



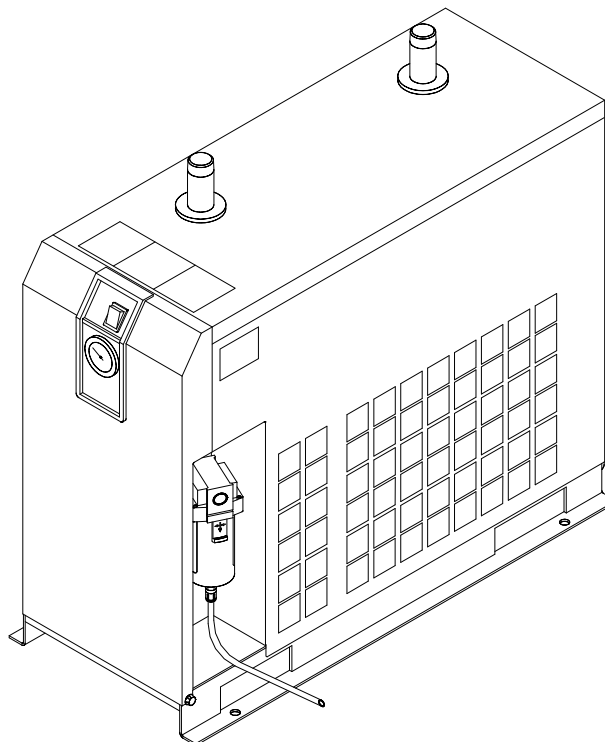
Manual de instrucciones

NOMBRE DEL PRODUCTO

Secador de aire refrigerado

MODELO / Serie

IDFA22E-23-C,K,L,R,T,V
IDFA37E-23-C,K,L,R,T,V
IDFA55E-23-C,L,R,T,V
IDFA75E-23-C,L,R,T,V



Lea este manual antes de utilizar el secador de aire. Mantenga el manual a mano como referencia.

Para los clientes

Gracias por elegir el secador de aire refrigerado SMC.

Este manual de funcionamiento se debe leer y comprender en su totalidad antes de utilizar el producto. Ofrece toda la información necesaria sobre seguridad y sobre cómo conseguir la máxima eficacia para alargar la vida útil del producto.

Además, recomendamos vivamente que siga todas las directrices y normas de seguridad establecidas por la administración local sobre la instalación y el uso adecuados.

Este manual explica la instalación y el funcionamiento de muestra del producto. Estas tareas sólo deben ser realizadas por personas con la formación adecuada y una buena comprensión del secador de aire.

No se producirán correcciones en la producción ni compensaciones económicas por fallos en el secador.

Este manual contiene información confidencial propiedad de SMC. Se prohíbe su reproducción o transmisión a terceros, así como cualquier otro uso de todo o parte del documento, salvo autorización por escrito de SMC.

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

Este producto cumple con la(s) siguiente(s) directiva(s).

Directiva	
Directiva sobre máquinas	2006/42/EC
Norma CEM	2004/108/EC

Índice

Capítulo i Normas de seguridad

i - 1	Advertencia: Antes de utilizar el secador de aire	i - 1
i - 1 - 1	Indicaciones de peligro, advertencia y precaución utilizadas en este manual	i - 1
i - 2	Clasificación de peligros y posición de la etiqueta de advertencia de peligro	i - 2
i - 2 - 1	Clasificación de peligros.....	i - 2
i - 2 - 2	Peligro por electricidad.....	i - 3
i - 2 - 3	Peligro por superficie caliente	i - 3
i - 2 - 4	Peligro por la rotación del motor del ventilador	i - 3
i - 2 - 5	Peligro por el circuito de aire comprimido	i - 3
i - 2 - 6	Posiciones de la etiqueta de advertencia de peligro	i - 4
i - 2 - 7	Peligro por refrigerante.....	i - 5
i - 2 - 8	Precauciones sobre el uso.....	i - 6
i - 2 - 9	Otras etiquetas	i - 6
i - 3	Eliminación	i - 7
i - 4	Garantía limitada y exención de responsabilidades/Requisitos de conformidad	i - 8

Capítulo 1 Designación y funciones de las piezas

1 - 1	Designación y funciones de las piezas	1 - 1
--------------	--	-------

Capítulo 2 Transporte e instalación

2 - 1	Transporte	2 - 1
2 - 2	Instalación	2 - 2
2 - 2 - 1	Posición.....	2 - 2
2 - 2 - 2	Anclaje.....	2 - 3
2 - 2 - 3	Tuberías de aire	2 - 3
2 - 2 - 4	Tubo de purga	2 - 3
2 - 2 - 5	Cableado eléctrico.....	2 - 4
2 - 3	Precauciones para la reinstalación	2 - 5

Capítulo 3 Funcionamiento y apagado

3 - 1	Puntos de verificación antes del funcionamiento	3 - 1
3 - 2	Funcionamiento	3 - 1
3 - 3	Apagado	3 - 2
3 - 4	Precauciones sobre el reinicio	3 - 2
3 - 5	Puntos de verificación antes del reinicio	3 - 2
3 - 6	Precauciones para largos periodos de inactividad	3 - 2

Capítulo 4 Mantenimiento

4 - 1	Comprobaciones diarias	4 - 1
4 - 2	Mantenimiento periódico	4 - 1
4 - 2 - 1	Limpieza de la rejilla de ventilación (rejilla de succión).....	4 - 1
4 - 2 - 2	Piezas de repuesto.....	4 - 1
4 - 2 - 3	Limpieza del depurador de purga automática.....	4 - 1

Capítulo 5 Resolución de problemas

5 - 1	Causa y resolución de errores	5 - 1
5 - 2	Cómo reiniciar el relé térmico y el presostato de alta presión	5 - 3

Capítulo 6 Referencias

6 - 1	Especificaciones	6 - 1
6 - 2	Dimensiones	6 - 2
6 - 3	Circuito eléctrico	6 - 2
6 - 4	Circuito de aire comprimido y refrigerante: principios de funcionamiento....	6 - 4
6 - 5	Lista de piezas de repuesto.....	6 - 4

Capítulo 7 Especificaciones de la opción C

7 - 1	Instrucciones de seguridad.....	7 - 1
7 - 2	Precauciones para la instalación y el manejo del producto	7 - 1
7 - 3	Especificaciones	7 - 1

Capítulo 8 Especificaciones de la opción K

8 - 1	Instrucciones de seguridad.....	8 - 1
8 - 2	Especificaciones	8 - 2

Capítulo 9 Especificaciones de la opción L

9 - 1	Instrucciones de seguridad.....	9 - 1
9 - 2	Especificaciones	9 - 1
9 - 3	Mantenimiento	9 - 2

Capítulo 10 Especificaciones de la opción R

10 - 1	Instrucciones de seguridad.....	10 - 1
10 - 2	Especificaciones de GFCI	10 - 2
10 - 3	Cómo conectar la alimentación	10 - 2

Capítulo 11 Especificaciones para la opción T

11 - 1	Instrucciones de seguridad.....	11 - 1
11 - 2	Especificaciones	11 - 1
11 - 3	Funcionamiento remoto	11 - 2
11 - 4	Cómo conectar la alimentación y el cable de señal.....	11 - 2
11 - 5	Circuito eléctrico	11 - 3

Capítulo 12 Especificaciones para la opción V

12 - 1	Instrucciones de seguridad.....	12 - 1
12 - 2	Especificaciones	12 - 1
12 - 3	Cómo llevar a cabo el mantenimiento.....	12 - 2

Capítulo 13 Registro de servicio

13 - 1	Registro de servicio	13 - 1
--------	----------------------------	--------



Normas de seguridad



Asegúrese de leer y comprender las importantes notas de precaución de este manual de funcionamiento antes de usar el equipo.



No maneje el producto sin su cubierta.

i-1 Advertencia: Antes de utilizar el secador de aire

El contenido de este capítulo se centra en la seguridad.

Este secador de aire se instala aguas abajo del compresor de aire para eliminar la humedad. El fabricante no se responsabiliza de su mal uso o aplicación.

Este secador de aire genera alto voltaje y superficies calientes durante el funcionamiento. Además, este secador de aire presenta un ventilador y un motor que giran a alta velocidad, lo que puede provocar daños personales en caso de contacto accidental. Recomendamos que se ponga en contacto con la fábrica o con un distribuidor autorizado de SMC para obtener repuestos o servicios de mantenimiento.

Recomendamos vivamente que todo aquel que trabaje con este secador de aire lea y comprenda previamente las instrucciones de este manual. A menudo es necesario que el personal implicado reciba la formación adecuada para responder a las necesidades de seguridad y manejo correcto del equipo.

En caso de caída de tensión durante un breve periodo de tiempo (incluso si el suministro se recupera inmediatamente), es posible que se tarde más de lo normal en iniciar el equipo o que no se encienda por causa de los dispositivos de protección.

En tal caso, desconecte el interruptor con LED del panel del secador y espere 3 minutos. A continuación, conecte el interruptor para reiniciar el equipo. Cuando la cubierta de la unidad esté abierta, el interruptor con LED debe estar desconectado, ya que, si se recupera el suministro eléctrico, el secador podría encenderse solo.

Conexiones a una fuente de alimentación en la que el producto está expuesto a tensiones transitorias que superen la categoría de sobretensión II (según se define en IEC60664-1).

Conectar únicamente a sistemas de distribución de la alimentación TN-S con N conectado conductivamente a PE.

i-1-1 Indicaciones de peligro, advertencia y precaución utilizadas en este manual

Este producto ha sido diseñado teniendo en cuenta la seguridad como primera prioridad. No obstante, hay una serie de riesgos inherentes que no se pueden eliminar. Este manual clasifica estos riesgos en las siguientes tres categorías de acuerdo con su gravedad: **PELIGRO**, **ADVERTENCIA** y **PRECAUCIÓN**. Lea estas indicaciones con atención y en su totalidad para comprenderlas antes de manejar o realizar el mantenimiento de la unidad.



PELIGRO

“PELIGRO” señala un peligro inminente que causará daños graves o la muerte si no se evita.



ADVERTENCIA

“ADVERTENCIA” señala un peligro que puede causar daños graves o la muerte si no se evita.




PRECAUCIÓN

“PRECAUCIÓN” señala un peligro que puede llegar a causar daños leves.

i-2 Clasificación de peligros y posición de las etiquetas de advertencia de peligro

Para ayudarle a reconocer los riesgos, la unidad utiliza gráficos especiales para señalar distintos peligros. Confirme el contenido y la ubicación de las etiquetas de peligro antes de manejar el equipo.

 Advertencia
<ul style="list-style-type: none"> - Sólo el personal cualificado y adecuadamente formado puede llevar a cabo tareas como: Funcionamiento, instalación, reubicación del producto y trabajos de mantenimiento. - Si se produce cualquier problema, trátelo de acuerdo con las instrucciones de este manual. - Identifique los problemas siguiendo las indicaciones del capítulo 5 Solución de problemas antes de efectuar las tareas de mantenimiento. - En caso de que haya algún problema, no debería encender el equipo. Cuando el producto falla o se da un fallo, apáguelo inmediatamente y póngase en contacto con el servicio técnico.

i-2-1 Clasificación de peligros

La clasificación específica de los peligros de este producto es la siguiente.

Peligro por electricidad

Como este equipo funciona con alto voltaje, existe riesgo de descarga eléctrica. Se utilizará este símbolo con las palabras clave: “PRECAUCIÓN”, “ADVERTENCIA” o “PELIGRO”, en el producto y en este manual.



Peligro por superficies calientes

Como este equipo se calienta durante el funcionamiento, existe el riesgo de lesiones por quemaduras. Se utilizará este símbolo con las palabras clave: “PRECAUCIÓN”, “ADVERTENCIA” o “PELIGRO”, en el producto y en este manual.




Peligro por objetos giratorios


Como este equipo tiene piezas que giran a alta velocidad durante el funcionamiento, existe el riesgo de daños personales. Se utilizará este símbolo con las palabras clave: “PRECAUCIÓN”, “ADVERTENCIA” o “PELIGRO”, en el producto y en este manual.




i-2-2 Peligro por electricidad 

 Advertencia
Dentro del producto hay una sección de alimentación eléctrica con alto voltaje separada por la cubierta. No maneje el producto si la cubierta está retirada.


i-2-3 Peligro por superficies calientes 

 Advertencia
Como este equipo tiene piezas que se calientan durante el funcionamiento, existe el riesgo de lesiones asociadas a quemaduras. Estas piezas continúan calientes aun cuando se desconecta la alimentación eléctrica. Espere a que la unidad se enfríe antes de tocarla.


i-2-4 Peligro por la rotación del motor del ventilador 

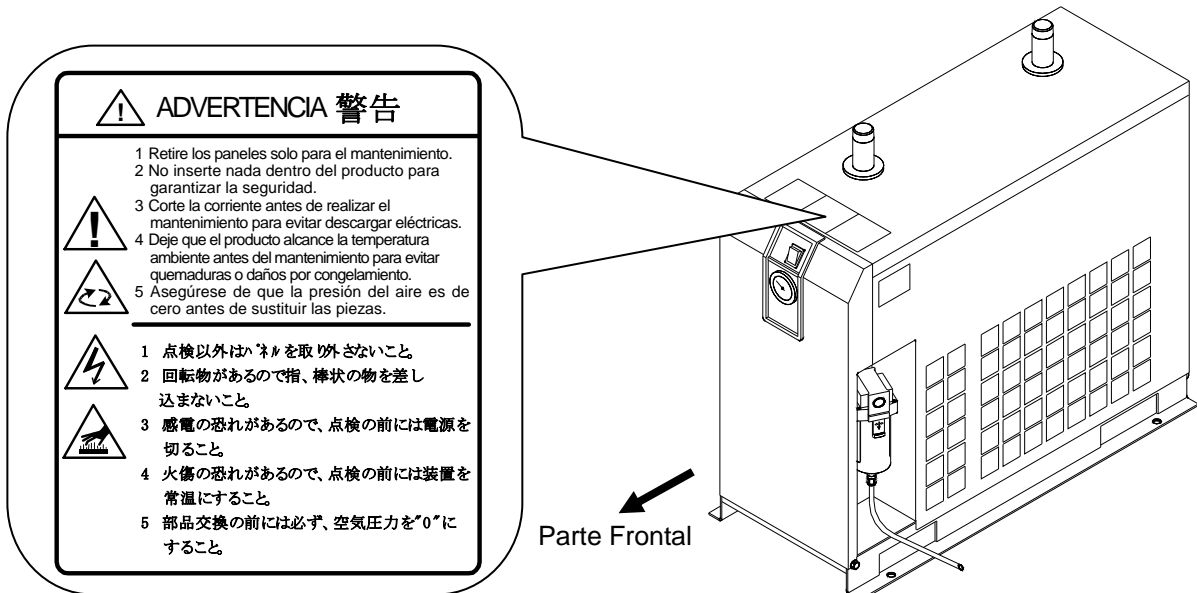
 Advertencia
Como este equipo tiene piezas que se giran durante el funcionamiento, existe el riesgo de daños por contacto directo. El ventilador y el rotor comienzan a girar y se detienen automáticamente. Así, no intente manipularlos cuando la alimentación está conectada.

i-2-5 Peligro por el circuito de aire comprimido 


 Advertencia
Antes de sustituir o limpiar las piezas, asegúrese de aliviar la presión que queda en el interior del producto hasta que el manómetro indique "0". La alta presión puede proyectar un objeto a alta velocidad y causar daños.

