cableado para control remoto se ha aflojado o desconectado.	- Vuelva a conectarlo firmemente.
El LED se apaga y el compresor para refrigeración se detiene.	El producto está instalado en un lugar inadecuado. La temperatura ambiente es excesiva.	- Mejore la ventilación y reduzca la temperatura ambiente en la medida de lo posible. - Consulte “5.2 Reinicio del equipo de protección” y reinicie el circuito de protección.
	El orificio de ventilación está obstruido por una pared o está atascado por el polvo.	- Mantenga el producto a al menos 40 cm de las paredes colindantes. - Limpie los orificios de ventilación una vez al mes. - Consulte “5.2 Reinicio del equipo de protección” y reinicie el circuito de protección.
	La temperatura del aire comprimido es demasiado elevada.	- Mejore la ventilación en el lugar en el que está instalado el compresor de aire o haga descender la temperatura ambiente para permitir un descenso de la temperatura del aire de descarga del compresor de aire. - Instale un posrefrigerador tras el compresor de aire para reducir la temperatura. - Consulte “5.2 Reinicio del equipo de protección” y reinicie el circuito de protección.

	La fluctuación de la tensión de alimentación es excesiva.	- Instale un transformador de alimentación o use una fuente de alimentación diferente para suministrar la tensión adecuada. - La fluctuación de la tensión de alimentación debe mantenerse en un rango de +/-10% de la tensión nominal - Consulte “5.2 Reinicio del equipo de protección” y reinicie el circuito de protección.

Problema	Causa posible	Solución
El termómetro de evaporación está por encima de la zona verde sin que haya aire caliente procedente del orificio de ventilación (orificio de escape). (El compresor para refrigeración se ha detenido con el LED iluminado.)	El producto está instalado en un lugar inadecuado. La temperatura ambiente es excesiva.	- Mejore la ventilación y reduzca la temperatura ambiente en la medida de lo posible.
	El orificio de ventilación está obstruido por una pared o está atascado por el polvo.	- Mantenga el producto a al menos 40 cm de las paredes colindantes. - Limpie los orificios de ventilación una vez al mes.
	La temperatura del aire comprimido es demasiado elevada.	- Mejore la ventilación en el lugar en el que está instalado el compresor de aire o haga descender la temperatura ambiente para permitir un descenso de la temperatura del aire de descarga del compresor de aire. - Instale un posrefrigerador tras el compresor de aire para reducir la temperatura.
	La fluctuación de la tensión de alimentación es excesiva.	- Instale un transformador de alimentación o use una fuente de alimentación diferente para suministrar la tensión adecuada. - La fluctuación de la tensión de alimentación debe mantenerse en un rango de +/-10% de la tensión nominal
	El relé de sobrecarga integrado del compresor para refrigeración se ha activado.	- Compruebe que el producto no se ha vuelto a poner en marcha en los 3 minutos siguientes a su parada.
El termómetro de evaporación está por encima de la zona verde con aire caliente procedente del orificio de ventilación (orificio de escape).	El producto está instalado en un lugar inadecuado. La temperatura ambiente es excesiva.	- Mejore la ventilación y reduzca la temperatura ambiente en la medida de lo posible.
	El orificio de ventilación está obstruido por una pared o está atascado por el polvo.	- Mantenga el producto a al menos 40 cm de las paredes colindantes. - Limpie los orificios de ventilación una vez al mes.
	La temperatura del aire comprimido es demasiado elevada.	- Mejore la ventilación en el lugar en el que está instalado el compresor de aire o haga descender la temperatura ambiente para permitir un descenso de la temperatura del aire de descarga del compresor de aire. - Instale un posrefrigerador tras el compresor de aire para reducir la temperatura.
Se genera humedad en el lado de salida de la línea de aire comprimido.	La válvula de derivación está abierta.	- Asegúrese de cerrar totalmente la válvula de derivación.
	El condensado no se elimina mediante la purga automática.	- Compruebe que el conexionado de purga no se usa en sentido ascendente ni está doblado. - Compruebe la purga automática. - Compruebe que la válvula de bola está abierta.
	El conexionado de un sistema diferente sin secador de aire se une al conexionado tras el producto.	- Instale otro secador de aire (este producto) en el otro sistema. - Mantenga los dos sistemas separados.
La caída de presión del aire comprimido es demasiado elevada.	Las válvulas en la entrada y la salida del conexionado del producto no están totalmente abiertas.	- Asegúrese de abrir completamente las válvulas en la entrada y la salida del producto.
	El filtro de aire, etc. instalado en el conexionado de aire comprimido está obstruido.	- Sustituya el cartucho filtrante del filtro de aire. (Siga las instrucciones del manual de funcionamiento del equipo.)

5.2 Reinicio del equipo de protección

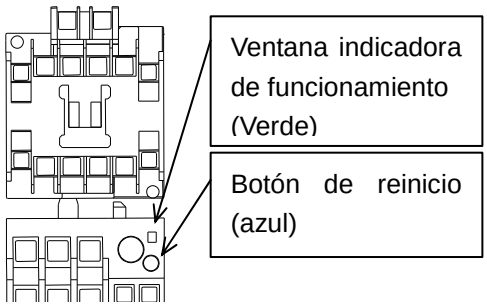
Mientras el producto está detenido, el equipo de protección del circuito de refrigeración está funcionando y debe reiniciarse manualmente. Consulte la página 1.3 para conocer las posiciones del equipo de protección. Consulte “5.1 Resolución de problemas” y elimine la causa que ha activado el funcionamiento del equipo de protección.

