

INGERSOLL-RAND®

COMPRESSED AIR FILTERS

OPERATOR'S INSTRUCTION MANUAL

PC	10 - 1476 scfm
CHE	5 - 1200 scfm
AC	5 - 1200 scfm

English:	1-1
Español:	2-1

Before installation or use of the filter for the first time, this manual should be studied carefully to obtain a clear knowledge of the unit and of the duties to be performed maintaining the unit.

RETAIN THIS MANUAL WITH THE UNIT.

This technical manual contains IMPORTANT SAFETY DATA and should be kept with the filter at all times.

Table of Contents

INTRODUCTION	1-1
TEST CERTIFICATE	1-1
SAFETY INSTRUCTIONS	1-1
SAFETY	1-1
Safety Labels	1-1
RECEIVING & INSPECTION	1-1
INSTALLATION	1-2
Piping	1-2
Location	1-2
PC Series	1-2
CHE Series	1-2
AC Series	1-2
Clearance	1-2
Inlet/Outlet Connections	1-2
Filter Bypass	1-2
Drains	1-3
Racking (Optional)	1-3
Wall Mounting Bracket (Optional)	1-3
ΔP Switch (Optional)	1-3
MAINTENANCE	1-3
MAINTENANCE SCHEDULE	1-3
Inspect All Filters	1-3
Check the Internal Float Drain Valve	1-3
REPLACING THE FILTER ELEMENT	1-3
SERVICING THE INTERNAL FLOAT DRAIN VALVE (If Equipped)	1-5
FILTER SPECIFICATIONS	A-2
REPLACEMENT PARTS	A-5
OPTIONAL PARTS	A-6

INTRODUCTION

Ingersoll-Rand filters will, when properly installed and maintained, remove oil and water liquids or mist, dirt and other particulates from compressed air.

WARNING

These filters are not designed for oxygen service. Filtration of compressed gases or gas mixtures other than those specified requires specialized filters; consult a qualified systems engineer for more information.

For best results from your Ingersoll-Rand filters, read and follow the instructions in this manual for filter installation and element replacement.

TEST CERTIFICATE

Ingersoll-Rand certifies that each filter assembly (head and bowl) is pressure tested to 1½ times the maximum working pressure specified on the filter. All components of the filter and differential pressure gauge have been selected to comply with the highest quality standards.

Elements have been designed, manufactured, and tested to perform at specified filtration efficiency under specific inlet conditions.

SAFETY INSTRUCTIONS

Safety instructions in this manual are bold-faced for emphasis. The signal words DANGER, WARNING, CAUTION are used to indicate hazard seriousness levels as follows:

DANGER—Immediate hazard which WILL result in severe injury or death.

WARNING—Hazard or unsafe practice which COULD result in severe injury or death.

CAUTION—Hazard or unsafe practice which COULD result in minor injury or product or property damage.

SAFETY

WARNING

Failure to comply with the following safety guidelines may result in equipment failure, serious injury or death.

1. The use of replacement parts or elements other than those supplied by Ingersoll-Rand may cause failure of the filter, property damage or serious personal injury. Therefore, Ingersoll-Rand bears no responsibility

for the consequences of use of equipment containing non-approved parts.

2. Compressed air is dangerous. Before performing maintenance on any component of a compressed air system, including filters, ensure the system has been vented to atmospheric pressure.
3. Do not use Ingersoll-Rand filters at pressures or temperatures which exceed the maximum pressure and temperature shown on the filter label.
4. Inspect the filter head, bowl, differential pressure (ΔP) gauge and housing, and element upon receipt and before installing in a compressed air system. If any component is damaged, do not install the filter. Contact your nearest Ingersoll-Rand distributor.
5. Do not allow the transparent face on the ΔP gauge to come in contact with methanol, gasoline, xylene, toluene; synthetic or fire-retardant lubricants (chlorinated hydrocarbons, phosphate esters); lacquer, aromatic or chlorinated hydrocarbon solvents; acetone or other ketones. These materials will cause the differential pressure gauge face to dissolve or stress crack, and may result in equipment failure.

Safety Labels

Filter labels providing important safety information are included in this manual (Figure 1, page 1-2) and are attached to the filter itself. If any label is missing or damaged, contact your Ingersoll-Rand representative for a replacement.

RECEIVING & INSPECTION

Upon receipt of the filter, immediately check for damage that may have occurred during shipment. If there is any damage, do not install or attempt to repair the filter. File a claim with the shipping company and contact your local distributor for further instructions. Since the filter is shipped F.O.B. Factory, the carrier is legally re-

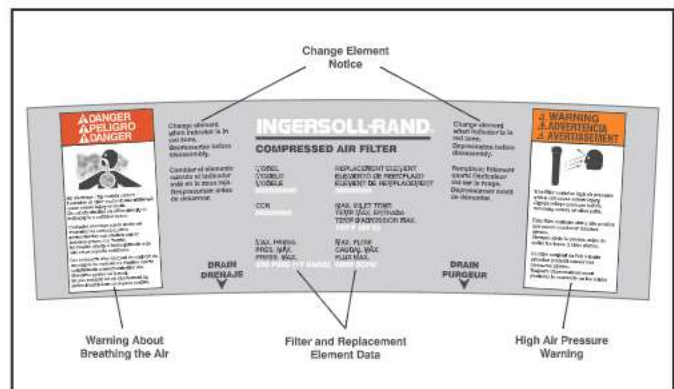


Figure 1
Filter Safety Label.

sponsible for shipping damage. Such damage is not covered by the filter warranty.

A rattling noise may or may not be heard in the assembled filter prior to installation. This is normal. The element inside the filter is held in place at the head of the filter and by supports in the bottom of the bowl. The rattling sound is the bottom of the element moving back and forth between those supports. Once the filter is pressurized, the element will remain securely in place.

INSTALLATION

Piping

Ingersoll-Rand filters must be selected on the basis of compressed air flow rate (scfm) and pressure, not on the basis of pipe size. Piping must also be selected based on appropriate flow rate and pressure, and not filter connection size. The weight of all piping and filters must be properly supported.

Connections and fittings must be rated for the maximum operating temperature and pressure shown on the filter nameplate or label, and must be in accordance with established engineering standards and codes.

Note: Plastic piping is never recommended for compressed air distribution.

Location

The maximum operating temperature for all Ingersoll-Rand filters is 150°F (65°C). Install your filter downstream of an aftercooler, or at any other location in the system where the temperature does not exceed the recommended maximum of 120°F (49°C). Coalescing efficiency deteriorates rapidly above this temperature.

