



Manual de funcionamiento

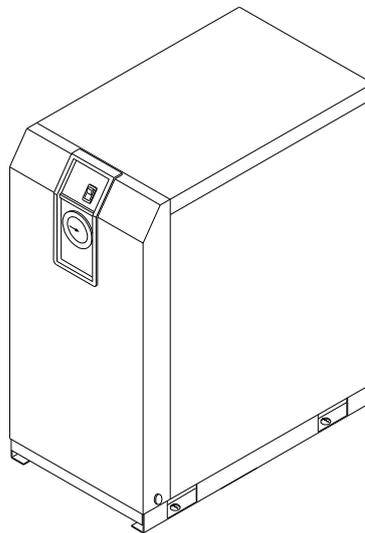
Instrucciones originales

Nombre del producto

Secador de aire refrigerado

MODELO / Serie

IDFA3E-23-A,C
IDFA4E-23-A,C,L,R,T,V
IDFA6E-23-A,C,K,L,R,T,V
IDFA8E-23-A,C,K,L,R,T,V
IDFA11E-23-A,C,K,L,R,T,V
IDFA15E1-23-A,C,K,L,R,T,V



Lea este manual antes de utilizar el secador de aire. Guarde el manual para referencias futuras..

SMC Corporation

Tabla de contenido

Para el cliente

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/posición de la etiqueta de advertencia de peligro ...	i - 2
i - 2 - 1 Clasificación de peligros	i - 2
i - 2 - 2 Peligro de la electricidad.....	i - 3
i - 2 - 3 Peligro de las superficies calientes.....	i - 3
i - 2 - 4 Peligro del giro del motor del ventilador	i - 3
i - 2 - 5 Peligro del circuito de aire comprimido.....	i - 3
i - 2 - 6 Posiciones de la etiqueta de advertencia de peligro	i - 4
i - 2 - 7 Peligro del refrigerante.....	i - 5
i - 2 - 8 Precauciones de uso	i - 6
i - 2 - 9 Otra etiqueta	i - 6
i - 3 Eliminación	i - 7
i - 4 Garantía limitada y exención de responsabilidades/Requisitos de conformidad	i - 8

Capítulo 1 Nombres de piezas y funciones

1 1 Nombres de piezas y funciones	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 en 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 en 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 Inspección y mantenimiento

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

Capítulo 6 Referencias	
6 - 1 Características técnicas.....	6 - 1
6 - 2 Refrigerante con referencia GWP.....	6 - 2
6 - 3 Dimensiones	6 - 3
6 - 4 Circuito eléctrico.....	6 - 4
6 - 5 Circuito de aire comprimido y refrigerante: principios de funcionamiento	6 - 4
Capítulo 7 Especificaciones de la opción A	
7 - 1 Instrucciones de seguridad	7 - 1
7 - 2 Especificación.....	7 - 1
7 - 3 Tuberías de aire	7 - 1
7 - 4 Especificaciones del secador	7 - 1
Capítulo 8 Especificaciones de la opción C	
8 - 1 Precauciones para la instalación y el manejo del producto.....	8 - 1
8 - 2 Especificaciones	8 - 1
Capítulo 9 Especificaciones de la opción K	
9 - 1 Instrucciones de seguridad	9 - 1
9 - 2 Especificaciones	9 - 1
Capítulo 10 Especificaciones de la opción L	
10 - 1 Instrucciones de seguridad.....	10 - 1
10 - 2 Especificaciones.....	10 - 1
10 - 3 Especificación de purga automática de alta resistencia (ADH4000-04).....	10 - 2
10 - 4 Instalación de la purga automática de alta resistencia	10 - 2
10 - 5 Mantenimiento	10 - 2
Capítulo 11 Especificaciones de la opción R	
11 - 1 Instrucciones de seguridad.....	11 - 1
11 - 2 Especificaciones del GFCI.....	11 - 2
11 - 3 Cómo conectar la alimentación	11 - 2
11 - 4 Circuito eléctrico	11 - 2
Capítulo 12 Especificaciones de la opción T	
12 - 1 Instrucciones de seguridad.....	12 - 1
12 - 2 Especificaciones.....	12 - 1
12 - 3 Funcionamiento remoto	12 - 2
12 - 4 Cómo conectar la alimentación y el cable de señal.....	12 - 2
12 - 5 Circuito eléctrico	12 - 3
Capítulo 13 Especificaciones de la opción V	
13 - 1 Instrucciones de seguridad.....	13 - 1
13 - 2 Especificaciones.....	13 - 2
13 - 3 Cómo llevar a cabo el mantenimiento.....	13 - 2
13 - 4 Circuito eléctrico	13 - 2
Capítulo 14 Registro de servicio	
14 - 1 Registro de servicio	14 - 1



Instrucciones de seguridad



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



No haga funcionar el equipo 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 en la salida 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 encarecidamente a toda aquella persona que trabaje con este secador de aire que 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 ON-OFF del panel del secador y espere 3 minutos. A continuación, conecte el interruptor para reiniciar el equipo. Siempre que abra la cubierta de la unidad, no olvide desconectar el interruptor ON-OFF, ya que el secador podría encenderse solo si se recupera el suministro eléctrico.

Asegúrese de que las conexiones eléctricas no expongan el dispositivo a corrientes transitorias que superen la categoría II de sobrevoltaje (definida en IEC60664-1).

Conecte el equipo únicamente a sistemas de distribución TN-S con la línea N conectada conductivamente a PE

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

Este equipo 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 en función de su gravedad: **PELIGRO**, **ADVERTENCIA** y **PRECAUCIÓN**. Lea las indicaciones de advertencia detenidamente y en su totalidad para comprenderlas antes de manejar o realizar el mantenimiento de la unidad.



PELIGRO

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

 **ADVERTENCIA**

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

 **PRECAUCIÓN**

“PRECAUCIÓN” señala un peligro que puede causar lesiones leves.

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

Para ayudarle a reconocer los peligros, la unidad utiliza gráficos especiales para identificar los diferentes 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: operación, instalación, reubicación del equipo y tareas 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 Resolución de problemas antes de efectuar las tareas de mantenimiento.• El equipo no se debe encender si se ha producido un problema. Si el equipo deja de funcionar o se produce un fallo, apáguelo inmediatamente y póngase en contacto con su distribuidor para obtener servicio técnico.

i-2-1 Clasificación de peligros

La clasificación de los peligros específicos de este equipo es la siguiente:.

Peligro por electricidad

Dado que este equipo funciona con alto voltaje, existe el riesgo de descarga eléctrica. Se utilizará este símbolo especial con las palabras clave “**PRECAUCIÓN**”, “**ADVERTENCIA**” o “**PELIGRO**” sobre el equipo y en este manual.



Peligro por superficies calientes

Dado que este equipo se calienta durante el funcionamiento, existe el riesgo de lesiones por quemaduras. Se utilizará este símbolo especial con las palabras clave “**PRECAUCIÓN**”, “**ADVERTENCIA**” o “**PELIGRO**” sobre el equipo y en este manual..



Peligro por objetos giratorios

Dado que este equipo tiene piezas que giran a alta velocidad durante el funcionamiento, existe el riesgo de lesiones personales. Se utilizará este símbolo especial con las palabras clave “**PRECAUCIÓN**”, “**ADVERTENCIA**” o “**PELIGRO**” sobre el equipo y en este manual.



i-2-2 Peligro por electricidad**Advertencia**

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

i-2-3 Peligro por superficies calientes**Advertencia**

Dado que este equipo tiene piezas que se calientan durante el funcionamiento, existe el riesgo de lesiones por quemaduras. Estas piezas se mantienen calientes incluso después de desconectar la alimentación eléctrica. Espere a que la unidad se enfríe antes de tocarla.

i-2-4 Peligro por giro del motor del ventilador**Advertencia**

Dado que este equipo tiene piezas que giran durante el funcionamiento, existe el riesgo de lesiones en caso de 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 en circuito de aire comprimido**Advertencia**

Antes de sustituir o limpiar las piezas, asegúrese de liberar la presión dentro del equipo hasta que el indicador muestre "0". La alta presión puede proyectar un objeto a alta velocidad y causar lesiones.

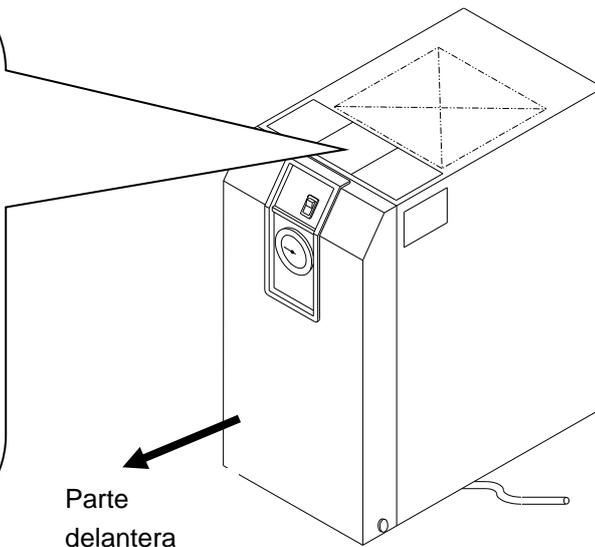
i-2-6 Posición de la etiqueta de advertencia de peligro**Advertencia**

Lea atentamente y observe las anotaciones 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

! WARNING 警告

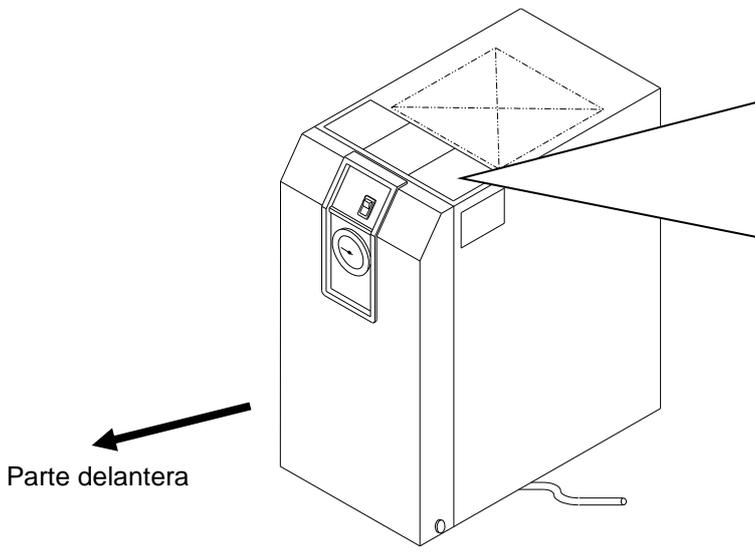
!	1 Remove panels for maintenance only.
!	2 Never insert anything into product to ensure safety.
!	3 Cut power prior to maintenance to prevent electric shock.
!	4 Settle product to room temp. before maintenance to prevent burn or frostbite.
!	5 Ensure zero air pressure before replacing parts.

!	1 点検以外はパネルを取り外さないこと。
!	2 回転物があるので指、棒状の物を差し込まないこと。
!	3 感電の恐れがあるので、点検の前には電源を切ること。
!	4 火傷の恐れがあるので、点検の前には装置を常温にすること。
!	5 部品交換の前には必ず、空気圧力を“0”にすること。



i-2-7 Peligro de refrigerante

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



Act for Rationalized Use and Proper Management of Fluorocarbons
フロン排出抑制法 第一種特定製品

This product uses Fluorocarbon (HFC) as a refrigerant.

- 1 It is prohibited to release fluorocarbons without permission.
- 2 For the disposal of the product, fluorocarbons must first be collected.
- 3 The number and quantity of the refrigerant of the fluorocarbon used for this product is shown on the product label.
- 4 GWP values of the calculated leakage of fluorocarbons to be reported are as in the table below.