[Controlador]

El controlador se puede usar para averiguar qué equipo de protección se ha activado.
Retire el panel delantero con el interruptor con LED y compruebe el controlador.
(Véanse más detalles en la “3.6 Display del controlador".)

Reinicio del relé térmico

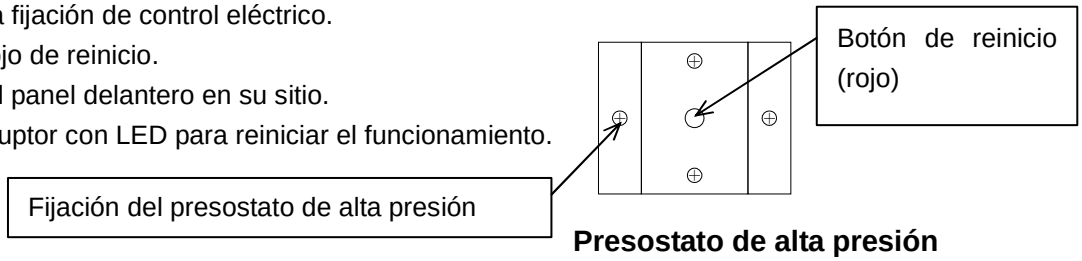
1. Desconecte el interruptor con LED.
2. Retire el panel frontal. El terminal de bornas para alimentación incluye el relé térmico tal como se muestra en la figura de la derecha.
3. Compruebe que la ventana indicadora de funcionamiento del relé térmico no aparece en verde.
4. Pulse el botón de reinicio (azul). Compruebe que la ventana indicadora de funcionamiento aparece en verde.
5. Vuelva colocar el panel delantero en su sitio.
6. Conecte el interruptor con LED para reiniciar el funcionamiento.



Relé térmico

Reinicio del presostato de alta presión

1. Desconecte el interruptor con LED del producto.
2. Retire el panel frontal. El presostato de alta presión se encuentra a la izquierda de la fijación de control eléctrico.
3. Pulse el botón rojo de reinicio.
4. Vuelva colocar el panel delantero en su sitio.
5. Conecte el interruptor con LED para reiniciar el funcionamiento.



Presostato de alta presión

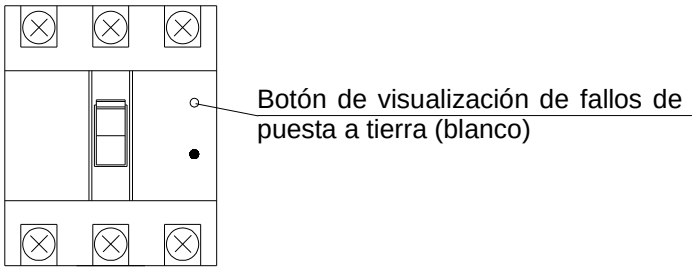
5.3 Reinicio del interruptor de circuito para fallos de puesta a tierra (opción R)

Cuando el interruptor de circuito para fallos de puesta a tierra se activa, todos los LED se apagan.

Elimine la causa de activación del interruptor de circuito para fallos de puesta a tierra (fallo de puesta a tierra, sobrecorriente, etc.).

El botón de visualización de fallos de puesta a tierra (blanco) aparece →Fallo de puesta a tierra

El botón de visualización de fallos de puesta a tierra (blanco) permanece pulsado→Sobrecorriente



1. Desconecte el interruptor con LED del producto.
2. Retire el panel frontal.
3. Baje la palanca del interruptor de circuito para fallos de puesta a tierra a la posición OFF.
4. Levante la palanca desde la posición OFF hasta la posición ON.
5. Vuelva colocar el panel delantero en su sitio.
6. Conecte el interruptor con LED para reiniciar el funcionamiento.

6 Referencia

6.1 Tabla de especificaciones

Elemento \ Modelo			IDFA100F-38-□	IDFA125F-38-□	IDFA150F-38-□
Rango de trabajo	Fluido		Aire comprimido		
	Temperatura de aire de entrada	ºC	5 a 60		
	Presión de entrada de aire	MPa	0.15 a 1.0 (0.15 a 1.6 para la opción K)		
	Temperatura ambiente (humedad)	ºC	2 a 45 (humedad relativa del 85% o menos)		
Especific. nominales Nota 3)	Capacidad de caudal de aire m^3/h	Condiciones estándares (ANR) Nota 1)	960	1210	1500
		Condición de aspiración del compresor de aire Nota 2)	1000	1255	1560
	Presión de entrada de aire	MPa	0.7		
	Temperatura de aire de entrada	ºC	40		
	Temperatura ambiente	ºC	32		
	Punto de condensación de salida	ºC	10		
	Cantidad de calor de escape	kW	7.5	9.0	11.5
Característica seléctricas	Tensión de alimentación (frecuencia)		Trifásica 380 VCA (50 Hz)		
	Consumo de potencia Nota 4)	kW	2.8	3.2	3.4
	Corriente de funcionamiento	A	5.1	6.3	6.3
Capacidad del interruptor de circuito para fallos de puesta a tierra aplicable (Corriente de sensibilidad: 30 mA) Nota 5)		A	15		
Refrigerante			R407C (HFC) (GWP: 1653)		
Nivel de ruido		dB(A)	66		
Purga automática			Tipo flotador (N.A.) Electroválvula de tipo temporizador con purga automática para opción V		
Tamaño de conexión			R2	R2 1/2	Brida DIN 80
Peso		kg	245	270	350
Color del recubrimiento			Panel del cuerpo: blanco 1 / Base: gris 2		
Salida (de referencia) del compresor de aire (tipo rotativo) aplicable		kW	100	125	150