PC Series

These filters will remove solid particulate contamination such as pipe scale, rust, dirt and metal flakes from your compressed air. They also provide general-purpose removal of oil mists or liquids, and liquid water. They can be installed as prefilters for CHE Series (High Efficiency Coalescer) or AC Series (Vapor Removal) filters, to prolong CHE and AC element life.

PC Series filters are also recommended as afterfilters for non-lubricated compressors and desiccant dryers.

CHE Series

High efficiency coalescing filters will remove virtually all liquids and aerosol mists from your compressed air. They should be installed as prefilters for desiccant dryers, to protect the desiccant from oil and water, and as

afterfilters for refrigerated dryers, to remove any traces of oil mist.

Note: A coalescing filter does not lower the dew point of the compressed air. Temperature changes downstream of the filter may result in condensation of water and oil vapors.

AC Series

Activated carbon filters remove organic vapors and their associated tastes and smells from compressed air. When used with PC or CHE filters, AC filters will provide suitable compressed air for extremely demanding applications. In such applications, the air filtration system must be maintained per the manufacturer's instructions.

DANGER

AC filters will not convert compressed air into breathing air. Breathing air purifiers must meet rigid design specifications and provide outlet air which conforms to federal and state regulations, including carbon monoxide and carbon dioxide levels, which are not affected by the AC Series filters.

Clearance

Allow sufficient clearance below the filter for removal of the filter bowl and element. Refer to page A-2 for the required element changeout clearances.

Inlet/Outlet Connections

Inlet and outlet air connections are shown with flow direction arrows on the tops of all filter heads. Ensure air flows through the filter in the direction specified: air-flow through the filter in the wrong direction will not be filtered properly. Refer to page A-2 for inlet and outlet connection sizes.

Filter Bypass

A three-valve bypass installation is recommended (Figure 2), to allow isolation and depressurization of the fil-

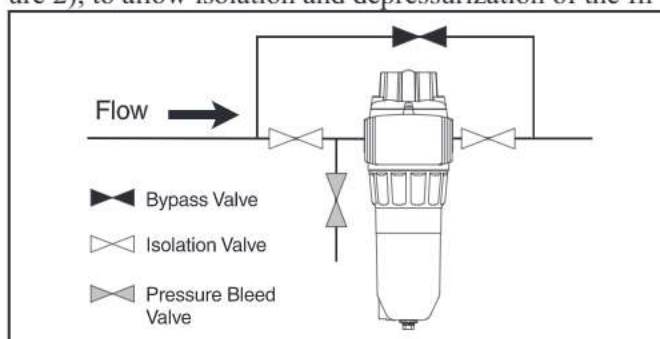


Figure 2

A three-valve isolation/bypass system allows maintenance of the filter.

ter for maintenance without shutting down the air system. Support all piping to prevent stressing the filter connections. Be sure to include a pressure bleed valve between the isolation valves as shown, to allow venting of internal pressure to atmosphere.

Applications which cannot tolerate unfiltered air should have a second filter installed in the bypass loop.

Drains

All filters up to 175CHE and 300PC scfm are equipped with internal float drains to facilitate removal of liquid contaminants. Refer to the Filter Specifications section for the drain connection sizes.

Filters 250CHE and 400PC scfm and larger are equipped with manual drains as standard. Automatic drains are available as an option. Refer to page A-6 for the parts list.

Racking (Optional)

An optional racking feature allows two or three filters to be joined into a single unit to provide a completely customized filter package to meet highly specialized needs. Ingersoll-Rand filters with the same head size can be connected directly to each other, with no additional piping and no pipe threads to leak. Refer to page A-6 for the parts list.

Wall Mounting Bracket (Optional)

An optional wall mounting bracket provides additional support for the filters. Refer to page A-6 for the parts list.

ΔP Switch (Optional)

An optional ΔP switch allows remote indication when the filter element needs to be changed. This option is not available for filters with a pop-up indicator. Refer to page A-6 for the parts list.

MAINTENANCE

As contaminants are removed from the compressed air, particulate and coalescing elements become saturated. This saturation will cause pressure drop across the filter, and may lead to passage of contaminants through the filter.

Increased pressure drop reduces system efficiency, which may damage some system components. Your compressor will also have to work harder to overcome the pressure drop, increasing your operating costs.

Regular, scheduled element changes will ensure a supply of properly filtered compressed air and keep your operating costs low.

A complete supply of replacement elements to meet your compressed air filtration needs is available through your local Ingersoll-Rand representative. Replacement part numbers can be found on the label attached to the filter or on page A-5.

MAINTENANCE SCHEDULE

Inspect All Filters

Inspect all filter parts during each element change, and replace damaged or worn parts when necessary.

The particulate/coarse coalescing (50PC scfm and higher) and high efficiency coalescing (27CHE and higher) filters are equipped with a state-of-the-art ΔP gauge. This gauge is calibrated to instrument-grade accuracy, and rotates in a unique “carousel” action on a stainless steel bearing within the housing. Filters 10 – 20PC and 5 – 14CHE are equipped with a green-to-red ΔP pop-up indicator. **The element must be replaced once a year, or when the gauge shows fully red (approximately 10 psid) or the pop-up indicator changes to red.**

The AC Series activated charcoal element should be replaced every six months, or when odors, tastes or vapors are detected downstream of the filter.

Check the Internal Float Drain Valve

Inspect the internal float drain valve (if equipped) every two to three weeks for excessive oil and water by pressing the test valve on the bottom of the filter unit. If more than one or two drops of oil leak out, the drain valve should be cleaned or replaced as required.

REPLACING THE FILTER ELEMENT

DANGER

Vent internal pressure to atmospheric pressure before performing any maintenance.

1. Isolate the filter by opening the bypass valve (in a three-valve installation; refer to Figure 3), and closing both isolation valves.
2. Open the pressure bleed valve to vent the filter to atmospheric pressure.
3. Disconnect drain lines at manual and automatic drain valves (if installed).

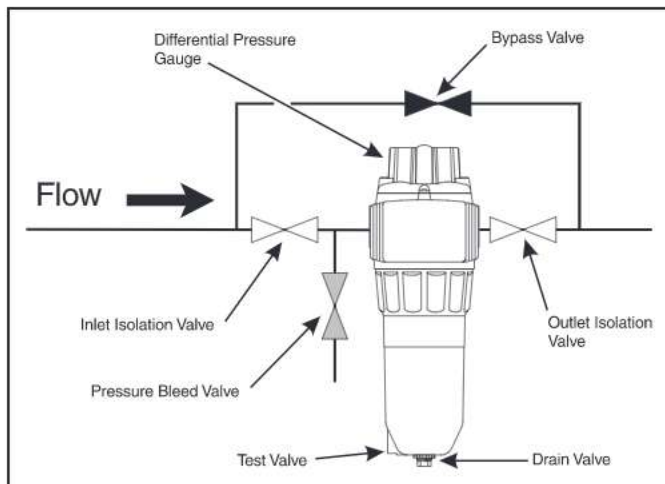


Figure 3
Side view of filter in a three-valve
isolation/bypass installation.