この製品には冷媒として、フロン類 (HFC) が使用されています。

- 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 本製品に使用している、フロン類の冷媒番号、量は、型式銘板に記載されています。
- 4 算定漏えい量の報告に使用する、フロン類の GWP 値は以下になります。

Refrigerant No.	R134a	R407C	R410A	R404A
GWP values	1430	1770	2090	3920

i-2-8 Precauciones de uso



Advertencia

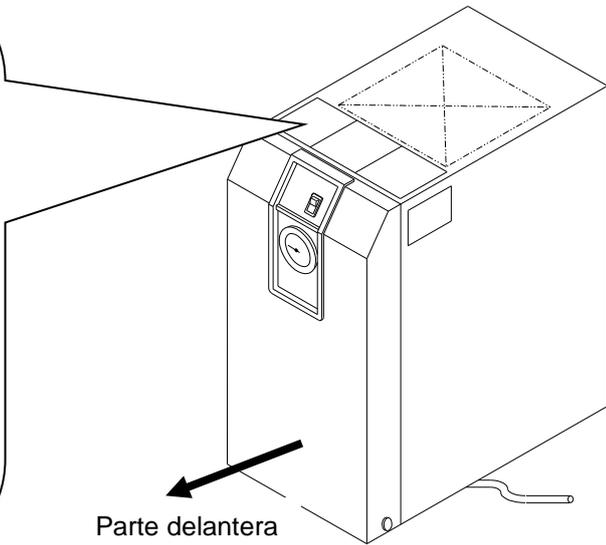
Siga las instrucciones de todas las etiquetas de advertencia. No retire ni borre las etiquetas de advertencia, y compruebe la ubicación de dichas etiquetas..



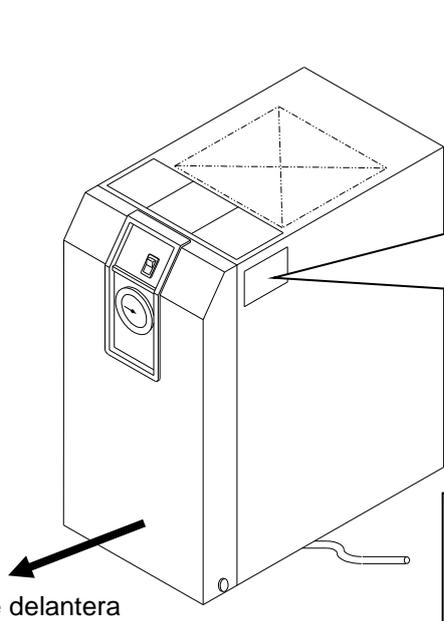
CAUTION 注意

- 1 Read manual before operation.
- 2 Ensure ventilation and maintenance space.
- 3 Keep water away from the product.
- 4 Secure In / Out connector with spanner during piping.
- 5 Wait 3 minutes before restart.
- 6 Ensure Running Condition / Evaporating Temp. in green zone.

- 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 IN/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 CONDITION・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



IDFA**E-**

-

VOLTAGE
RUNNING CURRENT
REFRIGERANT
WEIGHT
MAX. PRESS.
SERIAL No.



4-14-1, Sotokanda, Chiyoda-Ku,
Tokyo 101-0021, Japan 1550515060001

 MADE IN 

Specification Label

Contents

MODEL: Modelo

VOLTAGE: Tensión de alimentación (frecuencia)

RUNNING CURRENT: Corriente de funcionamiento

REFRIGERANT: Tipo de refrigerante (cantidad)

WEIGHT : Weight MAX.PRESS: Presión máx. de trabajo

SERIAL No.: Nº de serie.

MAKER : Fabricante

MADE IN: País de fabricación

i-3 Eliminación

Al deshacerse del equipo, recupere el refrigerante y el aceite refrigerante del interior del circuito de refrigeración.



Precaución

Este equipo contiene fluorocarbono HFC.

Está absolutamente prohibido emitir fluorocarbono a la atmósfera. Antes de reparar el circuito de refrigeración, recupere el refrigerante mediante un sistema de evacuación adecuado. El refrigerante recogido debe ser reciclado adecuadamente por una agencia autorizada. Sólo el personal con las credenciales adecuadas puede manipular el refrigerante.

Sólo el personal cualificado y con la formación adecuada puede retirar la cubierta del equipo.

La cantidad y el tipo de fluorocarbono se mencionan en la etiqueta de características técnicas. Véase la página i-6.



Precaución

Elimine el refrigerante y el aceite refrigerante de acuerdo con la normativa de su gobierno local.

Sólo el personal con las credenciales adecuadas puede recuperar el refrigerante y el aceite refrigerante.

Sólo el personal cualificado y con la formación adecuada puede retirar la cubierta del equipo.

Para cualquier pregunta, póngase en contacto con un distribuidor autorizado de 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.
3. 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.
4. 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

Este 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.

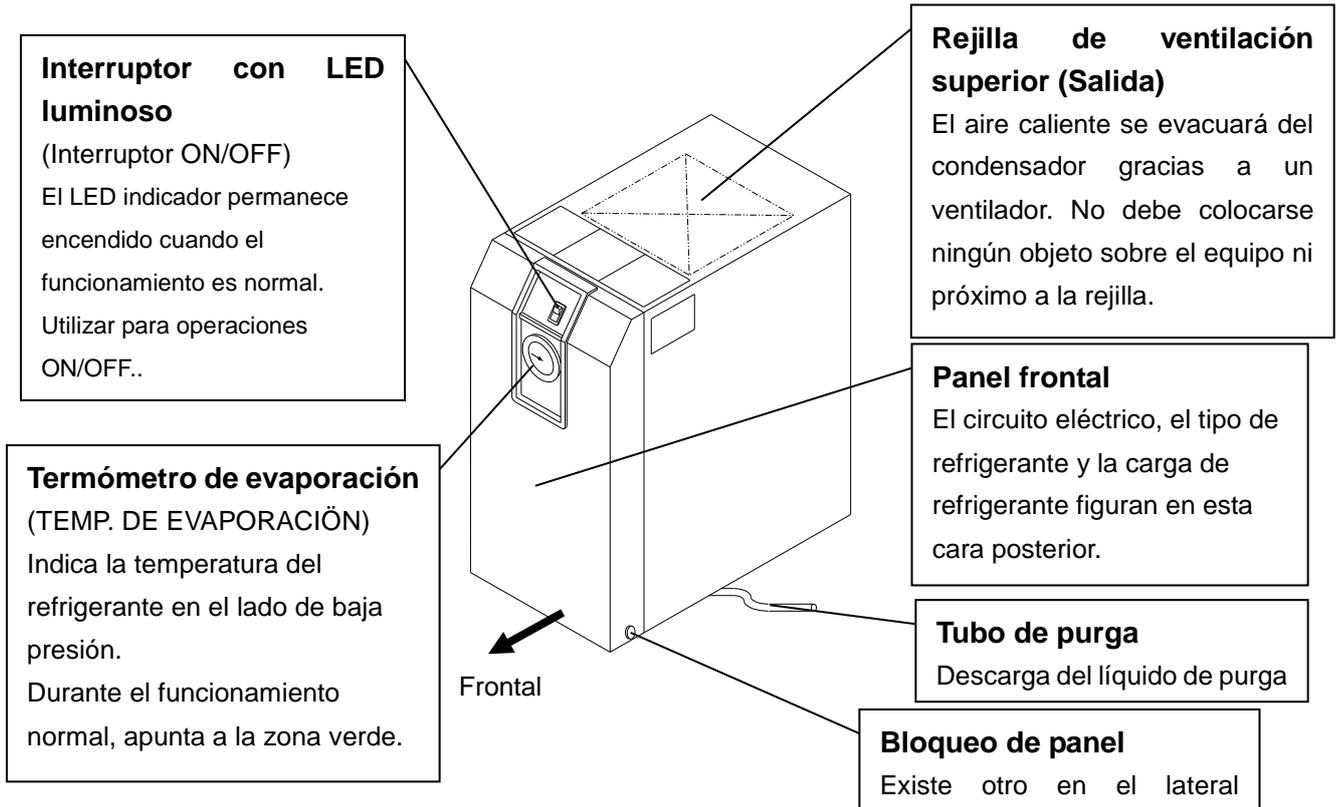
Precaución

Los productos de SMC no están diseñados para usarse como instrumentos de metrología legal. Los instrumentos de medición que SMC fábrica o vende no han sido cualificados mediante las pruebas de homologación de tipo relevantes para las leyes sobre metrología (medición) de los diferentes países. Por tanto, los productos de SMC no se pueden utilizar en actividades o certificaciones establecidas por las leyes sobre metrología (medición) de los diferentes países.

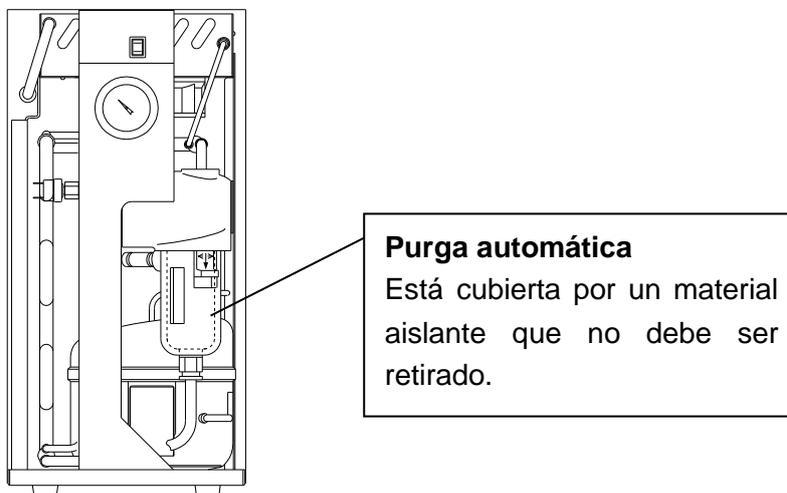
1 Nombres de piezas y funciones

1-1 Nombres de piezas y funciones

- IDFA3E



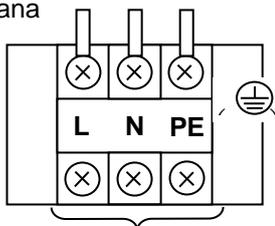
Sin panel frontal



• IDFA3E

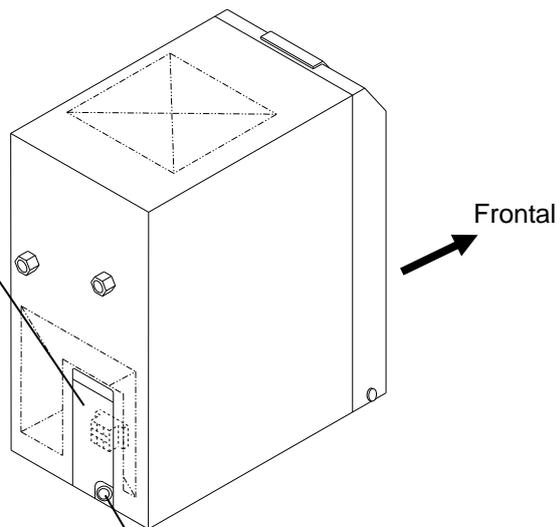
Cubierta del terminal eléctrico

Puede acceder al terminal de bornas retirando esta cubierta. Conecte el cable de alimentación a través de la salida directa a cable de la membrana



Lado conexión cliente

Tornillo de conexión del terminal: M3
Presión aplicada al terminal: 1.25-3
(anchura de 6,5 mm e inferior)



Salida directa a cable de la membrana

Salida del cable de alimentación

• IDFA4E a 15E1

Interruptor con LED luminoso

El LED indicador permanece encendido cuando el funcionamiento es normal.

Termómetro de evaporación

Indica la temperatura del refrigerante en el lado de baja presión. Durante el funcionamiento normal, apunta a la zona verde.

Frontal

Rejilla de ventilación

El aire caliente se evacua a través del ventilador del condensador. No bloquee esta salida de aire.

Panel frontal

El circuito eléctrico, el tipo de refrigerante y la carga de refrigerante figuran en esta cara posterior.