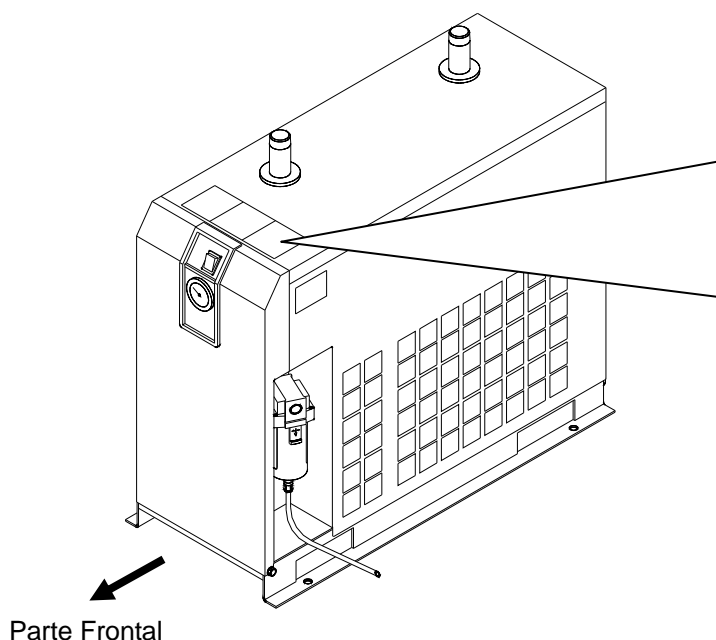
i-2-6 Posiciones de la etiqueta de advertencia de peligro

 Advertencia
<ul style="list-style-type: none"> - Lea atentamente y observe las notas de las etiquetas de advertencia de peligro. - No retire ni modifique ninguna etiqueta de advertencia de peligro. - Confirme las posiciones de las etiquetas de advertencia de peligro.




i-2-7 Peligro por refrigerante

 Precaución
<p>- Este producto utiliza fluorocarbono (HFC) como refrigerante.</p> <p>- Está absolutamente prohibido emitir fluorocarbono a la atmósfera. Antes de reparar el circuito de refrigerante, recoja el refrigerante mediante un sistema de evacuación adecuado. El refrigerante recogido debe ser reciclado adecuadamente por una agencia autorizada. Sólo personal con las credenciales adecuadas puede manipular el refrigerante.</p> <p>- Sólo personal cualificado con la formación adecuada puede retirar la cubierta del producto.</p> <p>- La cantidad y el tipo de fluorocarbono se mencionan en la etiqueta de especificaciones. Véase la Página i - 6.</p>



Ley de recolección y destrucción de fluorocarbono en Japón フロン回収破壊法第一種特定製品
Este producto utiliza fluorocarbono (HFC) como refrigerante. 1 Está absolutamente prohibido emitir fluorocarbono a la atmósfera. 2 Se debe recoger el fluorocarbono de manera apropiada cuando se proceda a la eliminación de este producto. 3 La cantidad y el tipo de fluorocarbono usado en este producto aparecen en la etiqueta del nombre.
<hr/> この製品には冷媒として、 フロン類 (HFC) が使われています。 1 フロン類をみだりに大気中に放出することは禁じられています。 2 この製品を廃棄する場合には、フロン類の回収が必要です。 3 フロン類の種類及び数量は、型式銘板に記載されています。

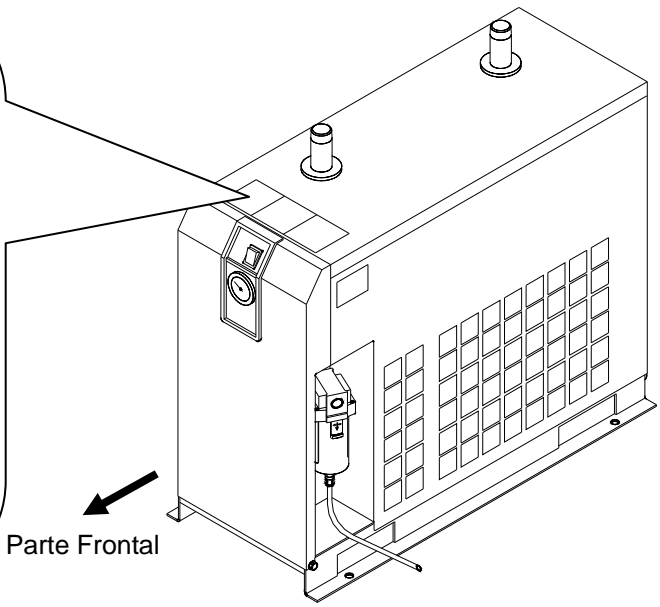
i-2-8 Precauciones sobre el uso

	Advertencia
<p>Siga las instrucciones en las etiquetas de advertencia. No retire ni desfigure las etiquetas de advertencia, y compruebe la ubicación de todas las etiquetas de advertencia.</p>	

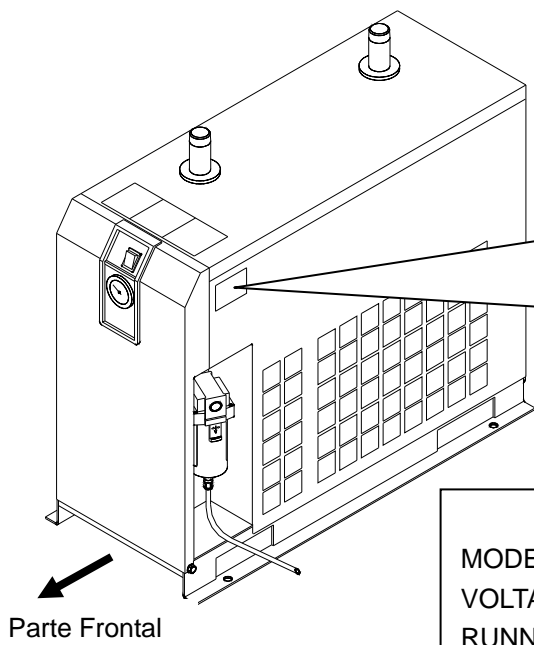
 **PRECAUCIÓN 注意**

- 1 Lea el manual antes del funcionamiento.
- 2 Asegure la ventilación y el espacio de trabajo.
- 3 Mantenga el producto lejos del agua.
- 4 Asegure el conector In / Out con la llave al tender las tuberías.
- 5 Espere 3 minutos antes de volver a ponerlo en marcha.
- 6 Asegúrese la condición de funcionamiento / la temperatura de evaporación está en la zona verde.

- 1 ご使用前に必ず取扱説明書を読んでください。
- 2 通風、メンテナンススペースを確保してください。
- 3 雨や水滴がかからないようにしてください。
- 4 N / OUTポートをスパナで固定して配管してください。
- 5 再起動は運転停止 3分後に行ってください。
- 6 RUNNING COND II DN 蒸発温度計はグリーン帯で使用してください。



i-2-9 Otra etiqueta



 **AIR DRYER**

MODEL

VOLTAGE

RUNNING CURRENT

REFRIGERANT

WEIGHT

SERIAL No.

MAKER

MAX.PRESS.

CE

MADE IN



Etiqueta de especificaciones

Contenido

MODEL: Modelo

VOLTAGE: Tensión de alimentación (frecuencia)

RUNNING CURRENT: Corriente de funcionamiento

REFRIGERANT: Tipo de refrigerante (cantidad)

WEIGHT: Peso MÁX.PRES: Presión máx. de trabajo


SERIAL No.: Nº de serie


MAKER: Fabricante

MADE IN: País de fabricación

i-3 Eliminación

Debe recoger el refrigerante y el aceite del compresor del interior del circuito refrigerante cuando se disponga a desechar el producto.

 Precaución
<p>Este producto contiene fluorocarbono HFC</p> <p>Está absolutamente prohibido emitir fluorocarbono a la atmósfera. Antes de reparar el circuito de refrigerante, recoja el refrigerante mediante un sistema de evacuación adecuado. El refrigerante recogido debe ser reciclado adecuadamente por una agencia autorizada. Sólo personal con las credenciales adecuadas puede manipular el refrigerante.</p> <p>Sólo personal cualificado y con la formación adecuada puede retirar la cubierta del producto.</p> <p>La cantidad y el tipo de fluorocarbono se mencionan en la etiqueta de especificaciones. Véase la Página i - 6.</p>

 Precaución
<p>Elimine el aceite refrigerante y del compresor de acuerdo con la normativa de su gobierno local.</p> <p>Sólo personal con las credenciales adecuadas puede recoger el aceite refrigerante y del compresor.</p> <p>Sólo personal cualificado y con la formación adecuada puede retirar la cubierta del producto.</p> <p>Si tiene alguna pregunta, póngase en contacto con los distribuidores autorizados de SMC.</p>

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

El producto se utiliza conforme con la siguiente "Garantía limitada y exención de responsabilidades" y a los "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.

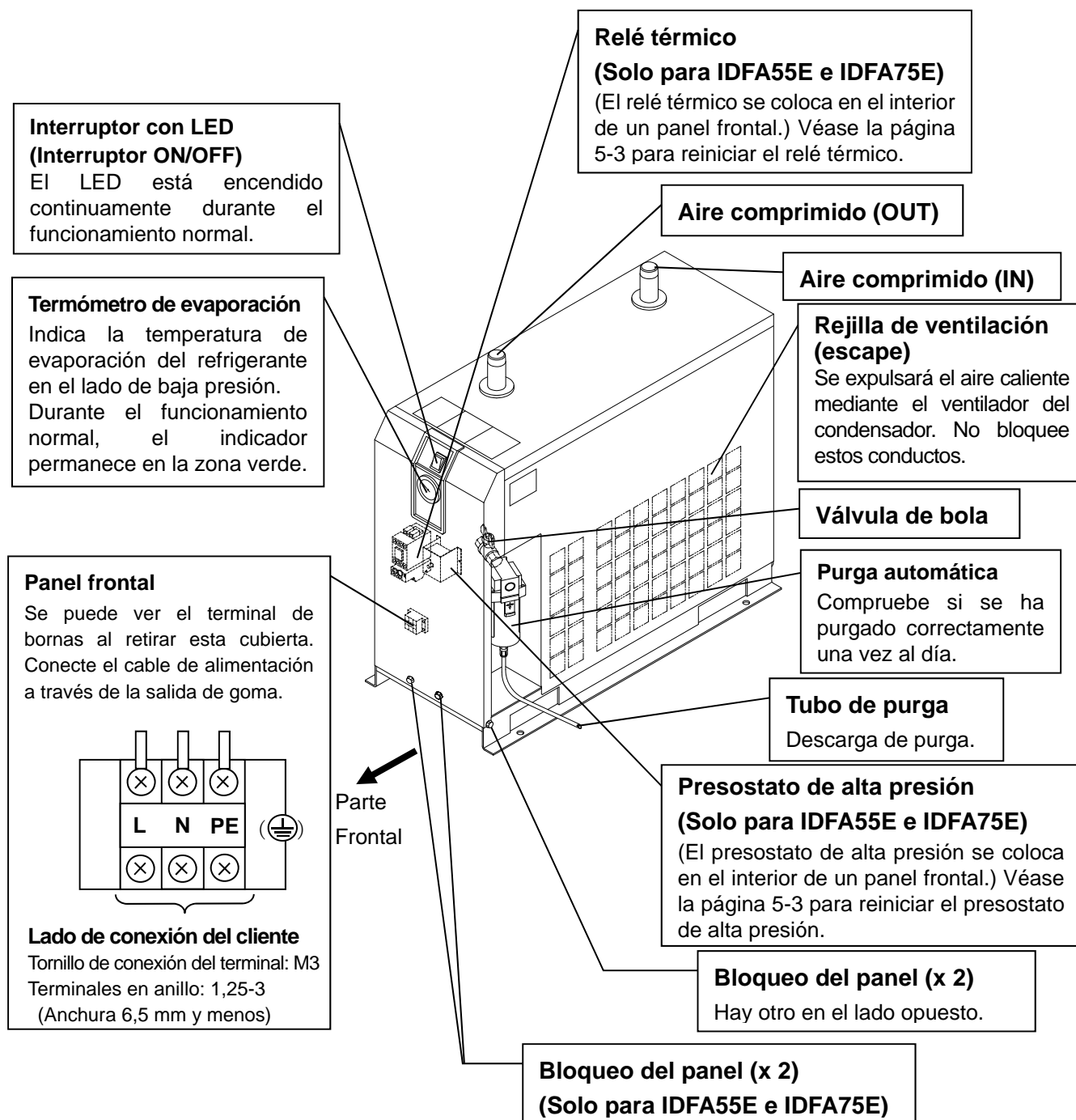
Si piensa utilizar el producto en otros ámbitos, consulte previamente con SMC y facilite las especificaciones o un contacto si es necesario.

