DAIKIN

EQUIPO DE RECICLAJE DE REFRIGERANTE
RRDQ220V1

MANUAL DE USO

【Lea este manual antes de poner en funcionamiento el equipo】

【Manual de funcionamiento original】

Español

Equipo de reciclaje de refrigerante

FUNCIONAMIENTO SEGURO

Gracias por elegir el equipo de reciclaje de refrigerante RRDQ220V1.

- Entregue este manual de funcionamiento a cualquier persona que maneje esta unidad.
- Para un funcionamiento seguro y eficiente, el operario debe leer este manual detenidamente antes de realizar cualquier operación.
- Mantenga este manual en un lugar seguro y que sea fácilmente accesible a los operarios.
- No utilice esta unidad para fines para los que no fue diseñada.
- Compruebe lo siguiente tan pronto como se entregue la unidad:
  - ¿Coinciden las especificaciones con las del producto encargado?
  - ¿Ha observado algún daño o deformación durante el envío?
  - ¿Falta algún accesorio?

Si tiene alguna pregunta, póngase en contacto con el establecimiento donde adquirió esta unidad o con el departamento de ventas. (El contenido de este manual se puede modificar sin previo aviso).

CATEGORÍAS DE LAS SEÑALES DE ADVERTENCIA

Las señales de advertencia que se utilizan en este manual o en el producto se dividen en las siguientes dos categorías.

⚠ ADVERTENCIA	Situación que puede provocar la muerte o lesiones graves al operario o a cualquiera que se encuentre en el área circundante.
⚠ PRECAUCIÓN	Situación que puede provocar lesiones de leves a moderadas al operario o a cualquiera que se encuentre alrededor o que pueden provocar daños a la unidad.

ÍNDICE

ADVERTENCIA DE SEGURIDAD 2
COMPONENTES DE LA UNIDAD 5
- Nombre de cada componente 5
- Especificaciones 6
- Accesorios estándar 6
- Accesorios opcionales 6

UTILIZACIÓN 7
- Preparativos antes de utilizar el sistema 7
- Operación de reciclaje 8
- Descripción del temporizador de parada automática 13
- Procedimiento de descarga de aceite (separador de aceite)...15
- Procedimiento de descarga de aceite (sistema de filtro electrostático)...15
- Operación de calentamiento 16

MANTENIMIENTO E INSPECCIÓN 17
- Mantenimiento 17
- Sustitución del kit de reemplazo de tamiz molecular 17
- Reciclaje de otro refrigerante 18

INSPECCIÓN PREVIA AL FUNCIONAMIENTO 18
CARGA/DESCARGA DE LA UNIDAD 20
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD UE 20
ANTES DE SOLICITAR REPARACIÓN O MANTENIMIENTO.. 21
DIAGRAMA DE TUBERÍAS 23
DIAGRAMA DE FLUJO (RECICLAJE) 24
DIAGRAMA DE FLUJO (PURGA) 25

ADVERTENCIA DE SEGURIDAD

- Las advertencias generales sobre el funcionamiento de esta unidad se mencionan en esta sección.
- Aunque los detalles específicos se mencionan en cada apartado correspondiente.

⚠ ADVERTENCIA

◆ Para realizar la operación de reciclaje, elija un lugar con buena ventilación. En áreas cerradas, la ventilación mecánica debe suministrar, al menos, cuatro cambios de aire por hora o la unidad debe utilizarse a 0,5 m por encima del suelo como mínimo.
Las fugas de gas sin suficiente ventilación pueden provocar asfixia como consecuencia de la falta de oxígeno.

◆ No recicle gas inflamable (hidrocarburos). Si algo distinto a fluorocarbonos [amoniaco, hidrocarburos (propano, isobutileno), etc.] entra en la unidad, se puede producir una explosión.

◆ El refrigerante en combustión puede crear cloruro de carbono que es venenoso y letal e inhalarlo es muy peligroso.
Asegúrese de que no haya ningún material inflamable cerca del área de trabajo y que la unidad funcione con buena ventilación.

◆ Está terminantemente prohibido fumar o cualquier llama durante el transcurso del trabajo.
Los cigarros pueden crear cloruro de carbono y provocar un incendio.

◆ Utilice gafas de seguridad y guantes de cuero durante el funcionamiento o cuando desconecte las mangueras.
El refrigerante puede producir congelación por contacto o lesiones oculares.

◆ No cierre las válvulas de la unidad ni las mangueras cuando estén llenas de refrigerante líquido.

◆ No maneje ni almacene la unidad a temperaturas por encima de 35°C.
Cuando haya finalizado la operación de reciclaje, ejecute el procedimiento de purga para evitar que el refrigerante líquido se expanda, lo que podría provocar una explosión.

◆ Utilice una balanza para supervisar la cantidad de refrigerante en el cilindro.
Deje de llenar al 80% o menos, ya que el cilindro puede explotar si se llena por completo.

◆ Utilice SOLO cilindros de refrigerante rellenables homologados. Esta unidad requiere el uso de cilindros de reciclaje con una presión de funcionamiento mínima de 27,6 bar (2,76 MPa / 400 psi).
No sobrepase la presión de funcionamiento del cilindro de reciclaje.

◆ No maneje la unidad con las manos húmedas o bajo la lluvia.
Manipular el conector eléctrico y el cable de alimentación con las manos mojadas o bajo la lluvia, puede provocar descargas eléctricas.

◆ Asegúrese de conectar la unidad a tierra (toma de tierra).
Si la unidad no se conecta a tierra debidamente, se pueden producir descargas eléctricas.

◆ Compruebe el conector de alimentación eléctrica regularmente para asegurar que no presenta daños.
Inserte siempre el conector firmemente.
Si el enchufe está sucio o tiene aceite o si la conexión queda suelta, se pueden producir descargas eléctricas o incendios.

Equipo de reciclaje de refrigerante

⚠ ADVERTENCIA

◆ No conecte el cable de alimentación eléctrica a otros dispositivos eléctricos o con otros cables.
Se puede producir un incendio.

◆ Para sacar el cable de alimentación eléctrica de su toma, no tire de él.
Pueden producirse incendios o lesiones.

◆ La fuente de alimentación eléctrica debe ser de 220-240 V CA 10 A o utilice un generador con una capacidad de 3 KVA o más.
Si la capacidad del generador no es lo suficientemente grande, se puede producir sobrecalentamiento, humo o fuego. Consulte la etiqueta de especificaciones o este manual para obtener especificaciones detalladas.

◆ No instale la unidad en lugares donde haya gasolina, disolvente o gas inflamable.
La unidad de reciclaje produce chispas durante el arranque y puede prender gasolina o disolvente.
Si se acumula una fuga de gasolina o disolvente cerca de la unidad, se puede producir una explosión o fuego.

◆ Desactive siempre el interruptor y retire el cable de alimentación eléctrica durante la inspección y el mantenimiento.
La unidad se puede poner en marcha repentinamente y provocar accidentes.

◆ No desmontar. Esto solo debe realizarlo un técnico de mantenimiento autorizado.

◆ No maneje la unidad sin la cubierta.
Pueden producirse lesiones o daños.

◆ Esta unidad integra varios dispositivos de seguridad. Lleve siempre a cabo una inspección previa a la puesta en marcha de acuerdo con la página 18 "INSPECCIÓN PREVIA AL FUNCIONAMIENTO".
Si la unidad presenta alguna anomalía, deje de utilizarla inmediatamente y póngase en contacto con su distribuidor o nuestro representante de ventas.

◆ Este aparato debe utilizarse en lugares con ventilación mecánica que suministre, al menos, cuatro cambios de aire por hora o el aparato debe utilizarse a 0,5 m por encima del suelo como mínimo.

⚠ PRECAUCIÓN

◆ Transporte la unidad con cuidado.
La unidad podría resultar dañada y esto podría provocar lesiones.

◆ Cuando mueva la unidad, empújela por el asa. No tire de la unidad.

◆ Instale un filtro en la conexión de aspiración.
En caso contrario, el compresor podría resultar dañado.

◆ El cable alargador debe ser un cable de caucho flexible de tres núcleos de, al menos, 2,0 mm de diámetro si es de 20 m o menos y de 3,5 mm de diámetro si es de 20 a 30 m de largo.

Un cable alargador inadecuado (demasiado fino o demasiado largo) puede provocar fallos, incendios o daños en los componentes.
Si se utiliza un cable de dos núcleos sin conexión a tierra, se puede producir una descarga eléctrica.

◆ No recicle refrigerante que contenga sellante.
El sellante puede obstruir las válvulas o las válvulas de seguridad.

⚠ PRECAUCIÓN

◆ Mantenga un espacio de 1 m o más alrededor de la unidad.
No deje que los demás trabajadores se acerquen a 1 m de la unidad.

◆ No permita que nadie toque la unidad.

◆ No utilice esta unidad para fines para los que no fue diseñada.
Esta unidad está diseñada para reciclar los refrigerantes especificados.

◆ No maneje la unidad con sobrecarga.
Trabajar con sobrecarga puede provocar accidentes o daños en la unidad.

◆ No utilice la unidad en un suelo que no esté nivelado.
La unidad o el cilindro podrían caerse y provocar un accidente.

◆ La plataforma de funcionamiento y el área de trabajo deben mantenerse ordenadas, limpias y bien iluminadas para evitar accidentes.

◆ No maneje la unidad si está cansado o bajo la influencia de alcohol o medicamentos.

◆ Cuando la unidad de reciclaje no se esté utilizando, almacénela en un lugar seco y lejos del alcance de los niños.

◆ No utilice accesorios distintos a los que se hace referencia en este manual o en el catálogo. La utilización de otros accesorios puede provocar problemas.

◆ Si la unidad de reciclaje se cae o golpea, inspecciónela inmediatamente por si presentara daños.
Reciclar con daños, grietas o abolladuras puede provocar lesiones.

◆ Compruebe diariamente que no haya componentes deformados o corroídos.

◆ Si advierte alguna condición anómala (olor extraño, vibración), detenga el funcionamiento inmediatamente y consulte la página 21 en el manual "ANTES DE SOLICITAR REPARACIÓN O MANTENIMIENTO".

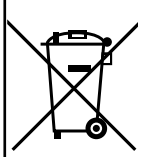
◆ Solicite reparación o mantenimiento en lugar de desmontar la unidad. Póngase en contacto con el establecimiento donde adquirió la unidad.

◆ Utilice nuestros cilindros que están expresamente fabricados para el reciclaje.

◆ Utilice cilindros que coincidan con el tipo de refrigerante que se está reciclando.

◆ Eliminación (solo para países de la UE)

Los componentes de la unidad son componentes reciclables y por lo tanto, deben reciclarse. Para este fin, existen compañías de reciclaje registradas y homologadas. Para una eliminación respetuosa con el medio ambiente de los componentes que no se puedan reciclar (p. ej. residuos electrónicos), póngase en contacto con la autoridad local de eliminación de residuos.