Tubo de purga

Descarga del líquido de purga

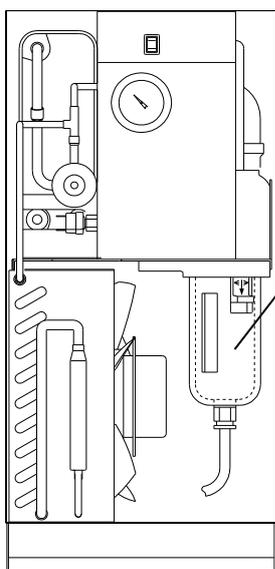
Bloqueo de panel (x 2)

Existe otro en el lateral opuesto

Vista sin el panel frontal

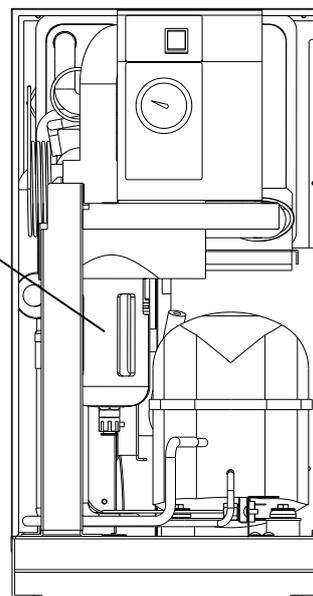
IDFA4E~11E

IDFA15E1



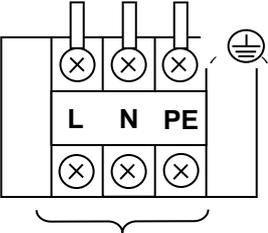
Purga automática

No retirar el material aislante de la purga automática.

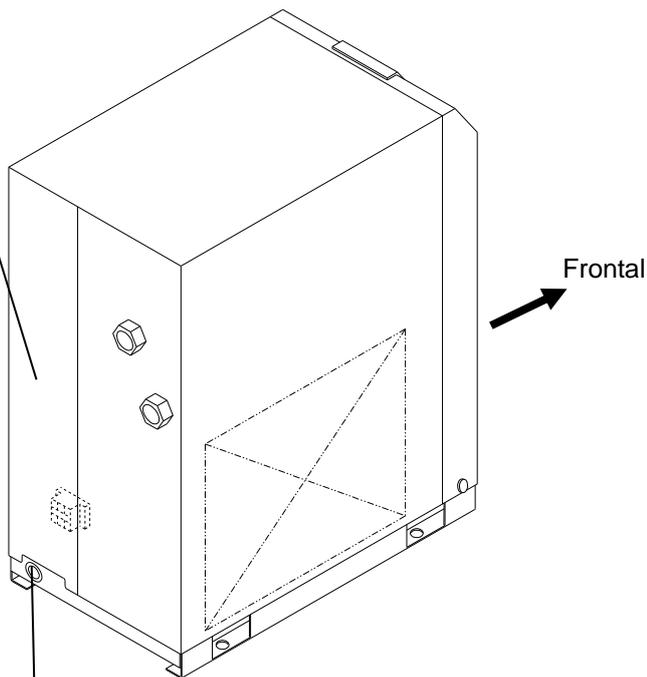


• IDFA4E a 15E1

Panel trasero
Puede acceder al terminal de bornas retirando esta cubierta. Conecte el cable de alimentación a través de la salida directa a cable de la membrana



Lado conexión cliente
Tornillo de conexión del terminal: M3
Presión aplicada al terminal: 1.25-3
(anchura de 6,5 mm e inferior)
(Tamaño cabeza destornillador: 0.25" (65mm))



Salida directa a cable
Salida del cable de alimentación

2 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 equipo, siga las instrucciones que se muestran a continuación:

- Levante el equipo desde la superficie base con mucho cuidado para evitar que vuelque.
- No apoye el equipo sobre un lateral o provocará daños en él.
- No suspenda el equipo 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 equipo es pesado.

Cada modelo pesa unos 20 kg (45 lbs) o más. Debe ser transportado por más de una persona y, en caso necesario, con una carretilla elevadora.

2 - 2 Instalación

2 - 2 - 1 Ubicación

El equipo no debe utilizarse ni almacenarse en las siguientes condiciones. Dichas condiciones no sólo provocarían un funcionamiento defectuoso, sino también averías.

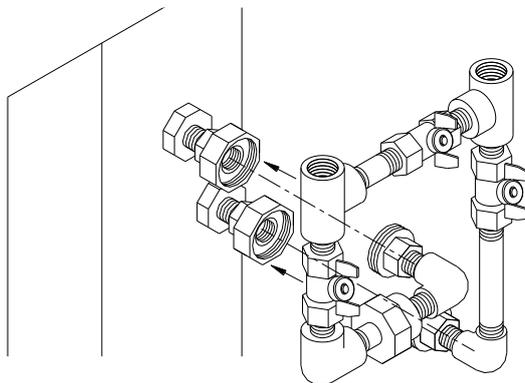
- Entorno donde el equipo quede expuesto a la lluvia, humedad, agua salada, aceite, etc
- Lugares donde el equipo quede expuesto a polvo o partículas
- Lugares donde el equipo quede expuesto a gases inflamables, combustibles o explosivos
- Lugares donde el equipo quede expuesto a gas corrosivo o disolvente
- .Lugares donde el equipo quede expuesto a la luz directa del sol o a calor radiado
- .Lugares donde la temperatura ambiente rebase el siguiente rango:
En funcionamiento: 2 a 40°C
Almacenamiento: 0 a 50°C (cuando no haya agua de purga en las tuberías)
- Lugares donde se produzcan cambios bruscos de temperatura.
- Lugares donde se genere fuerte ruido electromagnético (lugares donde se generen campos electromagnéticos o fuertes campos magnéticos o picos de tensión).
- Circunstancias en las que se produzca o se descargue electricidad estática a través del cuerpo del equipo.
- Lugares donde se generen fuertes ondas de choque de alta frecuencia.
- Lugares donde haya peligro de tormenta eléctrica.
- Lugares donde se carguen vehículos, contenedores de barcos, etc.
- Lugares con una altitud superior a 2.000 metros.
- Circunstancias en las que se transmitan fuertes vibraciones o impactos.
- Circunstancias en las que el cuerpo del equipo soporte demasiada fuerza o peso que puedan deformarlo.
- Circunstancias en las que no haya espacio suficiente para realizar el mantenimiento (en la planta donde se opera el producto).
Espacio necesarios para realizar el mantenimiento:
Parte delantera : 0,6 m
Parte posterior : 0,6 m
Parte superior : 0,6 m
Derecha : 0,6 m
Izquierda : 0,6 m
- Lugares donde la rejilla de ventilación del equipo pueda quedar bloqueada
- Lugares donde se aspire el aire expulsado del compresor de aire u otros secadores (aire caliente).
- Situaciones en las que se produzcan cambios repentinos de presión/caudal..

2 - 2 - 2 Anclaje

- El secador de aire debe instalarse sobre una superficie estable, plana y horizontal libre de vibraciones.
- Consulte el "Capítulo 6 6-3 Dimensiones" para conocer las dimensiones.
- Los modelos IDFA3E a 15E1 se deben atornillar con pernos de anclaje para evitar su caída. Recomendamos utilizar los juegos de pernos de anclaje que se venden por separado como accesorios.

2-2-3 Conexionado

- La conexión a la entrada y la salida de aire comprimido debe realizarse de forma que se pueda retirar utilizando una unión, etc.
- Presionando 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 los 50 °C, coloque un posrefrigerador tras el compresor de aire. O bien haga que la temperatura del lugar donde está instalado el compresor de aire descienda por debajo de 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.
- Utilice 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.



Juegos para conexión by-pass

Recomendamos utilizar los juegos de conexión by-pass que se venden por separado como accesorios.

2-2-4 Tubo de purga

- Existe un tubo de poliuretano de 10 mm de diám. exterior que va unido al tubo de purga. El extremo de este tubo está abierto a la atmósfera para drenar el flujo del tubo a un colector.
- La presión del aire comprimido se usa para descargar la condensación de forma periódica. 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.
- Evite que el tubo de purga se doble o aplaste. Durante la instalación, asegúrese de que el secador no pille el tubo de purga situado en la parte inferior de la unidad.



Advertencia

Durante la descarga de purga, siga el procedimiento establecido para mantener la seguridad de los trabajadores, tales como llevar gafas, guantes y delantal de seguridad.

En caso de que el aceite se mezcle con el agua residual descargada por el sistema de purga automática, la mezcla deberá considerarse como aguas residuales y someterse a tratamiento. Manipúlelo conforme a la legislación o normativa local..

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

Sólo el personal cualificado puede llevar a cabo las tareas de cableado.

- Antes de llevar a cabo el tendido del cableado, desconecte la alimentación eléctrica. No realice ninguna tarea 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 el capítulo “6-1 Características técnicas” para más detalles.

La alimentación del equipo debe cumplir las características técnicas.

- El equipo debe estar puesto a tierra.
- No conecte el cable de tierra a un tubo de agua o gas, ni a un pararrayos.
- No conecte demasiados cables a una sola toma. Se generará calor o un incendio.
- No transforme los cables para su uso.
- En los países de la Unión Europea, debe utilizarse un disyuntor de circuito para la fuente de alimentación que cumpla el estándar IEC.
- 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 de desconectarlo 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 no esté sometido a tensiones mecánicas.
- Asegúrese de instalar correctamente el disyuntor, de modo que desconecte todos los conductores con corriente y que se pueda acceder fácilmente al mando de maniobra.

- Retire la cubierta del terminal de bornas o la cubierta trasera de la parte trasera de la unidad y conecte la alimentación (230 VAC) al terminal de bornas.
- Instale un interruptor de circuito para fallos de puesta a tierra (GFCI) a la alimentación (sensibilidad de corriente de fuga de 30 mA y corriente nominal de 5 A) (Preparado por usted).

Características técnicas del cable de alimentación

Prepare el siguiente cable de alimentación.

Cable de alimentación: 1,25 mm² (16 AWG), tres hilos (incluyendo el cable de puesta a tierra), diámetro exterior: de 8 a 12 mm.

Para el cableado interno del equipo se necesita una longitud adicional de 0,1 m..

Longitud del cable de alimentación

La longitud máxima del cable de alimentación no debe superar 30 m.

Conexión a la fuente de alimentación

Conecte el cable de alimentación y la toma de tierra al terminal de bornas. Use el tornillo M3 para la parte de conexión. Asegúrese de utilizar los terminales de engarce redondo.

- Terminal de engarce aplicable: 1,25-3 (ancho: 6,5 mm e inferior)

Procedimiento de cableado

- Retire la cubierta del terminal de bornas o el panel trasero.
- Inserte el cable a través de la salida directa a cable con membrana y conéctelo al terminal de bornas (consulte la etiqueta sobre el terminal de bornas). Par de apriete del tornillo M3: 0,6 a 1 Nm. 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 en la reinstalación **Precaución**

Sólo aquellas personas que posean los necesarios conocimientos acerca del producto y de sus accesorios podrán volver a instalarlo en otro lugar. Para ello, deberá seguir las siguientes instrucciones.

Si el equipo es trasladado y reinstalado en otro lugar tras realizar ciertas operaciones (incluyendo el funcionamiento 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**

Sólo el personal cualificado y adecuadamente formado puede llevar a cabo los trabajos de cableado. Desconecte la fuente de alimentación antes de llevar a cabo el tendido del cableado. No realice ninguna tarea si el equipo recibe suministro eléctrico.

Desmontaje de las tuberías **Advertencia**

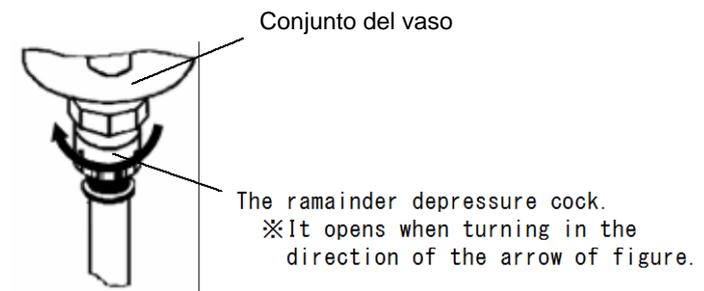
Sólo el personal cualificado y adecuadamente formado puede llevar a cabo los trabajos de tendido de tuberías.