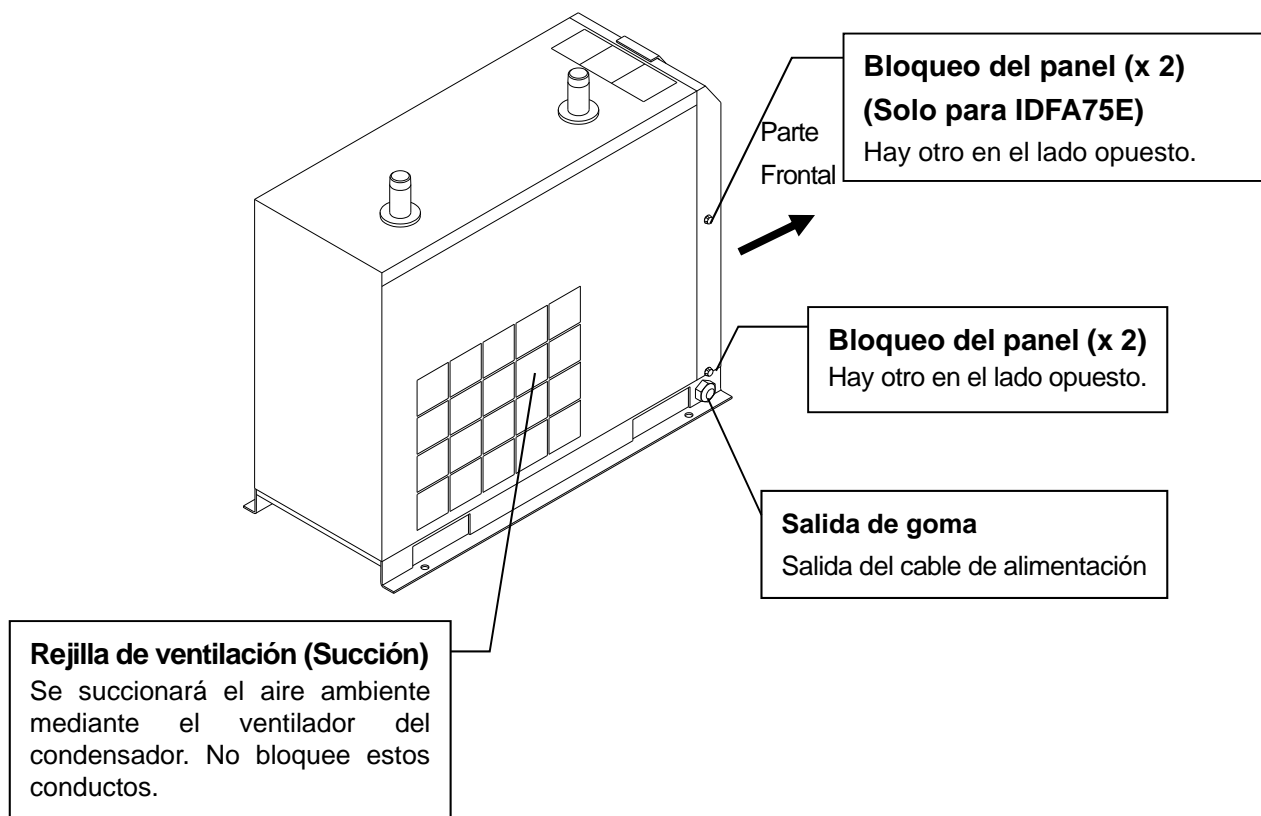
Si tiene alguna duda, contacte con su distribuidor de ventas más cercano.

1 Nombre y funciones de las piezas

1-1 Nombres de piezas y funciones

IDFA22E,37E,55E,75E







Transporte e instalación



Advertencia

Utilice el producto de la forma correcta. Durante la instalación, funcionamiento, mantenimiento y comprobación, debe tener cuidado para garantizar la seguridad personal.



Precaución

El transporte, instalación y mantenimiento, incluyendo los trabajos peligrosos, deben ser realizados por personas formadas que posean suficientes conocimientos y experiencia con el producto y el sistema.

2-1 Transporte

Al transportar el producto, siga las instrucciones que se muestran a continuación:

- Levante el producto desde la superficie base con mucho cuidado para evitar que vuelque.
- No apoye el producto sobre un lateral o provocará daños en él.
- No suspenda el producto del techo ni lo cuelgue de una pared.
- No transporte el producto con piezas como el filtro de aire montadas encima de los racores en el puerto de entrada o salida de aire del producto. Si fuera inevitable transportar el producto con dicha pieza montada, apoye la pieza montada con una fijación para evitar que el producto se vea afectado por la vibración durante el transporte.



Advertencia

Este producto es pesado.

Cada modelo pesa unos 50 kg o más. Para su traslado se necesita más de una persona o una carretilla elevadora.

2-2 Instalación

2-2-1 Ubicación

El producto no debe utilizarse ni almacenarse en las siguientes circunstancias. Dichas circunstancias no sólo provocarán un mal funcionamiento, sino también averías.

- Entornos en los que el producto esté expuesto a la lluvia, vapor de humedad, agua salada, aceite, etc.
- Lugares con polvo o partículas.
- Lugares con gases inflamables o explosivos.
- Lugares con gases corrosivos, disolventes o gases combustibles.
- Lugares que estén expuestos a la luz directa del sol donde se genere calor radiante.
- Lugares donde la temperatura ambiente rebase el siguiente rango:
 - Con flujo: 2 a 40 °C
 - Almacenamiento: 0 a 50 °C (cuando no haya agua de purga en las tuberías)
- Lugares donde la temperatura cambie rápidamente.
- Lugares donde se genere un fuerte ruido electromagnético (lugares donde se genere un campo electromagnético, un fuerte campo magnético o picos de tensión)
- Circunstancias en que se produzca o se descargue electricidad estática a través del cuerpo del producto.
- Lugares donde se generen fuertes ondas de choque de alta frecuencia.
- Lugares donde el peligro de tormenta eléctrica sea aparente.
- Lugares donde se carguen vehículos, barcos, etc.
- Lugares con una altitud de más de 2000 metros.
- Circunstancias en que se transmitan fuertes vibraciones o impactos.
- Circunstancias en que el cuerpo del producto soporte demasiada fuerza o peso que puedan deformarlo.
- Circunstancias en las que no se pueda disponer de suficientes espacios para llevar a cabo el mantenimiento (en la planta donde se opera el producto).
 - Espacios necesarios para el mantenimiento:

Parte delantera	: 600 mm
Parte posterior	: 600 mm
Superior	: 600 mm
Derecha	: 600 mm
Izquierda	: 600 mm
- Lugares donde la rejilla de ventilación del producto pueda quedar bloqueada.
- Lugares donde se aspire el aire expulsado del compresor de aire u otros secadores (aire caliente).

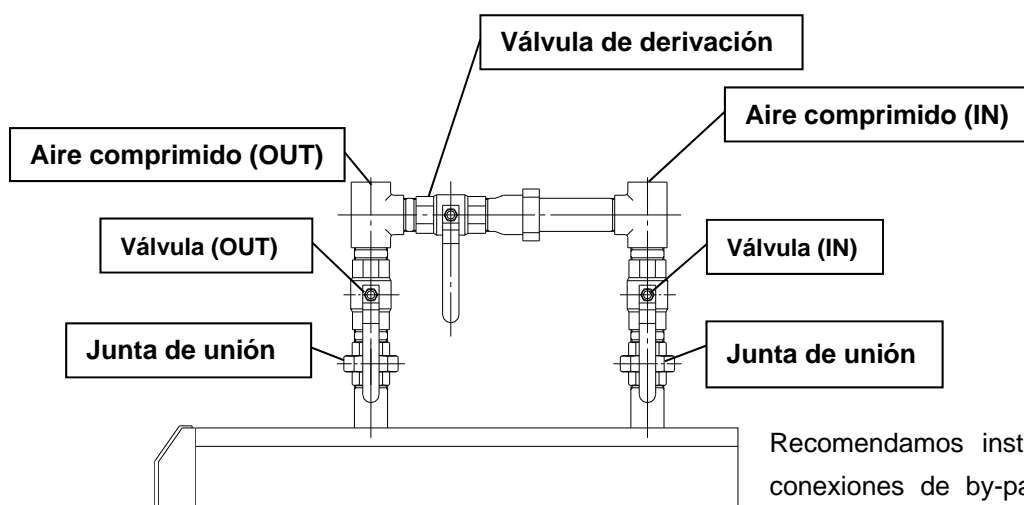
2-2-2 Anclaje

- El secador de aire se debe instalar sobre una superficie estable, llana y horizontal libre de vibraciones.
- Consulte el "Capítulo 6-2 Dimensiones" para conocer las dimensiones
- Este modelo se debe instalar utilizando pernos de anclaje (no incluidos) para evitar que se desplace en caso de terremoto (tamaño recomendado de los pernos de anclaje: 4 pernos M12 x 20L).

2-2-3 Tuberías de aire

- La conexión a la entrada y la salida de aire comprimido debe realizarse de forma que se pueda retirar utilizando una unión, etc.
- Presionando en la conexión hexagonal con una llave, conecte las conexiones de las tuberías de aire al cuerpo del equipo.
- Cuando se monte cualquier pieza, como un filtro de aire en el orificio de entrada o salida de aire comprimido, apoye la pieza para evitar aplicar una fuerza excesiva al producto.
- Tenga cuidado de que las vibraciones del compresor de aire no se transmitan.

- Si la temperatura del aire comprimido en el lado de entrada supera 50 °C, coloque un refrigerador tras el compresor de aire. O bien haga que la temperatura del lugar de instalación del compresor de aire no llegue a 50°C.
- Limpie las tuberías meticulosamente para evitar que se depositen sustancias extrañas, como polvo, cinta de sellado, juntas de sellado líquidas, etc. al tender las tuberías antes de realizar la conexión de las mismas. La presencia de sustancias extrañas en las tuberías puede provocar fallos en la refrigeración o la purga.
- Use tuberías y conexiones con una resistencia adecuada a la presión y la temperatura de funcionamiento. Conéctelas firmemente para evitar fugas de aire.
- Realice una conexión by-pass para permitir el mantenimiento sin tener que detener el compresor de aire.



Recomendamos instalar un conjunto de conexiones de by-pass, disponible como accesorio por separado. El número de piezas de conexiones de by-pass se muestra en el Catálogo.

2-2-4 Tubo de purga

- El sistema de purga automática dispone de un tubo de poliuretano de 10 mm de diám. exterior. El extremo del tubo está abierto a la atmósfera para drenar el flujo del tubo a un colector o tubo de purga.
- Periódicamente se utiliza aire comprimido para drenar el tubo. Fije el extremo de salida del tubo para evitar latigazos durante la descarga.
- Instale el tubo de purga de modo que el drenaje no quede estancado.
- Durante la instalación, asegúrese de que el secador no pille el tubo de purga situado en la parte inferior de la unidad. Procure evitar que el secador rompa el tubo durante la instalación.



Advertencia

- Para manejar la descarga de purga, siga las normas de seguridad, como llevar gafas, guantes y delantal de seguridad.
- En caso de que se mezcle aceite con el agua residual descargada por el sistema de purga automática, el líquido deberá considerarse residuo tóxico y se deberá tratar de acuerdo con la normativa local.

2-2-5 Cableado eléctrico**Advertencia**

- Sólo el personal cualificado y adecuadamente formado puede llevar a cabo tareas de cableado.
- Antes de tender el cableado, desconecte la alimentación eléctrica. No trabaje si el equipo recibe suministro eléctrico.
- Utilice una fuente de alimentación estable que no sufra picos de tensión.
- Asegúrese de usar un interruptor de circuito para fallos de puesta a tierra (GFCI) con capacidad adecuada para pérdidas 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 Lista de especificaciones” para obtener los detalles.
- La alimentación del producto debe cumplir las características de la página 6-1.
- Por motivos de seguridad, el producto debe estar puesto a tierra.
- No conecte el cable de tierra a un tubo de agua o gas, ni a un pararrayos.
- Tenga cuidado de no sobrecargar la alimentación al conectar múltiples unidades a una sola toma.
- El cliente debe preparar las medidas necesarias para casos de caída de tensión. Puede que el secador no arranque normalmente en el momento de la caída de tensión.
- Elija un disyuntor de circuito adecuado para cumplir las normas de seguridad de la normativa local.
- Asegúrese siempre de conectar primero el conductor de protección y desconéctelo el último con respecto al resto de conexiones.
- Asegúrese de que el conductor de protección tiene una longitud algo mayor que los conductores con corriente, de modo que sufra mecánicamente.
- Asegúrese de instalar el disyuntor correctamente de modo que desconecte todos los conductores con corriente y que se pueda acceder fácilmente al pomo de mando.

Especificaciones del cable de alimentación

- Prepare el siguiente cable de alimentación.
Cable de alimentación: 1.25 mm² (16 AWG), tres hilos (incl. cable de puesta a tierra), diámetro externo: aprox. 8 a 12 mm.
Para el cableado interno del producto se necesita una longitud adicional de 0.1 m (4 pulg.).

Longitud del cable de alimentación

- La longitud máxima del cable de alimentación no debe superar 30 m (98 pies).


Conexión a la fuente de alimentación

- Conecte el cable de alimentación y la toma de tierra al terminal de bornas. Asegúrese de utilizar los terminales en anillo para los tornillos M3.
- Terminal de engarce aplicable: 1.25-3 (ancho: 6.5 mm y menos)

Procedimiento de cableado

- Retire la cubierta del terminal de bornas o el panel trasero.
- Inserte el cable a través de la salida de goma y conéctelo al terminal de bornas (consulte la etiqueta sobre el terminal de bornas). Par de apriete del tornillo M3: 0.6 a 1Nm
Durante los trabajos de cableado, no toque ninguna otra sección salvo el terminal de bornas.
- Vuelva a colocar la cubierta o el panel trasero una vez finalizado el cableado.


2-3 Precauciones para la reinstalación

	Precaución
<p>Sólo el personal cualificado y adecuadamente formado puede llevar a cabo la reinstalación.</p>	


Si el producto se traslada y se reinstala en otro lugar tras ciertas operaciones de prueba, se deben seguir estas instrucciones y los procedimientos del capítulo 2.

Retirada del cable de alimentación

Desconecte la fuente de alimentación antes de retirar el cable de alimentación.

	Advertencia
<ul style="list-style-type: none"> • Sólo el personal cualificado y adecuadamente formado puede llevar a cabo los trabajos de cableado. • Desconecte la fuente de alimentación antes de tender el cableado. No lo use si hay tensión en el circuito. 	