No elimine las herramientas eléctricas junto a los residuos domésticos. De acuerdo con la Directiva Europea 2012/19/EC, la eliminación de equipos eléctricos, electrónicos y herramientas eléctricas que ya no den servicio deben recogerse por separado y utilizarse para un reciclaje compatible con el medio ambiente.

◆ El temporizador de parada automática utiliza pilas.
Elimínelas según la normativa.

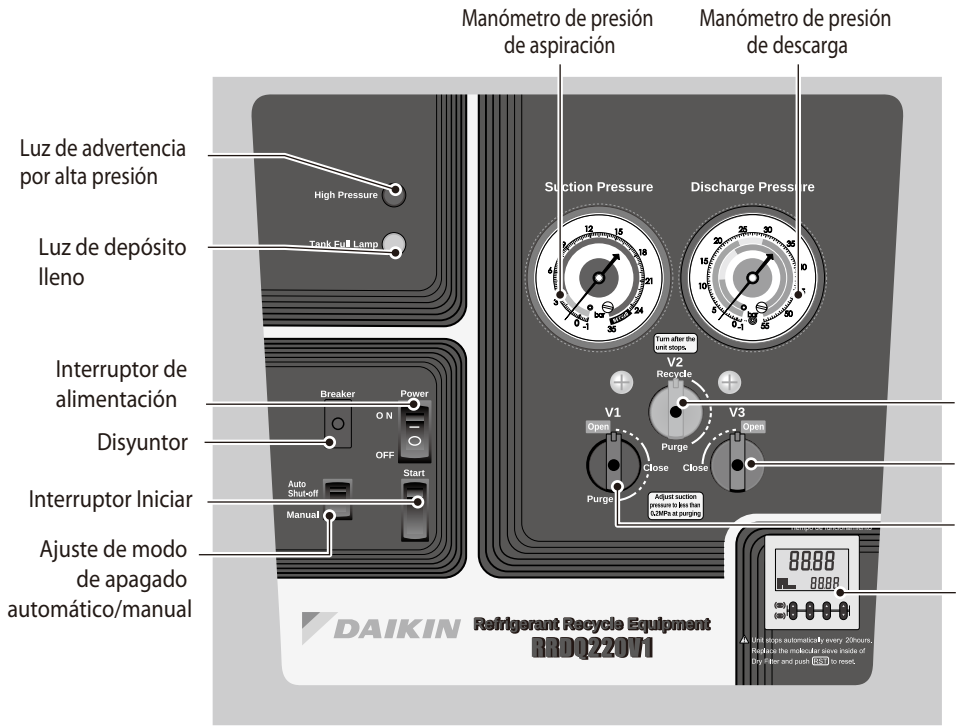
◆ Eliminación de la unidad:
Hágalo conforme a la normativa o el método definido por cada municipio.
(Tamiz molecular , filtro, componentes plásticos, etc.)

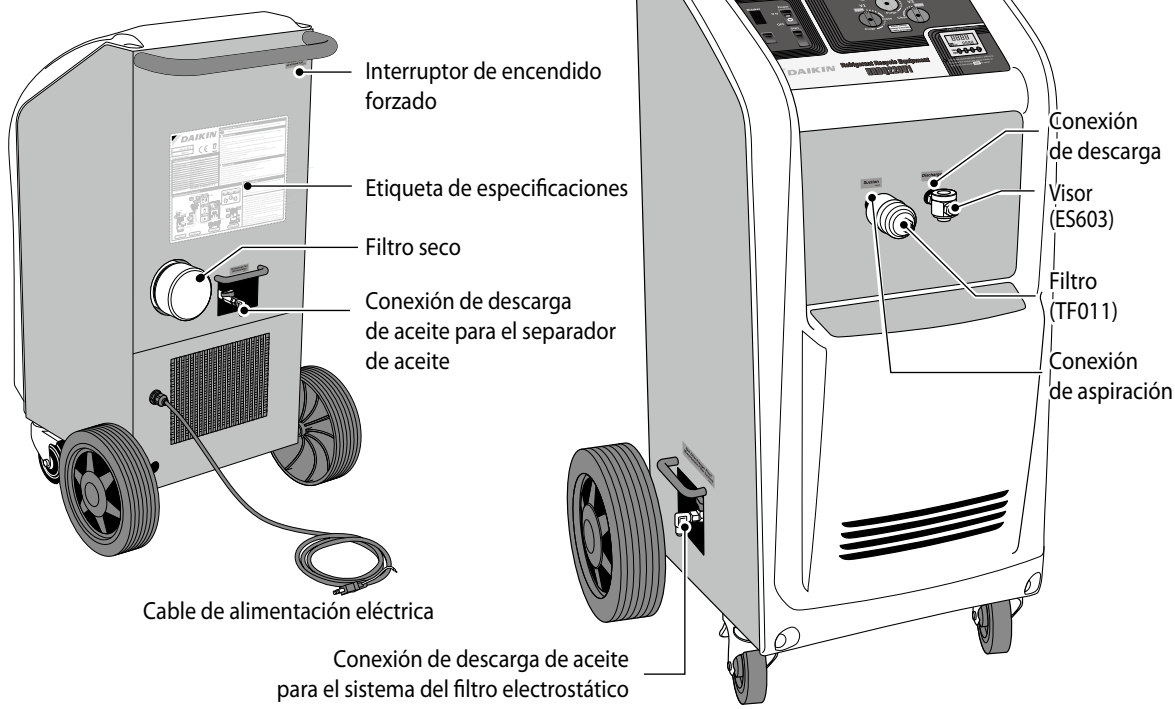
Equipo de reciclaje de refrigerante

COMPONENTES DE LA UNIDAD

Nombre de cada componente

La ley exige la colocación de etiquetas de seguridad y advertencias en la unidad de reciclaje.
Si la etiqueta se despega de la unidad o se ensucia o no se puede leer, solicite una nueva.
Sustituya la etiqueta en el mismo sitio en la unidad.





Especificaciones

Descripción	Equipo de reciclaje de refrigerante
N.º de código / Tipo	AR023E / RRDQ220V1
Refrigerante reciclado	R410A, R32, R134a
Método de reciclaje	Líquido, método de reciclaje por separación electrostática (posibilidad de reciclaje de vapor)
Alimentación eléctrica	220 - 240 V / Monofásica (50/60 Hz) > Se recomiendan 8 amperios
Compresor	750 W (1 CV) sin aceite
Dimensiones / Peso	562 x 538 x 976 mm (Long. x Anch. x Alt.) / 60 kg
Corriente eléctrica de funcionamiento	8,0 / 6,0 A (50/60 Hz)
Temperatura de funcionamiento	5 – 35°C
Grados de protección	IP20
Cilindro aplicable	Cilindro de reciclaje de refrigerante (presión de funcionamiento mínima de 27,6 bar / 400 psi / 2,76 MPa)
Presión de prueba de hermeticidad máx.	30 bar / 435 psi / 3 MPa

Velocidad de reciclaje	R410A	R32	R134a
Líquido (g/min)	220	100	100
Vapor (g/min)	90	90	90

* Las especificaciones pueden sufrir cambios sin previo aviso.
* Las velocidades de reciclaje pueden variar según las distintas condiciones.
* Cuando recicle R134a, siga la página 11 en el manual de funcionamiento.

Refrigerante reciclado	R410A	R32	R134a
Estándar de rendimiento	AHRI 740		
Humedad (ppm)	< 20	< 20	< 20
Residuo total en evaporación (%)	< 0,01	< 0,01	< 0,01

* Los resultados del reciclaje varían en función de la contaminación del refrigerante a reciclar.

Accesorios estándar

Descripción	Número de código
Manguera de carga de 1/4" con válvula de bola (roja) 152 cm	AR344
Manguera de carga de 1/4" con válvula de bola (azul) 152 cm	AR345
Filtro	TF011
Cartucho de filtro seco	AR179E
Tamiz molecular (paquete)	AR222
Visor de 1/4"	ES603
Junta de 1/4" hembra x 1/4" hembra	BF0020
Manual de funcionamiento RRDQ220V1	IM0496

Accesorios opcionales

Descripción	Número de código	Explicación del elemento
Cargador rápido SF	WA6625SF	Se utiliza para reciclar R134a

Equipo de reciclaje de refrigerante

UTILIZACIÓN

Preparativos antes de utilizar el sistema

1) Descargar gas nitrógeno de la unidad

* Las nuevas unidades se llenan con gas nitrógeno a presión atmosférica para evitar daños durante el transporte. Si el manómetro de presión está por encima de 0 bar, haga lo siguiente:

① Conecte la unidad al suministro eléctrico correcto.
② Conecte el filtro a la conexión de aspiración. (Consulte la página 8 ③)
③ Conecte el visor a la conexión de descarga.
④ Abra la válvula de aspiración y la válvula de descarga.

2) Instalación de la unidad

Instale la unidad de acuerdo con lo siguiente.

① Nivele el espacio en el interior.

② Bloquee las ruedas delanteras correctamente.

③ Mantenga 1 m o más de distancia alrededor de la unidad para un funcionamiento seguro.

3) Preparación del cilindro

⚠ PRECAUCIÓN

- Los cilindros nuevos tienen nitrógenos en su interior.
  La evacuación debe realizarse después de descargar el nitrógeno abriendo la válvula de vapor.
- No evacúe los cilindros que contengan refrigerante.
  El refrigerante se descargará al aire y el aceite de la bomba de vacío se expulsará.

Evacúe un cilindro utilizando una bomba de vacío (accesorios opcionales).

① Conecte la conexión de aspiración de la bomba de vacío a la conexión de vapor del cilindro con una manguera.

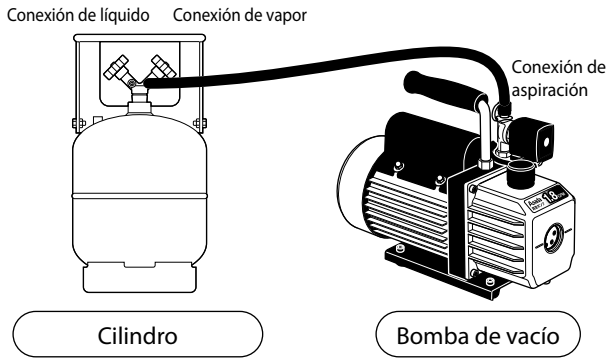
② Active la bomba de vacío.

③ Cierre la conexión de líquido del cilindro y abra la conexión de vapor.

④ Cierre la conexión de vapor del cilindro cuando el vacío alcance -0,95 bar (-0,095 MPa/-13,8 psi) ～ -1,0 bar (-0,1 MPa/-14,5 psi).

⑤ Desactive la bomba de vacío.

⑥ Desconecte la manguera entre la bomba de vacío. y el cilindro.