Nota 1) Capacidad de caudal de aire bajo condiciones estándares (ANR) [presión atmosférica a 20ºC y humedad relativa al 65%].

Nota 2) Capacidad de caudal de aire bajo condiciones atmosféricas [presión atmosférica a 32ºC]

Nota 3) Para especificaciones distintas a las nominales, seleccione el modelo conforme al método de selección.

Nota 4) El valor mostrado es un valor de referencia para condiciones nominales y no está garantizado.

Nota 5) El interruptor de circuito para fallos de puesta a tierra sólo está montado en el producto con opción "R".

Elemento \ Modelo			IDFA100F-40-□	IDFA125F-40-□	IDFA150F-40-□
Rango de trabajo	Fluido		Aire comprimido		
	Temperatura de aire de entrada	ºC	5 a 60		
	Presión de entrada de aire	MPa	0.15 a 1.0 (0.15 a 1.6 para la opción K)		
	Temperatura ambiente (humedad)	ºC	2 a 45 (humedad relativa del 85% o menos)		
Especific. nominales Nota 3)	Capacidad de caudal de aire m^3/h	Condiciones estándares (ANR) Nota 1)	860	1100	1340
		Condición de aspiración del compresor de aire Nota 2)	875	1119	1363
	Presión de entrada de aire	MPa	0.7		
	Temperatura de aire de entrada	ºC	35		
	Temperatura ambiente	ºC	25		
	Punto de condensación de salida	ºC	3		
	Cantidad de calor de escape	kW	7.0	8.0	10.0
Características eléctricas	Tensión de alimentación (frecuencia)		Trifásica 400 VCA (50 Hz)		
	Consumo de potencia Nota 4)	kW	2.5	2.7	3.0
	Corriente de funcionamiento	A	4.5	5.3	5.9
Capacidad del interruptor de circuito para fallos de puesta a tierra aplicable (Corriente de sensibilidad: 30 mA) Nota 5)		A	15		
Refrigerante			R407C (HFC) (GWP: 1653)		
Nivel de ruido		dB(A)	66		
Purga automática			tipo flotador (N.A.) Electroválvula de tipo temporizador con purga automática para opción V		
Tamaño de conexión			R2	R2 1/2	Brida DIN 80
Peso		kg	245	270	350
Color del recubrimiento			Panel del cuerpo: blanco 1 / Base: gris 2		
Salida (de referencia) del compresor de aire (tipo rotativo) aplicable		kW	100	125	150

Nota 1) Capacidad de caudal de aire bajo condiciones estándares (ANR) [presión atmosférica a 20ºC y humedad relativa al 65%].

Nota 2) Capacidad de caudal de aire bajo condiciones atmosféricas [presión atmosférica a 32ºC]

