



Form 15255342
Edition 2
November 2005

Nitrogen Tire Filling System

N2XXXX-XX-XXX Series

Installation and Maintenance Information

Información de instalación y mantenimiento
Informations d'installation et de maintenance
Informações de Instalação e de Manutenção



Save These Instructions

Nitrogen Tire Filling System Installation Instructions

Installation Safety Information



WARNING

- Failure to observe the following warnings could result in injury.
- Read and understand this manual before operating this product.
- Follow all installation instruction, including selection of proper location, as provided in the Installation and Maintenance manual supplied with the system.
- This system must be installed in a well ventilated area.
- Installation in an improperly ventilated area will allow the discharged oxygen enriched gas to build-up. Oxygen enriched air creates an increased risk of fire.
- High nitrogen content gas is a suffocation hazard. Improperly ventilated areas will allow the nitrogen content to increase in the event of a leak in the system.
- Securely bolt tank unit to the floor prior to use to prevent unit from tipping.
- Be sure all hoses, accessories and fittings are the correct size, are tightly secured and rated above the maximum compressed air inlet pressure (PMAX).
- Ensure an accessible emergency shut off valve has been installed in the nitrogen line and air supply line, and make others aware of their locations.
- A crushing hazard exists if the system is not lifted and transported in a safe manner. Use suitable lifting equipment rated to lift the weight of the system. Lifting eyes are supplied on the tank.
- Install in a safe location where the system cannot be damaged or punctured by external hazards.
- This product is not designed for working in explosive environments, including those caused by fumes & dust, or near flammable materials.
- Only Service Technicians that are qualified to work on pressurized pneumatic systems should be allowed to install, maintain or repair this system.
- Install a properly sized Safety Air Fuse upstream of hose and use an anti-whip device across any hose coupling without internal shut-off, to prevent hose whipping if a hose fails or coupling disconnects.
- Only supply Nitrogen Tire Filling System with clean, dry air at or below maximum compressed air inlet pressure (PMAX). Higher pressure may result in hazardous situations including rupture of tire, tank, hose or other parts of the system.

NOTICE

- **Install the Nitrogen Tire Filling System on a fixed location. The location must meet the following requirements:**
 - Indoors.
 - Dry.
 - Vibration free.
 - No continuous direct irradiation by sunlight.
 - Away from heat sources.
 - Properly ventilated room.
 - Easy accessibility for operating and service.
 - Clear of external hazards and / or protected from such hazards.
- **Perform the complete installation procedure again if you move the Nitrogen tire filling system to a new location.**
 - Transport the Nitrogen tire filling system to this location in a safe manner.
- **Make sure that the inlet and outlet tubes are free of dust particles, metal parts and curls, liquids and grease before you connect the Nitrogen Tire Filling System.**

Installation Information

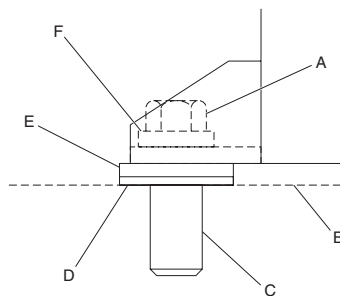
Unpack and Check Equipment

1. Open the packaging.
2. Make sure that all components are delivered.
3. Make sure that the oil content of the compressed air is below 0.01 mg/m³.
4. Make sure that the supplied compressed air is correct:
 - If the Nitrogen Tire Filling System is connected to a house air system, make sure that the compressed air pressure and quality is always as prescribed. The capacity must be sufficient.
 - If the Nitrogen Tire Filling System is connected to a stand-alone compressor, make sure that the compressor works properly. Refer to the instructions of the compressor supplier. Make sure that the after cooler and the water separator of the compressor works correctly.
 - Make sure that the pressurized air dryer is of proper size and is fully functional.

Anchor Equipment (Tank Mount Units Only)

1. Open the packaging.
2. The unit must be permanently mounted to a firm, level floor capable of supporting it. Ensure that the unit is positioned securely and on a stable foundation. Any risk of movement should be removed by suitable means, especially to avoid strain on any rigid discharge piping.
3. When mounting the unit, install bolts through the mounting feet and into the mounting surface. Do not bolt uneven feet tightly to the foundation, as this will cause excessive stress on the receiver tank. Use metal shims to level the unit if necessary.

**Typical Permanent Mounting
(Customer – Supplied Hardware)**



- A . 3/8" Lag screw
 B . Floor line
 C . Lag screw anchor for concrete
 D . Shim beneath isolator washer, if necessary
 E . Isolator washer
 F . Flat washer

(Figure - 1)

Connection to Compressed Air Feed and Nitrogen Output Connection

1. Connect the receiving tank outlet to plumbing or equipment requiring nitrogen.
2. Connect the compressed air supply to the compressed air inlet valve.