DANGER

A “hissing” sound while the bowl is being removed indicates the filter has not been properly depressurized. **DO NOT** continue to remove the bowl until the filter has been completely vented to atmospheric pressure.

CAUTION

Filter bowls may be heavy. Caution should be taken when removing the bowl.

4. Remove the bottom bowl by unscrewing it from the head. A strap wrench may be needed.
5. Remove the element from the filter head with a brisk downward pull, or by working the element back and forth until it snaps free. Discard the element in accordance with applicable regulations. Used elements typically hold contaminants, such as compressor lubricants and particulate matter.

Note: The element may be unsnapped by ΔP in normal operation. This will not affect filtration, as the O-ring on the element maintains a positive seal.

6. Clean accumulated debris from the bowl with soap and water, and dry thoroughly.

CAUTION

Lubricate the O-ring with a petroleum-based lubricant compatible with your application.

7. Lightly lubricate the new element O-ring before installing the new element.
8. Insert new element, snapping it into place with a firm push up into the head. The element will hang from the head until the bowl is installed.

CAUTION

Lubricate the O-ring with a petroleum-based lubricant compatible with your application.

9. Lightly lubricate the filter bowl O-ring.

CAUTION

Do not use a pipe wrench to tighten the filter bowl to the head.

10. Reattach bowl to head and hand tighten. As the bowl is threaded onto the head, supports in the bottom of the bowl ensure a proper seal between the element and the filter head.
11. Reattach drain lines (if applicable).
12. Close pressure bleed valve.
13. Slowly open the inlet isolation valve to prevent a pressure surge through the filter.
14. Once the filter has been pressurized, slowly open the outlet isolation valve.
15. After both isolation valves have been opened, close the bypass valve. The filter is now in service.

Record the date of the element change in a record book or on the provided “Maintenance Reminder” label. The maintenance reminder label with the updated information should be applied over the previous label each time the element is replaced.

MAINTENANCE REMINDER	
Date Element Changed:	_____
Changed by:	_____
Next Scheduled Change:	_____
Additional elements available from your local Ingersoll Rand Compressed Air System supplier	
Telephone:	_____
Fax:	_____

SERVICING THE INTERNAL FLOAT DRAIN VALVE (If Equipped)

DANGER

Vent internal pressure to atmospheric pressure before performing any maintenance.

1. To isolate the filter, open the bypass valve (in a three-valve installation; refer to Figure 3, page 6) and close both isolation valves.
2. Open the pressure bleed valve to vent the filter to atmospheric pressure.
3. Disconnect drain lines and automatic drain valves (if installed).

DANGER

A “hissing” sound while the bowl is being removed indicates the filter has not been properly depressurized. DO NOT continue to remove the bowl until the filter has been completely vented to atmospheric pressure.

4. Remove the bottom bowl by unscrewing it from the head. A strap wrench may be needed.
5. Remove the nut from the bottom of the bowl.

Note: For filters 20 scfm and less, the float drain may not stay in one piece when removing from the filter bowl. Be sure to keep both pieces of the drain together if not replacing drain.

6. Turn the bowl upside down. The float drain will fall out.
 7. Inspect the drain for damage. Replace if necessary or clean with a mild soap and water. Do not use solvents to clean the drain valve as they may damage the valve.
- Note: For filters 20 scfm and less, be sure both pieces of the float drain are intact before replacing the nut.**
8. Hold the bowl upright and drop in the new or cleaned drain so that the drain stem is through the hole at the bottom of the filter.
 9. Replace the nut and hand tighten.
 10. Reattach bowl to head and hand tighten.
 11. Reattach the drain line (if applicable).
 12. Close pressure bleed valve.
 13. Slowly open the inlet isolation valve to prevent a pressure surge through the filter.
 14. Once the filter has been pressurized, slowly open the outlet isolation valve.
 15. After both isolation valves have been opened, close the bypass valve. The filter is now in service.

INGERSOLL-RAND®

FILTROS PARA AIRE COMPRIMIDO

MANUAL DE INSTRUCCIONES

PC	10 - 1476 scfm
CHE	5 - 1200 scfm
AC	5 - 1200 scfm

Antes de instalar o usar el filtro por primera vez, este manual debe ser estudiado cuidadosamente para obtener un claro conocimiento de la unidad y de los requisitos de mantenimiento de la unidad.

MANTENGA ESTE MANUAL JUNTO CON LA UNIDAD.

Este manual técnico contiene **DATOS IMPORTANTES DE SEGURIDAD** y debe ser mantenido junto con el filtro todo el tiempo.

Boletín 1341226 (193 Revisión B) (2/99)
Copyright ©1999 Ingersoll-Rand Company

Tabla de Contenidos

INTRODUCCION	2-3
CERTIFICADO DE PRUEBA.	2-3
INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD.	2-3
SEGURIDAD	2-3
Calcomanías de Seguridad.	2-4
RECEPCION E INSPECCION	2-4
INSTALACION.	2-4
Tubería.	2-4
Ubicación	2-4
Serie PC	2-4
Serie CHE	2-4
Serie AC	2-4
Espacio Libre	2-4
Conexiones de Entrada/Salida.	2-5
Desvío del Filtro.	2-5
Drenajes	2-5
Sistema de Montaje (Opcional)	2-5
Abrazadera de montaje a la pared (Opcional).	2-5
Interruptor ΔP (Opcional)	2-5
MANTENIMIENTO	2-5
PROGRAMA DE MANTENIMIENTO	2-5
Inspeccione Todos los Filtros	2-5
Verifique la Válvula Interna de Drenaje Tipo Flotador	2-6
REEMPLAZO DEL ELEMENTO DE FILTRO	2-6
MANTENIMIENTO DE LA VALVULA INTERNA DE DRENAJE TIPO FLOTADOR (si se usa)	2-7
ESPECIFICACIONES DE FILTROS	A-2
PIEZAS DE REPOSICIÓN	A-5
PIEZAS OPCIONALES	A-6

INTRODUCCION

Los filtros Ingersoll-Rand, cuando están apropiadamente instalados y atendidos, remueven aceite y agua líquida o neblina, suciedad y partículas del aire comprimido.

AVISO

Estos filtros no están diseñados para oxígeno. El filtrado de gases comprimidos o mezclas de gases diferentes a los especificados, requiere de filtros especializados; consulte un ingeniero de sistemas de aire/gas comprimido calificado para obtener más información.