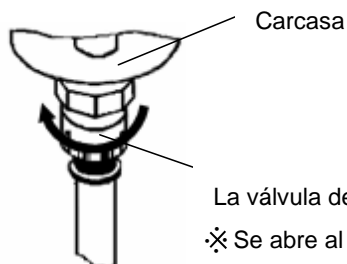
Desconexión de tuberías de aire

	Advertencia
<ul style="list-style-type: none"> • Sólo el personal cualificado y adecuadamente formado puede llevar a cabo los trabajos de tendido de tuberías. • Separe el compresor del producto antes de desconectar la tubería de aire. • No desconecte ningún tubo cuando haya presión de aire residual dentro del tubo. 	

Retire completamente la cinta de sellado una vez retirado el tubo. Si la cinta de sellado está suelta, podría taponarse el sistema.

Liberación de la presión residual

- La válvula de derivación se debería abrir incluso después de haberse retirado el secador.
- Cierre la válvula de entrada y salida de aire comprimido.
- Suelte los tornillos del panel frontal (en 2 lugares) y retire el panel.
- Abra la válvula de escape de presión residual para liberar la presión del aire dentro del equipo. Véase la figura de la derecha.



La válvula de despresurización restante.
 ✖ Se abre al girar en la dirección que indica la flecha de la figura.



3 Funcionamiento y apagado

Precaución

Sólo personal cualificado y con la formación adecuada puede encargarse del funcionamiento y apagado del producto.

3-1 Puntos de verificación antes del funcionamiento

Antes del ciclo de prueba, compruebe los siguientes puntos:

- Condiciones de instalación:
 - Realice una inspección visual para comprobar que el producto está nivelado.
 - Asegúrese de que el producto está fijado con pernos de anclaje.
 - No coloque objetos pesados sobre el producto.
 - Asegúrese de que las tuberías no suponen una carga para la unidad.
- El cable de alimentación y la toma de tierra deben estar conectados firmemente.
- El tubo de purga debe conectarse correctamente.
- Asegúrese de que la tubería para aire comprimido está conectada correctamente.
- Asegúrese de que la válvula de bola junto al sistema de purga automática está abierta.

3-2 Funcionamiento

Inicie el funcionamiento de acuerdo con el siguiente procedimiento.

- Conecte el disyuntor de la fuente de alimentación principal. A continuación, conecte el interruptor con LED.
- La luz LED se iluminará. Unos minutos después, el ventilador de refrigeración comenzará a girar y se expulsará aire caliente por la rejilla de ventilación.
Situación de la rejilla de ventilación: Lado derecho
Abra lentamente la válvula lateral de entrada/salida. Asegúrese de que la válvula de by-pass está completamente cerrada. Compruebe que no hay fugas de aire.
- En función de las condiciones del aire comprimido o de la temperatura ambiente, el ventilador de refrigeración a veces cambia al principio entre marcha y paro. A continuación se iniciará el compresor de refrigerante y el indicador de la temperatura de evaporación apuntará a la zona verde. Si el indicador apunta a una zona superior a la zona verde, consulte el "Capítulo 5 Solución de problemas"□.
- Tras un breve periodo de funcionamiento, la humedad comenzará a descargarse automáticamente por el tubo de purga.

Precaución

Evite el funcionamiento de encendido y apagado frecuente, que puede causar problemas. El sistema de purga automática utilizado en el producto tiene una estructura que cierra la válvula si la presión supera 0.15 MPa. Así, hasta que la presión aumente, el aire se expulsará desde la salida de purga al principio de la abertura de la válvula "IN". Tenga en cuenta que, a veces, la presión no puede aumentar debido a que el compresor de aire es demasiado pequeño.

3-3 Apagado

- 1) Desconecte el interruptor con LED.
- 2) La lámpara se apagará y el funcionamiento se detendrá.

3-4 Precauciones sobre el reinicio

- Espere al menos 3 minutos antes de reiniciar el secador de aire después de haberlo apagado. De no hacerlo, podría provocar que los dispositivos de seguridad se desconecten por sobrecarga.
- Si no puede reiniciar el equipo, consulte el "Capítulo 5 Solución de problemas".

3-5 Puntos de verificación antes del encendido

Antes de iniciar el funcionamiento compruebe los siguientes puntos. Si se produce alguna anomalía, detenga el funcionamiento inmediatamente. Desconecte el interruptor con LED y a continuación el disyuntor de la fuente de alimentación principal.

- No hay fugas de aire.
- La presión del aire, temperatura, caudal y temperatura ambiente cumplen las especificaciones.
- La humedad se descarga por el tubo de purga.
- El indicador de la temperatura de evaporación apunta a la zona verde.
- No hay ningún sonido, vibración u olor anormal.

3-6 Precauciones para largos periodos de inactividad

- Si no se va a utilizar el producto durante más de 24 horas, por ejemplo durante el fin de semana, apague el ILS (Interruptor con LED) o la fuente de alimentación para ahorrar energía y por seguridad. También se recomienda liberar la presión dentro de las tuberías de aire comprimido y de este secador de aire.

4

Mantenimiento**4-1 Inspección diaria**

Compruebe los siguientes puntos durante el funcionamiento normal. Si encuentra algún problema, detenga inmediatamente el secador y consulte el "Capítulo 5 Solución de problemas" lo antes posible.

- No hay fugas de aire.
- La lámpara de funcionamiento permanece iluminada durante el funcionamiento
- La humedad se descarga por el tubo de purga
- El indicador de la temperatura de evaporación apunta a la zona verde
- El indicador de la temperatura de evaporación indica aprox. +/-8 °C respecto a la temperatura ambiente
- No hay ningún olor anormal ni humo procedente del producto.
- Recomendamos que mantenga un registro de mantenimiento/servicio. Consulte el "Capítulo 13-1 Registro de servicio"

4-2 Mantenimiento periódico**Limpieza de la rejilla de ventilación (rejilla de succión)**

Limpie el polvo y otras partículas extrañas del área de ventilación con un aspirador o con una boquilla sopladora de aire una vez al mes.

**Peligro**

Use un cristal protector y máscara durante el soplado de aire para evitar que se le meta polvo en la garganta o los ojos.

Piezas de repuesto

Se recomienda sustituir las siguientes piezas regularmente. El intervalo mostrado en este manual de funcionamiento depende de las condiciones operativas (temperatura ambiente, entorno de instalación, etc.), por lo que se dan como referencia.

Tabla 1. Lista de piezas que hay que sustituir regularmente

Descripción	Intervalo de sustitución recomendado
Presostato	Un millón de ciclos
Motor del ventilador	20.000 horas
Contactador magnético, interruptor magnético (nota)	Un millón de ciclos

*Nota) Condición de funcionamiento: 12 horas/día, 300 días/año,
Frecuencia de apertura-cierre del presostato: 1 ciclo/2 minutos
(El periodo de sustitución depende de las condiciones de funcionamiento del usuario)

Limpieza del depurador de purga automática

Retire el polvo depositado en el depurador de purga automática una vez al mes. Utilice un detergente neutro para la limpieza.

Si están demasiado sucios, sustitúyalos y acorte el periodo de mantenimiento la próxima vez.



Advertencia

- El mantenimiento del secador de aire solo deben llevarlo a cabo personas con suficientes conocimientos y experiencia de secadores de aire y equipos relacionados.
- Antes de llevar a cabo el mantenimiento, se deben leer detenidamente y comprender totalmente las advertencias importantes contenidas en este manual.



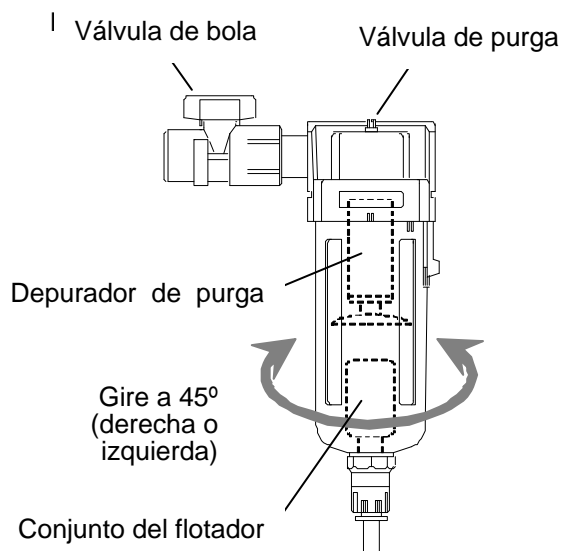
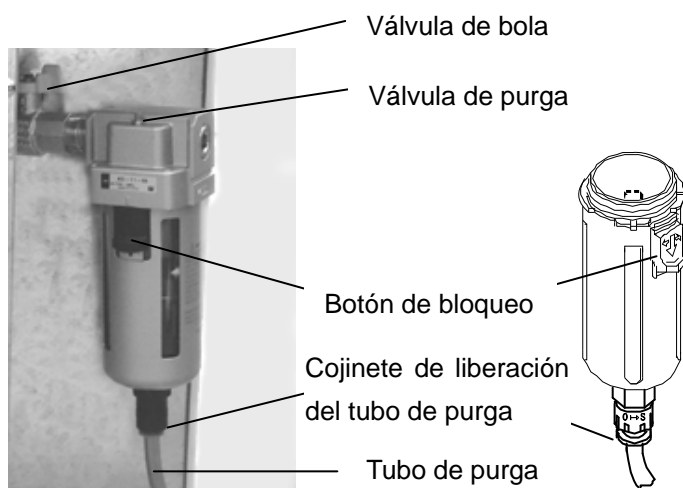
Peligro

- Al sustituir o limpiar piezas del secador de aire, asegúrese de eliminar la presión del aire comprimido en el interior del secador de aire a "0". No retire nunca la carcasa cuando el secador de aire esté en funcionamiento o si queda presión de aire en el interior. Es extremadamente peligroso si queda presión de aire comprimido dentro del secador de aire, ya que pueden salir volando algunas piezas a gran velocidad al aflojarlas o pueden ocurrir accidentes inesperados.
- Este producto contiene piezas que se calientan durante el funcionamiento y se aplica una fuente de alimentación de alto voltaje. Hay riesgo de quemaduras por el calor o de electrificación por alto voltaje. Incluso cuando cesa el funcionamiento después de que se apague la luz iluminada del secador de aire, también hay líneas de carga. Cuando trabaje con las secciones cargadas, asegúrese de apagar el disyuntor de fuga a tierra instalado antes de comenzar a trabajar.
- Ya que algunas piezas del secador de aire permanecen calientes, hay riesgo de quemaduras por calor residual después de haber desconectado la alimentación. Por tanto, no lleve a cabo labores de sustitución hasta que la temperatura de dichas piezas haya bajado hasta 50 °C o menos. A modo de guía, espere de 10 a 15 minutos.
- Cuando lleve a cabo labores de mantenimiento en el depurador de purga automática y la purga automática, hay riesgo de contacto con el fluido de purga durante el trabajo. Siga el procedimiento de seguridad para operarios especificado por el cliente. (Ejemplo: póngase gafas, delantal y guantes de seguridad durante el trabajo para evitar que el fluido de descarga entre en contacto con el cuerpo.)
- Utilice una solución de detergente neutro para limpiar piezas como el depurador de purga automática y la purga automática. No utilice nunca disolventes como diluyentes.
- Póngase guantes al retirar el panel exterior de la carcasa o la carcasa de la purga automática para evitar lesiones.

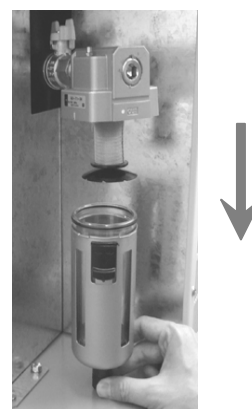
Cómo limpiar y sustituir la carcasa.

Al llevar a cabo labores de mantenimiento en la purga automática y el depurador de purga automática, siga los pasos descritos a continuación.

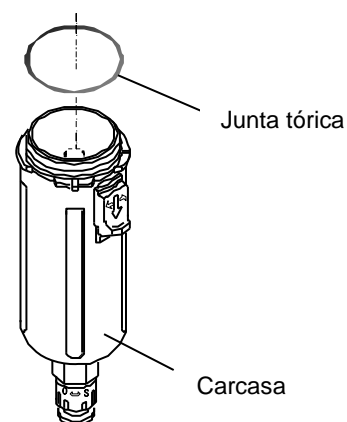
- Desconecte el interruptor con LED.
- Desconecte el disyuntor de fuga a tierra en la fuente de alimentación o desconecte el cable de alimentación del enchufe.
- Cierre completamente las válvulas IN/OUT. Abra el by-pass únicamente cuando se necesite aire comprimido durante el trabajo.
- Retire el panel decorativo solo en la medida en que sea necesario para el trabajo.



- Cierre la válvula de bola.
- Abra la válvula de purga girándola en sentido antihorario para liberar el aire que queda en el producto.
- Retire el tubo de purga de la carcasa.
- Sujete la carcasa con cuidado y tire hacia abajo del botón de bloqueo con el pulgar. Después, gire la carcasa hacia la izquierda (o derecha) 45° para alinear las marcas.
- Suelte el pulgar del botón de bloqueo y tire lentamente hacia abajo de la carcasa (verticalmente) para retirarla.
- Vierta una solución de detergente neutro en la carcasa y agítela bien para limpiarla.
- Examine la junta tórica de la carcasa en busca de daños, como arañazos, y compruebe que no está retorcida ni tiene partículas extrañas. A continuación, aplique una fina capa de grasa y fíjela en el surco de la carcasa.
- Ajuste la carcasa al cuerpo de la purga automática. Gírela hasta que el botón de bloqueo haga clic.
- Intente girar la carcasa ligeramente y compruebe que no gira. Si gira, comience por volver a ajustar la carcasa al cuerpo.
- Cierre la válvula de purga girándola en el sentido de las agujas del reloj y fije el tubo de purga como estaba originalmente.
- Abra la válvula de bola.
- Sustituya la carcasa por una nueva si está dañada o muy sucia.



Tire de la carcasa hacia abajo lentamente



5 Resolución de problemas

5-1 Causa y resolución de problemas

Si se produce cualquier problema, consulte la siguiente tabla y, si el problema no pudiera solucionarse, corte la alimentación y póngase en contacto con un distribuidor autorizado de SMC para recibir instrucciones.