Nitrogen Tire Filling System Commissioning Instructions

1. Make sure that the connections are correct.
2. Open the compressed air supply to 15 p.s.i (1.03 bar).
3. Make sure that the installation has no leaks, which may have arisen due to transport.
4. Increase the air pressure to minimum feed pressure. Check for leaks in plumbing.
5. Make sure that the system starts to consume pressurized air when the nitrogen outlet is opened and that air consumption stops when the nitrogen receiver tank pressure reaches the high pressure setting.
6. Purge the receiver tank to remove ambient air. Allow to bleed for 15 minutes to ensure tank nitrogen purity is up to 95%.
7. The system is ready for use now.

Purity Setting

The purity is factory pre-set to 95% at 145 p.s.i.g. This means that there is 5% residual oxygen. Normally, the setting is stable and does not need to be checked.

All adjustments should be made by a qualified **Ingersoll-Rand** technician.

Automatic Pressure Switch Setting

The automatic pressure switch is factory pre-set such that the Nitrogen tire filling system switches off when there is no consumption and that it switches back on when there is consumption of nitrogen.

The Nitrogen tire filling system is set at the factory at a pressure to stop the flow of air to the nitrogen generator upon

reaching the designated receiver pressure. The system will automatically turn on upon a 15 p.s.i (1.03 bar) drop in nitrogen pressure in the receiver. Should your specific application require different settings, they can be made by a qualified **Ingersoll-Rand** technician.

Nitrogen Tire Filling System Maintenance Instructions

Maintenance Safety Information



WARNING

- Failure to observe the following warnings could result in injury.
- Always install, operate, inspect and maintain this product in accordance with all applicable standards and regulations (local, state, country, federal, etc.).
- The Nitrogen Tire Filling System contains high pressure gas in the tank and the rest of the system. The hazards and precautions are similar to any compressed air or gas system.
- Only Service Technicians that are qualified to work on pressurized pneumatic systems should be allowed to install, maintain or repair this system.
- All maintenance instructions must be followed to ensure proper and safe system operation.
- Rusted tanks can explode. Drain Condensate from tank daily. Use manual drain valve on bottom of tank.
- Always wear eye protection when operating or performing maintenance on this product.
- Suffocation hazard. Do not inhale nitrogen.
- Do not direct Pressurized Nitrogen stream at body.
- Do not use damaged, frayed or deteriorated hoses & fittings.
- Do not remove any labels. Replace any damaged label.
- Never use a damaged or malfunctioning product or accessory.
- Do not modify this product, safety devices, or accessories.
- Do not bypass, modify or remove safety relief valve. System overpressure may result.
- Never modify or repair tank. Obtain replacement from service center.
- Always turn off the air supply, bleed the nitrogen and air pressure before performing any maintenance on the system.
- Use only proper cleaning solvents to clean parts. Use only cleaning solvents which meet current safety and health standards. Use cleaning solvents in a well ventilated area.

NOTICE

- **Prior to attempting any maintenance work, ensure that:**
 - All gas pressure is fully discharged and isolated from the system. If the automatic blow down valve is used for this purpose, then allow enough time for it to complete the operation.
 - The system cannot be pressurized accidentally or otherwise, by posting warning signs and / or fitting appropriate anti-start devices.

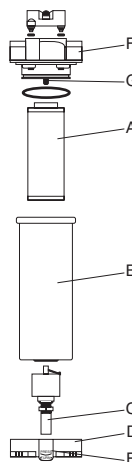
Routine Maintenance Instructions

(To be performed by the System Owner / Operator)

Part	Action	Frequency
Tank Condensate	Drain condensate by opening manual drain on bottom of tank.	Daily.
Calibrate Oxygen Analyzer	Calibrate analyzer. (Refer to Analyzer manual)	Weekly
Filter	Replace filter element.	2x per year, or when filter indicator in the maintenance screen reaches the end of the indicator bar
Automatic drain	Clean automatic drain.	2x per year, or when required

Replace Filter Element

1. Turn off air supply to system.
2. Depressurize the filter bowls (B) by pressing sideways on the brass fitting (C) located on the bottom of each bowl. After air stops bleeding, bowls can be removed.
3. Remove the filter bowl (B) by depressing the center tab (E) on the clamp ring (D) and rotating the clamp ring 1/8 turn while pulling the bowl down.
4. Unscrew the filter element (A) by rotating counterclockwise.
5. Wipe clean any foreign matter in the filter bowls (B) and filter housing (F).
6. Clean auto drain (C). See procedure listed in next section.
7. Screw in the new filter element (A) by rotating clockwise onto center stud (G).
8. The filter element (A) should be tightened to a snug hand tight fit. DO NOT overtighten.
9. Replace filter bowl (B) and clamp ring (D) by depressing the center tab (E) and rotating 1/8 turn, while pushing the filter bowl up.
10. Supply air pressure at 10 p.s.i.g. (0.67 bar) to verify the filter bowls do not leak.
11. If no leaks occur, resume operation at normal pressure.