Para mejores resultados con sus filtros Ingersoll-Rand, lea y siga las instrucciones en este manual para la instalación del filtro y el mantenimiento del elemento.

CERTIFICADO DE PRUEBA

Ingersoll-Rand certifica que cada conjunto de filtrado (carcaza y tapa) es probado a una presión de 1½ veces la presión máxima de trabajo especificada en el filtro. Todos los componentes del filtro y del manómetro de presión diferencial han sido seleccionados para cumplir con los más altos estándares de calidad.

Los elementos han sido diseñados, fabricados y probados para desempeñarse a la eficiencia de filtrado especificada bajo condiciones de admisión determinadas.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Las instrucciones de seguridad en este manual están impresas en negrilla. Las palabras claves PELIGRO, AVISO, PRECAUCION se usan para indicar diferentes niveles de riesgo como sigue:

PELIGRO—Riesgo inmediato que RESULTARA en lesiones graves o muerte.

AVISO—Riesgo o práctica insegura que PODRIA resultar en lesiones graves o muerte.

PRECAUCION—Riesgo o práctica insegura que PODRIA resultar en lesiones menores o en daños al producto o a la propiedad.

SEGURIDAD

AVISO

El incumplimiento de las siguientes recomendaciones de seguridad pueden resultar en falla del equipo, lesiones serias o muerte.

1. El uso de partes de reemplazo o elementos diferentes de los suministrados por Ingersoll-Rand pueden causar la falla del filtro, daño a la propiedad o lesiones personales graves. Por lo tanto, Ingersoll-Rand no se hace responsable por las consecuencias del uso de equipo que contenga partes no aprobadas.
2. El aire comprimido es peligroso. Antes de hacer mantenimiento a cualquier componente de un sistema de aire comprimido, incluyendo filtros, asegúrese que se haya aliviado la presión del sistema.
3. No use filtros Ingersoll-Rand a presiones o temperaturas que exceden la presión o la temperatura máxima impresa en la calcomanía del filtro.
4. Inspeccione la tapa del filtro, carcaza, el manómetro de presión diferencial y el elemento cuando reciba estos componentes y antes de instalarlos en el sistema de aire comprimido. Si cualquier componente está averiado, no instale el filtro. Contacte a su distribuidor Ingersoll-Rand.
5. No permita que la cara transparente del manómetro ΔP esté en contacto con metanol, gasolina, xileno, tolueno, lubricantes sintéticos o retardantes de fuego (cloruros de hidrocarburo, fosfato-ésteres); lacas, solventes aromáticos o con base cloruros de hidrocarburo, o acetonas. Estos materiales causarán que la cara del manómetro de presión diferencial se disuelva o se rompa bajo presión, causando una falla del equipo.

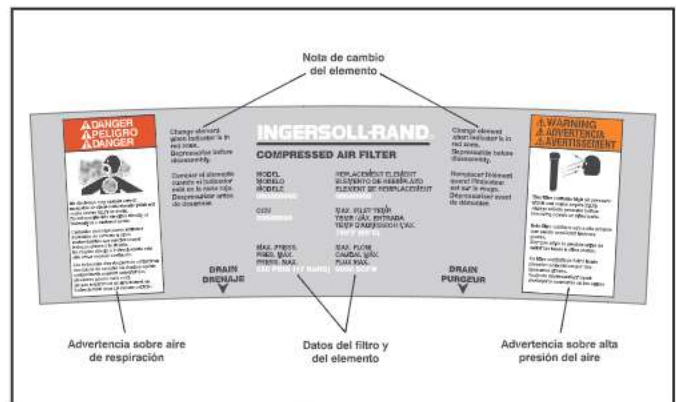


Figura 1
Etiqueta de Seguridad del Filtro

Calcomanías de Seguridad

En este manual se incluyen ejemplos de las calcomanías de los filtros que proveen importante información de seguridad (Figura 1, pág. 2-2). Si cualquier calcomanía está incompleta o perdida, contacte a su distribuidor Ingersoll-Rand para obtener un reemplazo.

RECEPCION E INSPECCION

Después de recibir el filtro, verifique inmediatamente que no haya recibido daños durante el transporte. Si hay algún daño, no instale o intente reparar el filtro. Inicie un reclamo con la compañía de transporte y contacte su distribuidor local para obtener instrucciones. Los daños por transporte no están cubiertos por la garantía del filtro y en cualquier caso, el transportador es legalmente responsable por cualquier avería.

Es posible que se perciba un ruido en el conjunto del filtro antes de instalarlo. Esto es normal. El elemento dentro del filtro es mantenido en su lugar por medio de la tapa del filtro y por soportes en el fondo de la carcasa. El ruido proviene de la parte inferior del elemento al moverse entre los soportes. Una vez que el filtro está presurizado, el elemento se mantendrá asegurado en posición.

INSTALACION

Tubería

Los filtros Ingersoll-Rand deben ser seleccionados de acuerdo con el flujo de aire comprimido (scfm) y la presión, no de acuerdo con el tamaño de la tubería. La tubería debe ser seleccionada también de acuerdo con el flujo de aire y la presión, y no según el tamaño de conexión del filtro. El peso de la tubería y del filtro deben ser apropiadamente soportados.

Las conexiones y acoples deben estar seleccionadas para operar a la temperatura y presión máximas que se muestran en la identificación o la calcomanía del filtro y deben estar de acuerdo con estándares y códigos establecidos de ingeniería.

Nota: Nunca es recomendable usar tubería plástica para distribución de aire comprimido.

Ubicación

La temperatura de operación máxima para todos los filtros Ingersoll-Rand es 150°F (65°C). Instale el filtro corriente abajo de un postenfriador, o en cualquier otro lugar en el sistema donde la temperatura no exceda la máxima recomendada de 120°F (49°C). La eficiencia de

coalescencia se deteriora rápidamente por encima de esta temperatura.

Serie PC

Estos filtros remueven contaminación en forma de partículas sólidas como escamas de tubería, óxido, suciedad y metal del aire comprimido. También sirven como filtros de propósito general para remover aceite líquido o en neblina y agua líquida. Pueden ser instalados como prefiltros de la Serie CHE (Coalescente de Alta Eficiencia) o de la Serie AC (Remoción de vapores), para prolongarla vida de los elementos CHE y AC.

Los filtros Serie PC se recomiendan también como post-filtros para compresores no lubricados y con secadores por desecante.

Serie CHE

Los filtros coalescentes de alta eficiencia remueven virtualmente todos los líquidos y aerosoles del aire comprimido. Deben ser instalados como prefiltros con secadores por desecante, para proteger el desecante del agua y el aceite, y como postfiltros con secadores refrigerados para remover cualquier traza de neblina de aceite.