Problema	Causas posibles	Solución
El secador de aire no funciona y la luz LED no se enciende cuando el interruptor está en ON.	El cable de alimentación está suelto o no está conectado a la fuente de energía.	- Conecte correctamente el cable y el conector.
	El disyuntor del circuito está desconectado.	- Compruebe que se está utilizando un disyuntor de circuito con la capacidad correcta. - No es posible reiniciar el secador de aire hasta que hayan transcurrido 3 minutos desde la desconexión. Espere 3 minutos antes de reiniciar el equipo. - Reanude el funcionamiento una vez conectado el disyuntor de nuevo. Si el disyuntor sigue desconectado, es posible que se deba a un fallo en el aislamiento eléctrico. Corte el suministro eléctrico y póngase en contacto con la fábrica para recibir instrucciones.
Durante el funcionamiento normal, la lámpara de funcionamiento se apaga y el compresor se detiene. Tras un periodo de tiempo, se reanuda el funcionamiento normal.	El lugar de instalación no está bien ventilado. La temperatura ambiente es demasiado alta.	- Mejore la ventilación de la unidad para que baje la temperatura ambiente. - Reinicie el circuito protector tomando "5-2 Cómo reiniciar el relé térmico y el presostato de alta presión" como referencia.
	Las rejillas de ventilación están obstruidas por una pared o taponadas con polvo.	- Instale el secador de aire a más de 0.6 m de la pared. - Limpie las rejillas de ventilación una vez al mes. - Reinicie el circuito protector tomando "5-2 Cómo reiniciar el relé térmico y el presostato de alta presión" como referencia.
	La temperatura del aire comprimido es demasiado alta.	- Mejore la ventilación de la unidad para que baje la temperatura ambiente. - Reduzca la temperatura del aire comprimido instalando un refrigerador adicional antes del secador de aire. - Reinicie el circuito protector tomando "5-2 Cómo reiniciar el relé térmico y el presostato de alta presión" como referencia.
	El voltaje suministrado no es correcto.	- Asegúrese de que la unidad recibe el voltaje correcto. - Reinicie el circuito protector tomando "5-2 Cómo reiniciar el relé térmico y el presostato de alta presión" como referencia.
El termómetro de evaporación apunta más arriba de la zona verde.	El lugar de instalación no está bien ventilado. La temperatura ambiente es demasiado alta.	- Mejore la ventilación de la unidad para que baje la temperatura ambiente.
	Las rejillas de ventilación están obstruidas por una pared o taponadas con polvo.	- Instale el secador de aire a más de 0.6 m de la pared. - Limpie las rejillas de ventilación una vez al mes.
	La temperatura del aire comprimido es demasiado alta.	- Mejore la ventilación alrededor del compresor de aire o haga que la temperatura ambiente alrededor del compresor de aire baje para reducir la temperatura de descarga del compresor. - Reduzca la temperatura del aire comprimido instalando un refrigerador adicional después del secador de aire.
	El voltaje suministrado no es correcto	- Asegúrese de que la unidad recibe el voltaje correcto
	El relé de sobrecarga para el compresor está activado	- No es posible reiniciar el secador de aire hasta que hayan transcurrido 3 minutos desde la desconexión. - Espere 3 minutos antes de reiniciar el equipo.

Problema	Causas posibles	Solución
El termómetro de evaporación apunta más arriba de la zona verde sin aire caliente saliendo de la rejilla de ventilación.	El lugar de instalación no está bien ventilado. Temperatura ambiente demasiado alta.	- Mejore la ventilación de la unidad para que baje la temperatura ambiente.
	Las rejillas de ventilación están obstruidas por una pared o taponadas con polvo.	- Instale el secador de aire a más de 0.6 m de la pared. - Limpie las rejillas de ventilación una vez al mes.
	La temperatura del aire comprimido es demasiado alta.	- Mejore la ventilación de la unidad para que baje la temperatura ambiente. - Reduzca la temperatura del aire comprimido instalando un refrigerador adicional antes del secador de aire.
Se forma humedad más abajo de las líneas de aire comprimido	La válvula de by-pass del secador de aire no está completamente cerrada.	- Cierre la válvula completamente.
	El sistema de purga automática no descarga el líquido correctamente.	- Compruebe si el tubo de purga presenta algún punto de estancamiento. - Compruebe la función de purga automática. - Compruebe el depurador de purga automática.
	Humedad de un circuito de aire independiente, que no dispone de secador de aire.	- Instale otro secador de aire en la línea que no dispone de él. - Separe las dos líneas de forma que no converjan.
Gran caída de presión	La válvula IN/OUT del lado del secador de aire no está completamente abierta.	- Abra totalmente la válvula IN/OUT.
	El filtro instalado aparte en la línea de aire comprimido está taponado.	- Sustituya el elemento filtrante. - (Siga el manual de instrucciones de cada equipo individual).

5-2 Cómo reiniciar el relé térmico y el presostato de alta presión

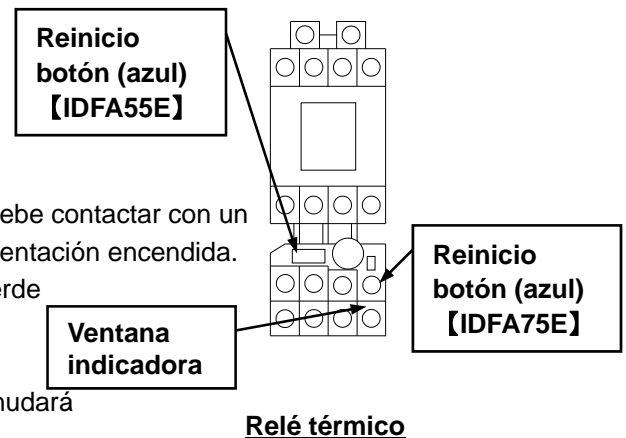
Si se va la luz durante el funcionamiento y se detiene el compresor de refrigeración, empieza a funcionar el relé térmico o el presostato de alta presión (solo para IDFA55E y IDFA75E) para proteger el compresor de refrigeración y hay que reiniciarlo manualmente. Véase la página 1-1 para la posición del relé térmico y del presostato de alta presión.

Antes de reiniciar el relé térmico y el presostato de alta presión, debe identificar y resolver el problema que provocó que se disparara la unidad, para ello consulte "5-1 Causa y resolución de errores".



Cómo reiniciar un relé térmico

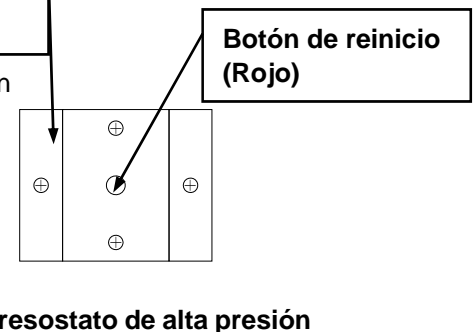
- 1) Desconecte el interruptor con LED.
- 2) Retire el panel frontal. Se puede encontrar el relé térmico como se muestra en la figura de la derecha en la base terminal de la fuente de alimentación.
- 3) Compruebe que no aparece un indicador verde en la ventana indicadora del relé térmico.
Si aparece el indicador verde, hay otras causas posibles y debe contactar con un distribuidor autorizado de SMC y mantener la fuente de alimentación encendida.
- 4) Pulse el botón azul de reinicio y confirme que el indicador verde aparece en la ventana indicadora.
- 5) Vuelva colocar el panel delantero en su sitio.
- 6) Cuando se enciende el interruptor con LED; el producto reanudará el funcionamiento.



Cómo reiniciar un presostato de alta presión

- 1) Desconecte el interruptor con LED.
- 2) Retire el panel frontal. Se puede encontrar el interruptor de alta presión en la parte superior derecha de la base terminal de la fuente de alimentación
- 3) Pulse el botón rojo de reinicio.
- 4) Vuelva colocar el panel delantero en su sitio.
- 5) Cuando se enciende el interruptor con LED; el producto reanudará el funcionamiento.

Fijación del presostato de alta presión



6 Referencias

6-1 Especificaciones

Especificaciones		Modelo	IDFA22E	IDFA37E	IDFA55E	IDFA75E
Caudal de aire (ANR) (Nota 1)	Al punto de rocío de presión de salida Punto de 3 °C		182 m ³ /h	273 m ³ /h	390 m ³ /h	660 m ³ /h
	Al punto de rocío de presión de salida Punto de 7 °C		231 m ³ /h	347 m ³ /h	432 m ³ /h	720 m ³ /h
	Al punto de rocío de presión de salida Punto de 10 °C		254 m ³ /h	382 m ³ /h	510 m ³ /h	822 m ³ /h
Condiciones especificadas	Presión de trabajo	0.7 MPa				
	Temperatura del aire de entrada	35°C				
	Temperatura ambiente	25°C				
	Tensión	230 V, 50 Hz				
Rango de trabajo	Fluido utilizado	Aire comprimido				
	Temperatura del aire de entrada	5 a 50 °C				
	Presión de entrada de aire mín.	0.15 MPa				
	Presión de entrada de aire máx.	1.0 MPa				
	Temperatura ambiente	2 a 40°C (humedad relativa del 85% o menos)				
Características eléctricas	Fuente de alimentación	Monofásica 230 V CA ±10 % 50 Hz (Nota 4)				
	Corriente de arranque (Nota 2)	22A	33,5A	60A		
	Corriente de funcionamiento (Nota 3)	4,3A	5,4A	7,9A		
	Consumo de potencia (Nota 2)	760W	1130W	1700W		
	Capacidad del disyuntor de circuito (Nota 3)	10A				20A
Ruido a 50 Hz		50 dB				67dB
Condensador		Tubo de tipo aleteado con refrigeración forzada del aire				Tubo ondulado de tipo aleteado con refrigeración forzada del aire
Refrigerante		R407C(HFC) (GWP:1653)				
Cantidad de carga de refrigerante		420±10 g	730±10 g	930±10 g	670±10 g	
Conexión IN/OUT de aire		R1	R1-1/2	R2		
Conexión de purga (fuera del diámetro del tubo)		10mm				
Pintura de acabado		Acabado horneado en melamina				
Color		Munsell 10Y8/0.5 (blanco urbano)				
Peso		54kg	62kg	100kg	116kg	

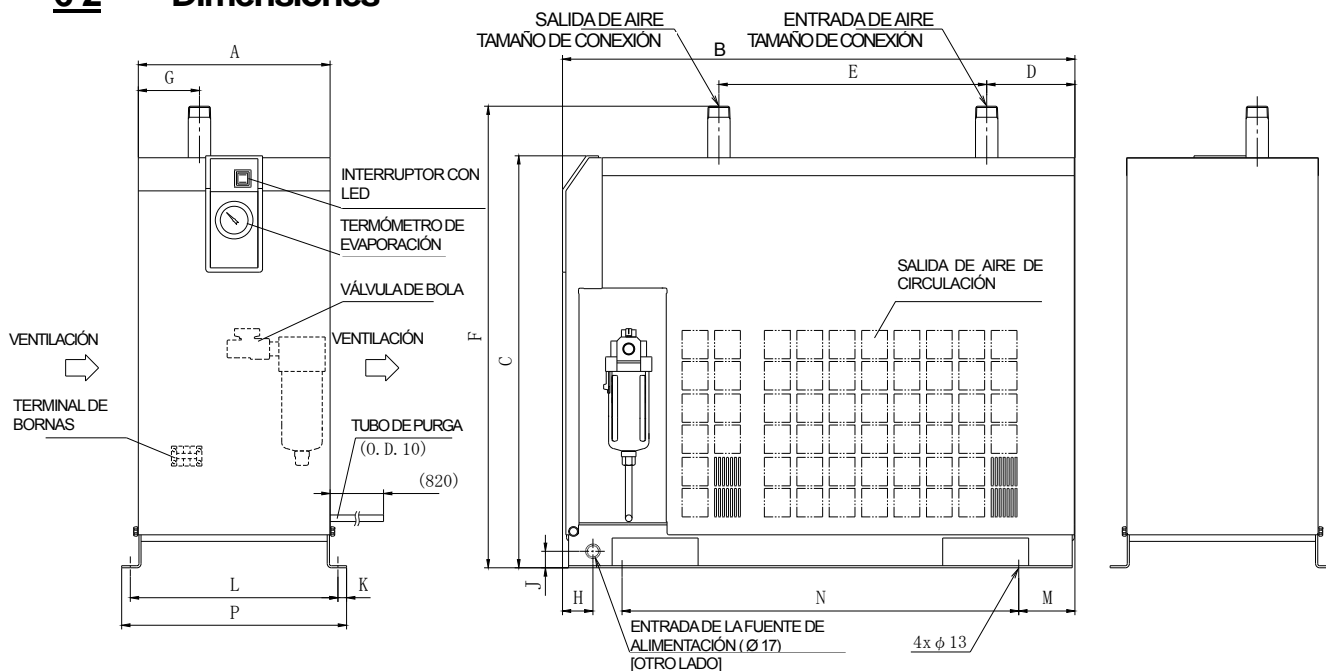
Nota 1: Los datos de m³/h (ANR) se refieren a unas condiciones de 20°C, 1atm. de presión y humedad relativa del 65%.

Nota 2: El valor es el de funcionamiento en la condición indicada.

Nota 3: Instale un disyuntor de interruptor de circuito sin conexión a tierra con una sensibilidad de 30 mA.

Nota 4: En caso de caída de tensión durante un breve periodo de tiempo (incluso si el suministro se recupera inmediatamente), es posible que se tarde más de lo normal en iniciar el equipo o que no se encienda por causa de los dispositivos de protección.