(Figure - 2)

Clean Auto Drain

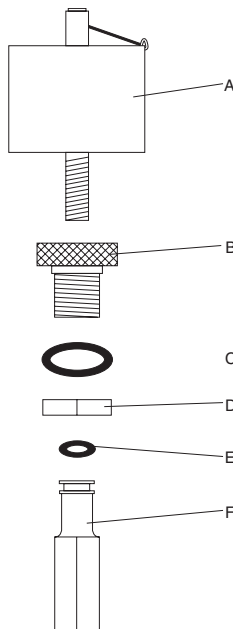
The drain is designed to function while the system is pressurized. It will automatically discharge when the water level lifts the float off its seat.

This can be manually drained (while under pressure) by pushing the manual drain stem (F) to the side.

1. Using a long 1/4" allen wrench, insert adapter with screen (B) into bowl, with the threads sticking out the bottom of the bowl. Be sure O-ring (C) is in place between the bottom of the bowl and the adapter with screen (B).
2. Snugly tighten the jam nut (D) onto the adapter (B). DO NOT overtighten.
3. Place stem "O" ring (E) into the O-ring groove of the manual override stem (F). Lightly lubricate the stem O-ring (E) and insert the manual override stem (F) into the bottom of the adapter (B).
4. Insert a long 7/64" allen wrench through the bottom of the stem and up toward the top of the bowl. Place the float assembly (A) onto the end of the allen wrench and slowly lower the float assembly (A) into position over the adapter (B). When the float assembly (A) contacts the adapter (B), screw the float assembly into place, using the 7/64" allen wrench. Tighten the float assembly (A) into position by holding the manual override stem (F) with a 1/2" wrench.

CAUTION

- Be sure screen on adapter (B) is not bent in such a way as to interfere with the float assembly (A) sealing onto the adapter (B).
- Never assemble or disassemble the drain by twisting the float (A). This will bend the pin which controls the operation of the drain.



(Figure - 3)

Trouble Shooting

Error	Possible Cause	Possible Solution
Delivery of nitrogen too low or absent	Compressed air supply too low	Check / increase the air supply pressure
	Ambient temperature is too high	Lower the temperature, if possible
	Compressed air temperature is too high	Lower the temperature, if possible
	Air filters are polluted	Change or clean the air filters
	Leak in piping	Check for leaks in the piping.
	Automatic drain is continuously open	Check the automatic drain for leaks.
	Nitrogen outlet line is blocked.	Check / open the outlet line
	Blockage	Check the compressed air delivery to the compressor
System does not automatically switch off	Inlet air pressure too low	Increase inlet air pressure
	Pressure switch setting	Check pressure switch settings. (Consult your nearest Authorized Servicenter.)
	Leak in piping	Check for leaks in the piping.
	Nitrogen outlet is open	Close outlet
	Automatic drain is continuously open	Check the automatic drain.

Maintenance Kit

Part	Part No.
Primary Filters (both required to service filters)	15249634 and 15249618

Contracted Maintenance Instructions

(To be performed by Authorized Ingersoll-Rand Technicians. Call 1-866-NSP-Serv [1-866-677-7378])

Part	Action	Frequency
Carbon Absorber	Replace carbon.	18 months, together with the filter elements
Oxygen Analyzer	Replace analyzer.	18 months
Tank	Inspection	5 years, or if any damage occurs to tank

Tank Inspection

(To be performed by Authorized Ingersoll-Rand Technicians. Call 1-866-NSP-Serv [1-866-677-7378])

The life of a nitrogen receiver tank is dependent upon several factors including, but not limited to, operating conditions, ambient environments, and the level of maintenance. The exact effect of these factors on tank life is difficult to predict, therefore, **Ingersoll-Rand** recommends that you schedule a certified tank inspection within the first five years of system service. Additional inspections should be done every 5 years.

If the tank has not been inspected within the first 10 years of service, the tank must be taken out of service until it has passed inspection. Tanks that fail to meet requirements must be replaced.

CAUTION

Failure to replace a rusted air receiver tank could result in air receiver tank rupture or explosion, which could cause substantial property damage, severe personal injury, or death. Never modify or repair tank. Obtain replacement from Service Center.

When life of the product has expired, it is recommended that the product be disassembled, degreased and parts be separated by materials that they can be recycled.

Product Parts Information

CAUTION

The use of other than genuine Ingersoll-Rand replacement parts may result in safety hazards, decreased product performance, and increased maintenance and may invalidate all warranties. Repairs should be made only by authorized trained personnel. Consult your nearest Ingersoll-Rand Authorized Servicenter.

The original language of this manual is English.
Manuals can be downloaded from www.irttools.com
Refer all communications to the nearest **Ingersoll-Rand** Office or Distributor.