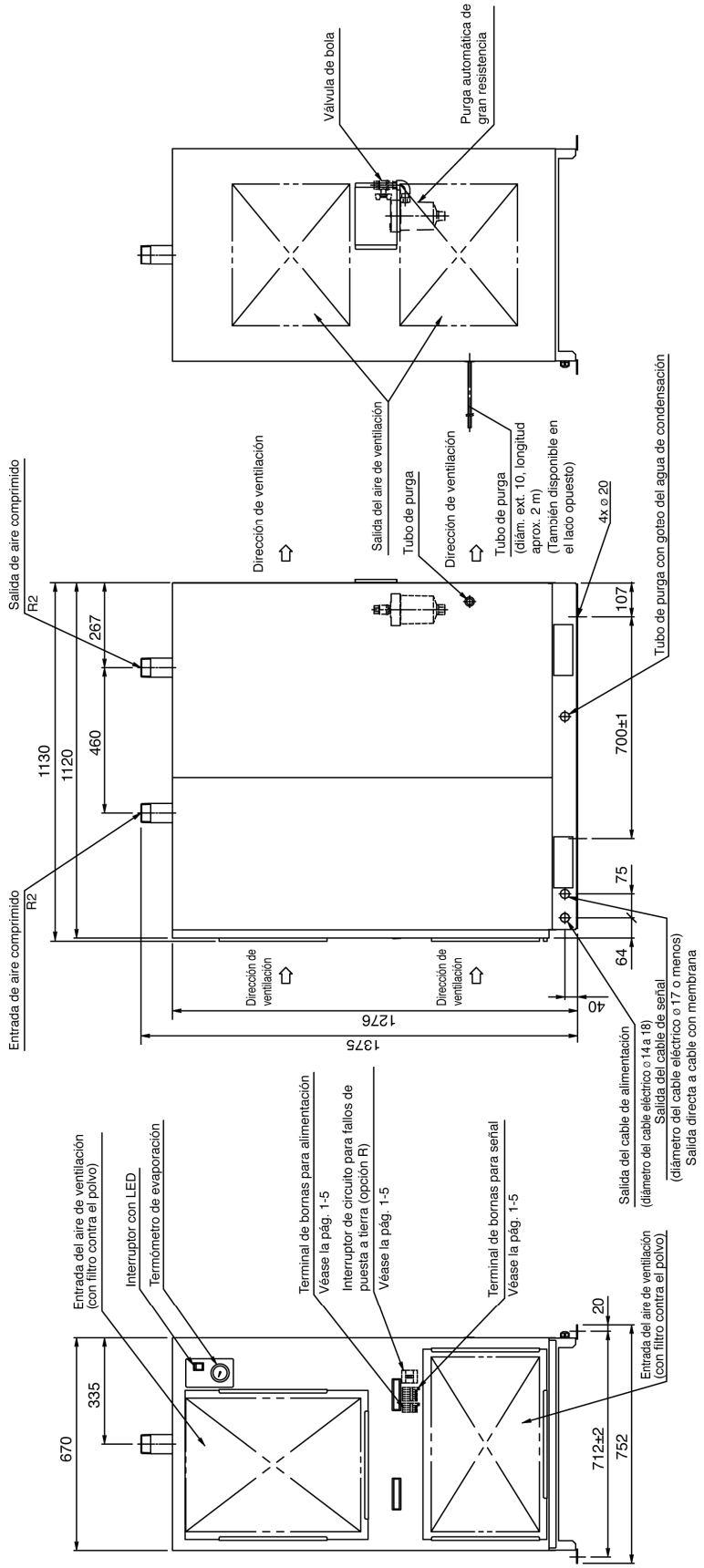
Nota 3) Para especificaciones distintas a las nominales, seleccione el modelo conforme al método de selección.

Nota 4) El valor mostrado es un valor de referencia para condiciones nominales y no está garantizado.

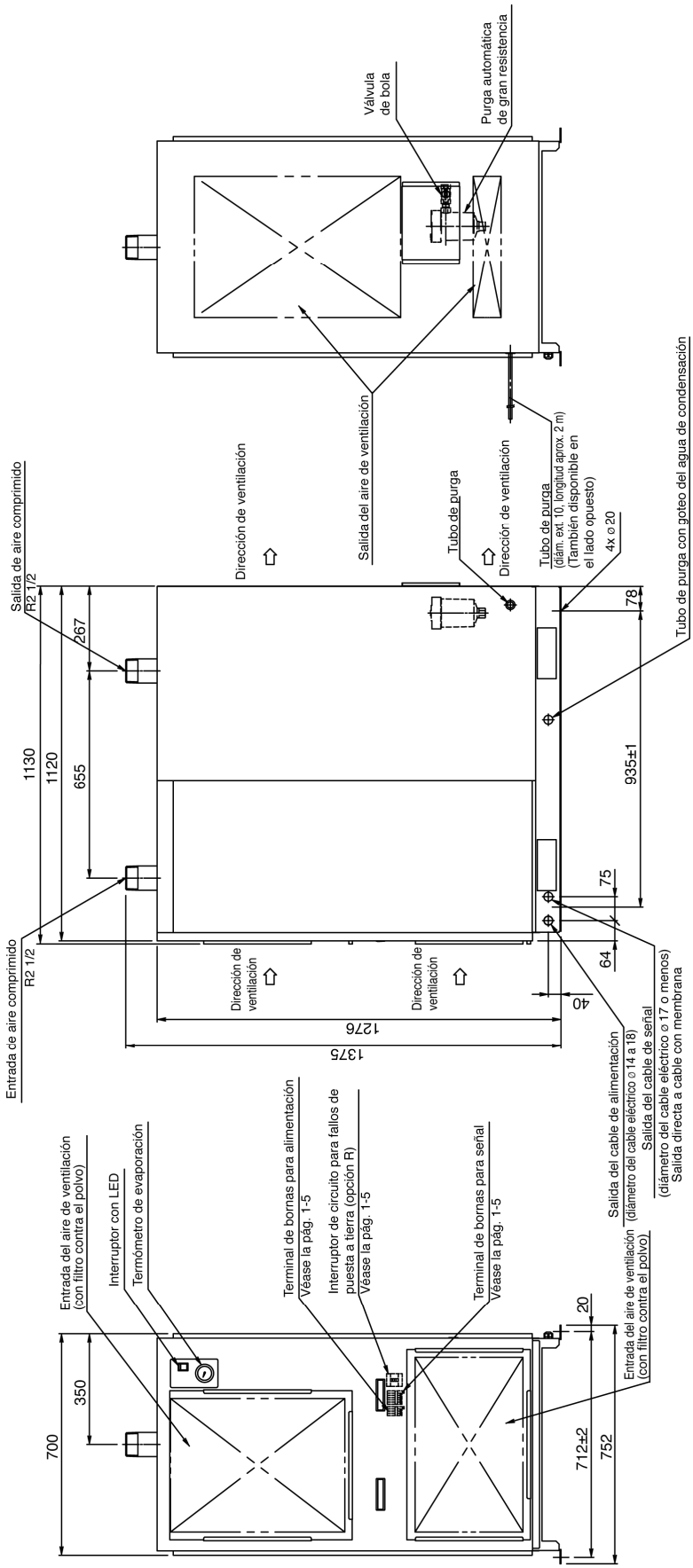
Nota 5) El interruptor de circuito para fallos de puesta a tierra sólo está montado en el producto con opción "R".