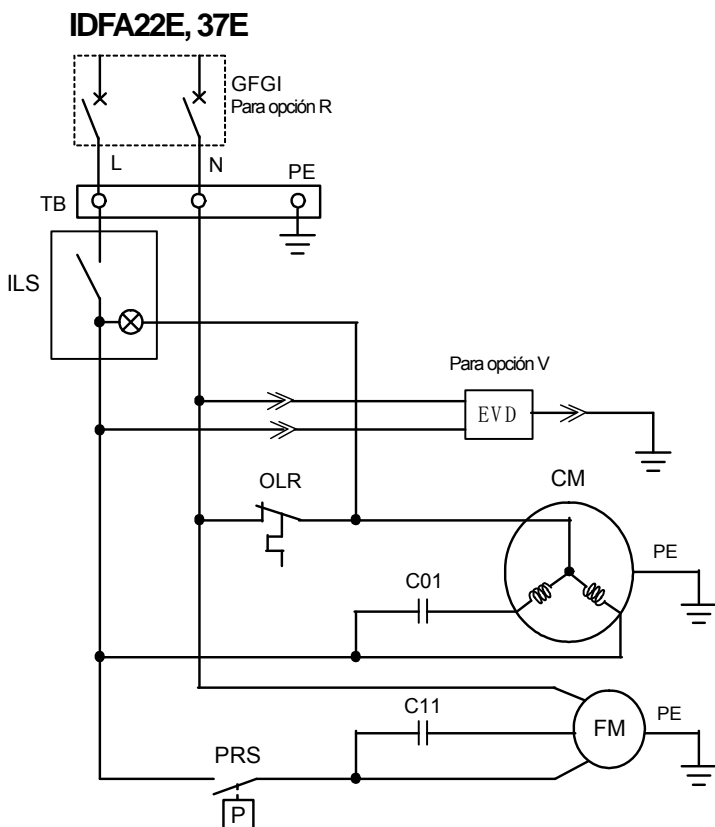
6-2 Dimensiones



Medición: mm

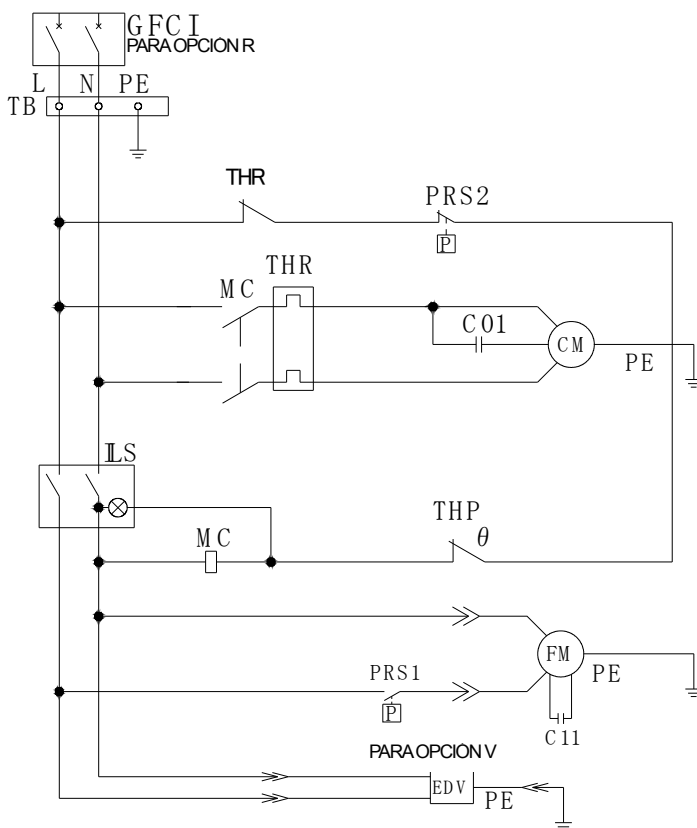
Modelo	Tamaño de conexión	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P
IDFA22E	R 1	290	775	623	134	405	698	93	46	25	13	314	85	600	340
IDFA37E	R 1-1/2		855											680	
IDFA55E	R2	470	855	800	(128)	(455)	(868)	(110)	36	50	13	500	75	700±1	526
IDFA75E			900	(968)	(968)										

6-3 Circuito eléctrico



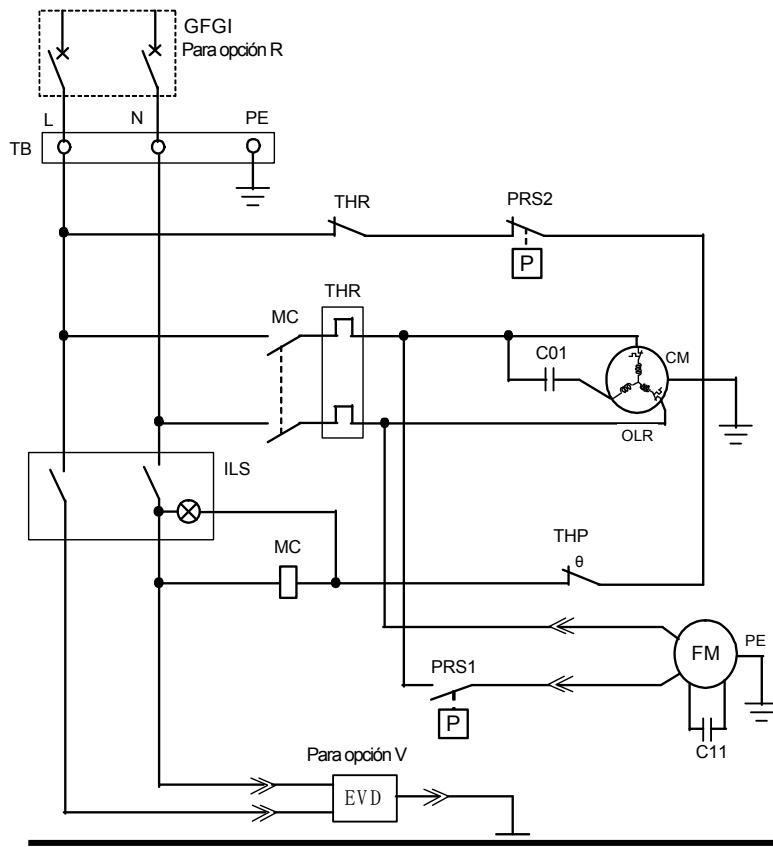
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
CM	Compresor de refrigeración
FM	Motor del ventilador
ORL	Relé de sobrecarga
PRS	Presostato
ILS	Interruptor con LED
TB	Terminal de bornas
C01	Condensador para el compresor de refrigeración
C11	Condensador para el motor del ventilador
GFCI	Interruptor de circuito por fallo de puesta a tierra
EDV	Válvula electrónica

IDFA55E

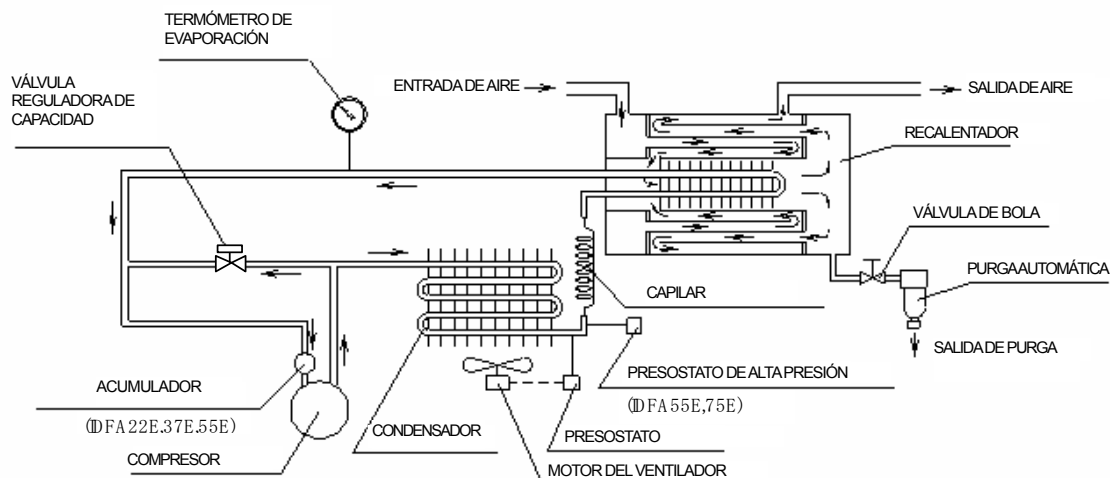


SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
CM	Compresor de refrigeración
FM	Motor del ventilador
ORL	Relé de sobrecarga
MC	Contacto magnético
ILS	Interruptor con LED
TB	Terminal de bornas
C01	Condensador para el compresor de refrigeración
C11	Condensador para el motor del ventilador
PRS1	Presostato
PRS2	Presostato
THR	Relé térmico
THP	Termoprotector (motor del ventilador)
GFCI	Interruptor de circuito por fallo de puesta a tierra
EDV	Válvula electrónica

IDFA75E



6-4 Circuito de aire comprimido y refrigerante: principios de funcionamiento



Circuito de aire comprimido

El aire caliente húmedo que entra en el secador de aire se enfría en el refrigerador. En este momento, se separa el condensado del aire mediante el separador de purga y se descarga automáticamente. El aire seco se calienta mediante el recalentador hasta que alcanza la misma temperatura que el aire ambiente. Después se descarga por la salida del secador de aire.

Circuito refrigerante

El gas freón cargado en el circuito refrigerante es comprimido por el compresor y enfriado por el condensador para transformarlo en líquido. Después, atravesando el tubo capilar disminuye rápidamente la presión y la temperatura del refrigerante (temperatura de evaporación). Al atravesar la parte más fría, extrae calor del aire caliente comprimido y hierve de forma intensa. Finalmente es succionado de nuevo dentro del compresor. La válvula de derivación de gas caliente se abre para evitar que se congele el compresor cuando el aire comprimido está demasiado frío.

6-5 LISTA DE REPUESTOS

Referencia	Descripción	IDFA22E	IDFA37E	IDFA55E	IDFA75E
AD48	Purga automática	1	1	1	1



7 Especificaciones para la opción C

Cuando se efectúa la instalación y el mantenimiento del producto, se deben entender y seguir los puntos que aparecen a continuación.

7-1 Normas de seguridad

Se deben tomar las siguientes precauciones al manejar el producto.



Advertencia

Apague la fuente de alimentación cuando vaya a retirar el panel para labores de mantenimiento, etc. El producto tiene uno o más ventiladores que podrían causar daños graves a los operarios.

7-2 Precauciones para la instalación y el manejo del producto

- 1) La superficie del tubo de cobre está pintada con una epoxi especial para mejorar el efecto anticorrosión frente al gas corrosivo, pero no es completamente eficaz. Por consiguiente, evite en la medida de lo posible instalar el producto en un lugar expuesto a gases corrosivos.
- 2) Si se daña cualquiera de las superficies pintadas del tubo de cobre, como cuando se retiran los paneles para el mantenimiento, se pierde el efecto anticorrosión de la pintura. No cause daños en las superficies pintadas del tubo de cobre.

7-3 Especificaciones

La superficie del tubo de cobre está pintada con una resina epoxi especial para hacerlo resistente a la corrosión. Las partes cubiertas con aletas de aluminio y los aislamientos no están pintados.

8 Especificaciones para la opción K

Cuando se efectúa la instalación y el mantenimiento del producto, se deben entender y seguir los puntos que aparecen a continuación. Lea además 4-2 "Mantenimiento periódico" para las labores de sustitución.

8-1 Normas de seguridad

Se deben tomar las siguientes precauciones al manejar el producto.



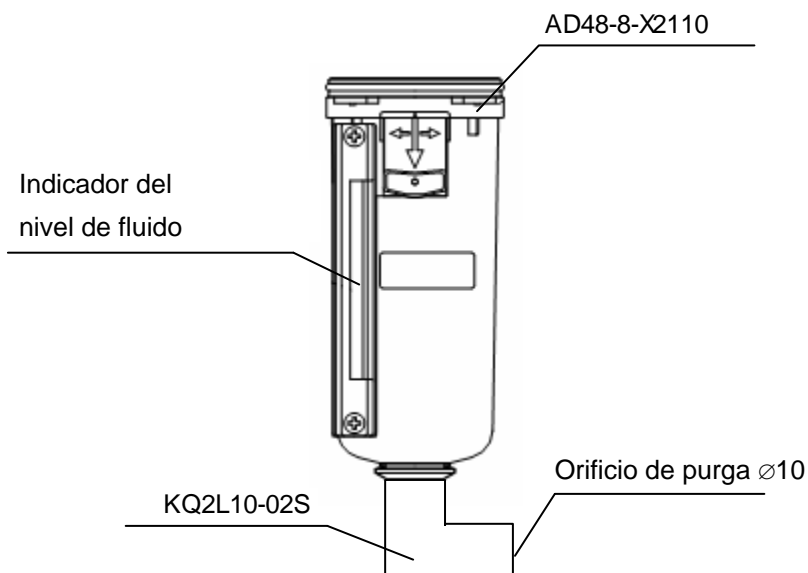
Advertencia

1. No retire la purga automática si queda presión de aire dentro del producto. Al retirar la purga automática, detenga el suministro de aire al lado principal del producto, expulse el aire del lado secundario y asegúrese de que no queda presión residual. Si queda presión de aire residual dentro del producto, las piezas podrían salirse de repente y provocar accidentes al aflojarlas.
2. Póngase guantes para evitar lesiones al retirar la purga automática.
3. El operario podría tocar el residuo de purga de la purga automática reemplazada. Siga los procedimientos preparados por el cliente para garantizar la seguridad de los operarios. (Ej. Póngase gafas, delantal y guantes protectores para evitar que su cuerpo entre en contacto con el residuo de purga al llevar a cabo labores de mantenimiento en el producto.)

8-2 Especificaciones

La purga automática tiene una presión máxima de funcionamiento de 1.6 MPa y utiliza la carcasa metálica con un indicador del nivel de fluido.

IDFA22E, 37E



Elemento	Modelo	IDFA22E,37E-23-K
Purga automática / Carcasa		AD48-8-X2110
Presión máx. de trabajo		1.6 MPa
Modelo purga automática		Tipo flotador
Modelo purga automática		N.A. (normalmente abierta: liberada sin presurización)
Presión de trabajo		0.1 a 1.6MPa
Fluido		Aire comprimido

Nota) El número de pieza indicado anteriormente no incluye el depurador de purga automática. Si es necesario sustituir el depurador, pídalo.

(Número de pieza para el depurador de purga automática: IDF-S0002)



9 Especificaciones para la opción L

9-1 Normas de seguridad

Se deben tomar las siguientes precauciones al manejar el producto.