4) Precauciones

① Si la temperatura ambiente está por debajo de 10°C, la unidad debe calentarse antes del funcionamiento. Consulte la página 16 Operación de calentamiento. No maneje la unidad por debajo de 5°C ni por encima de 35°C.

② El filtro, suministrado de serie, debe conectarse en la conexión de aspiración cuando la unidad está en funcionamiento.

③ No recicle el siguiente refrigerante con la unidad:

- Refrigerante reciclado de pureza baja, puede provocar daños en la unidad.
- Refrigerante cargado en un sistema cuando el compresor de ha quemado.
- Refrigerante que pueda mezclarse con otro tipo de refrigerante.
- Refrigerante que contenga sellante.

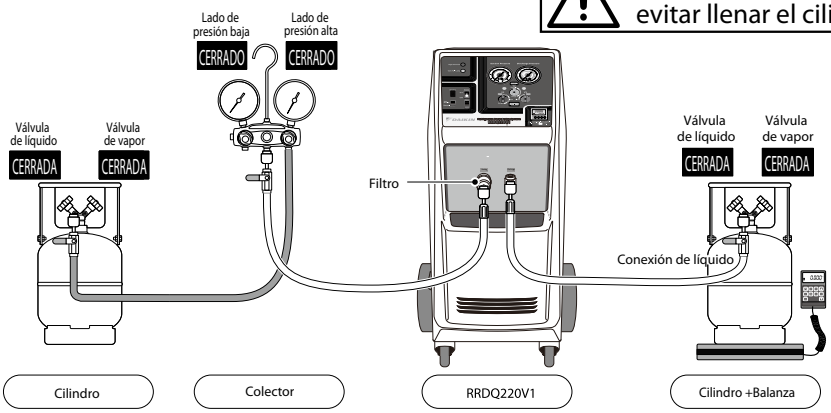
Operación de reciclaje

Se deben seguir los siguientes pasos:

① Conectar la manguera y los cables
② Evacuar la unidad de reciclaje y las mangueras
③ Reciclar el refrigerante
④ Descargar refrigerante (purga)

1) Conexión de la manguera y los cables

Se debe utilizar una balanza para evitar llenar el cilindro en exceso.



① Conecte las mangueras tal como se indica anteriormente.

⚠ PRECAUCIÓN

- Asegúrese de utilizar una balanza para evitar llenar el cilindro en exceso.
- Utilice SOLO cilindros de refrigerante rellenables homologados. Esta unidad requiere el uso de cilindros de recuperación con una presión de funcionamiento mínima de 27,6 bar (2,76 MPa / 400 psi).

② Compruebe el tiempo transcurrido del temporizador

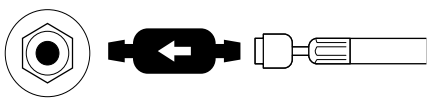
⚠ PRECAUCIÓN

- Compruebe si el tiempo transcurrido del temporizador ha alcanzado las 20 horas.
- Si el temporizador ha alcanzado las 20 horas
  * Para reciclar R32, R410A, sustituta el kit de reemplazo de tamiz molecular y el filtro y pulse la tecla Restablecer del temporizador de parada automática para iniciar el temporizador.
  * Al reciclar R134a, pulse la tecla Restablecer del temporizador de parada automática en la primera parada automática para iniciar el temporizador y sustituir el kit de reemplazo de tamiz molecular y el filtro en la segunda parada automática (40 horas).
  * Pulse la tecla Restablecer del temporizador de parada automática para iniciar el temporizador.

③ Conecte el filtro a la unidad de aspiración de la unidad. (N.º de código TF011)

⚠ PRECAUCIÓN

- Tenga en cuenta la orientación de la instalación.
- Sujete la conexión de aspiración firmemente con una llave inglesa para evitar daños en los componentes internos cuando conecte el filtro.



- Tras 20 horas (R410A) o 40 horas (R32, R134a) de funcionamiento o si está obstruido, sustituya el filtro.

④ Abra e instale el tamiz molecular AR222 que se suministra como accesorio de serie. (Consulte la página 17)

⚠ PRECAUCIÓN

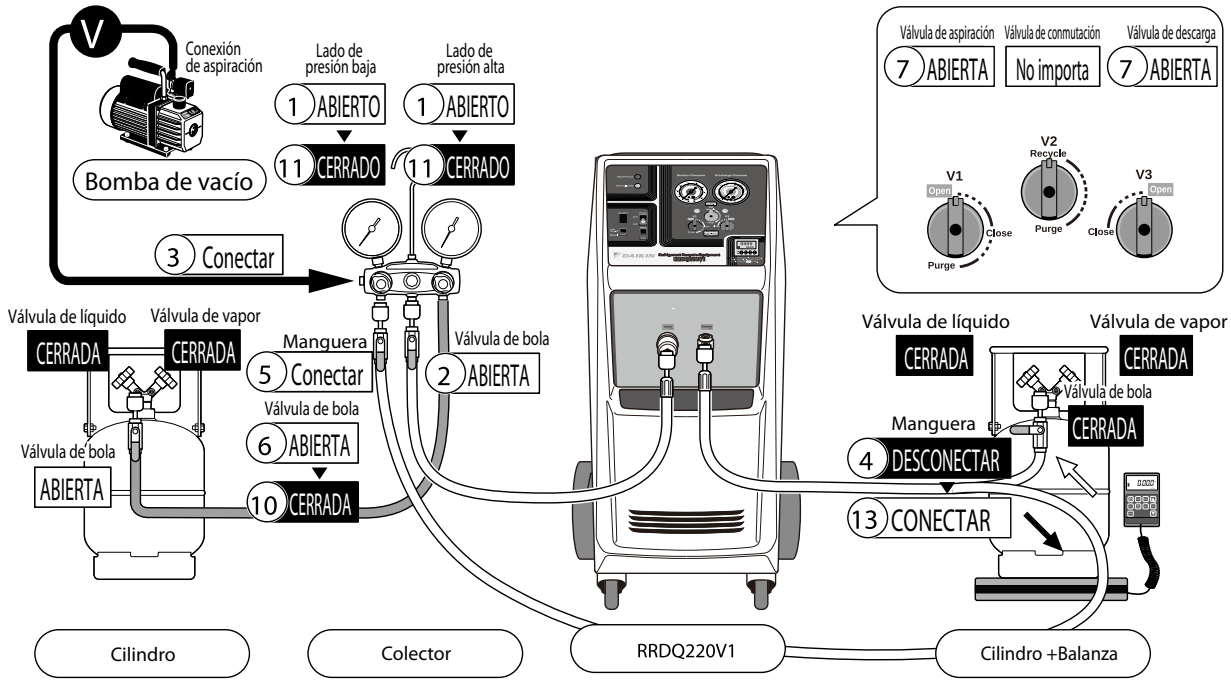
- La instalación se debe llevar a cabo rápidamente después de abrir el paquete para evitar que se pierda la calidad del tamiz molecular.

⑤ Conecte el cargador rápido SF (N.º de código WA6625SF) como accesorio opcional para R134a.

Equipo de reciclaje de refrigerante

2) Evacuación de la unidad de reciclaje y de las mangueras

* Asegúrese de que no haya refrigerante en la unidad antes de comenzar (compruebe los manómetros). Si hay refrigerante dentro, siga primero el procedimiento de purga.
* Si la máquina no se pone en marcha al encenderla, puede que el presostato de baja esté activado. En tal caso, el presostato de baja se puede liberar aplicando una presión superior a la presión atmosférica.



① Abra la válvula del lado de baja y alta presión del colector.

② Abra la válvula de bola de la manguera.

③ Conecte la bomba de vacío a la conexión lateral del colector.

④ Desconecte la manguera que está conectada a la conexión de líquido del cilindro.

⑤ Conecte la manguera retirada en ④ al lado de baja presión del colector.

⑥ Abra la válvula de bola de la manguera.

⑦ Coloque la válvula de aspiración (V1) en posición [ABIERTA].

Coloque la válvula de descarga (V3) en la posición [ABIERTA].

La posición de la válvula de conmutación (V2) y no importa.

⑧ Active el interruptor de alimentación de la bomba de vacío y evacúe el lado de aspiración de la unidad.

⑨ Continúe hasta que el manómetro de baja presión marque vacío.

⑩ Cierre la válvula de bola de la manguera de descarga.

⑪ Cierre la válvula de alta y baja presión del colector.

⑫ Desactive el interruptor de alimentación de la bomba de vacío.

⑬ Conecte la manguera de descarga a la conexión del lado del líquido del cilindro de recogida.

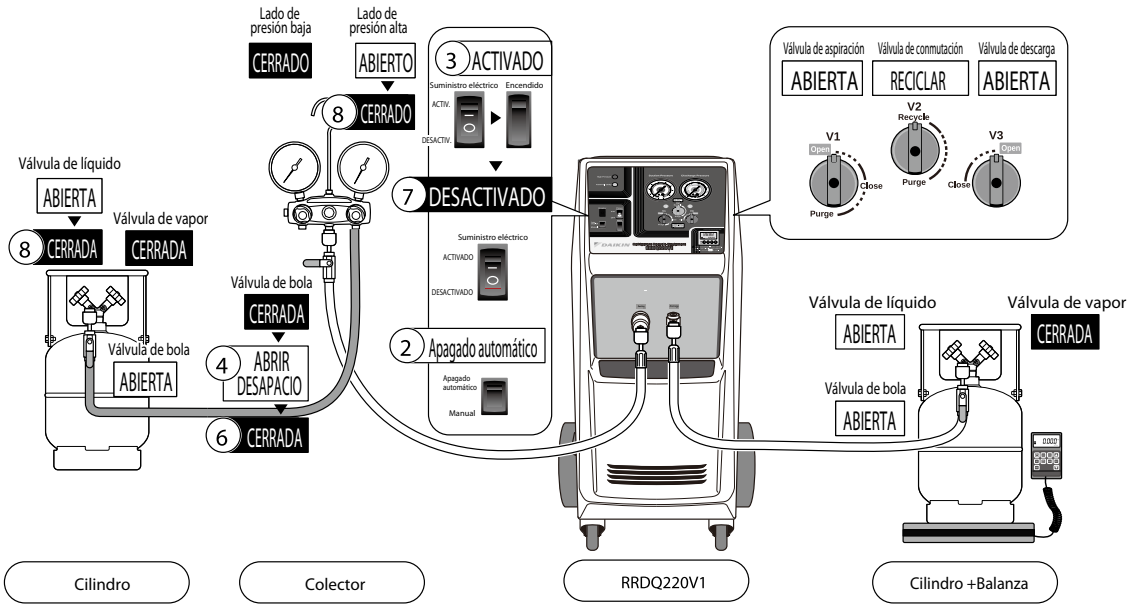
3) Procedimiento de reciclaje

Procedimiento de funcionamiento para el R32 y el R410A

* El procedimiento de funcionamiento para el R134a se describe en la página 11.