6.2 Dimensiones externas

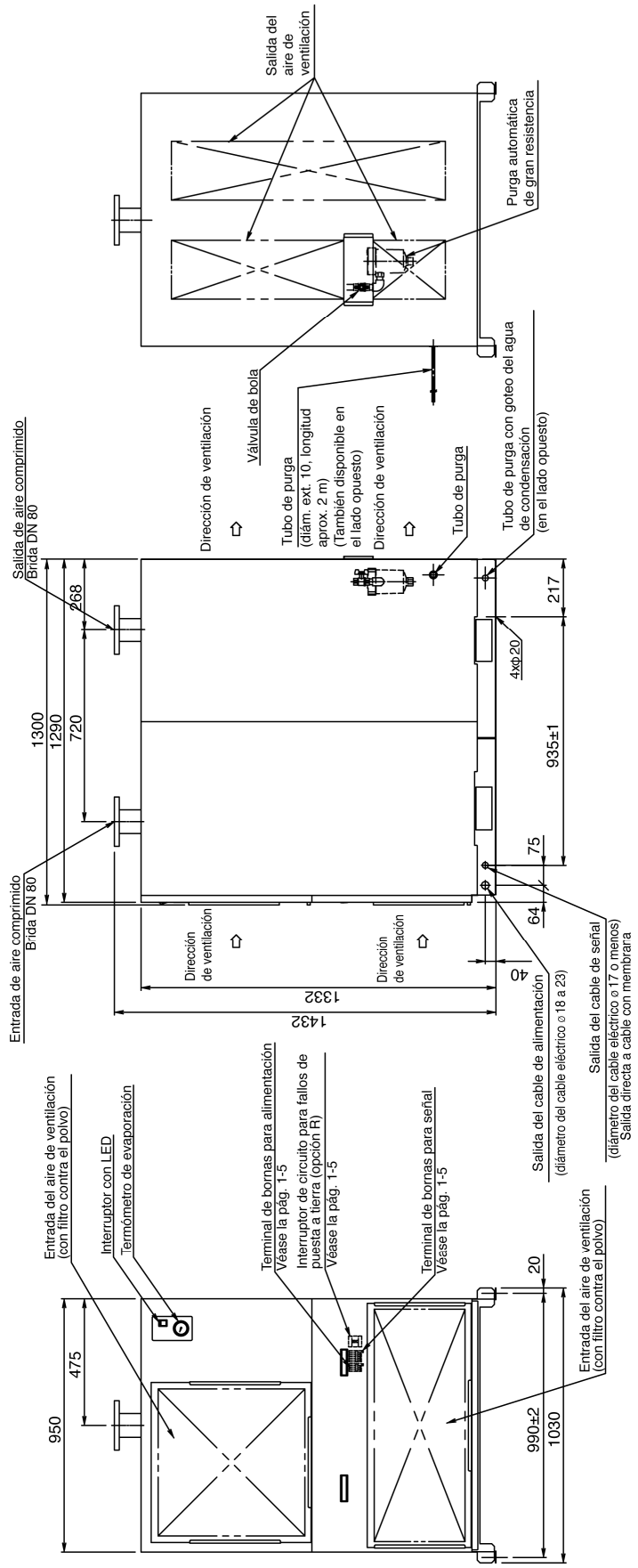
[IDFA100F-38/40]



[IDFA125F-38/40]