Por seguridad, separe el compresor del equipo antes de desconectar el tubo de aire. No desconecte ningún tubo cuando haya presión residual de aire comprimido dentro del tubo.

- Retire completamente la cinta de sellado una vez retirado el tubo. Si queda cinta de sellado, podría entrar en la unidad y provocar una refrigeración inadecuada o un fallo.

Liberación de la presión residual de aire comprimido

- La válvula de desvío debería abrirse incluso después de haberse retirado el secador.
- Cierre la válvula de entrada y salida de aire comprimido.
- Suelte los tornillos de fijación del panel frontal (en 2 lugares) y retire el panel frontal sosteniéndolo ligeramente.
- Abra la válvula de escape de presión residual del sistema de purga automática para liberar la presión del aire del interior del equipo. Consulte la figura de la derecha..



3 Funcionamiento y apagado

Precaución

Solo el personal cualificado y con la formación adecuada puede realizar el funcionamiento y apagado del equipo.

3-1 Puntos a verificar antes del funcionamiento

Antes de realizar la ejecución de prueba, compruebe los siguientes puntos:

- Condiciones de instalación:
 - Realice una inspección visual para comprobar que el equipo está nivelado.
 - Asegúrese de que el equipo está fijado con pernos de anclaje.
 - No coloque objetos pesados sobre el equipo.
 - Asegúrese de que las tuberías no agregan peso al equipo.
 - El cable de alimentación y la toma de tierra deben estar conectados firmemente.
 - El tubo de purga debe estar correctamente conectado.
 - Asegúrese de que la tubería para aire comprimido está conectada correctamente.

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 luminoso ON/OFF.
- La luz se iluminará. Unos minutos después, el ventilador de refrigeración comenzará a girar y se expulsará aire caliente por la rejilla de ventilación.
La rejilla de ventilación de los modelos IDFA3E a 15E1 está situada en el lado derecho
- Abra lentamente la válvula lateral de entrada/salida. Asegúrese de que la válvula de desvío está completamente cerrada. Compruebe que no haya fugas de aire.
- En función de las condiciones del aire comprimido o de la temperatura ambiente, el ventilador de refrigeración puede cambiar, al principio, de arranque a parada y al contrario. A continuación, se pondrá en marcha el compresor de refrigeración y el indicador de la temperatura de evaporación se colocará en la zona verde. Si el indicador apunta a una zona superior a la zona verde, consulte el "Capítulo 5 Resolución de problemas".
- Tras un breve periodo de funcionamiento, la humedad comenzará a descargarse automáticamente por el tubo de purga.

Precaución

- Evite encender y apagar frecuentemente el equipo, ya que puede causar problemas.

El sistema de purga automática utilizado en el equipo 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" (entrada). Tenga en cuenta que, a veces, la presión no puede aumentar debido

Comentado [EAD19]: El texto debería ser:

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

Comentado [z20R19]: ok

a que el compresor de aire es demasiado pequeño.

- Evite el uso de este producto en condiciones en las que se produzcan cambios bruscos de presión/caudal. En caso contrario, la condensación puede entrar en el conexionado secundario.

3-3 Apagado

- Desconecte el interruptor ON/OFF.
- La luz se apagará y el funcionamiento se detendrá. Dependiendo de las condiciones de funcionamiento, el ventilador de refrigeración seguirá expulsando aire caliente a través la rejilla de ventilación durante un cierto tiempo tras desconectar el interruptor.

3-4 Precauciones en el reinicio

- Espere al menos 3 minutos antes de volver a arrancar el secador de aire después de haberlo apagado. De no hacerlo, podría provocar que los dispositivos de seguridad se activen por sobrecarga.

3-5 Puntos a verificar antes del encendido

Antes de iniciar el funcionamiento, compruebe los siguientes puntos. Si se produce alguna anomalía, detenga el funcionamiento inmediatamente. Desconecte el interruptor ON/OFF iluminado, seguido del disyuntor de la fuente de alimentación.

- No hay fugas de aire comprimido.
- La presión del aire comprimido, temperatura, caudal y temperatura ambiente cumplen las características técnicas.
- La humedad condensada se descarga por el tubo de purga.
- El indicador de la temperatura de evaporación está colocado en 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 Inspección y mantenimiento

4.1 Inspección diaria

Durante el funcionamiento normal, compruebe los siguientes puntos. Si encuentra algún problema, detenga inmediatamente el secador y consulte el “Capítulo 5 Solución de problemas”.

- No hay fugas de aire.
- La luz de funcionamiento permanece iluminada.
- La humedad (fluido condensado) se descarga por el tubo de purga.
- El indicador de la temperatura de evaporación se encuentra en la zona verde mientras se está suministrando aire comprimido.
- El indicador de la temperatura de evaporación señala de 3 a 10 °C menos que la temperatura ambiente cuando deja de suministrar aire comprimido al secador.
- No hay ningún sonido o vibración anormal procedente del equipo.
- No hay ningún olor anormal ni humo procedente del equipo.

4.2 Mantenimiento periódico

4-2-1 Limpieza de la rejilla de ventilación (rejilla de succión)

Limpie el polvo y las partículas extrañas de la zona de ventilación con un aspirador o un soplador de aire al menos una vez al mes.



Precaución

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

4-2-2 Piezas de repuesto

Se recomienda sustituir las siguientes piezas regularmente. Los intervalos mostrados en este manual de funcionamiento dependen 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	Periodo de sustitución recomendado *Nota
Presostato	Un millón de veces
Motor del ventilador	20,000 horas
Contactador magnético, detector magnético	Un millón de veces .

* Nota) Si se monta con la opción “T” (Con terminal de bornas para señal de alimentación, alarma y funcionamiento run y funcionamiento remoto) o como ejecución especial.

4-2-3 Limpieza del depurador de purga automática

Retire mensualmente el polvo acumulado en el conjunto del vaso del sistema de purga automática. Use detergente neutro para la limpieza. Si hay mucha suciedad o se sigue produciendo un fallo de funcionamiento incluso después de la limpieza, sustituya el producto. Además, acorte el siguiente intervalo de limpieza.



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. 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 aproximadamente de 10 a 15 minutos.
- Cuando lleve a cabo labores de mantenimiento en el depurador de purga automática y el sistema de 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 el sistema de purga automática. No utilice disolventes, por ejemplo diluyente.
- Póngase guantes al retirar el panel exterior de la carcasa o la carcasa del sistema de purga automática para evitar lesiones.

[Cómo limpiar y sustituir el sistema de purga automática/depurador]

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

- 1) Retirada del conjunto del vaso
 - 1) Desconecte el interruptor ON/OFF iluminado.
 - 2) Desconecte el disyuntor de fuga a tierra en la fuente de alimentación o desconecte el cable de alimentación del enchufe.
 - 3) Cierre completamente las válvulas de entrada y salida. Abra el by-pass únicamente cuando se necesite aire comprimido durante el trabajo.
 - 4) Retire los paneles exteriores únicamente cuando sea necesario para el trabajo.

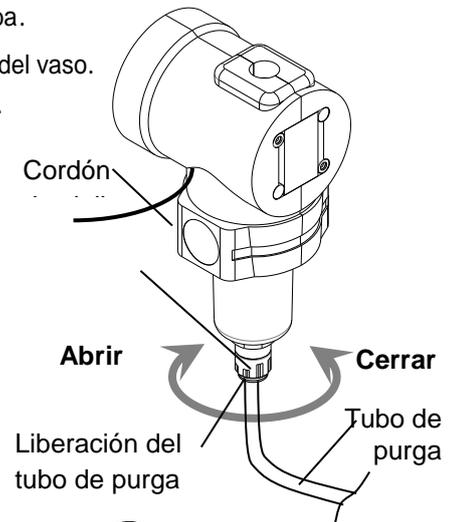
- 5) Abra la válvula de liberación de presión residual en la conexión del tubo de purga para liberar el aire y el fluido de purga que queden en el producto. (Deje el tubo de purga conectado y sujételo para que no se retuerza.)
- 6) Tenga cuidado, ya que el fluido condensado puede salir a borbotones debido a la presión de aire residual en el producto.
- 7) Retire el tubo de purga.
- 8) Saque el tubo mientras empuja el botón de liberación del tubo de purga hacia arriba.
- 9) Afloje el cordón de vinilo que sujeta el aislamiento del vaso y retire el aislamiento del vaso.
- 10) Sujete el conjunto del vaso y tire hacia abajo del botón de bloqueo con el pulgar.

A continuación, gire el conjunto del vaso hacia la izquierda (o derecha) 30° hasta alinear las marcas.

Suelte el pulgar del botón de bloqueo y la válvula de liberación de presión residual y tire lentamente hacia abajo del conjunto del vaso (verticalmente) para retirarlo.

- 11) Retire el depurador de purga automática y límpielo. Tenga cuidado de no cortarse la mano con los bordes afilados del depurador.

- 12) Vierta una solución de detergente neutro en el conjunto y agítelo bien para limpiarlo.



(2) Montaje del conjunto del vaso

- 1) Examine la junta del vaso en busca de daños como arañazos, dobleces o adherencia de partículas extrañas.

A continuación, aplique una fina capa de grasa y móntela en la ranura del conjunto del vaso.

- 2) Ajuste el depurador de purga automática a la carcasa y encájelo dentro del cuerpo del separador de condensados.

Gírela hasta que el botón de bloqueo haga clic.

- 3) Intente girar suavemente el conjunto del vaso y compruebe que no gira. Si gira, comience de nuevo desde el ajuste del conjunto del vaso al cuerpo.

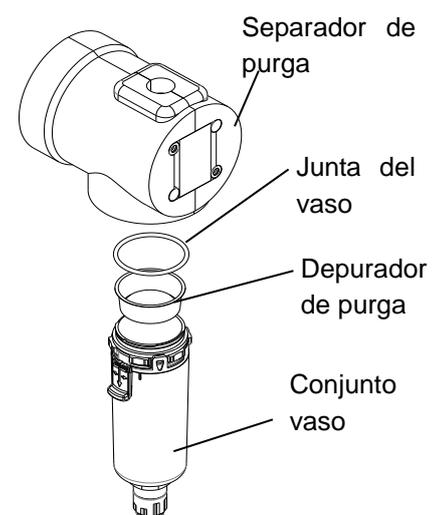
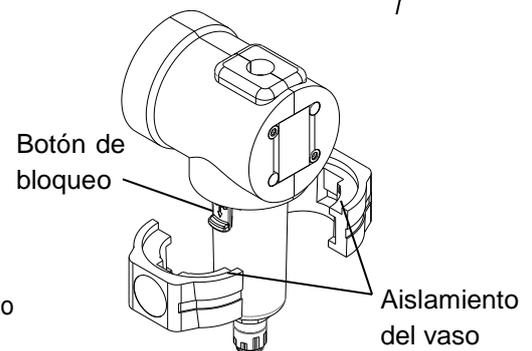
- 4) Acople el aislamiento del vaso al conjunto del vaso y fije el conjunto del vaso con el cordón de vinilo.

- 5) Cierre la válvula de liberación de presión residual y monte el tubo de purga y el panel frontal como estaban originalmente.

- 6) Cuando vuelva a aplicar aire comprimido al secador de aire, abra primero la válvula en el lado de entrada lentamente

Compruebe si hay fugas de aire comprimido y, si todo está bien, abra la válvula en el lado de la salida.

- 7) Sustituya la carcasa o el depurador de purga automática por uno nuevo si están dañados o muy sucios.



Referencias del sistema de purga automática

Referencia.	Descripción	Cant.	Modelo aplicable	Observaciones
AD38-A	Conjunto del vaso	1	IDFA3E/4E	Con junta del vaso
AD48-A		1	IDFA6E~15E1	

Nota) El cuerpo del separador de condensados no se puede sustituir..