⚠ PRECAUCIÓN

- Caliente la unidad hasta que la temperatura ambiente esté por debajo de 10°C.
  Consulte la página 16 "Operación de calentamiento"
- Se debe utilizar una balanza para evitar llenar el cilindro en exceso.
- Esta unidad requiere el uso de cilindros de recuperación con una presión de funcionamiento mínima de 27,6 bar (2,76 MPa / 400 psi).



① Ajuste cada válvula tal como se describe anteriormente.

② Establezca el ajuste de modo de apagado automático/manual en la posición [Apagado automático].

* Cuando utilice el modo de apagado automático, la presión de aspiración debe ser superior a la presión atmosférica para el funcionamiento.

③ Coloque el interruptor de alimentación en la posición [ACTIVADO].
Pulse el interruptor Iniciar una vez.

④ Abra la válvula de bola de la manguera de aspiración desde el colector despacio para que la presión de aspiración no aumente repentinamente.

⑤ La unidad se detiene automáticamente cuando la presión de aspiración alcanza -0,3 bar (-0,03 MPa/-4,4 psi).

⑥ Cierre la válvula de bola de la manguera de aspiración.

⑦ Coloque el interruptor de alimentación en la posición [DESACTIVADO].

⑧ Cierre el lado de alta presión del colector y la válvula de líquido del cilindro que se va a reciclar.

Equipo de reciclaje de refrigerante

⚠ Precaución (para el temporizador)

- ◆ Cuando el tiempo de funcionamiento haya pasado de 20 horas con el temporizador de parada automática, la unidad se detendrá automáticamente para mantener el rendimiento de reciclaje.
- ◆ Sustituya el kit de reemplazo de tamiz molecular y el filtro de acuerdo con el siguiente procedimiento. (40 horas para el R32 / 20 horas para el R410A)

① Pulse la tecla Restablecer del temporizador de parada automática una vez para cancelar la parada automática.
② Cierre la válvula del colector y retire el refrigerante de la unidad haciéndola funcionar. [Reciclar → Purga].
③ Sustituya el kit de reemplazo de tamiz molecular (consulte la página 17) y el filtro.
④ Evacúe el equipo de reciclaje y las mangueras consultando la página 9.
⑤ Reinicie la operación de reciclaje.

Procedimiento de reciclaje del refrigerante R134a

● Cuando recicle R134a, el R134a líquido se recogerá en el separador de aceite, a no ser que el trabajo de regeneración se realice mediante el siguiente método.

● Si se continúa con el trabajo de reciclaje, la luz de depósito lleno se encenderá y la unidad se detendrá.

■ Prepare los siguientes accesorios por adelantado. (Accesorios opcionales)

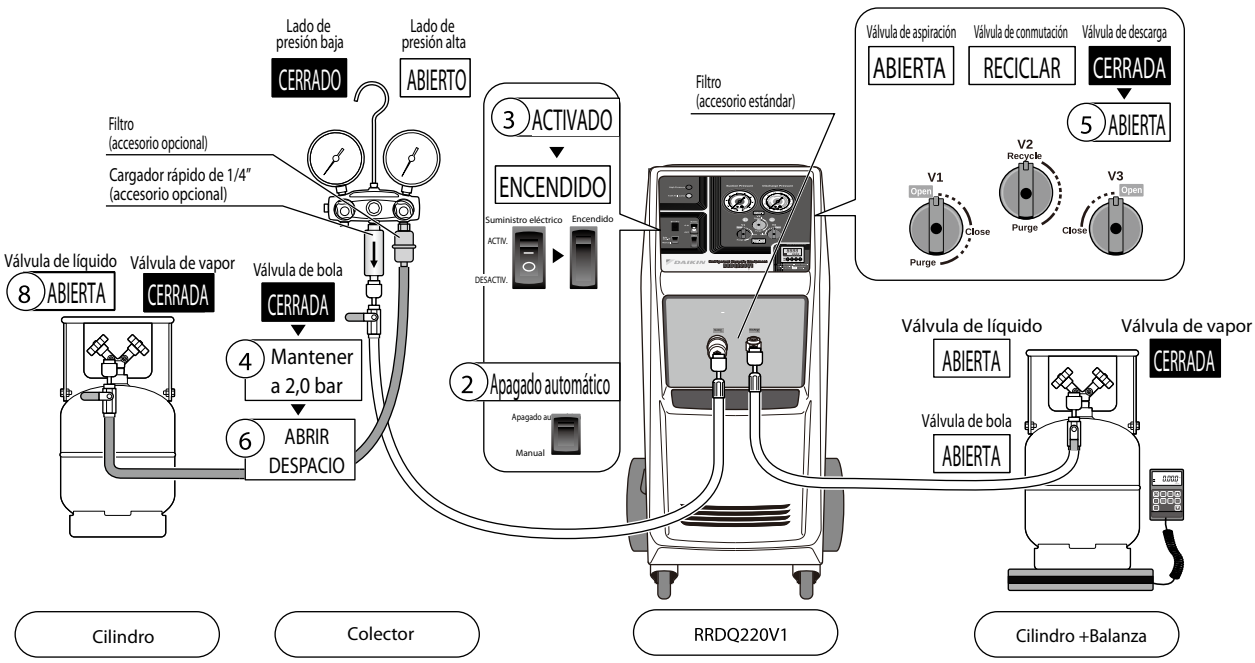
(A) N.º de código WA6625SF	Cargador rápido SF	1 unidad
(B) N.º de código TF011	Filtro	1 unidad

● Conecte el cargador rápido de 1/4 " (A) y el filtro (B) entre la manguera de aspiración y la conexión central del colector.

■ Calentamiento

● Caliente la unidad cada vez independientemente de la temperatura. (Consulte la página 16 "Operación de calentamiento".)

● Si la presión del R134a reciclado es baja (si la temperatura es baja), caliente el R134a en el cilindro con un calentador para aumentar la presión.



■ Método de funcionamiento

① Conecte las mangueras tal como se indica anteriormente después de llevar a cabo lo que se describe en el procedimiento de la página 9 " 2) Evacuación de la unidad de reciclaje y de las mangueras".

② Establezca el ajuste de modo de apagado automático/manual en la posición [Apagado automático].

③ Coloque el interruptor de alimentación en [ACTIVADO] y pulse el interruptor Iniciar una vez.

④ Ajuste la presión de aspiración entre 1,0 bar (0,1 MPa/14,5 psi) y 2,0 bar (0,2 MPa/29 psi) abriendo la válvula de bola de la manguera de aspiración desde el colector y manteniéndola funcionando hasta que la presión de descarga sea de 10 bar (1,0 MPa/145 psi).

⑤ Después ④ , coloque la válvula de descarga (V3) en la posición [ABIERTA].

⑥ Abra la válvula de bola de la manguera de aspiración despacio desde el colector durante aproximadamente 20 segundos.

⑦ Siga el procedimiento de reciclaje habitual.

■ Nota (PRECAUCIÓN)

(*) Cuando recicle R134a, hágalo en un entorno de 10 grados o más en la medida de lo posible.

(1) El R134a tiene un punto de ebullición alto y es más difícil de gasificar que el R410A.
Evite trabajar en un entorno de temperatura baja en la medida de lo posible.

(2) Incluso si el procedimiento de reciclaje normal se realiza después de la operación de calentamiento o, si el sensor de depósito de aceite lleno detiene el procedimiento, reduzca la presión de aspiración a menos de 2,0 bar (0,2 MPa/29 psi) para evitar que el R134a se acumule.

(3) La velocidad de reciclaje del R134a es interior a la del R410A.

Ajuste el intervalo de sustitución del kit de tamiz molecular teniendo en cuenta el estado del refrigerante R134a reciclado.

Pulse la tecla Restablecer del temporizador de parada automática para iniciar el temporizador y sustituir el kit de reemplazo de tamiz molecular y el filtro en la segunda parada automática (40 horas).

(4) Si la superficie del filtro conectada al colector se congela durante el reciclaje, sustituya el filtro de acuerdo con el siguiente procedimiento y a continuación, reinicie el reciclaje:

1 - Establezca el interruptor de modo de apagado automático/manual en [Apagado automático] y cierre la válvula del lado de alta presión del colector.

2 - Cierre la válvula de bola de la manguera de aspiración desde el colector.

3 - Espera hasta que la unidad se detenga automáticamente.

4 - Cuando la unidad se detenga, retire cuidadosamente el filtro y el cargador rápido de 1/4 " de la conexión del colector. (Tenga cuidado de no derramar el R134a líquido).

5 - Limpie o sustituya el filtro y el cargador rápido de 1/4".

6 - Conecte el filtro a la conexión del lado de alta presión del colector seguido del cargador rápido de 1/4 " a la conexión central del colector.

7 - Conecte la manguera de aspiración al cargador rápido de 1/4 " y abra la válvula del lado de alta presión del colector y la válvula de bola de la manguera de aspiración desde el colector.

8 - Pulse el interruptor Iniciar una vez para reanudar el reciclaje.

Equipo de reciclaje de refrigerante

Procedimiento de reciclaje cuando la presión del refrigerante es alta

● Utilice el siguiente procedimiento cuando la presión del refrigerante se vuelva alta debido al aumento de temperatura. Consulte la página 10 "Procedimiento de reciclaje".

⚠ PRECAUCIÓN

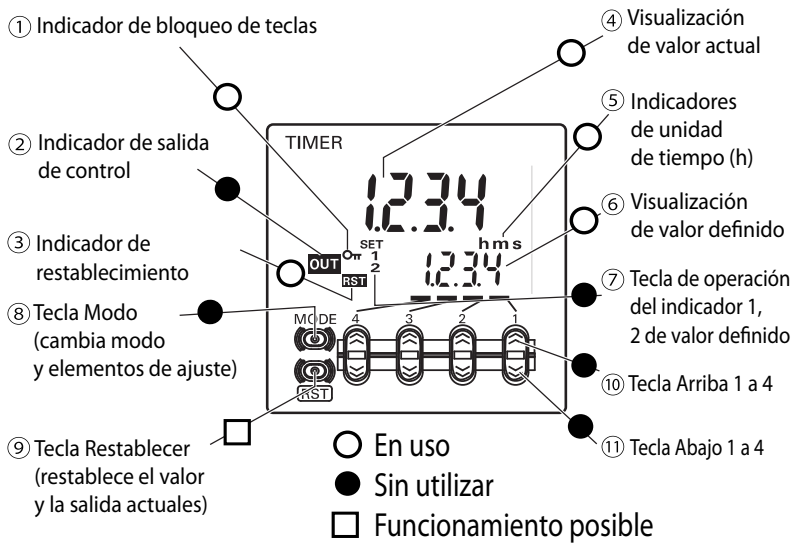
◆ Puede que haya una sustancia no condensable (aire) en el cilindro cuando la temperatura del cilindro aumente anormalmente durante el reciclaje.
Retire el aire o sustituya el cilindro.