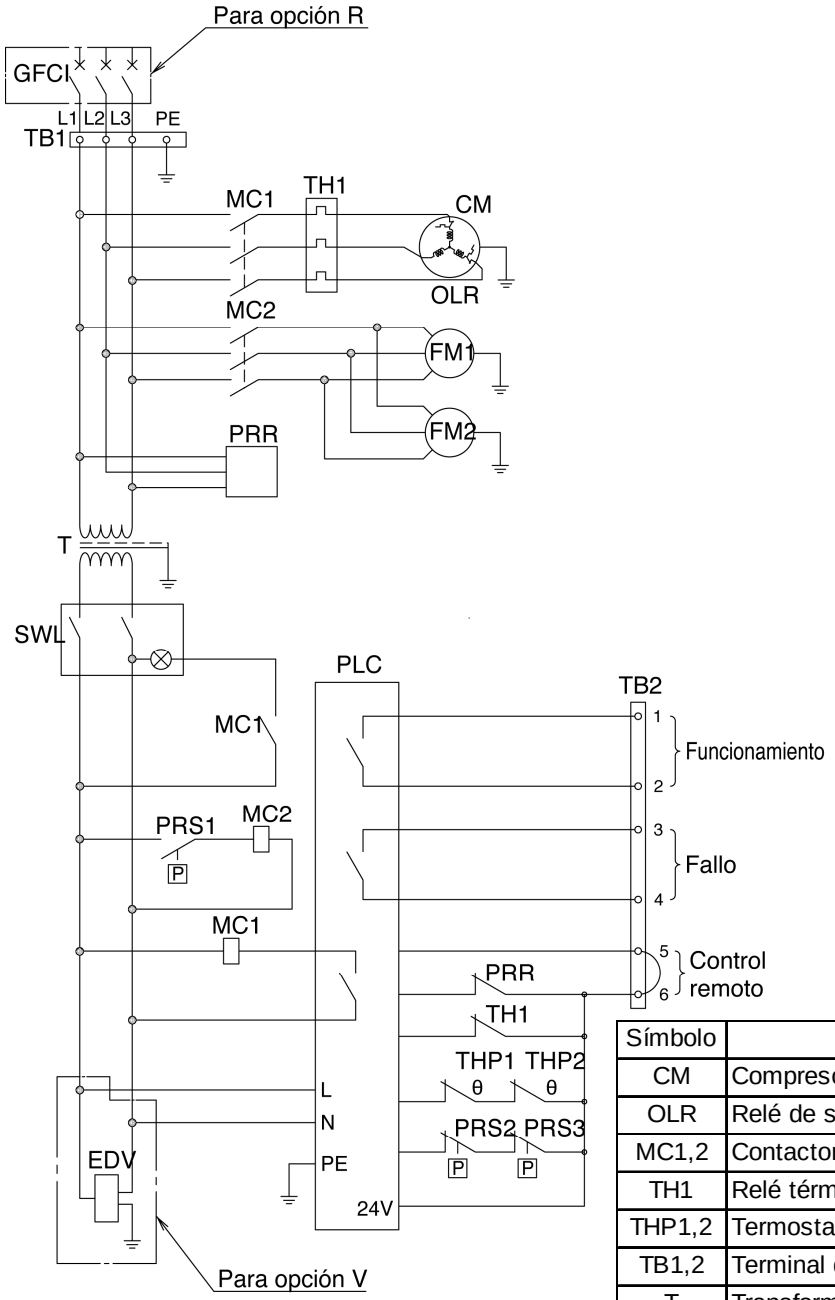


[IDFA150F-38/40]