Nota: Un filtro coalescente no reduce el punto de rocío del aire comprimido. Cambios de temperatura corriente abajo del filtro puede causar condensación de vapores de agua o aceite.

Serie AC

Los filtros de carbón activado remueven vapores orgánicos y sabores y olores asociados del aire comprimido. Cuando se usan con filtros PC o CHE, los filtros AC suministrarán aire comprimido adecuado para las aplicaciones más exigentes. En tales aplicaciones, el sistema de filtrado de aire debe ser mantenido de acuerdo a las instrucciones del fabricante.

PELIGRO

Los filtros AC no convierten el aire comprimido en aire respirable. Los purificadores de aire respirable deben cumplir rígidas especificaciones de diseño y proveer aire a la descarga que sigue regulaciones federales y estatales, incluyendo niveles de monóxido y de dióxido de carbono, los cuales no son modificados por los filtros Serie AC.

Espacio Libre

Permita suficiente espacio libre debajo del filtro para remover la carcasa del filtro y el elemento. Refiérase a la

página A-2 para obtener el espacio libre requerido para cambiar el elemento.

Conexiones de Entrada/Salida

Las conexiones de entrada y salida de aire se muestran por medio de flechas en la parte superior de la tapa del filtro. Asegúrese que el aire fluye a través del filtro en la dirección especificada. Aire fluyendo en la dirección incorrecta a través del filtro, no será filtrado apropiadamente. Refiérase a la página A-2 para los tamaños de las conexiones.

Desvío del Filtro

Se recomienda la instalación de una válvula de desvío de tres vías (Figura 2), para permitir la despresurización del filtro para mantenimiento sin inhabilitar el sistema. Soporte toda la tubería para prevenir esfuerzos en las conexiones del filtro. Asegúrese de incluir una válvula de alivio de presión entre las válvulas de aislamiento tal como se muestra, para permitir el alivio de presión interna a la atmósfera.

Las aplicaciones que no pueden operar sin aire filtrado, deben tener un segundo filtro instalado en paralelo.

Drenajes

Todos los filtros hasta los modelos 175CHE y 300PC están equipados con drenajes internos tipo flotador para facilitar la eliminación de contaminantes líquidos. Refiérase a la página A-2 para el tamaño de la conexión de drenaje.

Los filtros a partir del 250CHE y 400PC están equipados con drenajes manuales como estándar. El drenaje automático está disponible como opción. Refiérase a la página A-6 para lista de partes opcionales.

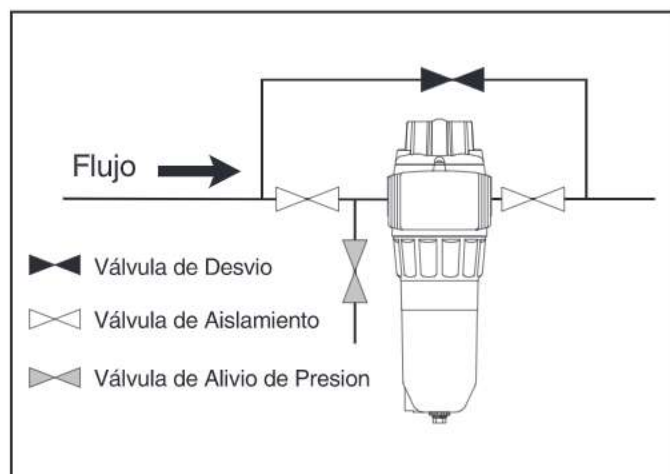


Figura 2

Una válvula de aislamiento y desvío del sistema permite el mantenimiento del filtro.

Sistema de Montaje (Opcional)

Por medio de un sistema opcional se pueden instalar dos o tres filtros juntos como una unidad para proveer un paquete de filtrado diseñado para cumplir con aplicaciones altamente especializadas. Los filtros Ingersoll-Rand que tengan el mismo tamaño de tapa pueden ser conectados directamente uno a otro sin tubería adicional ni conexiones roscadas que puedan tener fugas. Refiérase a la página A-6 para lista de partes opcionales.

Abrazadera de montaje a la pared (Opcional)

Usando una abrazadera opcional de montaje a la pared se puede lograr soporte adicional para los filtros. Refiérase a la página A-6 para lista de partes opcionales.

Interruptor ΔP (Opcional)

Por medio de un interruptor ΔP opcional se puede obtener indicación remota cuando el elemento de filtro necesita ser reemplazado. Esta opción no está disponible en filtros con indicador de servicio tipo burbuja. Refiérase a la página A-6 para lista de partes opcionales.

MANTENIMIENTO

A medida que los contaminantes son removidos del aire comprimido, los elementos coalescentes y de partículas se saturan. Esta saturación causa una caída presión a través del filtro y puede provocar el paso de contaminantes a la red de aire.

Un incremento en la caída de presión reduce la eficiencia del sistema, lo cual puede averiar algunos componentes del sistema. Su compresor tendrá que trabajar más para recuperar la caída de presión, incrementando los costos de operación.

El reemplazo periódico y programado de los elementos asegurará un suministro apropiado de aire comprimido filtrado y mantendrá bajos los costos de operación.

A través de su distribuidor local de Ingersoll-Rand puede obtener un suministro completo de elementos de reemplazo para cumplir con sus necesidades de filtración de aire comprimido. Los números de parte de reemplazo se pueden encontrar en la calcomanía del filtro o en la página A-5.

PROGRAMA DE MANTENIMIENTO

Inspeccione Todos los Filtros

Inspeccione todas las partes del filtro durante el cambio del elemento y reemplace las partes dañadas o desgastadas cuando sea necesario.

Los filtros de partículas/propósito general (a partir del 50PC) y los coalescentes de alta eficiencia (a partir del 27CHE) están equipados con un avanzado manómetro ΔP . Este manómetro está calibrado para proveer precisión de instrumento y gira sobre un rodamiento de acero inoxidable dentro de la carcasa. Los filtros de 10 – 20PC y 5 – 14CHE están equipados con un indicador ΔP tipo burbuja que cambia de verde a rojo. **El elemento debe ser reemplazado una vez al año, o cuando el manómetro esté totalmente en la zona roja (aproximadamente 10 psid) o cuando el indicador de burbuja cambie a rojo.**

Los elementos de la Serie AC de carbón activado deben ser reemplazados cada seis meses o cuando sea posible detectar olores, sabores o vapores corriente abajo del filtro.

Verifique la Válvula Interna de Drenaje Tipo Flotador

Inspeccione la válvula interna de drenaje tipo flotador (si se usa) cada dos o tres semanas para detectar una excesiva cantidad de aceite o agua, presionando la válvula de prueba en la parte inferior del filtro. Si salen más de dos o tres gotas de aceite, la válvula de drenaje debe ser limpiada o reemplazada si se requiere.