Referencias del depurador de purga automática y la junta del vaso

Referencia	Descripción	Cant.	Modelo aplicable
IDF-S0001	Depurador de purga automática	1	IDFA3E/4E
IDF-S0002		1	IDFA6E~15E1
C32FP-260S	Junta del vaso	1	IDFA3E/4E
C42FP-260S		1	IDFA6E~15E1

Aislamiento del vaso

Referencia	Descripción	Cant.	Modelo aplicable	Observaciones
IDF-S1932	Aislamiento del vaso	1	IDFA3E/4E	2 uds. por modelo
IDF-S1933		1	IDFA6E~15E1	

5 Solución de problemas

Si se produce cualquier problema, consulte la siguiente tabla y, si el problema no pudiera solucionarse, corte la alimentación eléctrica y póngase en contacto con una de nuestras oficinas de ventas para recibir instrucciones.

Problema	Causas posibles	Solución
El secador de aire no funciona y la luz de funcionamiento no se enciende cuando el interruptor está en posición ON.	Cable de alimentación o conector suelto o no conectado a la alimentación.	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 adecuada. El secador de aire no se puede volver a arrancar hasta que hayan transcurrido 3 minutos desde la desconexión. Espere 3 minutos antes de volver a arrancar el equipo. Reanude el funcionamiento una vez conectado el disyuntor. Si el disyuntor sigue en OFF, 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.
La luz de funcionamiento se apaga y el compresor se detiene, pero reanuda el funcionamiento normal al cabo de un tiempo.	El lugar de instalación no está bien ventilado. La Tª ambiente es demasiado alta.	Instale el secador de aire a más de 0,6 m de la pared. Limpie las rejillas de ventilación una vez al mes.
	Las rejillas de ventilación están obstruidas por una pared o taponadas con polvo..	Mejore el sistema de ventilación para que baje la temperatura ambiente.
	La temperatura del aire comprimido es demasiado alta.	Mejore el sistema de ventilación del aire para que la temperatura ambiente baje. Reduzca la temperatura del aire comprimido instalando un posrefrigerador adicional antes del secador de aire..
	La tensión de alimentación no es correcta.	Asegúrese de que la unidad recibe el voltaje
El termómetro de evaporación se encuentra por encima de la zona verde..	El lugar de instalación no está bien ventilado. La Tª ambiente es demasiado alta..	Mejore el sistema de ventilación 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 el sistema de ventilación alrededor del compresor de aire o haga que la temperatura ambiente a su alrededor baje para que baje la temperatura de descarga del compresor. Reduzca la temperatura del aire comprimido instalando un posrefrigerador adicional antes del secador de aire..
Se forma humedad másabajo de los conductos de aire comprimido. .	La válvula de desvío del secador de aire no está completamente cerrada.	Cierre completamente la válvula.
	El sistema de purga automática no descarga correctamente..	Compruebe si el tubo de purga presenta fluido atrapado. Compruebe el funcionamiento del sistema de purga automática. Compruebe el depurador de purga automática.
	Hay humedad en el 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 cartucho filtrante. (Siga el manual de instrucciones de cada dispositivo individual).

6

Referencias

6-1 Características técnicas

Modelo		IDFA3E	IDFA4E	IDFA6E	IDFA8E	IDFA11E	IDFA15E1
Caudal de aire (ANR)(Noae 1)	En la salida Punto de rocío de presión de 3	12m ³ /h	24m ³ /h	36m ³ /h	65m ³ /h	80m ³ /h	120m ³ /h
	En la salida Punto de rocío de presión de 7	15m ³ /h	31m ³ /h	46m ³ /h	83m ³ /h	101m ³ /h	152m ³ /h
	En la salida Punto de rocío de presión de 10	17m ³ /h	34m ³ /h	50m ³ /h	91m ³ /h	112m ³ /h	168m ³ /h
Condiciones específicas	Presión de trabajo	0.7MPa					
	Temperatura de aire de entrada	35°C					
	Temperatura ambiente	25°C					
	Voltaje	230V 50Hz					
Rango de trabajo	Fluido utilizado	Aire comprimido					
	Temperatura de aire de entrada	5 ~ 50°C					
	Presión de entrada de aire mín.	0.15MPa					
	Presión de entrada de aire max.	1.0MPa					
	Temperatura ambiente	2 ~ 40°C(humedad relativa de 85% o menos)					
Electrical Specification	Fuente de alimentación	1 ϕ AC230V \pm 10% 50Hz (Nota 4)					
	Corriente de arranque (Nota 2)	1.2A	1.2A	1.2A	1.4A	2.7A	2.9A
	Corriente de funcionamiento (Nota 2)	180W	180W	180W	208W	385W	420W
	Disyuntor de circuito (Nota 3)	5A					10A
Ruido a 50Hz	50dB						
Condensador	Refrigeración por aire						
Refrigerante	R134a (HFC) (WGP:1300)						
Cantidad de carga de refrigerante	150 \pm 5g	200 \pm 5g	230 \pm 5g	270 \pm 5g	290 \pm 5g	350 \pm 5g	
Conexión IN/OUT de aire	Rc3/8	Rc1/2	Rc3/4			Rc1	
Accesorio (boquilla hexagonal)	R3/8	R1/2	R3/4			R1	
Conexión de purga (diámetro exterior del tubo)	10mm						
Color	Panel: blanco urbano 1 : Base:gris urbano 2						
Peso	18kg	22kg	23kg	27kg	28kg	46kg	

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

Nota 2: El valor es el indicado en la condición especificada.

Nota 3: Instale un interruptor GFCI con una sensibilidad de 30mA.

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 Refrigerante con referencia GWP

Refrigerante	Potencial de calentamiento global (GWP)	
	Reglamento (UE) n.º 517/2014 (Basado en IPCC AR4)	Ley revisada sobre recuperación y destrucción de fluorocarbonos (Ley japonesa)
R134a	1430	1430
R404A	3922	3920
R407C	1774	1770
R410A	2088	2090

Nota 1: Este producto está herméticamente sellado y contiene gases fluorados de efecto invernadero.
Nota 2: Consulte el refrigerante usado en el producto en la tabla de características técnicas.

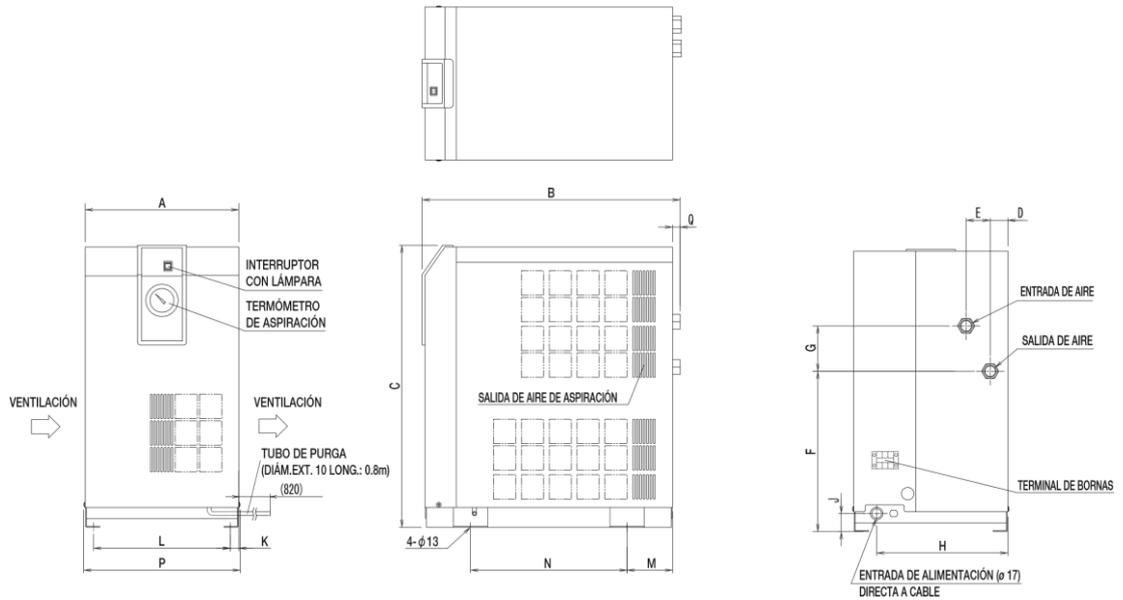
6-3 Dimensiones

- IDFA3E



		Medidas : mm														
Modelo	Rosca	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q
IDFA3E	Rc3/8	226	410	473	67	125	304	33	73	31	36	154	21	330	231	15

• IDFA4E a 11E

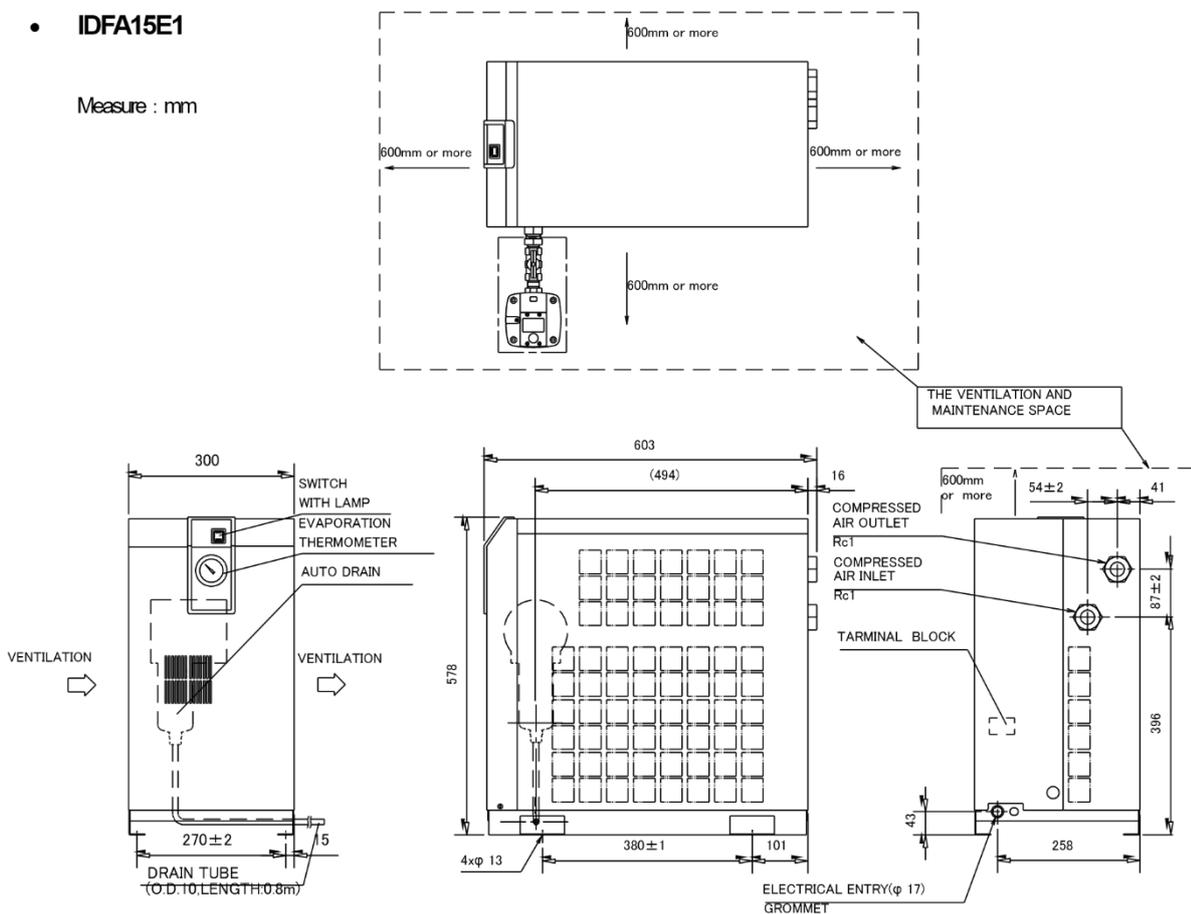


Medidas : mm

Modelo	Rosca	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	
IDFA4E	Rc1/2	270	453	498	31	42	283	80	230	32	15	240	80	275	275	13	
IDFA6E	Rc3/4		455													568	355
IDFA8E			300	15													
IDFA11E			300	15													