■ Sustitución del cilindro de repuesto

● Incluso sin estar el cilindro lleno, si la presión interna del cilindro es alta (cuando la "Luz de advertencia por alta presión" se enciende y la unidad se detiene), sustitúyalo por un cilindro de repuesto vacío.
● El presostato de alta funciona a 29 bar (2,9 MPa/425 psi) y regresa a 24 bar (2,4 MPa/350 psi).
● Cuando la válvula de bola de la manguera de descarga y la válvula del cilindro se abren después de sustituir el cilindro, la "Luz de advertencia por alta presión" se apaga y el presostato de alta se restablece.
● Pulse el "interruptor Iniciar" una vez para iniciar.

Descripción del temporizador de parada automática

● El temporizador mide el tiempo de [ACTIVACIÓN] del interruptor de alimentación y se ajusta para detenerse automáticamente transcurridas 20 horas.
● El ajuste está bloqueado por la acción del Bloqueo de teclas, no lo cambie.
● La función de la marca ● en la ilustración derecha no se utiliza.
● Las partes marcadas con ○ se utilizan como función de visualización.
● La parte marcada con □ es una función que puede operarse.
● Cuando se pulsa la tecla Restablecer, se cancela la medición y el tiempo de visualización vuelve a [0 h].

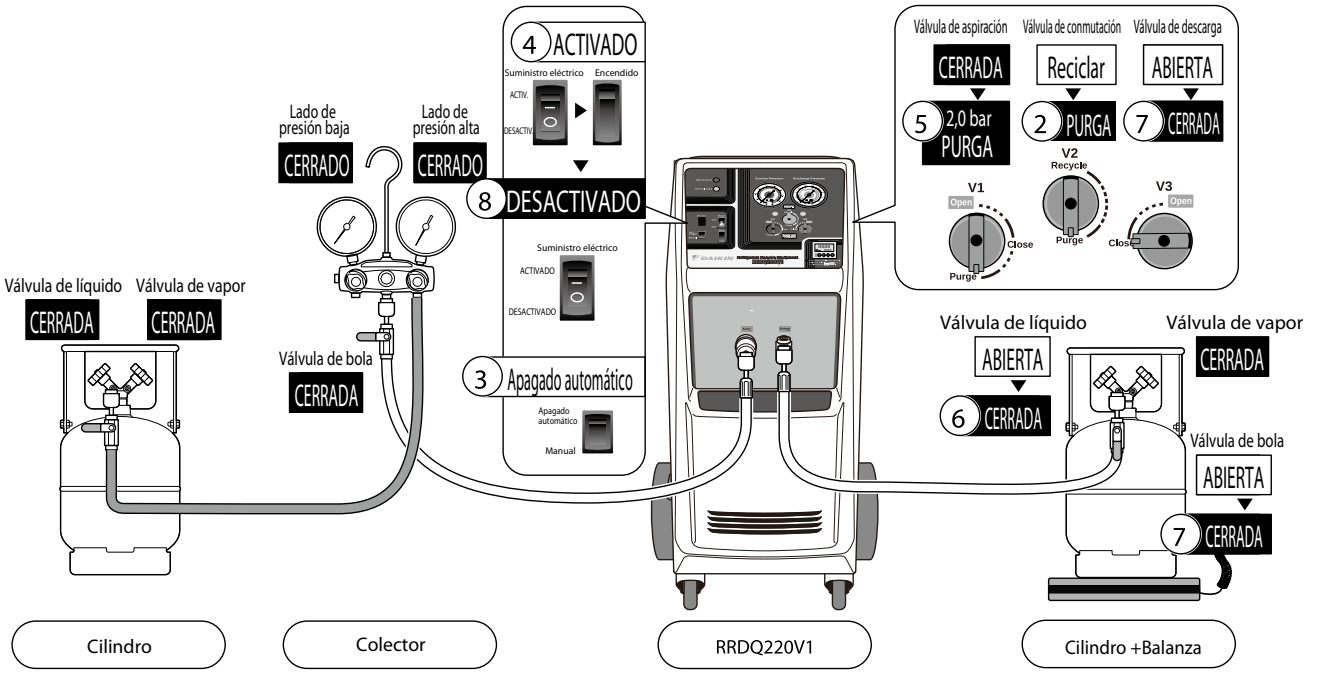


※ En el R410A, el tamiz molecular y el filtro deben sustituirse cada 20 horas de funcionamiento.
※ En el R32, R134a, el tamiz molecular y el filtro deben sustituirse cada 40 horas de funcionamiento.
Durante la primera parada automática tras 20 horas, pulse la tecla Restablecer para reiniciar la unidad.
※ Para el R134a, ajuste el intervalo de sustitución del tamiz molecular teniendo en cuenta el estado del refrigerante R134a reciclado.
※ Si recicla refrigerante contaminado repetidamente, puede que el tamiz molecular se contamine incluso antes del intervalo anterior.
Si la humedad del refrigerante reciclado no se reduce incluso tras varias operaciones, sustituya el kit de reemplazo de tamiz molecular incluso antes de alcanzar las 20 horas para el R410a y las 40 horas para el R32, R134a.

4) Procedimiento de descarga (purga) de refrigerante

⚠ PRECAUCIÓN

◆ Ajuste la presión de aspiración a menos de 2,0 bar durante la purga.
Si no lo hace, el compresor podría resultar dañado.



① Ajuste tal como aparece en la ilustración anterior.

② Coloque la válvula de conmutación (V2) en la posición [PURGA].

⚠ Se debe utilizar una balanza para evitar llenar el cilindro en exceso.

✻ No gire la válvula durante el funcionamiento, ya que el manómetro de presión de descarga podría resultar dañado.

③ Establezca el ajuste de modo de apagado automático/ manual en la posición [Apagado automático].

✻ Al utilizar el modo de apagado automático, la unidad no se pone en marcha cuando la presión de aspiración es inferior a la presión atmosférica.

④ Coloque el interruptor de alimentación en la posición [ACTIVADO].
Pulse el interruptor Iniciar una vez.

⑤ Gire lentamente la válvula de aspiración (V1) en la posición [PURGA] ajustando la presión de aspiración a menos de 2,0 bar.

⑥ Cierre la conexión de líquido del cilindro cuando la unidad se detenga automáticamente.

⑦ Coloque la válvula de descarga (V3) en la posición [CERRADA] y cierre la válvula de bola de la manguera de descarga.

⑧ Coloque el interruptor de alimentación en la posición [DESACTIVADO].

⑨ Desconecte las mangueras.

✻ El refrigerante en estado gaseoso permanece en la unidad de reciclaje y en la manguera del lado de descarga.
Conecte la manguera del lado de descarga en un cilindro vacío para recuperar todo el refrigerante en la unidad de reciclaje y la manguera.

⚠ PRECAUCIÓN

◆ Utilice gafas de seguridad y guantes de cuero cuando manipule o desconecte las mangueras.
Si el gas refrigerante entra en contacto con su piel o sus ojos, puede producir congelación por contacto o lesiones oculares.

Equipo de reciclaje de refrigerante

Procedimiento de descarga de aceite (separador de aceite)

Descargue el aceite cuando la luz de depósito lleno se encienda (①〜⑧) o después del funcionamiento diario (⑤〜⑧).

① Cierre la válvula de bola de la manguera de aspiración desde el colector.

② En el modo de apagado automático, arranque la unidad pulsando el interruptor de encendido forzado.

* El interruptor se liberará a no ser que lo mantenga pulsado.

③ La unidad se detiene automáticamente cuando la presión de aspiración alcanza -0,3 bar (-0,03 MPa/-4,4 psi).

④ Coloque el interruptor de alimentación en la posición [DESACTIVADO].

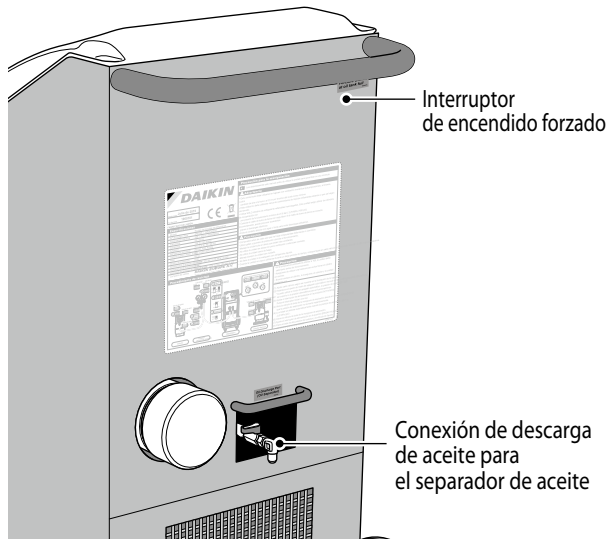
⑤ Ajuste la presión de aspiración entre 1,0 bar (0,1 MPa/14,5 psi) y 2,0 bar (0,2 MPa/29 psi) abriendo la válvula de bola de la manguera de aspiración desde el colector.

⑥ Retire la tapa de la conexión de descarga de aceite en la parte trasera de la unidad.

⑦ Abra la válvula despacio y descargue el aceite en otro contenedor.

* La capacidad del depósito de aceite es de 2 L.

⑧ Cierre la válvula y la tapa de la conexión de descarga de aceite después de descargar el aceite.



Procedimiento de descarga de aceite (sistema de filtro electrostático)

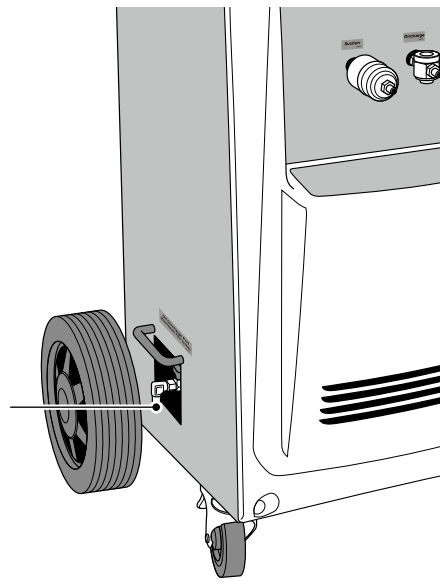
Compruebe cada 100 horas de funcionamiento si hay aceite o contaminación en el sistema de filtro electrostático.

① Ajuste la presión de aspiración entre 1,0 bar (0,1 MPa/14,5 psi) y 2,0 bar (0,2 MPa/29 psi) abriendo la válvula de bola de la manguera de aspiración desde el colector.

② Retire la tapa de la conexión de descarga de aceite.