REEMPLAZO DEL ELEMENTO DE FILTRO

PELIGRO

Alivie la presión interna a la atmósfera antes de llevar a cabo cualquier mantenimiento.

1. Aísle el filtro abriendo la válvula de desvío (en una instalación con tres válvulas; refiérase a la Figura 3), y cerrando ambas válvulas de aislamiento.

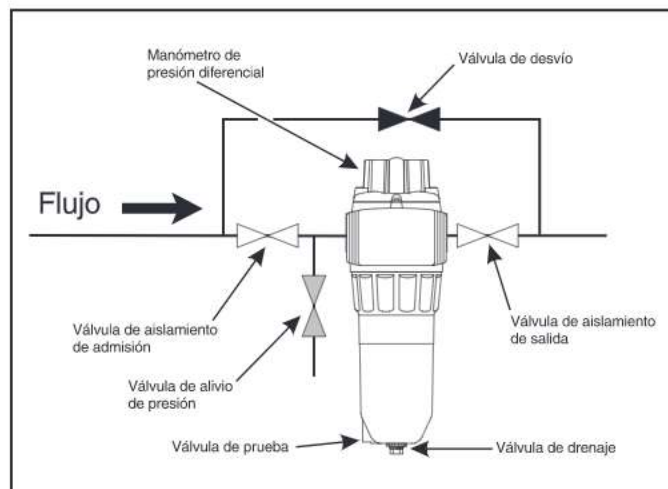


Figura 3

Vista lateral del filtro en una instalación de 3-válvulas de aislamiento/desvío.

2. Abra la válvula de alivio de presión para liberar la presión del filtro a la atmósfera.
3. Desconecte las líneas de drenaje de las válvulas de drenaje manual y automática (si se usa).

PELIGRO

Cuando se escucha un “silbido” al remover la carcasa, significa que el filtro no ha sido apropiadamente despresurizado. NO continúe removiendo la carcasa hasta que la presión en el filtro no haya sido totalmente aliviada a la atmósfera.

PRECAUTION

La carcasa puede ser pesada. Debe ser cuidadosamente removida.

4. Remueva la parte inferior de la carcasa desenroscándola de la parte superior. Es posible que se requiera una llave de correa.
5. Remueva el elemento de la parte superior del filtro tirando de él hacia abajo. Descarte el elemento de acuerdo con las regulaciones aplicables. Los elementos usados usualmente contienen contaminantes como lubricantes de compresor y partículas sólidas.

Nota: El elemento puede ser desasegurado por presión diferencial en operación normal. Esto no afectará la filtración debido a que el “O”-ring en el elemento mantendrá un sello positivo.

6. Limpie cualquier acumulación de suciedad de la carcasa con agua y jabón y seque completamente.

PRECAUCION

Lubrique el “O”-ring con lubricante a base de petróleo que sea compatible con su aplicación.

7. Lubrique ligeramente el nuevo elemento “O”-ring antes de instalar el nuevo elemento.
8. Inserte el nuevo elemento asegurándolo firmemente en su lugar en la parte superior de la carcasa. El elemento quedará colgando de la tapa del filtro hasta que se instale la carcasa.

PRECAUCION

Lubrique el “O”-ring con lubricante a base de petróleo que sea compatible con su aplicación.

9. Lubrique ligeramente el “O”-ring de la carcaza.

PRECAUCION

No utilice una llave de tubo para ajustar la carcaza del filtro al cabezal del mismo.

10. Reinstale la carcaza en la tapa y apriete con la mano. A medida que la carcaza es enroscada en la tapa, los soportes en el fondo de la carcaza aseguran que exista un sello apropiado entre el elemento y la tapa del filtro.
11. Reinstale la líneas de drenaje (si se usan)
12. Cierre la válvula de alivio de presión.
13. Abra lentamente la válvula de aislamiento para prevenir un pico de presión a través del filtro.
14. Una vez que el filtro haya sido presurizado, abra lentamente la válvula de aislamiento del lado de descarga.
15. Después de que ambas válvulas de aislamiento estén abiertas, cierre la válvula de desvío. El filtro está ahora en operación.

Registre la fecha de reemplazo del elemento en el libro de mantenimiento o en la calcomanía de “Recordatorio de Mantenimiento.” Esta calcomanía con la información actualizada, debe ser aplicada sobre la anterior cada vez que se reemplace el elemento.

MAINTENANCE REMINDER	
Date Element Changed:	_____
Changed by:	_____
Next Scheduled Change:	_____
Additional elements available from your local Ingersoll Rand Compressed Air System supplier	
Telephone:	_____
Fax:	_____

MANTENIMIENTO DE LA VALVULA INTERNA DE DRENAJE TIPO FLOTADOR (si se usa)

PELIGRO

Alivie la presión interna a la atmósfera antes de llevar a cabo cualquier mantenimiento.

1. Aísle el filtro abriendo la válvula de desvío (en una instalación con tres válvulas; refiérase a la Figura 3), y cerrando ambas válvulas de aislamiento.
2. Abra la válvula de alivio de presión para liberar la presión del filtro a la atmósfera.
3. Desconecte las líneas de drenaje de las válvulas de drenaje manual y automática (si se usa).

PELIGRO

Cuando se escucha un “silbido” al remover la carcaza, significa que el filtro no ha sido apropiadamente despresurizado. No continúe removiendo la carcaza hasta que la presión en el filtro no haya sido totalmente aliviada a la atmósfera.

4. Remueva la parte inferior de la carcaza desenroscándola de la parte superior. Es posible que se requiera una llave de correa.

5. Remueva la tuerca de la parte inferior de la carcaza.

Nota: Para filtros de menos de 20 scfm, es posible que el flotador de drenaje no permanezca en una pieza cuando sea removido de la carcaza del filtro. Asegúrese de mantener las piezas del drenaje juntas si no las va a reemplazar.

6. Gire la carcaza hacia abajo. El flotador de drenaje caerá por sí solo.

7. Verifique que el drenaje no tenga daños. Reemplácelo si es necesario o límpielo con agua y jabón suave. No use solventes para limpiar la válvula de drenaje debido a que puede dañarla.

Nota: Para filtros de menos de 20 scfm, asegúrese que ambas piezas del flotador de drenaje estén intactas antes de reemplazar la tuerca.

8. Mantenga la carcaza en posición vertical y deje caer el drenaje limpio o nuevo de tal manera que el vástago del drenaje pasa a través del agujero al fondo del filtro.