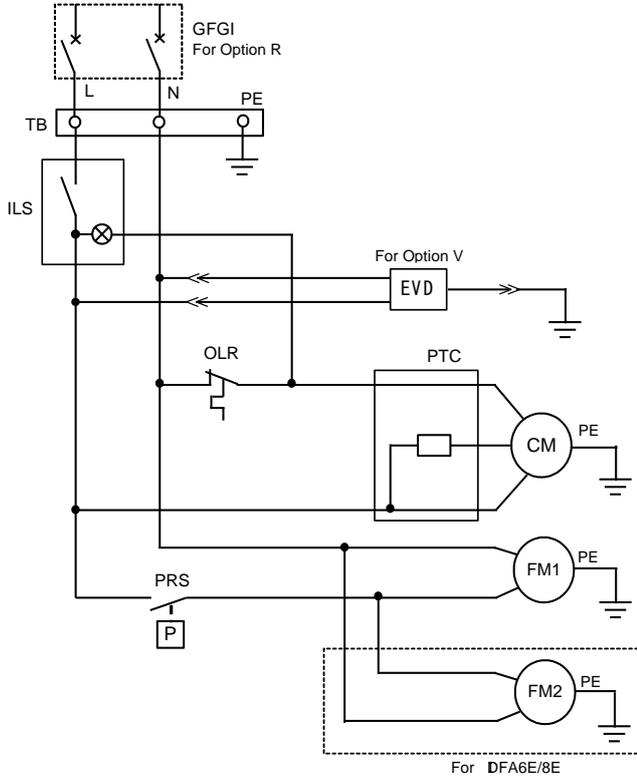
• IDFA15E1

Measure : mm

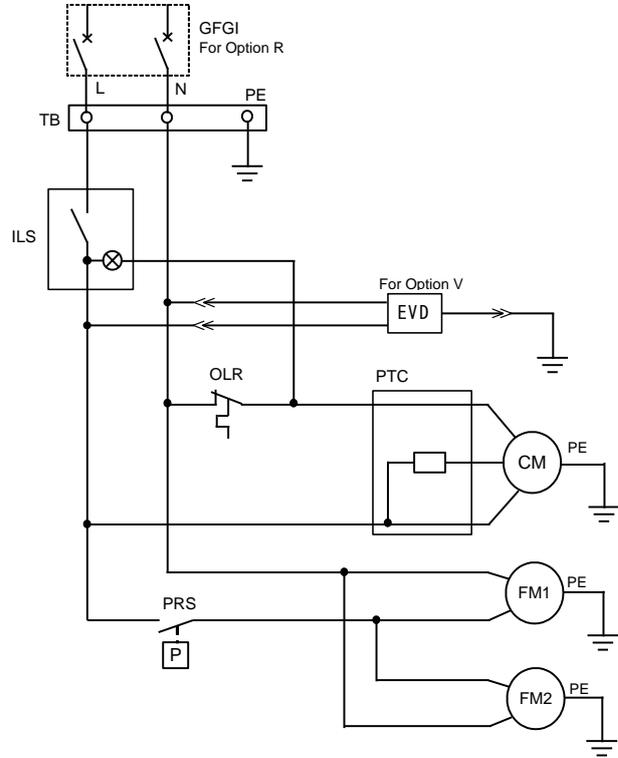


6.4 Circuito eléctrico

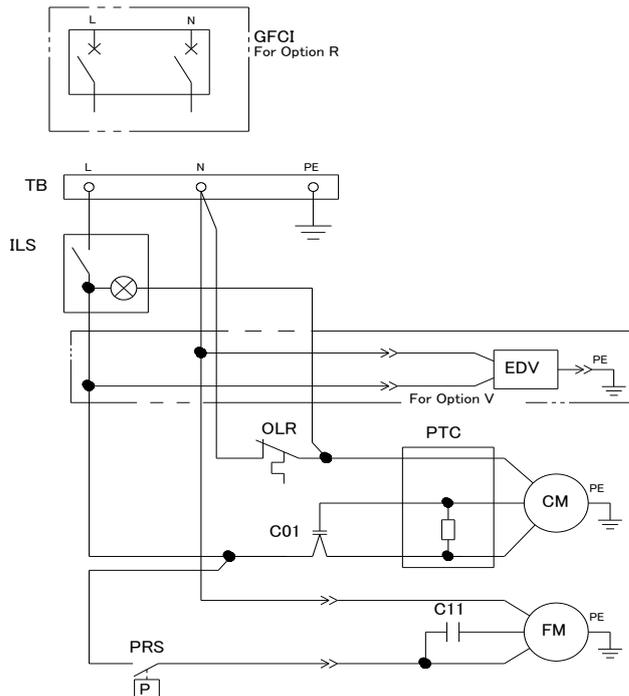
• IDFA3E/4E/6E/8E



• IDFA11E

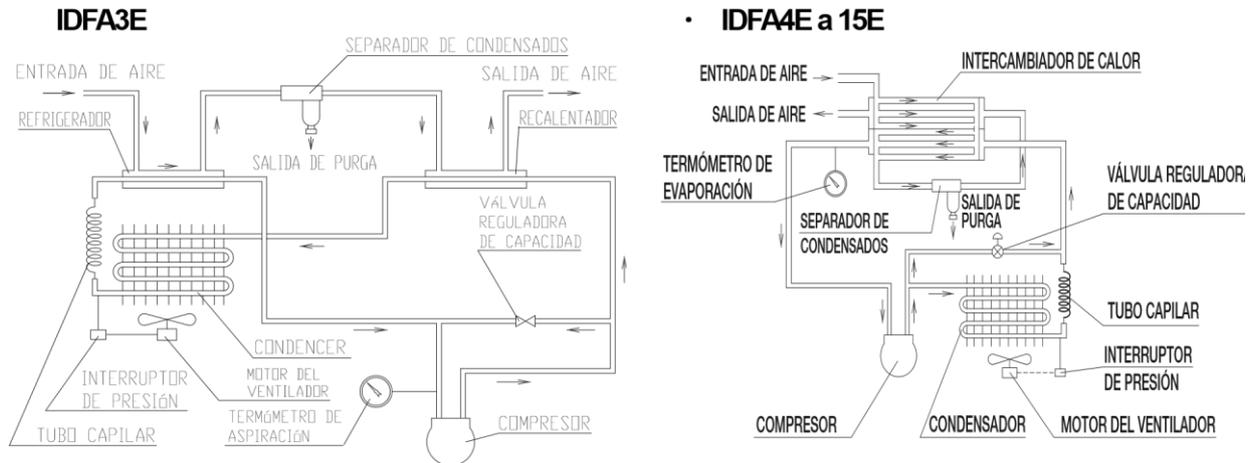


• IDFA15E1



Símbolo	Descripción
CM	Motor del compresor
FM	Motor del ventilador
OLR	Relé de descarga
PTC	Arranque PTC
ILS	Interrupción con lámpara
PRS	Interrupción de presión
TB	Terminal de bornas
C01	Condensador de arranque del motor del compresor
GFCI	Interrupción de circuito para fallos de puesta a tierra
EDV	Válvula de purga electrónica

6-5 Circuito de aire comprimido y refrigerante: principios de funcionamiento



Circuito de aire comprimido

El aire húmedo y caliente que entra en el secador se enfría en el refrigerador. En ese momento, el condensado se separa del aire por medio del separador de condensados y se descarga automáticamente. El aire seco se calienta con el recalentador hasta que alcanza la misma temperatura que la del aire ambiente. A continuación, se descarga por la salida del secador de aire.

Circuito de refrigerante

El gas freón cargado en el circuito de refrigerante se comprime con el compresor y se enfría por medio del condensador para que pase a estado líquido. A continuación, a través del tubo capilar, la presión y la temperatura del refrigerante (temperatura de evaporación) se reducen rápidamente. Al pasar a través de la parte refrigerante, absorbe calor del aire comprimido caliente para hervir intensamente. Finalmente, es absorbido de nuevo por el compresor. La válvula de by-pass de aire caliente se abre para evitar que el condensado se congele cuando el aire comprimido está demasiado frío.



Especificaciones de la opción A

7-1 Instrucciones de seguridad

ADVERTENCIA

Corte el suministro eléctrico antes de retirar el panel para realizar trabajos de mantenimiento, etc. El producto lleva incorporado uno o varios ventiladores que podrían suponer un serio peligro para los operarios.

Se deben tomar las siguientes precauciones al manejar el producto.

7-2 Especificación



La especificación de este secador de aire se utiliza para refrigerar el aire comprimido. Después de la refrigeración y deshumidificación, el aire comprimido sale sin recalentarse. Recuerde que la capacidad de caudal de aire es inferior a la de los modelos estándar..

7-3 Tuberías de aire

Dado que los secadores de aire expulsan aire fresco, instale un aislamiento térmico en las tuberías y reduzca todo lo posible la longitud de las mismas para prevenir la condensación en las tuberías de salida y un aumento de la temperatura en la salida debido a la temperatura ambiente.

7-4 Especificaciones del secador

Modelos	IDFA3E	IDFA4E	IDFA6E	IDFA8E	IDFA11E	IDFA15E1
Caudal de aire (ANR)	8 m ³ /h	23 m ³ /h	29 m ³ /h	32 m ³ /h	39 m ³ /h	72 m ³ /h
Temperatura del aire de salida	10°C					

- Los datos para ANR se refieren a las condiciones de 20°C, 1 atm. de presión y una humedad relativa del 65 %.
- Este secador de aire para refrigeración de aire comprimido indica la temperatura, mientras que el producto estándar indica el punto de rocío de la presión del aire de salida.
- Las condiciones son las mismas que en los modelos estándar, excepto por la capacidad de caudal de aire.

8**Especificaciones de la opción C**

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

8-1 Precauciones para la instalación y manipulación 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.

8-2 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..

9 Especificaciones de la opción K

9-1 Instrucciones de seguridad

Para IDFA6E/8E/11E/15E1

⚠ Advertencia

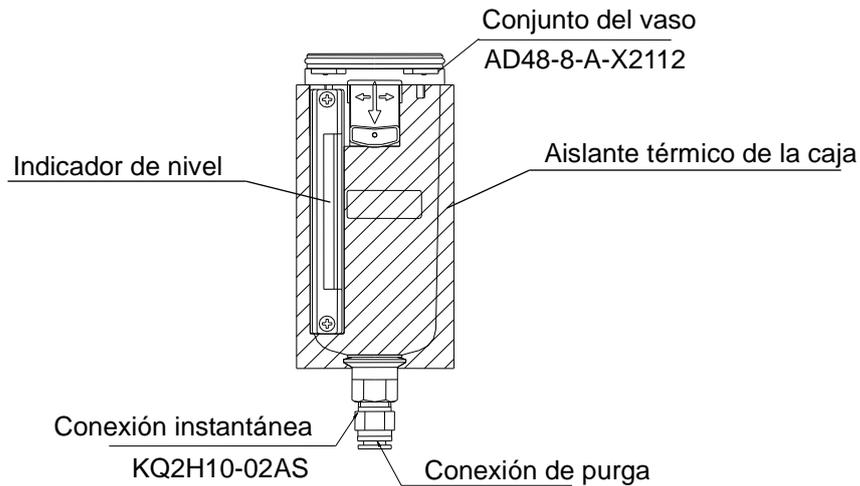
1. No retire la purga automática si queda presión de aire dentro del producto. Al retirar la purga automática, detenga el suministro de aire al lado principal del producto, expulse el aire del lado secundario y asegúrese de que no queda presión residual. Si queda presión de aire residual dentro del producto, las piezas podrían salirse de repente y provocar accidentes al aflojarlas.
2. Póngase guantes para prevenir lesiones durante la retirada de 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. (Ejemplo: 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.)