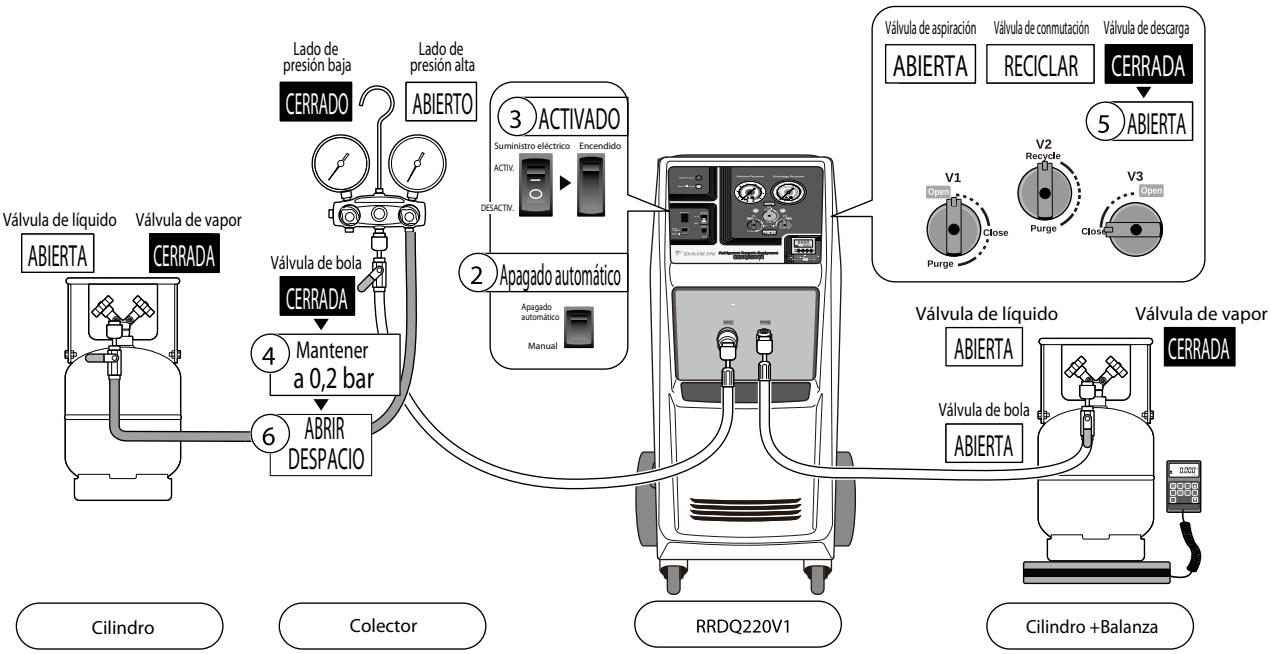
③ Abra la válvula despacio y descargue el aceite en otro contenedor.

④ Cierre la válvula y la tapa de la conexión de descarga de aceite después de descargar el aceite.



Operación de calentamiento

Cuando la temperatura ambiente está por debajo de 10°C, esta unidad necesita una operación de calentamiento para funcionar eficientemente.



Se debe utilizar una balanza para evitar llenar el cilindro en exceso.

① Conecte las mangueras tal como se indica anteriormente después de llevar a cabo lo que se describe en la página 9 " 2) Evacuación de la unidad de reciclaje y de las mangueras"

② Establezca el ajuste de modo de apagado automático/ manual en la posición [Apagado automático].

③ Coloque el interruptor de alimentación en la posición [ACTIVADO] y pulse [Iniciar].

④ Ajuste la presión de aspiración a unos 2,0 bar (0,2 MPa/29 psi) abriendo la válvula de bola de la manguera de aspiración desde el colector y déjela funcionar hasta que la presión de descarga sea de 15 bar (1,5 MPa/217,5 psi).

⑤ Después ④ , coloque la válvula de descarga (V3) en la posición [ABIERTA].

⑥ Abra la válvula de bola de la manguera de aspiración desde el colector despacio durante aproximadamente 20 segundos.

⑦ Siga el procedimiento de reciclaje habitual. Desde el paso 5 en la página 10

Equipo de reciclaje de refrigerante

MANTENIMIENTO E INSPECCIÓN

● Inspeccione y limpie regularmente tal y como se indica abajo y realice las correcciones o sustituciones oportunas.

Mantenimiento

① Mantenga los manómetros y el panel delantero limpios limpiándolos con un paño limpio.

② Mantenga el orificio de expulsión y el condensador limpios para enfriar el condensador de forma eficiente.

Sustitución del kit de reemplazo de tamiz molecular

El cartucho de filtro seco se instala en la parte trasera de la unidad.

● Periodo de sustitución

・・・R410A : Cada 20 horas (cada parada automática que ejecuta el temporizador de parada automática)

・・・R32, R134a : Cada 40 horas (cualquier otra parada automática que ejecuta el temporizador de parada automática)

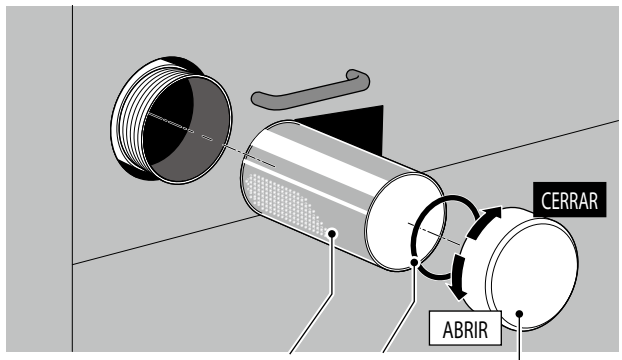
● Sustituya el filtro TF011 junto con el tamiz molecular al mismo tiempo.

① Retire todo el refrigerante de la unidad hasta 0 bar.

② Abra la tapa del filtro seco y retire el cartucho de filtro seco y la junta tórica de la tapa (P-80).

③ Abra la tapa del cartucho de filtro seco y retire el resorte, la placa de malla y el filtro.

④ Extraiga el tamiz molecular y los dos filtros de la parte inferior.



⚠ PRECAUCIÓN

◆ La sustitución del tamiz molecular se debe llevar a cabo rápidamente después de abrir el paquete para evitar que pierda su calidad.

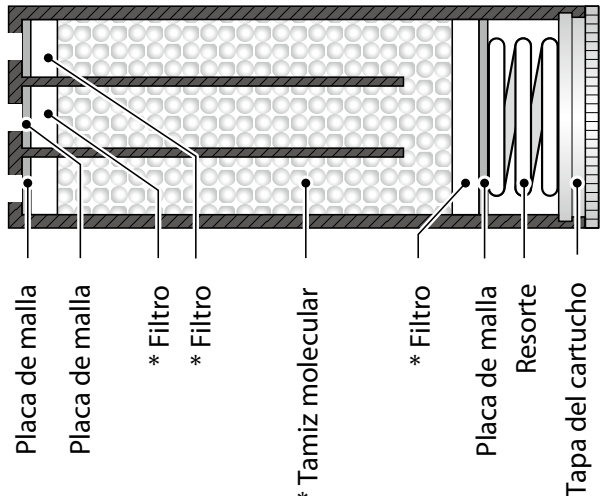
⑤ Prepare el kit de reemplazo de tamiz molecular (AR338) y sustituya los tres filtros y el tamiz molecular. Más tarde, se sustituirá la junta tórica.

⑥ Coloque la placa de malla y el resorte en el cartucho de filtro seco y cierre la tapa.

⑦ Coloque la nueva junta tórica (P-80) del AR338 en la tapa, coloque el cartucho de filtro seco rellenado en la unidad y cierre la tapa firmemente con el resorte de sujeción.

⑧ Compruebe que no haya fugas, consultando la página 19, Confirmación de fugas.

< Estructura interna del cartucho de filtro seco >



● El kit de reemplazo de tamiz molecular AR338 contiene una junta tórica y componentes que se indican con un (✻) en la ilustración de la derecha.

⚠ PRECAUCIÓN

◆ Después de volver a empaquetar el núcleo E del filtro AR179E AR con el nuevo kit de reemplazo de tamiz molecular AR338, asegúrese de que la "placa de malla" dentro del núcleo E del filtro está instalada horizontalmente.

Reciclaje de otro refrigerante

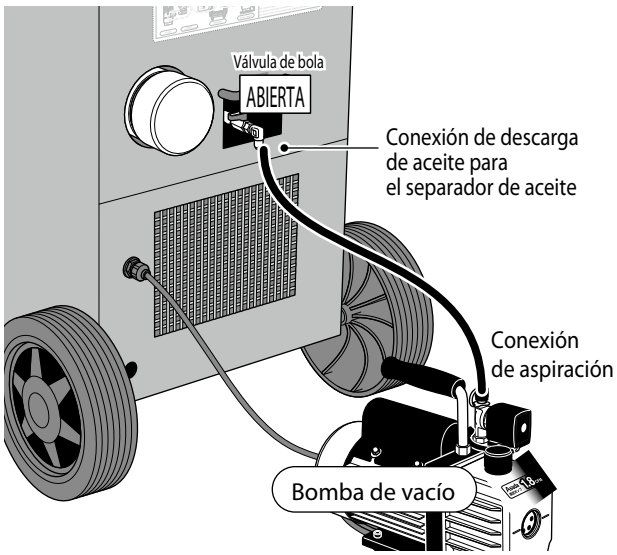
① Sustituya el kit de reemplazo de tamiz molecular consultando la página 17 después de descargar el aceite consultando la página 15.

② Coloque la válvula de aspiración (V1) en la posición [Cerrada]. La posición de la válvula de conmutación (V2) y de la válvula de descarga (V3) no importa.

③ Conecte una bomba de vacío en la conexión de descarga de aceite del separador de aceite.

④ Active la bomba de vacío y abra la válvula de la conexión de descarga de aceite del separador de aceite.

⑤ Después de evacuar durante una hora, cierre la válvula de la conexión de descarga de aceite del separador de aceite y desactive la bomba.



INSPECCIÓN PREVIA AL FUNCIONAMIENTO

● Inspeccione y limpie la unidad periódicamente de acuerdo con lo siguiente. Corrija o sustituya, si es necesario.

Inspección general

① Compruebe que no haya daños en el conector ni en el cable.

② Compruebe que no haya arañazos ni grietas en la superficie exterior de las mangueras.

③ Confirme que todas las juntas de las mangueras no estén desgastadas ni rotas.

④ Confirme que la unidad se inicie normalmente al encender el botón de encendido.

⑤ Confirme que la unidad se detenga al apagar el botón de encendido.

Inspección de la función de reciclaje

① Retire la tapa de la conexión de aspiración y de la conexión de descarga.

② Coloque la válvula de aspiración (V1) en la posición [ABIERTA]. Coloque la válvula de conmutación (V2) en la posición [RECICLAR]. Coloque la válvula de descarga (V3) en la posición [ABIERTA].