9. Ponga la tuerca y apriétela a mano.

10. Reinstale la carcaza en la tapa del filtro y apriete a mano.

11. Reinstale la línea de drenaje (si se usa).

12. Cierre la válvula de alivio de presión.

13. Abra lentamente la válvula de aislamiento para prevenir un pico de presión a través del filtro.

14. Una vez que el filtro haya sido presurizado, abra lentamente la válvula de aislamiento del lado de descarga.

15. Después de que ambas válvulas de aislamiento estén abiertas, cierre la válvula de desvío. El filtro está ahora en operación.

FILTER SPECIFICATIONS
ESPECIFICACIONES DE FILTROS

REPLACEMENT PARTS
PIEZAS DE REPOSICIÓN

OPTIONAL PARTS
PIEZAS OPCIONALES

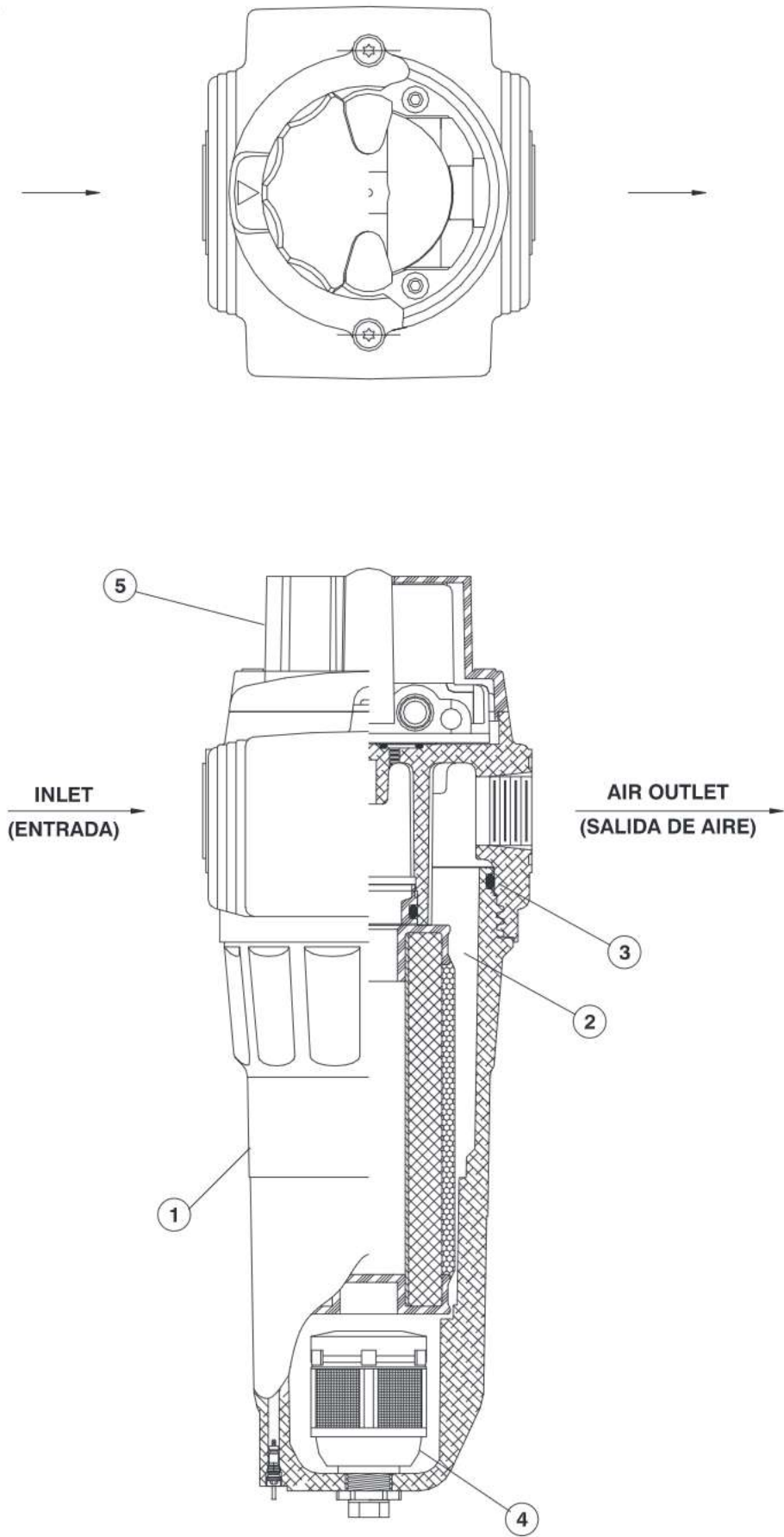
FILTER SPECIFICATIONS
ESPECIFICACIONES DE FILTROS

Filter Model	Design Flow (scfm) (at 100 psig operating pressure)	Element Changeout Clearance (inches)	Inlet/Outlet Connection (inches NPT)	Standard Drain	Drain Connection (inches NPT)	Max. Pressure (psig)
Model Filtro	Flujo de Diseño (scfm) (a 100 psig Pressão de Operação)	Espacio para Cambio del Elemento (pulg.)	Conexión Entrada/Salida (pulg. NPT)	Drenaje Estándar	Conexión de Drenaje (plug. NPT)	Presión Max. (psig)
CHE Series (Serie CHE)						
IR5CHE	5	4	¼	Internal Float Flotador Interno	⅛	250 ^a
IR14CHE	14	6	⅜			
IR27CHE	27	7	½			
IR56CHE	56	11	¾			
IR100CHE	100	9	1			
IR175CHE	175	14	1¼			
IR250CHE	250	12	1½	Manual	½	300
IR450CHE	450	20	2			
IR600CHE	600	23	2½			
IR750CHE	750	28	2½			
IR1000CHE	1,000	33	3			
IR1200CHE	1,200	38	3			
PC Series (Serie PC)						
IR10PC	10	4	⅜	Internal Float Flotador Interno	⅛	250 ^a
IR20PC	20	6	⅜			
IR50PC	50	7	½			
IR56PC	56	7	¾			
IR100PC	100	11	¾			
IR150PC	150	9	1			
IR175PC	175	9	1¼			
IR300PC	300	14	1¼			
IR400PC	400	12	1½	Manual	½	300
IR450PC	450	12	2			
IR600PC	600	20	2			
IR800PC	800	23	2½			
IR1000PC	1,000	28	3			
IR1200PC	1,200	33	3			
IR1476PC	1,476	38	3			

^a Maximum pressure is 300 psig when the internal float drain is removed.
La presión máxima es 300 psig cuando se remueve la válvula de drenaje de flotador interna.