Se deben tomar las siguientes precauciones al manejar el producto.

9-2 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.

IDFA6E a 15E1



Modelo	IDFA6E a 15E1-*K
Elemento	IDFA6E a 15E1-*K
Presión de trabajo	0.15 a 1.6MPa
Tipo de purga automática	Tipo flotador
Tipo de válvula de purga automática	N.A. (normalmente abierta: liberada sin presurización)

Referencias de la purga automática para su sustitución

Ref. producto	Nombre de producto	Cant.	Observaciones
IDF-S1926	Aislamiento térmico del conjunto del vaso	1	—
AD48-8-A-X2112	Conjunto del vaso	1	Con junta del vaso

- Este número de producto de ensamblaje de cuencos solo se aplica a los productos fabricados después de marzo de 2019.

Los números de producto antiguos y nuevos no son intercambiables.

El número de producto del conjunto de cubeta fabricado antes de febrero de 2019 (número de serie del secador XP o anterior), es AD48-8-X2110 (sin accesorio y aislante) o IDF-S0086 (con accesorio y aislante).

Consulte el catálogo de SMC WEB para obtener más detalles.

Piezas de purga automática

Ref. producto	Nombre de producto	Cant.
IDF-S0002	Depurador de purga automática	1
C42FP-260S	Junta del vaso	1

Referencias del aislamiento térmico de la carcasa para su sustitución

Ref. producto	Nombre de producto	Cant.
IDF-S0529	Aislamiento térmico de la carcasa	1

10 Especificaciones de la opción L

10-1 Instrucciones de seguridad

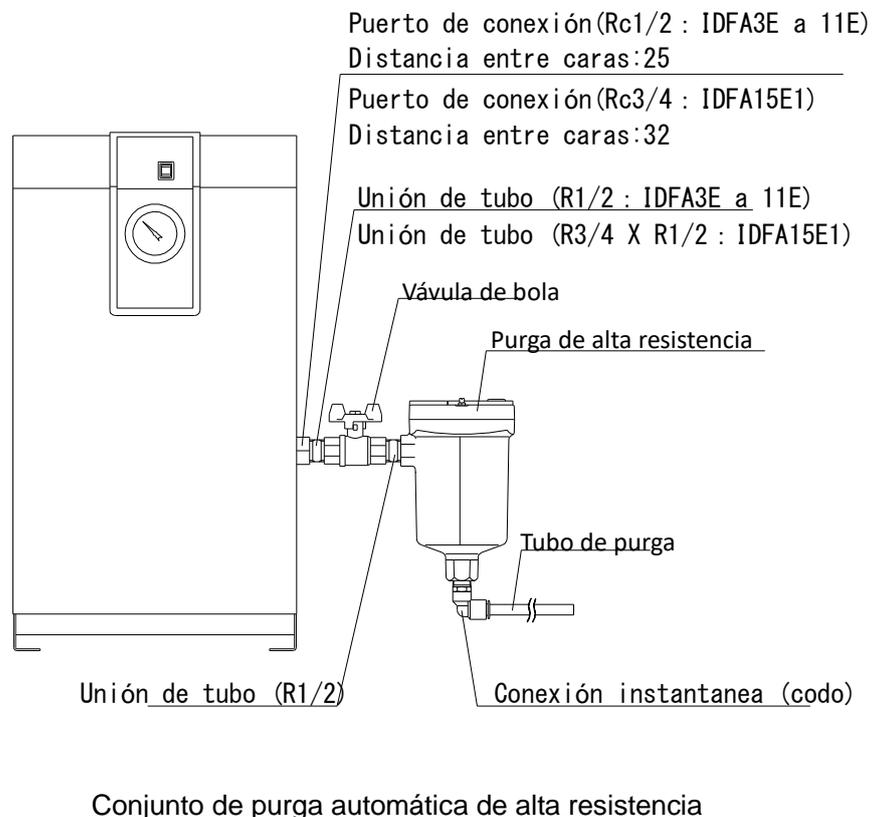
Se deben tomar las siguientes precauciones al manejar el producto.. Para IDFA4E/6E/8E/11E/15E1

⚠ 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 prevenir lesiones durante la retirada de 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.)

10-2 Especificación

La especificación de este producto es para un secador con purga automática de alta resistencia. La purga automática de alta resistencia debe instalarla el cliente..



10-3 Especificación de purga automática de alta resistencia (ADH4000-04).

Modelo	IDFA4E a 15E1-23-L
Presión de trabajo Nota)	0.15 a 1.6MPa
Tipo de purga automática	Tipo flotador
Tipo de válvula de purga automática	N.A. (normalmente abierta: liberada sin presurización)

Nota) Uso para aire comprimido con un caudal superior a 3m³/h (ANR).

10-4 Instalación de la purga automática de alta resistencia

1. Sujete la parte hexagonal (distancia entre caras: 32 solo para IDFA15E1) en la conexión Rc1/2 del secador de aire con una llave plana. A continuación, instale la unión rígida tubo-tubo. (La distancia entre caras para la válvula de bola es 25).

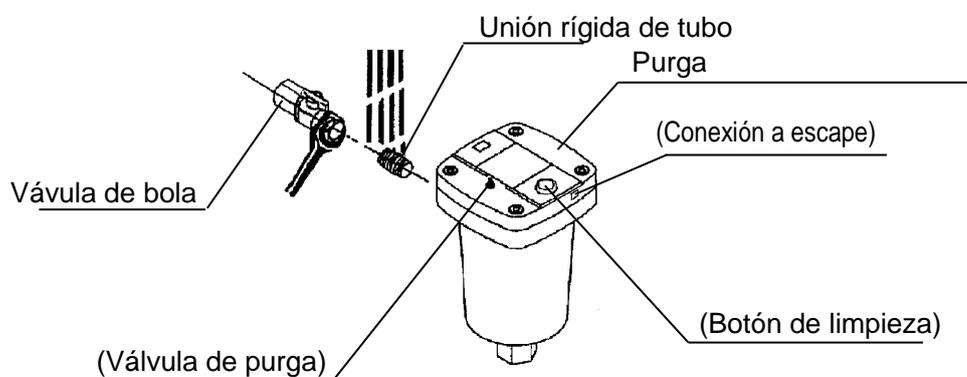
Nota 1) Ponga cinta de sellado o sellante en la unión rígida tubo-tubo.

Par de apriete R1/2 ,R3/4: 28 a 30 N·m

2. Sujete la válvula de bola con una llave plana. A continuación, instale una unión rígida tubo-tubo y una purga automática de alta resistencia.

Realice la instalación con la "conexión OUT" hacia abajo en posición vertical. La inclinación con respecto a la vertical debe ser inferior a 5°.

3. Instale la conexión instantánea (distancia entre caras: 22) en la conexión de purga (distancia entre caras: 27) y el tubo de purga..



10-5 Mantenimiento

1. Compruebe el estado de la purga periódicamente (más de una vez al día). A continuación, presione el botón de limpieza para abrir la válvula de escape.
2. El aire de pilotaje se libera por la conexión indicada en la figura. Limpie la conexión de escape para evitar que el polvo la bloquee, etc.
3. Antes de retirar la purga automática de alta resistencia, cierre la válvula de bola y abra la válvula de alivio o pulse el botón de limpieza y confirme que no hay presión de aire.



Especificaciones de la opción R

La opción R instala un interruptor de circuito para fallos de puesta a tierra (GFCI), que corta el suministro eléctrico cuando se aplica sobrecorriente o corriente de fuga sobre el producto. 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 11-2 y 11-3

Para IDFA4E/6E/8E/11E/15E1

11-1 Instrucciones 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 iluminado. Asegúrese de cortar todo el suministro eléctrico conectado al producto.
2. Utilice una fuente estable sin picos de tensión para suministrar la alimentación.
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..

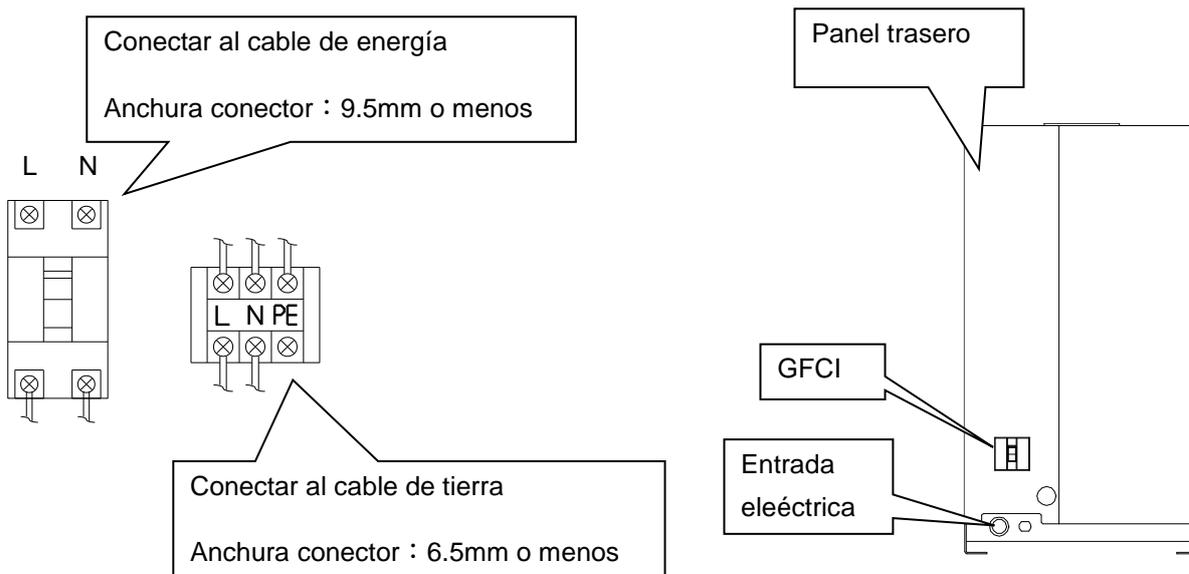
11-2 Especificaciones del GFCI

Número de modelo de secador	Especificaciones del GFCI
IDFA4E/6E/8E/11E-23-R	Corriente nominal: 5A, Sensibilidad de corriente:: 30mA
IDFA15E1-23-R	Corriente nominal:: 10A, Sensibilidad de corriente:: 30mA

11-3 Cómo conectar la alimentación

Conecte los cables de alimentación mediante el siguiente procedimiento.

- 1) Retire el panel trasero.
- 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 a colocar el panel trasero. Take off the rear panel.



11-4 Circuito eléctrico

Para más detalles sobre el circuito eléctrico, consulte la etiqueta situada en la parte trasera del panel frontal de este producto (véase la página 1-1).

12**Especificaciones de 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. Para más detalles, consulte 12-2, 12-3 y 12-4.

12-1 Instrucciones de seguridad

Para IDFA4E/6E/8E/11E/15E1

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 iluminado. Asegúrese de cortar todo el suministro eléctrico conectado al producto.
2. Utilice una fuente estable sin picos de tensión para suministrar la alimentación.
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.