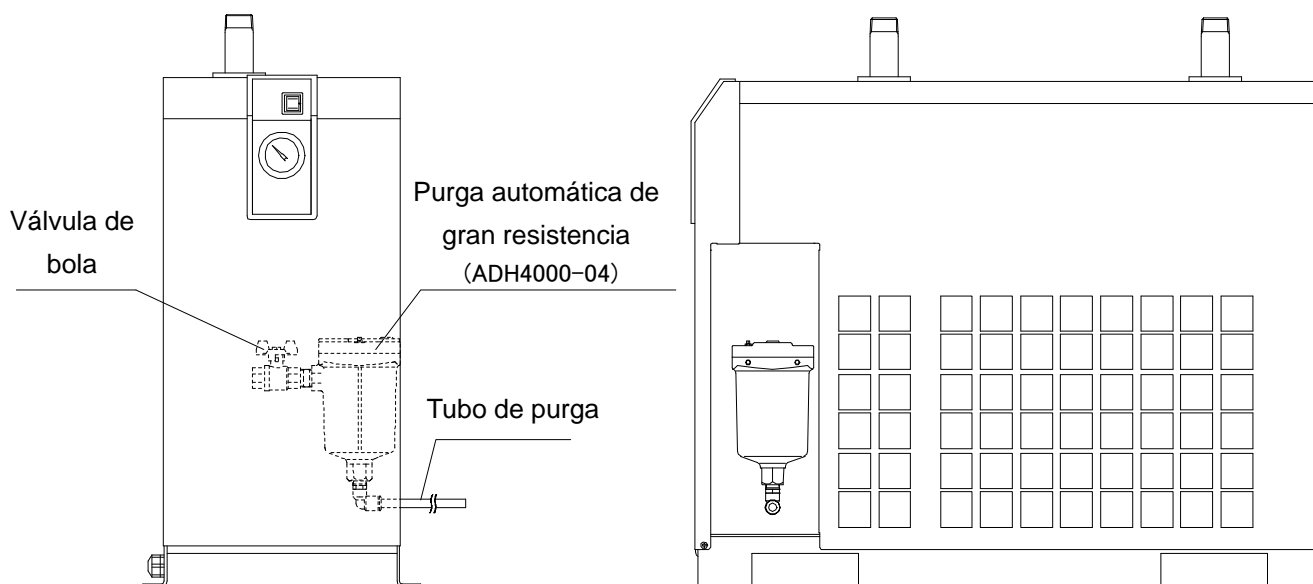
Advertencia

1. No retire la purga automática si queda presión de aire dentro del producto. Al retirar la purga automática, detenga el suministro de aire al lado principal del producto, expulse el aire del lado secundario y asegúrese de que no queda presión residual. Si queda presión de aire residual dentro del producto, las piezas podrían salirse de repente y provocar accidentes al aflojarlas.
2. Póngase guantes para evitar lesiones al retirar la purga automática.
3. El operario podría tocar el residuo de purga de la purga automática reemplazada. Siga los procedimientos preparados por el cliente para garantizar la seguridad de los operarios. (Ej. Póngase gafas, delantal y guantes protectores para evitar que su cuerpo entre en contacto con el residuo de purga al llevar a cabo labores de mantenimiento en el producto.)

9-2 Especificaciones

La especificación de este producto es secador con purga automática de gran resistencia.

Y la purga automática tiene una presión de funcionamiento máxima de 1.6 MPa.



Conjunto de purga automática de gran resistencia

Modelo	IDFA22E a 75E-23-L
Número de pedido (piezas de repuesto)	ADH-E400
Modelo purga automática	Tipo flotador
Modelo purga automática	N.A. (normalmente abierta: abierta en caso de pérdida de presión)
Presión máx. de trabajo	1.6 MPa
Rango de presión de trabajo	0.05 a 1.6MPa
Fluido utilizado	Aire comprimido
Máx. descarga de condensado	0.024 m ³ /h (presión 0.7 MPa, el caso del agua)

Nota) Para un compresor de aire con un caudal superior a 3 m³/h (ANR).

9-3 Mantenimiento

1. Compruebe el estado de la purga periódicamente (más de una vez al día).
Posteriormente, pulse el botón de limpieza para abrir la válvula de escape.
2. El aire piloto sale de la conexión indicada en la figura. No cubra esta conexión de escape.
Limpie la conexión de escape de manera que el polvo, etc. no lo obstruya.
3. Cierre la válvula de bola antes de retirar la purga automática de gran resistencia y abra la válvula de purga o pulse el botón de limpieza y asegúrese de que se ha liberado la presión de aire.

10 Especificaciones para la opción R

La opción R instala un interruptor de circuito para fallos de puesta a tierra (GFCI), apagará la fuente de alimentación en caso de sobrecorriente o fugas. Además, la fuente de alimentación debería estar conectada directamente al lado principal del GFCI. Para más detalles del GFCI, como especificaciones y posición de montaje, véase 10-2 y 10-3.

10-1 Normas de seguridad

Se deben tomar las siguientes precauciones al manejar el producto.



Advertencia

Solo pueden realizar el cableado personas cualificadas y deben cumplir los siguientes puntos.

1. Asegúrese de desconectar la alimentación antes de realizar el cableado. Por razones de seguridad, no realice ningún trabajo en la unidad con la fuente de alimentación encendida. La fuente de alimentación no se puede desconectar completamente si solo se apaga el interruptor con LED. Asegúrese de cortar todo el suministro eléctrico conectado al producto.
2. Utilice una fuente de alimentación estable, que no sufra picos de tensión.
3. Proporcione una corriente apropiada para las especificaciones del producto.
4. Por seguridad, asegúrese de que el producto está conectado a tierra. Sin conexión a tierra, el GFCI no puede funcionar con normalidad.
5. No realice la conexión a tierra en una tubería de agua, de gas ni a un pararrayos.
6. No conecte demasiados cables a la misma salida, ya que podría acumularse calor y provocar un incendio.
7. No acondicione el cableado al secador y a la línea de suministro eléctrico.

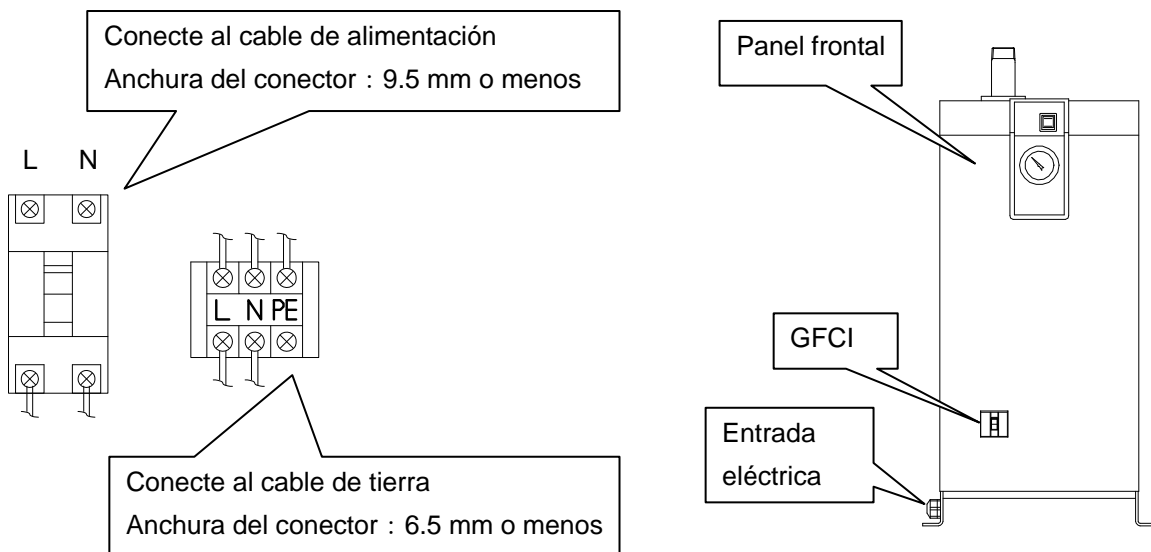
10-2 Especificaciones del GFCI

Número de modelo de secador	Especificaciones del GFCI
IDFA22E/37E/55E-23-R	Corriente nominal: 10 A, Sensibilidad de corriente: 30mA
IDFA75E-23-R	Corriente nominal: 20A, Sensibilidad de corriente: 30mA

10-3 Cómo conectar la alimentación

Conecte los cables de alimentación mediante el siguiente procedimiento.

- 1) Retire el panel frontal.
- 2) Introduzca el cable de alimentación preparado por el cliente en el dispositivo de sujeción del cable de alimentación y acerque el cable a la base terminal a través del agujero de la misma.
- 3) Conecte el cable de alimentación al terminal del GFCI.
- 4) Vuelva colocar el panel delantero en su sitio.



11 Especificaciones para la opción T

Esta opción instala un terminal de bornas que tiene salidas para las señales de funcionamiento y de fallo. Las señales son de tipo contacto sin voltaje. Consulte 11-2, 11-3 y 11-4 para más detalles.

11-1 Normas de seguridad

Se deben tomar las siguientes precauciones al manejar el producto.



Advertencia

Solo pueden realizar el cableado personas calificadas y deben cumplir los siguientes puntos.

1. Asegúrese de desconectar la alimentación antes de realizar el cableado. Por razones de seguridad, no realice ningún trabajo en la unidad con la fuente de alimentación encendida. La fuente de alimentación no se puede desconectar completamente si solo se apaga el interruptor con LED. Asegúrese de cortar todo el suministro eléctrico conectado al producto.
2. Utilice una fuente de alimentación estable, que no sufra picos de tensión.
3. Asegúrese de montar el interruptor de circuito para fallos de puesta a tierra (GFCI) con una sensibilidad y capacidad de carga adecuadas para evitar descargas eléctricas y proteger el motor del compresor de refrigeración frente a quemaduras.
4. Proporcione una corriente apropiada para las especificaciones del producto.
5. Por seguridad, asegúrese de que el producto está conectado a tierra. Sin conexión a tierra, el GFCI no puede funcionar con normalidad.
6. No realice la conexión a tierra en una tubería de agua, de gas ni a un pararrayos.
7. No conecte demasiados cables a la misma salida, ya que podría acumularse calor y provocar un incendio.
8. No acondicione el cableado al secador y a la línea de suministro eléctrico.
9. Para utilizar el producto en Europa, monte el disyuntor compatible con el estándar CEI de la fuente de alimentación para el producto.

11-2 Especificaciones

Esta opción instala un terminal de bornas que tiene salidas para las señales de funcionamiento y de fallo.

- Las señales de funcionamiento y fallo son de tipo contacto sin voltaje.
 - Funcionamiento Cuando el producto está en funcionamiento; Cerrar
 - Fallo Cuando el producto se detiene debido a fallo; Cerrar
- Capacidad de contacto
 - AC230V,4A DC24V,5A
 - Corriente mínima para la señal 20V,5 mA (AC/DC)

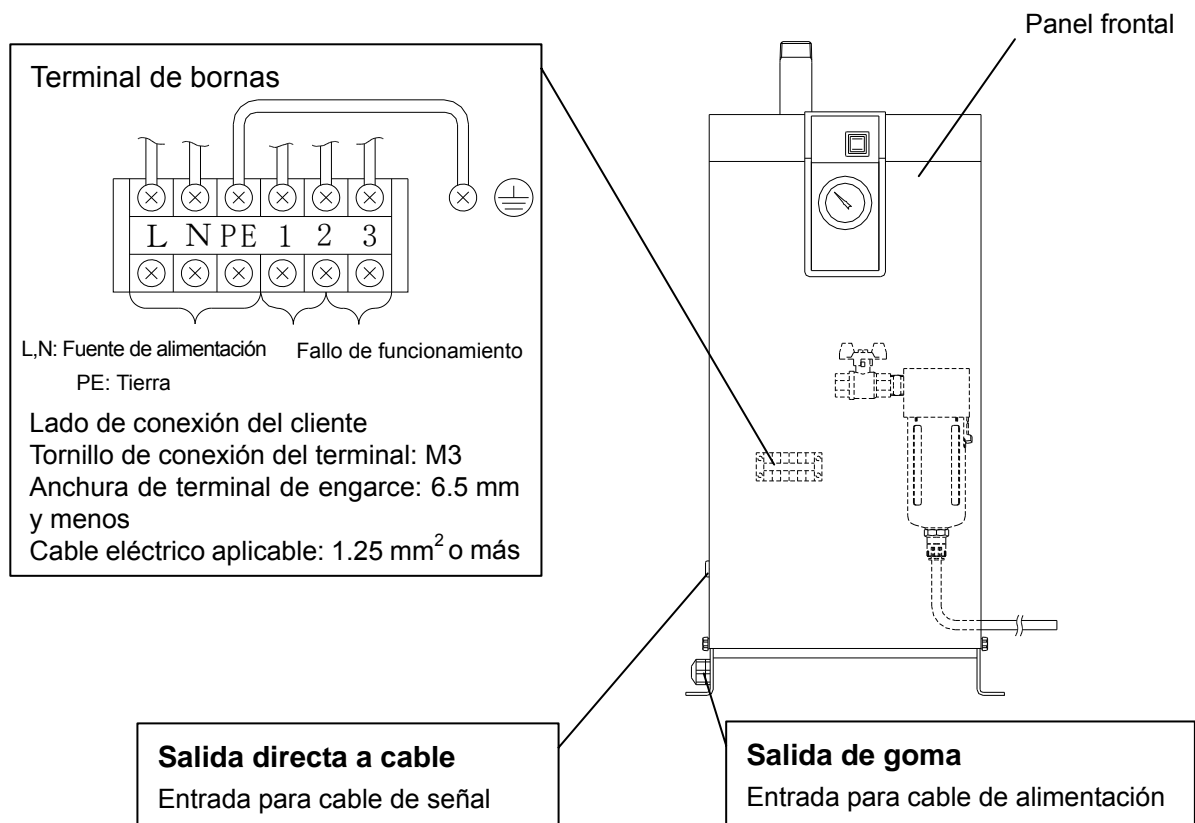
11-3 Funcionamiento remoto

- Para el funcionamiento remoto, encienda y apague el lado de la alimentación con la condición de que el interruptor con LED esté en ON.
 - Asegúrese de que transcurren 3 minutos desde que se ha detenido la unidad antes de volver a ponerla en marcha, incluso para el funcionamiento remoto. Si el producto se vuelve a poner en marcha antes de que pasen 3 minutos, el equipamiento protector (relé de sobrecarga) puede activarse y evitar que el producto se vuelva a poner en marcha.
- Además, se debe restringir la frecuencia de arranque y parada del funcionamiento a 5 veces por hora (para prevenir la rotura del motor).