③ Coloque el interruptor de alimentación en la posición [ACTIVADO]. Pulse el interruptor Iniciar.

④ Confirme que haya aspiración desde la conexión de aspiración.

⑤ Confirme que haya descarga desde la conexión de descarga.

Equipo de reciclaje de refrigerante

Inspección de la función de purga

① Retire la tapa de la conexión de aspiración y de la conexión de descarga.

② Coloque la válvula de aspiración (V1) en la posición [PURGA]. Coloque la válvula de conmutación (V2) en la posición [PURGA]. Coloque la válvula de descarga (V3) en la posición [ABIERTA].

③ Coloque el interruptor de alimentación en la posición [ACTIVADO]. Pulse el interruptor de encendido.

④ Confirme que la presión de aspiración esté por debajo de 0 bar.

⑤ Confirme que no haya flujo de aire desde la conexión de descarga.

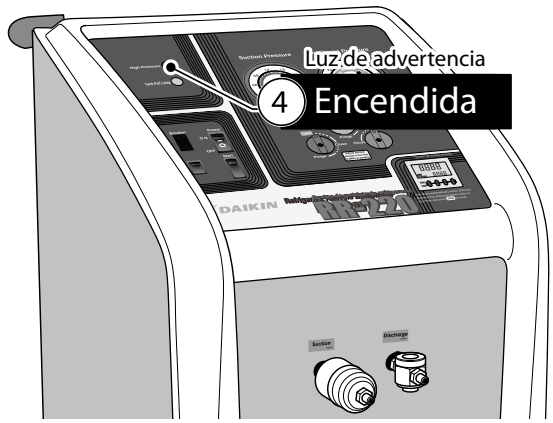
Inspección del funcionamiento del presostato de alta

① Retire la tapa de la conexión de aspiración y de la conexión de descarga.

② Coloque la válvula de aspiración (V1) en la posición [ABIERTA]. Coloque la válvula de conmutación (V2) en la posición [RECICLAR]. Coloque la válvula de descarga (V3) en la posición [CERRADA].

③ Coloque el interruptor de alimentación en la posición [ACTIVADO]. Pulse el interruptor Iniciar.

④ Transcurridos unos instantes, la función de apagado por alta presión hace que la unidad se detenga automáticamente y la luz de advertencia se encienda.



Inspección de fugas

① Retire la tapa de la conexión de aspiración y de la conexión de descarga.

② Coloque la válvula de aspiración (V1) en la posición [ABIERTA]. Coloque la válvula de conmutación (V2) en la posición [RECICLAR]. Coloque la válvula de descarga (V3) en la posición [CERRADA].

③ Coloque el interruptor de alimentación en la posición [ACTIVADO]. Pulse el interruptor Iniciar.

④ Transcurridos unos instantes, la función de apagado por alta presión hace que la unidad se detenga automáticamente y la luz de advertencia se encienda.

⑤ Deje que sea así de 1 a 2 minutos y confirme que no haya una caída de presión significativa. (Una ligera reducción de presión, como consecuencia del equilibrado de presión, es normal).

CARGA/DESCARGA DE LA UNIDAD

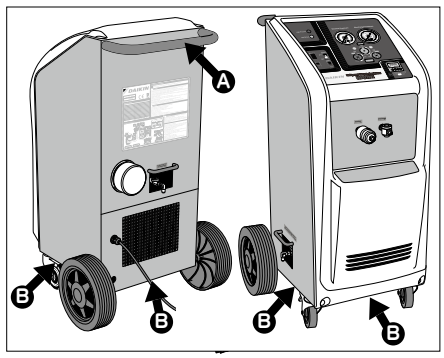
- El peso de esta unidad es de 60 kg.
- Preste atención a lo siguiente cuando cargue/descargue la unidad desde un vehículo.

① Utilice siempre guantes.

② No la maneje usted solo.

③ Preste atención a la posición de sujeción.

④ No pise el cable de alimentación accidentalmente.



DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD UE

Descripción del equipo : Equipo de reciclaje de refrigerante

N.º de código / Tipo : AR023E / RRDQ220V1

El abajo firmante declara que el producto que se menciona anteriormente cumple con las disposiciones de las siguientes normas y con las siguientes directivas.

Directivas aplicables : 2014/30/EU (EMC) / 2006/42/EC (MD) / 2011/65/EU (RoHS)

Normas aplicables : EN 61000-6-2:2005
EN 61000-6-3:2007+A1:2011
EN ISO 12100:2010
IEC 60335-2-104:2003
EN IEC 63000:2018

Fecha de implementación CE : 1 de julio de 2019

CE

Representante autorizado en la UE:

DAIKIN EUROPE N.V.
Zandvoordestraat 300,8400 Oostende,Belgium

Fabricante:

ASADA CORPORATION

3-60, Kamiida Nishi-machi,
Kita-ku, Nagoya, 462-8551, Japón

TEL +81 52-914-1062

Equipo de reciclaje de refrigerante

ANTES DE SOLICITAR REPARACIÓN O MANTENIMIENTO

Síntoma	Causa	Solución
La unidad no se pone en marcha.	① El cable de alimentación no está enchufado.	① Conecte el cable de alimentación correctamente.
	② La unidad se detiene debido como consecuencia de la función de apagado por la alta presión.	② Reduzca la presión de descarga.
	③ El disyuntor se ha disparado.	③ Restablezca el disyuntor.
	④ El protector térmico se ha disparado debido al sobrecalentamiento del motor.	④ Espere a que se enfríe el motor.
	⑤ El motor se ha quemado	⑤ Repárelo.
	⑥ El compresor está bloqueado.	⑥ Repárelo.
	⑦ Fallo o desconexión del cableado.	⑦ Repárelo.
	⑧ El presostato de alta está fuera de servicio.	⑧ Repárelo.
	⑨ El presostato de baja está fuera de servicio.	⑨ Repárelo.
	⑩ El temporizador de apagado automático apaga la unidad. (cada 20 horas)	⑩ Sustituya el kit de reemplazo del tamiz molecular (AR338) consultando la página 17.
La unidad se detiene justo después de arrancar.	① La válvula de bola en la conexión de descarga está cerrada.	① Abra la válvula de bola.
	② La válvula de líquido del cilindro a cambiar está cerrada.	② Abra la válvula de líquido.
	③ La presión del cilindro a cambiar es alta.	③ Enfríe el cilindro.
	④ Caída de tensión	④ Conecte a una fuente de alimentación de entre 220 V y 240 V. Utilice un cable alargador adecuado.
La velocidad de reciclaje es lenta o la unidad no recicla.	① La manguera de aspiración está conectada a la conexión de vapor.	① Conéctela a la conexión de líquido.
	② El filtro (TF011) está obstruido.	② Limpie o sustituya el filtro (TF011).
	③ La presión del cilindro a cambiar es alta.	③ Enfríe el cilindro.
	④ La manguera cuenta con un depresor de núcleo.	④ Retire el depresor de núcleo de la manguera.
	⑤ El refrigerante del cilindro se está condensando a baja temperatura.	⑤ Espere hasta que se alcance la temperatura de funcionamiento.
	⑥ El presostato de baja se dispara.	⑥ Presurice el lado de la conexión de aspiración. Cambie el ajuste de modo de apagado automático a "Manual".
	⑦ Los kits de junta de pistón se han desgastado.	⑦ Repárelos.
	⑧ Las válvulas de aspiración y descarga del compresor funcionan erráticamente.	⑧ Repárelas.
La unidad no se reinicia.	① El motor se ha sobrecalentado.	① Espere hasta que el motor se enfríe.
	② La diferencia de presión entre el lado de aspiración y el lado de descarga es demasiado grande, porque la presión del cilindro a cargar es alta.	② Equilibre la presión.
	③ El disyuntor se ha disparado.	③ Restablezca el disyuntor.
	④ El presostato de baja se dispara.	④ Aumente la presión de aspiración a más de la presión atmosférica.
La luz de depósito lleno está encendida.	① El separador de aceite está desbordado de aceite.	① Descargue el aceite siguiendo el procedimiento de la página 14.
La luz de llenado de aceite completo se enciende cuando se está reciclando R134a.	① El R134a líquido se acumula en el separador de aceite	① Consulte la página 11.

ANTES DE SOLICITAR REPARACIÓN O MANTENIMIENTO

Síntoma	Causa	Solución
El presostato de alta no funciona.	① El presostato de alta está fuera de servicio.	① Repárelo.
	② Los terminales Faston están desconectados.	② Conecte los terminales Faston correctamente.
El presostato de alta funciona incluso a baja temperatura.	① El presostato de alta está fuera de servicio.	① Repárelo.
El presostato de baja no funciona.	① El ajuste de modo de apagado automático/ manual está ajustado en el lado "Manual".	① Ajuste el ajuste de modo de apagado en "Apagado automático".
	② El presostato de baja está fuera de servicio.	② Repárelo.
La pureza de los refrigerantes reciclados no es lo suficientemente buena.	① El tamiz molecular está contaminado.	① Sustituya el kit de reemplazo del tamiz molecular (AR338) consultando la página 17 y el filtro (TF011).
	② La junta tórica en el alojamiento del filtro seco está dañada.	② Sustituya el kit de reemplazo del tamiz molecular (AR338) consultando la página 17.
Fuga de refrigerante de la unidad.	① La manguera de carga y la junta de la manguera no están en buen estado.	① Sustituya la manguera de carga y la junta.
	② La tapa del alojamiento del filtro seco está suelta.	② Cierre la tapa firmemente.
	③ El filtro y el visor están sueltos.	③ Apriete el filtro y el visor.
	④ La válvula de la conexión de descarga de aceite está abierta.	④ Cierre la válvula y coloque una tapa en la conexión.