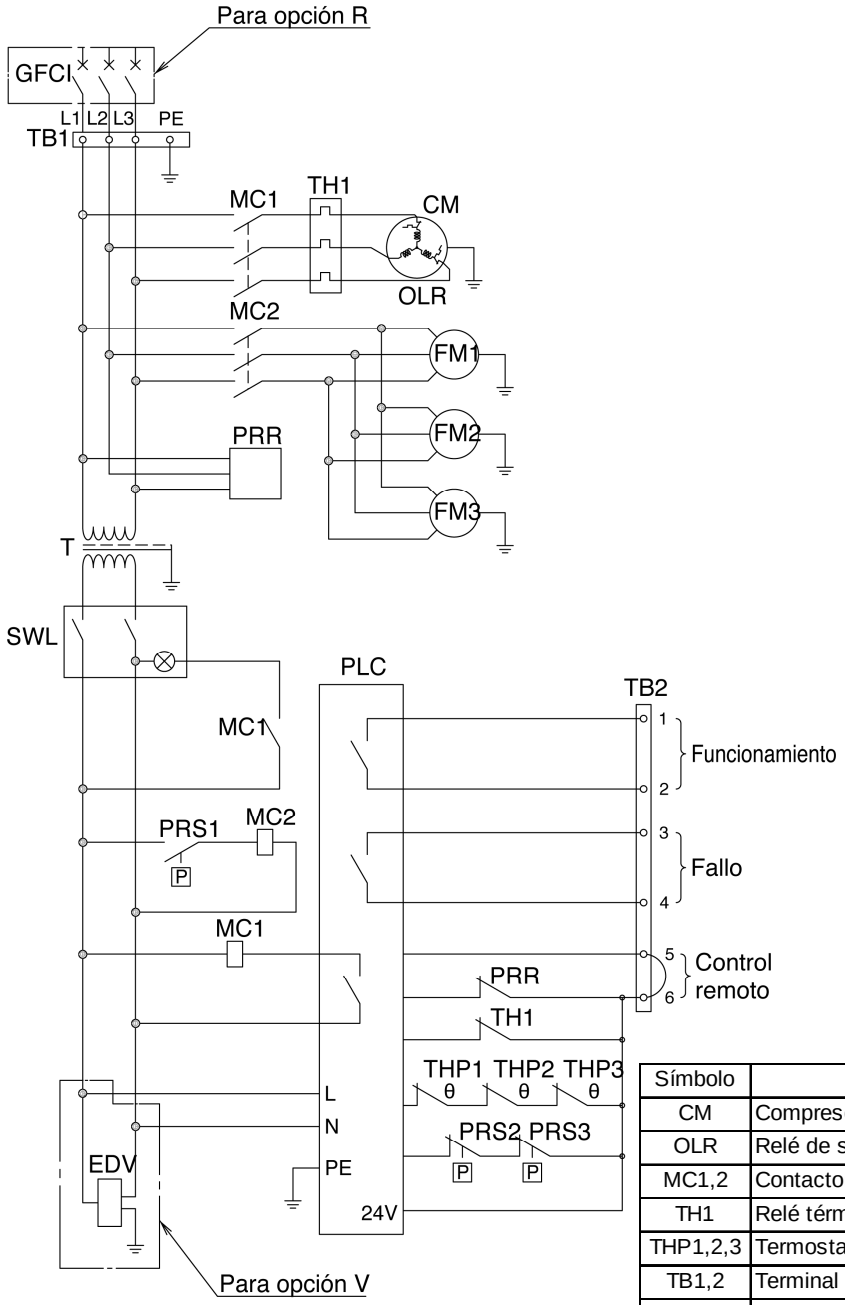
6.3 Esquema de cableado eléctrico

[IDFA100F/125F]



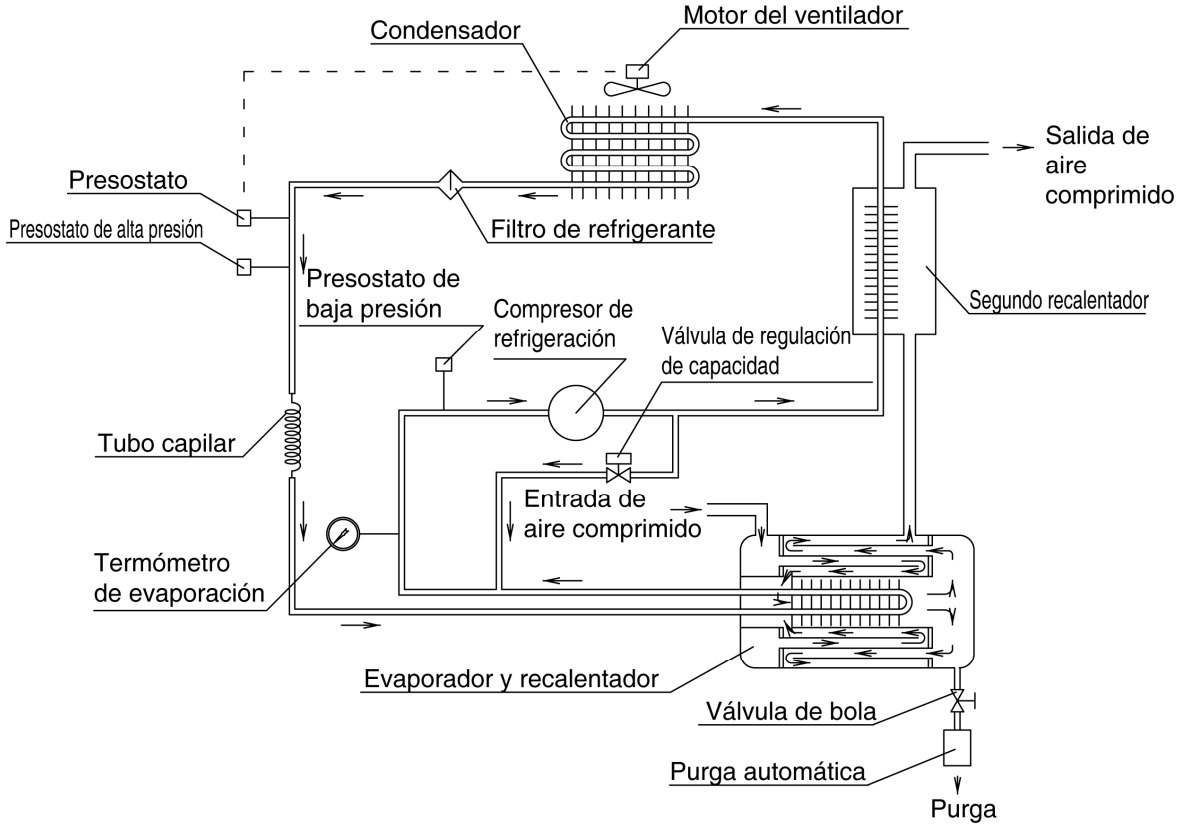
Símbolo	Descripción
CM	Compresor de refrigeración
OLR	Relé de sobrecarga
MC1,2	Contactor magnético
TH1	Relé térmico
THP1,2	Termostato para motor del ventilador
TB1,2	Terminal de bornas
T	Transformador
FM1,2	Motor del ventilador
SWL	Interruptor con LED
PRR	Relé inversor de fase
PRS1	Presostato
PRS2	Presostato de alta presión
PRS3	Presostato de baja presión
PLC	Controlador programable
GFCI	Interruptor de circuito por fallo de puesta a tierra
EDV	Válvula electrónica de purga

[IDFA150F]