11-4 Cómo conectar la alimentación y el cable de señal

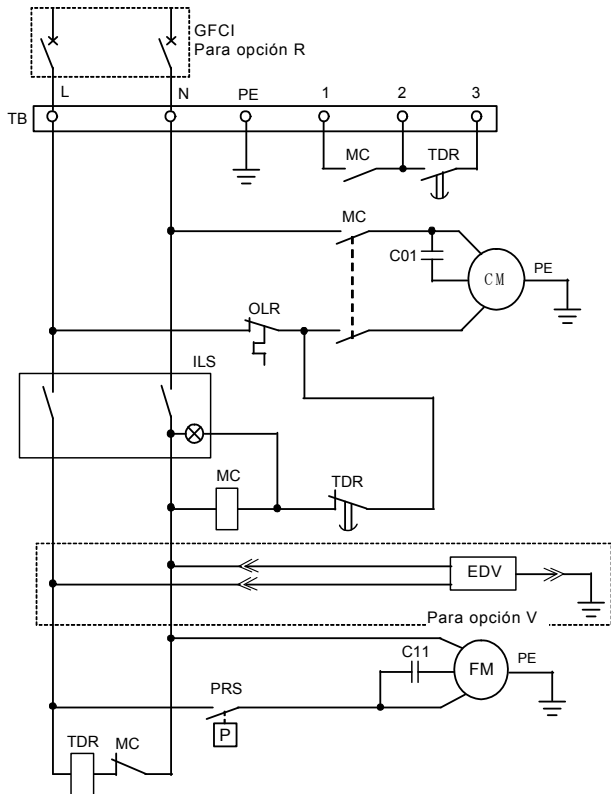
Conecte el cable de alimentación y el cable de señal mediante los siguientes procedimientos.

- 1) Retire el panel frontal.
- 2) Introduzca el cable de alimentación preparado por el cliente en la entrada del cable de alimentación (con salida de goma) y acerque el cable al terminal de bornas a través del agujero de la base.
- 3) Conecte el cable de alimentación al terminal.
- 4) Introduzca el cable de señal preparado por el cliente en la entrada del cable de señal (con salida de goma) y acerque el cable de señal al terminal de bornas.
- 5) Conecte el cable de señal a cada terminal.
- 6) Vuelva a colocar el panel delantero en su sitio.



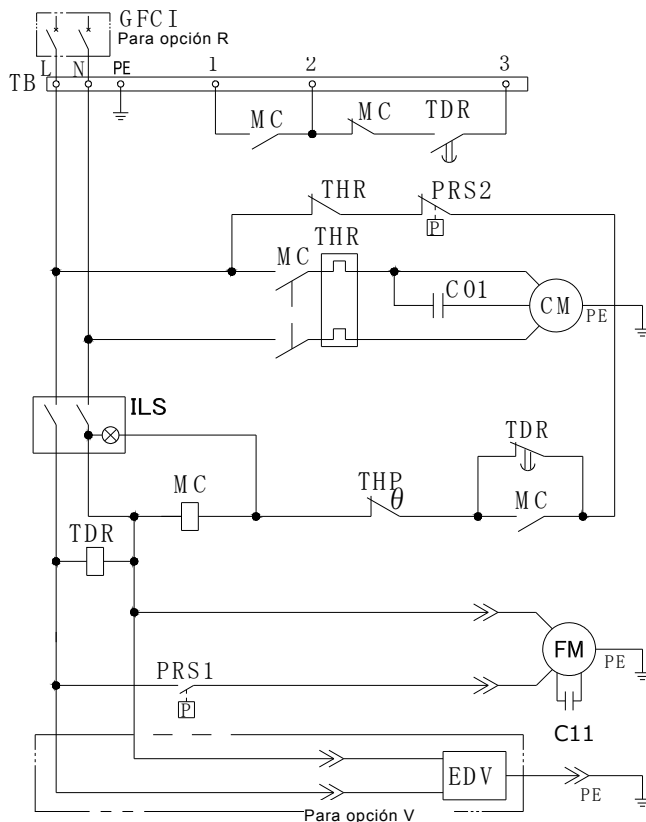
11-5 Circuito eléctrico

IDFA22E, 37E-23-T



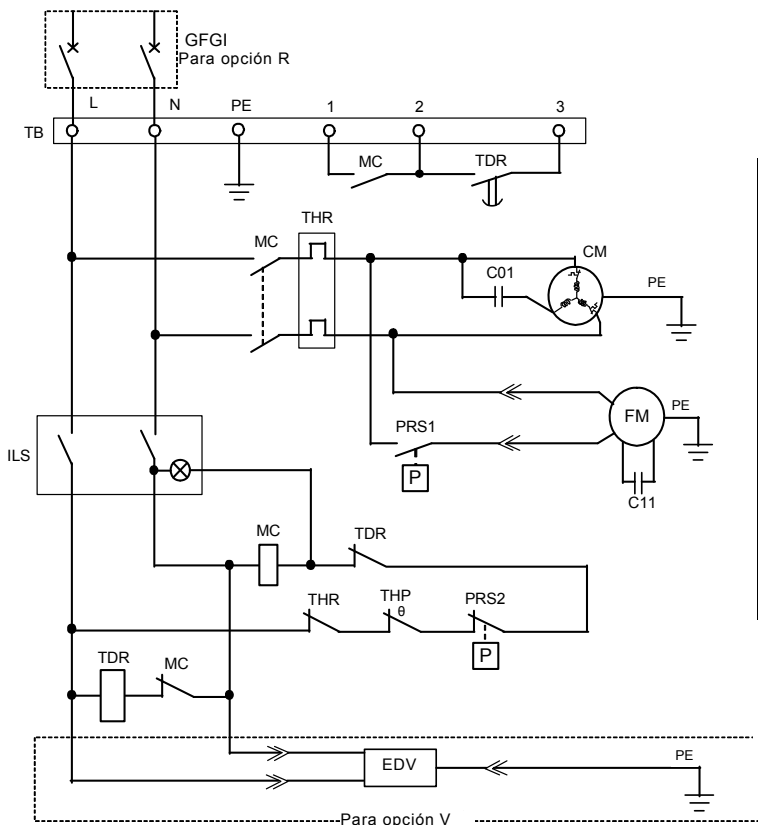
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
CM	Compresor de refrigeración
FM	Motor del ventilador
OLR	Relé de sobrecarga
PRS	Presostato
ILS	Interruptor con LED
C01	Condensador para el compresor de refrigeración
C11	Condensador para el motor del ventilador
TB	Terminal de bornas
GFCI	Interruptor de circuito por fallo de puesta a tierra
EDV	Válvula electrónica

IDFA55E-23-T



SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
CM	Compresor de refrigeración
FM	Motor del ventilador
MC	Contacto magnético
C01	Condensador para el compresor
PRS1	Presostato
PRS2	Presostato de alta presión
ILS	Interruptor con LED
THR	Relé térmico
THP	Termostato del motor del ventilador
TB	Terminal de bornas
TDR	Relé con temporizador
C01	Condensador para el compresor de refrigeración
GFCI	Interruptor de circuito por fallo de puesta a tierra
EDV	Válvula electrónica

IDFA75E-23-T



SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
CM	Compresor de refrigeración
FM	Motor del ventilador
OLR	Relé de sobrecarga
MC	Contacto magnético
ILS	Interruptor con LED
TB	Terminal de bornas
C11	Condensador para el motor del ventilador
PRS1	Presostato
PRS2	Presostato de alta presión
THR	Relé térmico
THP	Termoprotector (motor del ventilador)
GFCI	Interruptor de circuito por fallo de puesta a tierra
EDV	Válvula electrónica

12 Especificaciones para la opción V

Esta opción instala la purga automática con temporizador. Cuando se efectúen los trabajos de instalación y mantenimiento del producto, se deben entender y seguir los siguientes puntos. Además, lea 12-3 para los trabajos de mantenimiento.

12-1 Normas de seguridad

Se deben tomar las siguientes precauciones al manejar el producto.

Advertencia

1. No retire la purga automática si queda presión de aire dentro del producto. Al retirar la purga automática, detenga el suministro de aire al lado principal del producto, expulse el aire del lado secundario y asegúrese de que no queda presión residual. Si queda presión de aire residual en el interior del producto, las piezas podrían salirse de repente y provocar accidentes al aflojarlas.
2. Póngase guantes para evitar lesiones al retirar la purga automática.
3. El operario podría tocar el residuo de purga al sustituir la purga automática. Siga los procedimientos preparados por el cliente para garantizar la seguridad de los operarios. (Ej. Póngase gafas, delantal y guantes protectores para evitar que su cuerpo entre en contacto con el residuo de purga al llevar a cabo el mantenimiento de la unidad.)

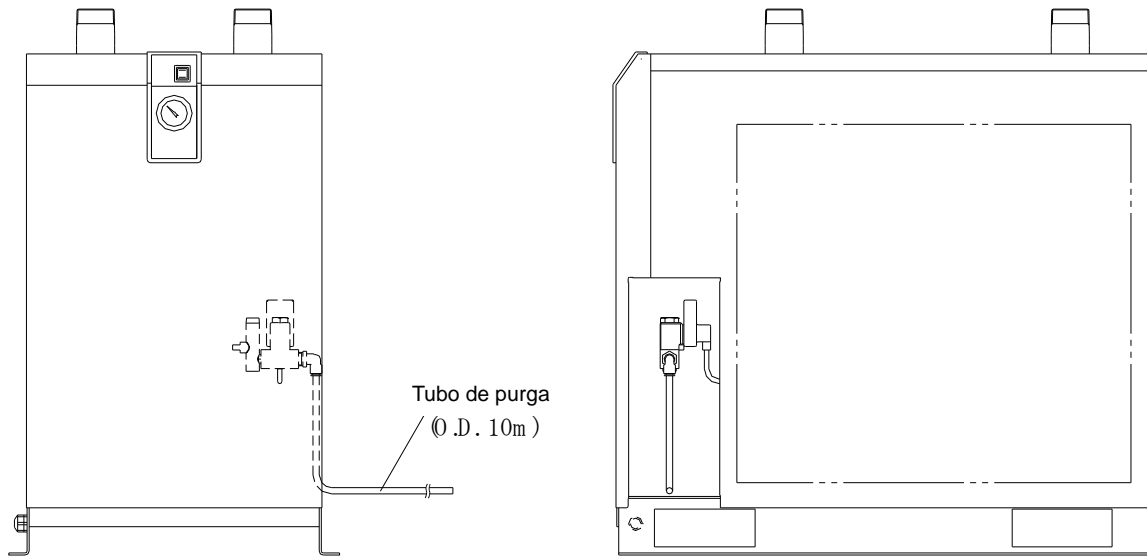
Advertencia

Solo pueden realizar el cableado personas cualificadas.

1. Proporcione una corriente apropiada para las especificaciones del producto.
2. Por seguridad, asegúrese de que el producto está conectado a tierra. No realice la conexión a tierra en una tubería de agua, de gas ni a un pararrayos.
3. No conecte demasiados cables a la misma salida, ya que podría acumularse calor y provocar un incendio.
4. No acondicione el cableado al secador y a la línea de suministro eléctrico.

12-2 Especificaciones

En el momento del envío desde fábrica, se ha configurado el temporizador para que tenga un tiempo de encendido de 0.5 segundos y un tiempo de apagado de 0.5 minutos. No modifique esta configuración del temporizador. Si se modifica, se podría descargar agua de la línea de salida del secador. El número de las piezas de recambio cambiará dependiendo de la tensión de la fuente de alimentación del secador.

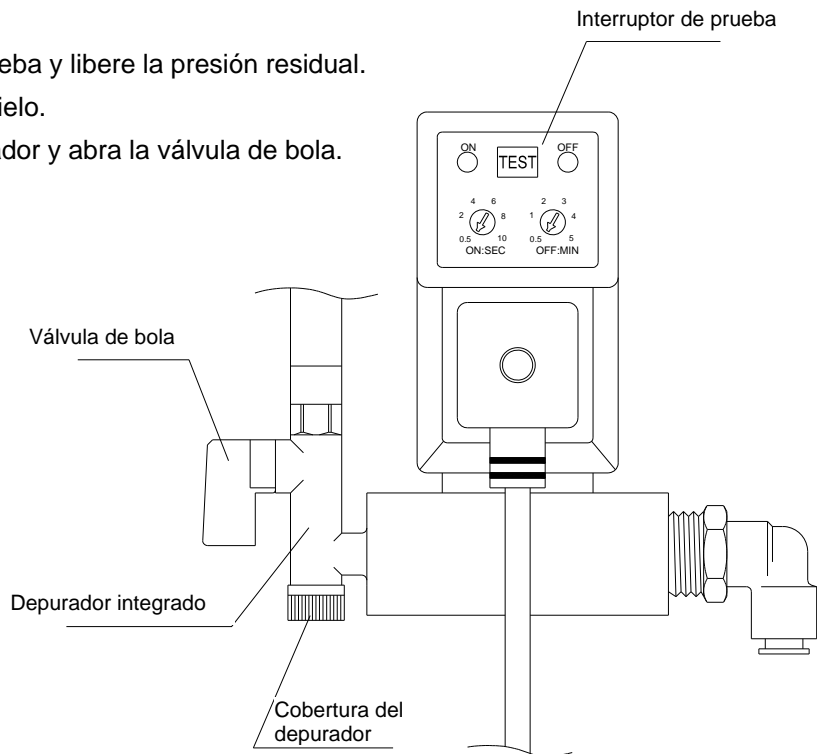


Tensión de alimentación del secador	230 VAC
Número de pedido (piezas de repuesto)	IDF-S0198
Presión máx. de trabajo	1.6 MPa
Fluido	Purga
Tensión de alimentación del temporizador de purga	230 V de CA $\pm 10\%$ (50 Hz)
Tiempo de encendido	0.5 segundos
Tiempo de apagado	0.5 min

12-3 Cómo llevar a cabo el mantenimiento

El producto necesita un mantenimiento. Límpiolo periódicamente siguiendo el procedimiento descrito a continuación.

- 1) Cierre la válvula de bola.
- 2) Pulse el interruptor de prueba y libere la presión residual.
- 3) Retire el depurador y límpiolo.
- 4) Vuelva a montar el depurador y abra la válvula de bola.



13 Registro de servicio

13-1 Registro de servicio

Recomendamos que mantenga un registro de mantenimiento/servicio.

Referencia	Descripción	Descripción del trabajo de mantenimiento/servicio	Fecha