Equipo de reciclaje de refrigerante

DIAGRAMA DE TUBERÍAS

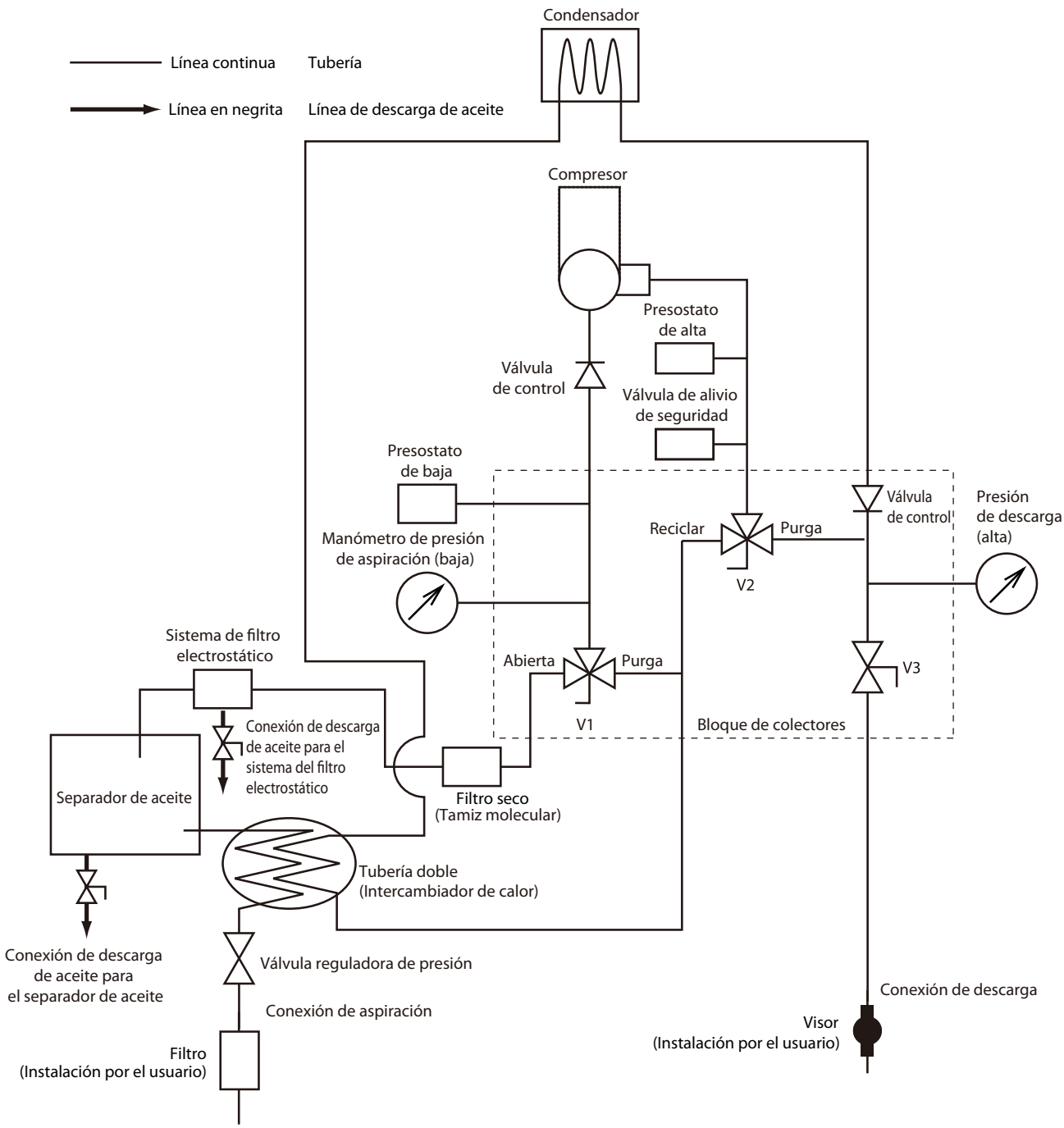
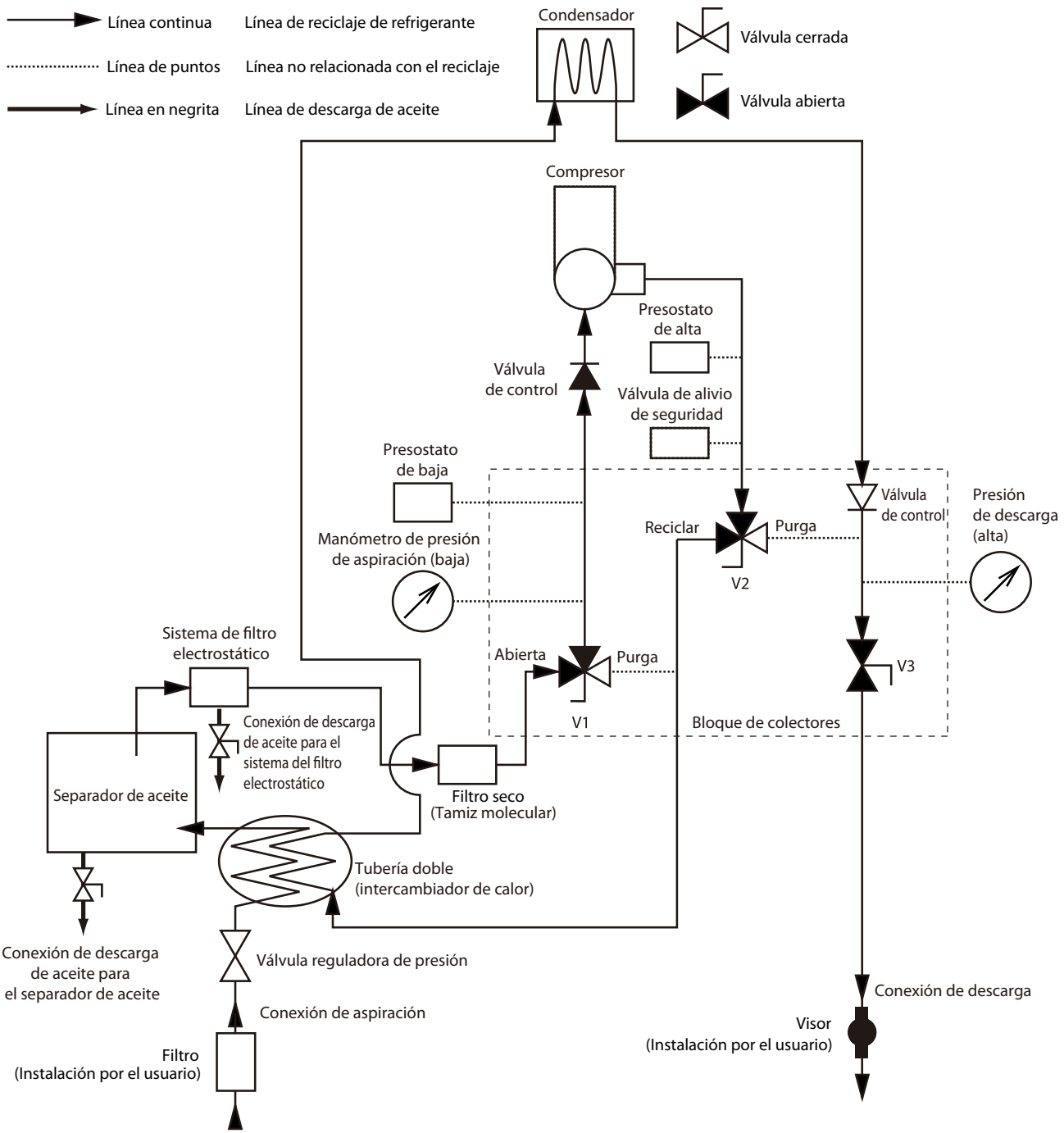
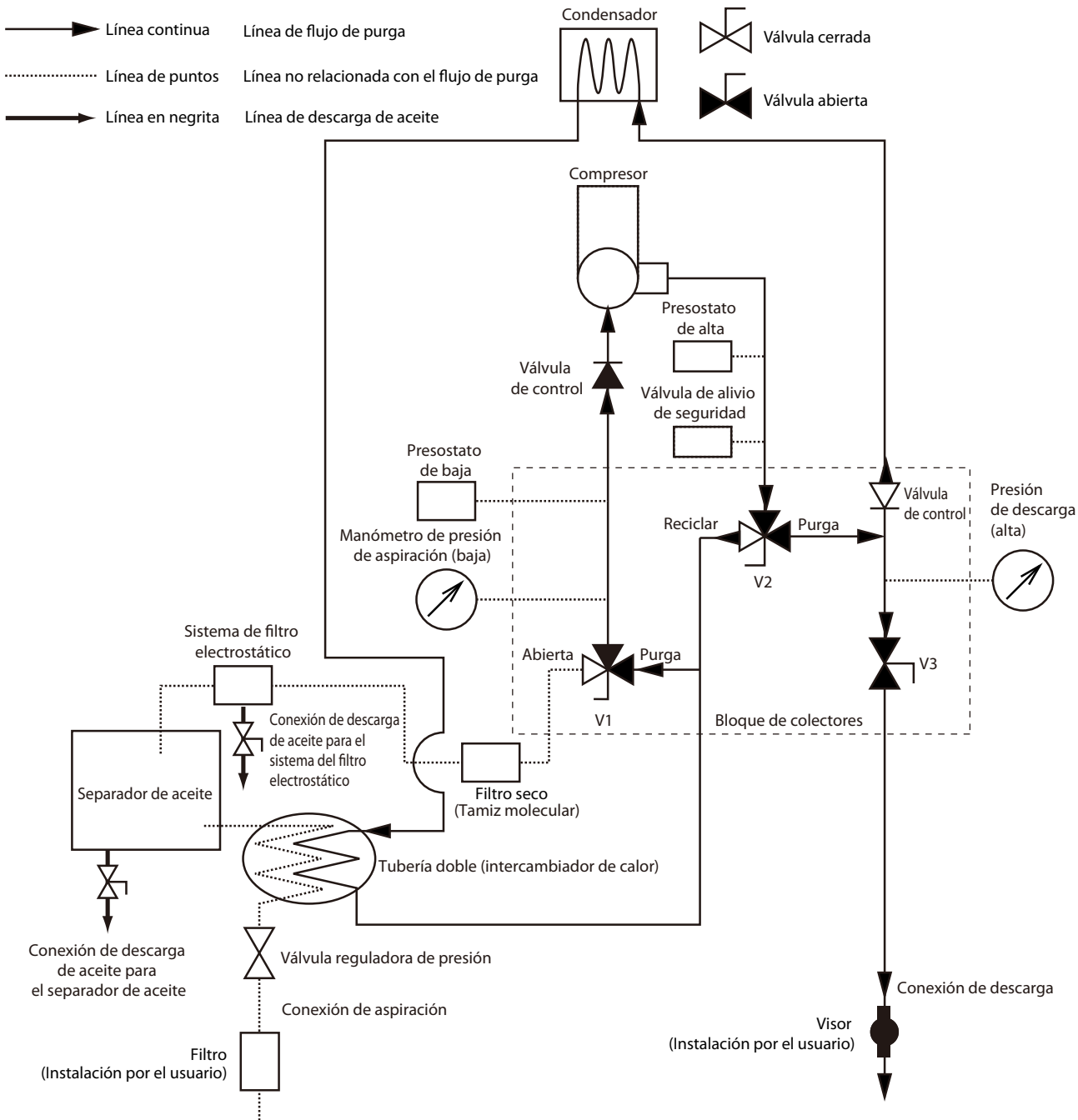


DIAGRAMA DE FLUJO (RECICLAJE)



Equipo de reciclaje de refrigerante

DIAGRAMA DE FLUJO (PURGA)



Copyright 2020 DAIKIN

DAIKIN EUROPE N.V.
Zandvoordestraat 300,8400 Oostende,Belgium

IM0496 - Ver.04
01 - Abril - 2021