Símbolo	Descripción
CM	Compresor de refrigeración
OLR	Relé de sobrecarga
MC1,2	Contactor magnético
TH1	Relé térmico
THP1,2,3	Termostato para motor del ventilador
TB1,2	Terminal de bornas
T	Transformador
FM1,2,3	Motor del ventilador
SWL	Interruptor con LED
PRR	Relé inversor de fase
PRS1	Presostato
PRS2	Presostato de alta presión
PRS3	Presostato de baja presión
PLC	Controlador programable
GFCI	Interruptor de circuito por fallo de puesta a tierra
EDV	Válvula electrónica de purga

6.4 Circuitos neumático y de refrigerante y sus funciones



Circuito neumático

El aire caliente y húmedo que entra en el secador de aire pasa primero por el recalentador, donde intercambia su calor con el aire frío y deshumidificado para pre-refrigerarlo. A continuación, el aire entra en el evaporador, donde libera su calor a un HFC frío y se deshumidifica y refrigera aún más para separar la humedad. Después de eso, el aire intercambia su calor con el aire caliente que entra en el secador de aire por el recalentador y se calienta, aumentando su temperatura. Finalmente, el aire se calienta aún más en el recalentador y su temperatura aumenta aún más, abandonando el secador de aire como aire seco y caliente.

Circuito refrigerante

El gas HFC contenido en el circuito refrigerante es comprimido por el compresor y es refrigerado y licuado por el condensador. Cuando pasa a través del tubo capilar, el gas HFC se regula y su temperatura disminuye. Mientras pasa a través de la parte del refrigerante, se evapora rápidamente, absorbiendo el calor del aire comprimido. A continuación, es succionado por el compresor. Cuando el aire comprimido está suficientemente refrigerado, la válvula de regulación de capacidad se abre, evitando que el agua condensada se congele debido a una refrigeración excesiva

6.5 Consumibles y piezas que requieren un mantenimiento regular

(Nota: “Cant./ud.” es la cantidad usada por producto)

- Consumibles (su estado debe comprobarse regularmente y, en caso necesario, deben sustituirse)
  Compruebe regularmente las siguientes piezas y sustitúyalas en función del plazo de referencia.

Referencia	Descripción	Cant./ud.	Frecuencia	Plazo de referencia
IDF-FL219	Juego de filtro contra el polvo (para IDFA100F,125F)	1	Mensual-mente	Cuando esté dañado. Cuando no se pueda eliminar la suciedad.
IDF-FL220	Juego de filtro contra el polvo (para IDFA150F)	1	Mensual-mente	Cuando esté dañado. Cuando no se pueda eliminar la suciedad.
ADH-E400	Kit de sustitución para mecanismo de purga (excluyendo la opción V)	1	Mensual-mente	Cuando esté dañado. Cuando no se pueda eliminar la suciedad.

- Piezas de mantenimiento regular (piezas principales que deben sustituirse dependiendo de las condiciones de trabajo)
  Compruebe regularmente las siguientes piezas y sustitúyalas en función del plazo de referencia.

Referencia	Descripción	Cant./ud.	Método de sustitución	Período de sustitución estándar∗
IDF-KZR40K3E-TFD-522	Compresor de refrigeración (para IDFA100F)	1	B	20,000 horas (6 años)
IDF-KZR48KCE-TFD-522	Compresor de refrigeración (para IDFA125F,150F)	1	B	20,000 horas (6 años)
IDF-KFTB-1UC53	Presostato de alta presión	1	B	20,000 horas (6 años)
IDF-KACB-4UA15	Presostato de baja presión	1	B	20,000 horas (6 años)
IDF-KACB-1UA08	Presostato	1	A	20,000 horas (6 años)
IDF-4096014	Contactor magnético (para IDFA100F)	1	A	20,000 horas (6 años)
IDF-4096015	Contactor magnético (para IDFA125F,150F)	1	A	20,000 horas (6 años)
IDF-S-N10CX-AC200V	Contactor magnético	1	A	20,000 horas (6 años)
IDF-KFB040-VDA.2C.V4L	Motor del ventilador	2 (sólo IDFA150F: 3)	A	20,000 horas (6 años)
IDF-KFX1S-10MR-ES/UL	Controladores programables	1	A	20,000 horas (6 años)
IDF-KLLK45-L3UL-CSA-TUV	Interruptor con LED	1	A	20,000 horas (6 años)

∗ El tiempo de funcionamiento (horas / años) establecido arriba depende de las condiciones de trabajo (temperatura ambiente, entorno de instalación, etc.) y no está garantizado.
El número de años establecido es un valor de referencia para una frecuencia de funcionamiento de 12 horas diarias (JEMA) x 300 días. Además, el periodo de sustitución es el periodo de tiempo en el que aumentará la probabilidad de se produzca un fallo en el producto. No siempre será necesaria la sustitución, aunque deberá realizarse si se produce cualquier error o como medida de mantenimiento preventivo.

- Procedimiento de sustitución

A: La sustitución de las piezas sólo podrá ser realizada por personas con conocimientos y experiencia en conexionado y electricidad.

(Si dicha persona no existe, contacte con SMC o con un distribuidor especializado)

B: Antes de llevar a cabo la sustitución, es necesario recuperar el refrigerante. Además, dado que la sustitución requiere conocimientos técnicos, contacte con SMC o con un distribuidor especializado.