12-2 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

AC200V / 2A

DC24V / 2A

(Carga mínima aplicable: 20V / 5mA)

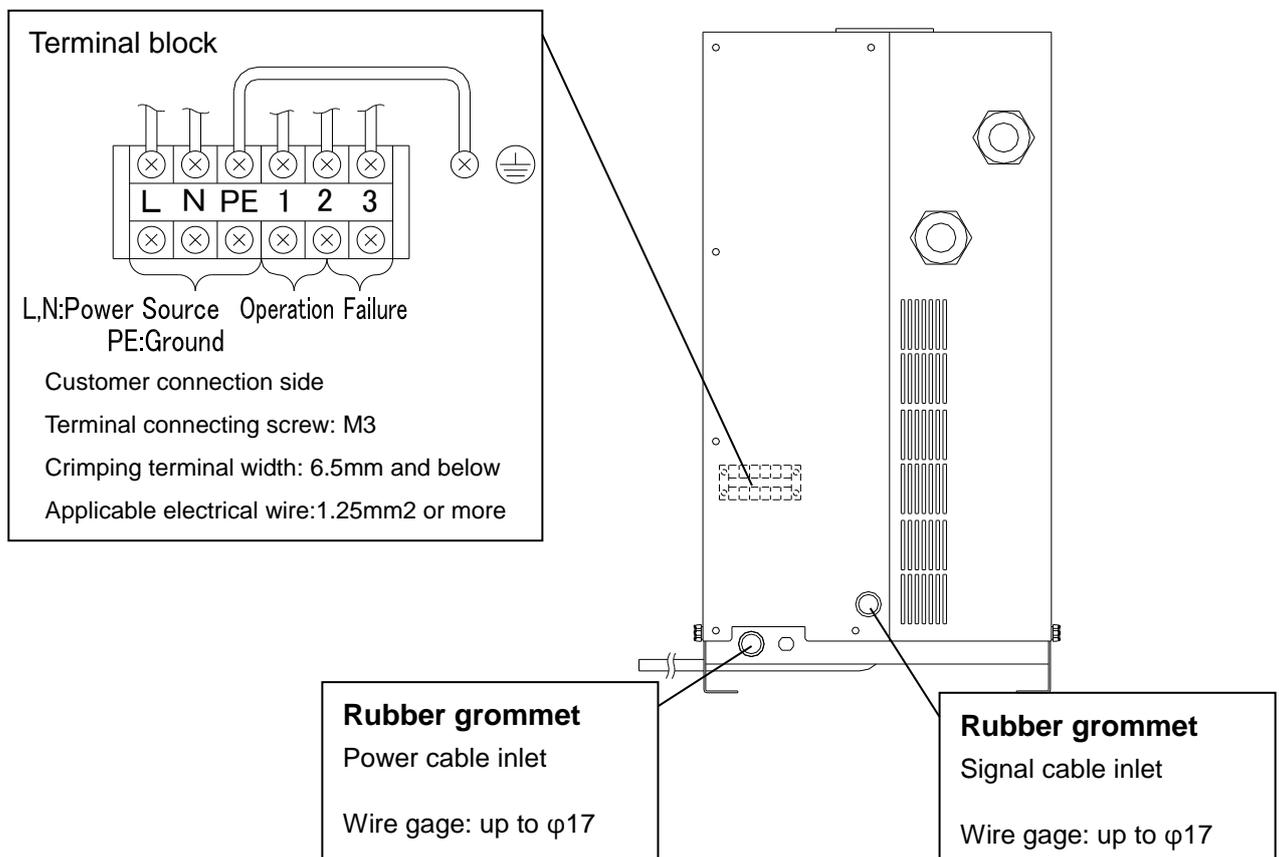
12-3 Funcionamiento remoto

- 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).

12-4 Cómo conectar la alimentación y el cable de señal

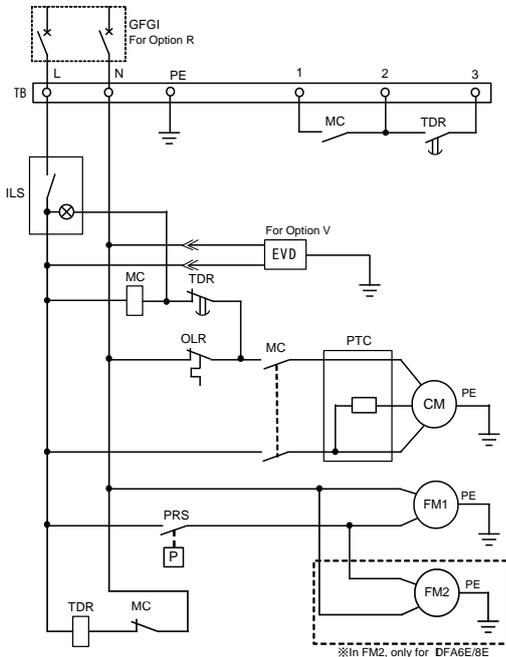
Conecte el cable de alimentación y el cable de señal mediante los siguientes procedimientos.

- 1) Retire el panel trasero.
- 2) Introduzca el cable de alimentación preparado por el cliente en la entrada del cable de alimentación (con salida directa a cable de goma) y acerque el cable de señal 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 directa a cable 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 trasero.

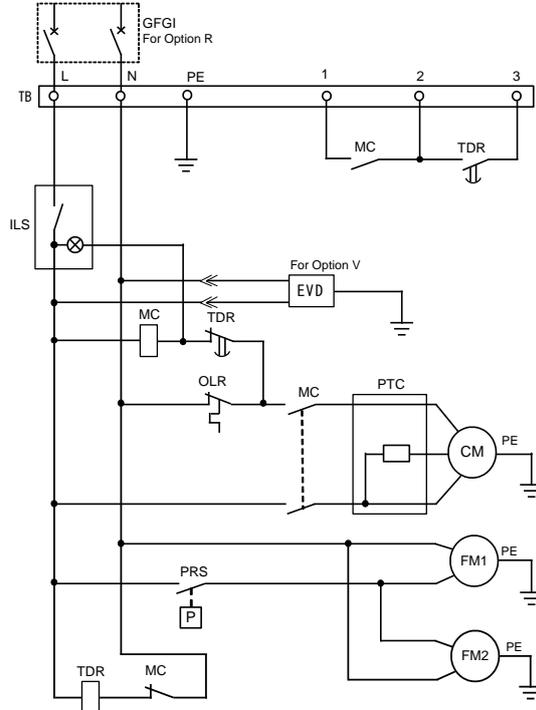


12-5 Circuito eléctrico

IDFA4E a 8E-23-T

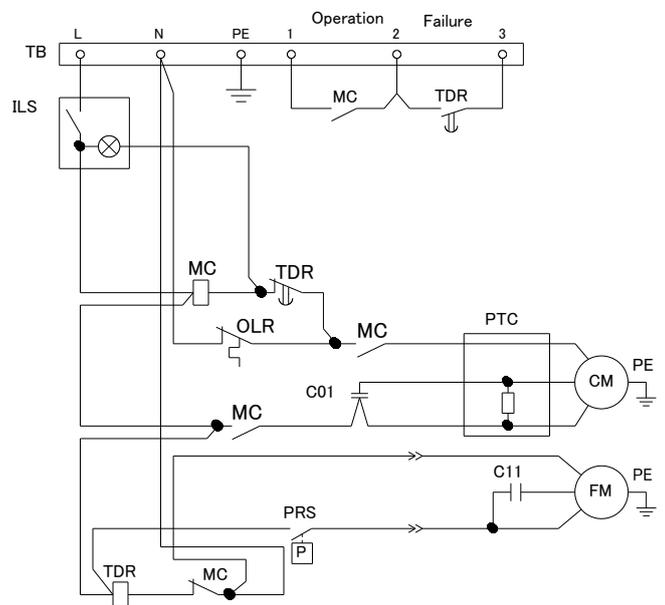


IDFA11E-23-T



IDFA15E1-23-T

Símbolo	Nombre
CM	Motor del compresor
FM1,FM2	Motor del ventilador
OLR	Relé de sobrecarga
PRS	Interruptor de presión
PTC	Arranque PTC
MC	Contactador magnético
TDR	Relé de tiempo de retraso
TB	Terminal de bornas
C02	Condensador para arranque del motor del compresor
C11	Condensador para funcionamiento del motor del ventilador
RY	Relé de arranque
GFCI	Interruptor de circuito para fallos de puesta a tierra
EDV	Válvula de purga electrónica





Especificaciones de 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 13-3 para los trabajos de mantenimiento.

Para IDFA4E/6E/8E/11E/15E1

13-1 Instrucciones de seguridad

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 prevenir lesiones durante la retirada de 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. (Ejemplo: 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.)

Se deben tomar las siguientes precauciones al manejar el producto.

Advertencia

- 2. 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.

13-2 Especificaciones

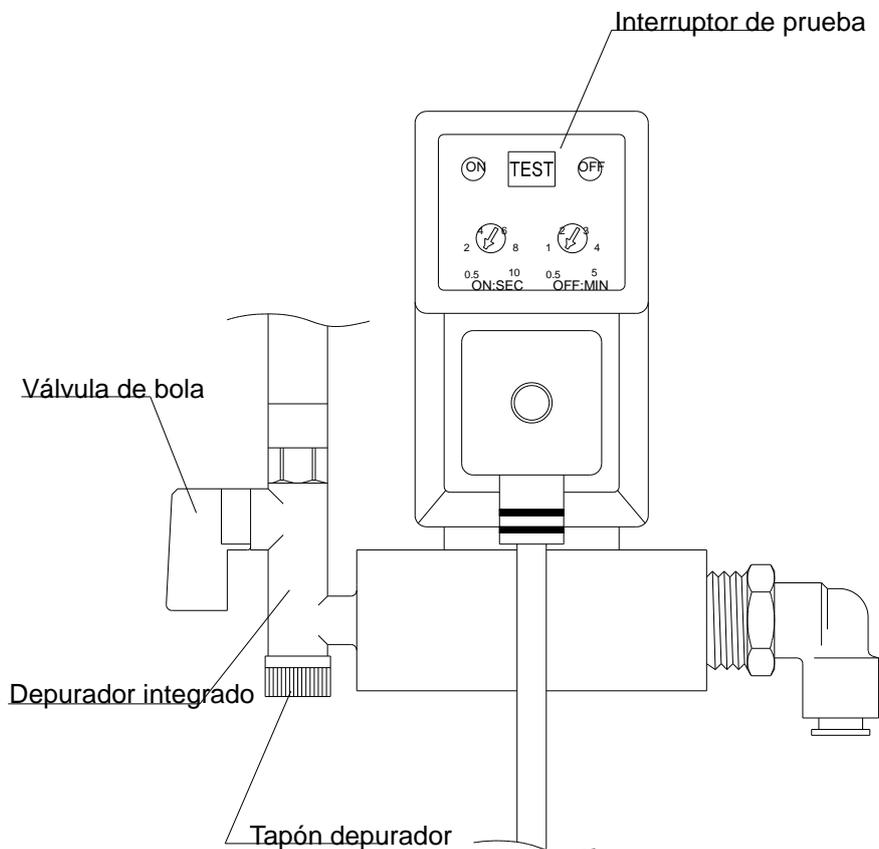
En el momento del envío desde fábrica, se ha configurado el temporizador para que tenga un tiempo de encendido de 0,5 segundos y un tiempo de apagado de 0,5 minutos. No modifique esta configuración del temporizador. Si se modifica, se podría descargar agua de la línea de salida del secador. El número de las piezas de recambio cambiará dependiendo de la tensión de la fuente de alimentación del secador.

Modelo	IDFA4E a 15E1-23-V
Número de pedido (piezas de repuesto)	IDF-S0198
Presión máx. de trabajo	1.6MPa
Tensión de alimentación del temporizador de purga	AC230V±10% (50Hz)
Tiempo ON	0.5 s
Tiempo OFF	0.5 min

Cómo llevar a cabo el mantenimiento

El producto necesita 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.



13-3 Circuito eléctrico

La alimentación de la purga automática con temporizador está conectada a la unidad principal del secador. Los clientes no tienen que realizar el cableado.

Para más detalles sobre el circuito eléctrico, consulte la etiqueta situada en la parte trasera del panel frontal de este producto (véase la página 1-1).



Registro de servicio

14-1 Registro de servicio

Recomendamos que mantenga un registro de mantenimiento/servicio.

Referencia	Descripción	Descripción del trabajo de mantenimiento/servicio	Fecha

Revision
Revision C : Oct, 2020
Revision D : May, 2021

SMC Corporation

4-14-1, Sotokanda, Chiyoda-ku, Tokyo 101-0021 JAPAN

Tel: + 81 3 5207 8249 Fax: +81 3 5298 5362

URL <https://www.smcworld.com>

Note: Specifications are subject to change without prior notice and any obligation on the part of the manufacturer.
© 2021 SMC Corporation All Rights Reserved