Filter Model	Design Flow (scfm) (at 100 psig operating pressure)	Element Changeout Clearance (inches)	Inlet/Outlet Connection (inches NPT)	Standard Drain	Drain Connection (inches NPT)	Max. Pressure (psig)
Model Filtro	Flujo de Diseño (scfm) (a 100 psig Pressão de Operação)	Espacio para Cambio del Elemento (pulg.)	Conexión Entrada/Salida (pulg. NPT)	Drenaje Estándar	Conexión de Drenaje (plug. NPT)	Presión Max. (psig)
AC Series (Serie AC)						
IR5AC	5	4	¼	Manual	⅛	300
IR14AC	14	6	⅜			
IR27AC	27	7	½			
IR56AC	56	11	¾			
IR100AC	100	9	1			
IR175AC	175	14	1¼			
IR250AC	250	12	1½		½	
IR450AC	450	20	2			
IR600AC	600	23	2½			
IR750AC	750	28	2½			
IR1000AC	1,000	33	3			
IR1200AC	1,200	38	3			

FILTER CUTAWAY



**REPLACEMENT PARTS
PIEZAS DE REPOSICIÓN**

*	1	2	3	4	5	*	*
Filter Model	Complete Filter Assembly	Replacement Element	Filter Bowl O-Ring	Internal Float Drain Valve	ΔP Gauge/ Indicator	ADV Adapter	Recommended Element Changeout Schedule
Modelo Filtro	Conjunto Completo del Filtro	Elemento de Reemplazo	“O”-ring de la Carcaza	Válvula de Drenaje de Flotador	Indicador/ Manómetro ΔP	Adaptador ADV	Cronograma de Cambio del Elementro
CHE Series (Serie CHE)							
IR5CHE	39240312	39240874	39250402	39241567	39241542	39244959	Once a year or when the pop-up indicator changes to red.
IR14CHE	39240320	39240882					1 vez/año o caundo el indicador cambie a rojo.
IR27CHE	39240338	39240890	39250410	39241575	39241559	39244959	Once a year or when the gauge shows fully red (approximately 10 psid). 1 vez/año o cuando el manómetro pase completamente a rojo (aprox. 10 psid).
IR56CHE	39240346	39240908					
IR100CHE	39240353	39240916	39250428				
IR175CHE	39240361	39240924					
IR250CHE	39240379	39240932	39250436				
IR450CHE	39240387	39240940					
IR600CHE	39240395	39240957	39250444				
IR750CHE	39240403	39240965					
IR1000CHE	39240411	39240973					
IR1200CHE	39240429	39240981					
PC Series (Serie PC)							
IR10PC	39240601	39241070	39250402	39241567	39241542	39244959	Once a year or when the pop-up indicator changes to red.
IR20PC	39240619	39241088					1 vez/año o caundo el indicador cambie a rojo.
IR50PC	39240627	39241096	39250410	39241575	39241559	39244959	Once a year or when the gauge shows fully red (approximately 10 psid). 1 vez/año o cuando el manómetro pase completamente a rojo (aprox. 10 psid).
IR56PC	39240635	39241104					
IR100PC	39240643	39241112	39250428				
IR150PC	39240650	39241120					
IR175PC	39240668	39241138	39250436				
IR300PC	39240676	39241146					
IR400PC	39240684	39241153	39250444				
IR450PC	39240692	39241161					
IR600PC	39240700	39241179					
IR800PC	39240718	39241187					
IR1000PC	39240726	39241195					
IR1200PC	39240734	39241203					
IR1476PC	39240742	39241211					
AC Series (Serie AC)							
IR5AC	39240759	39241328	39250402				Every six months or when odors, tastes or vapors are detected downstream of the filter. Cada 6 meses o cuando olores, sabores o vapores sean detectados corriente abajo del filtro.
IR14AC	39240767	39241336					
IR27AC	39240775	39241351	39250410				
IR56AC	39240783	39241369					
IR100AC	39240791	39241377	39250428				
IR175AC	39240809	39241385					
IR250AC	39240817	39241393	39250436				
IR450AC	39240825	39241401					
IR600AC	39240833	39241419	39250444				
IR750AC	39240841	39241427					
IR1000AC	39240858	39241435					
IR1200AC	39240866	39241443					

**OPTIONAL PARTS
PIEZAS OPCIONALES**

Filter Model	Automatic Drain Valves ¹			Wall Mount Bracket	Dual Racking Kit	Triple Racking Kit	ΔP Switch
	ADV-1711, Electronic, ¼ in. NPT, 115/1/60	ADV-1811, Electronic, ½ in. NPT, 115/1/60	SSDV-1, Pneumatic, ½ in. NPT				
Modelo Filtro	Válvula de Drenaje Automática ¹			Sistema de Montaje en la Pared	Dual Sistema de Ensamble	Triple Sistema de Ensamble	Interruptor ΔP
	ADV-1711, Eletrónica, ¼ pulg. NPT, 115/1/60	ADV-1811, Eletrónica, ½ pulg. NPT, 115/1/60	SSDV-1, Neumática, ½ pulg. NPT				
CHE Series (Serie CHE)							
IR5CHE	39540026	39558499	39218276	39250279	39250329	39250360	
IR14CHE							
IR27CHE							
IR56CHE	39540026	39558499	39218276	39250287	39250337	39250378	39250097
IR100CHE							
IR175CHE							39250097
IR250CHE	39540026	39558499	39218276	39250303	39250352	39250394	39250097
IR450CHE							
IR600CHE							
IR750CHE	39540026	39558499	39218276	39250311			39250097
IR1000CHE							
IR1200CHE							
PC Series (Serie PC)							
IR10PC	39540026	39558499	39218276	39250279	39250329	39250360	
IR20PC							
IR50PC							
IR56PC	39540026	39558499	39218276	39250287	39250337	39250378	39250097
IR100PC							
IR150PC							
IR175PC	39540026	39558499	39218276	39250295	39250345	39250386	39250097
IR300PC							
IR400PC							
IR450PC	39540026	39558499	39218276	39250303	39250352	39250394	39250097
IR600PC							
IR800PC							
IR1000PC	39540026	39558499	39218276	39250311			39250097
IR1200PC							
IR1476PC							
AC Series (Serie AC)							
IR5AC	39540026	39558499	39218276	39250279	39250329	39250360	
IR14AC							
IR27AC							
IR56AC	39540026	39558499	39218276	39250287	39250337	39250378	39250097
IR100AC							
IR175AC							39250097
IR250AC	39540026	39558499	39218276	39250303	39250352	39250394	39250097
IR450AC							
IR600AC							
IR750AC	39540026	39558499	39218276	39250311			39250097
IR1000AC							
IR1200AC							

¹ ADV adapter is required to install automatic drain valves. Refer to the replacement parts list for the ADV adapter parts list.

Se requiere el adaptador ADV para instalar las válvulas de drenaje automáticas. Refiérase a la piezas de reposición para los adaptadores de la válvula ADV.