Instrucciones de instalación del sistema de llenado de neumáticos con nitrógeno

Información de seguridad sobre la instalación

ADVERTENCIA

- El hacer caso omiso a los avisos siguientes podría ocasionar lesiones.
- Lea este manual y asegúrese de comprenderlo bien antes de utilizar este producto.
- Siga todas las instrucciones de instalación, incluida la selección de una ubicación adecuada, como se indica en el manual de instalación y mantenimiento suministrado con el sistema.
- Este sistema debe instalarse en una zona bien ventilada.
- La instalación en una zona mal ventilada provocará la acumulación de gas enriquecido en oxígeno. El aire enriquecido en oxígeno aumenta el riesgo de incendio.
- El gas con un alto contenido en nitrógeno provoca riesgo de asfixia. Las zonas mal ventiladas permiten que el contenido en nitrógeno aumente en caso de fugas en el sistema.
- Fije correctamente con pernos las unidad del depósito al suelo antes de su uso para evitar que la unidad se vierta.
- Asegúrese de que todas las mangueras, accesorios y conectores son del tamaño correcto, están bien fijados y tienen una capacidad superior a la presión máxima de entrada de aire comprimido (PMAX).
- Compruebe que se ha instalado una válvula de corte de emergencia en el conducto de nitrógeno y el conducto de suministro de aire, y notifique a los demás usuarios su ubicación.
- Existe peligro de aplastamiento si el sistema no se eleva y transporta de forma segura. Utilice un equipo de elevación adecuado con capacidad para elevar el peso del sistema. Existen ojales de suspensión en el depósito.
- Instale el sistema en una ubicación segura en la que no pueda resultar dañado o perforado por peligros externos.
- Este producto no está diseñado para su utilización en ambientes explosivos, incluidos los causados por la presencia de vapores y polvo, o cerca de materiales inflamables.
- Únicamente técnicos homologados para el trabajo en sistemas neumáticos presurizados están autorizados para instalar, realizar el mantenimiento o reparar el sistema.
- Instale una válvula de seguridad de tamaño adecuado y utilice un dispositivo antilátigos en cualquier acoplamiento de manguera sin apagador interno para evitar que las mangueras den latigazos en caso de que falle una manguera o de que se desconecte el acoplamiento.
- Sólo se debe suministrar aire seco y limpio o por debajo de la presión máxima de entrada de aire comprimido (PMAX) al sistema de llenado de neumáticos con nitrógeno. Una presión mayor puede provocar situaciones peligrosas, como la rotura del neumático, del tanque, de la manguera o de otras partes del sistema.

AVISO

- Instale el sistema de llenado de neumáticos con nitrógeno en una ubicación fija. La ubicación debe cumplir los siguientes requisitos:
 - Interior.
 - Seco.
 - Sin vibración.
 - Sin radiación directa continua del sol.
 - Alejada de fuentes de calor.
 - Sala correctamente ventilada.
 - Fácilmente accesible para su uso y reparación.
 - Sin peligros externos o protegida de éstos.
- Realice de nuevo todo el proceso de instalación si desplaza el sistema de llenado de neumáticos con nitrógeno a una nueva ubicación.
 - Transporte el sistema de llenado de neumáticos con nitrógeno a esta ubicación de forma segura.
- Asegúrese de que los tubos de entrada y salida no contienen polvo, piezas o virutas metálicas, líquidos o grasa antes de conectar el sistema de llenado de neumáticos con nitrógeno.

Información de instalación

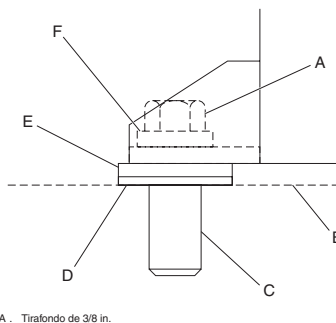
Desembalado y comprobación del equipo

1. Abra el embalaje.
2. Asegúrese de que se suministran todos los componentes.
3. Asegúrese de que el contenido de aceite del aire comprimido es inferior a 0,01 mg/m³.
4. Asegúrese de que el aire comprimido suministrado es correcto:
 - Si el sistema de llenado de neumáticos con nitrógeno está conectado a un sistema de aire centralizado, compruebe que la presión y la calidad del aire comprimido son siempre las indicadas. La capacidad debe ser suficiente.
 - Si el sistema de llenado de neumáticos con nitrógeno está conectado a un compresor independiente, compruebe que el compresor funciona de forma adecuada. Consulte las instrucciones del proveedor del compresor. Asegúrese de que el radiador de salida y el separador de agua del compresor funcionan correctamente.
 - Asegúrese de que el secador por aire presurizado es del tamaño correcto y funciona perfectamente.

Equipo de anclaje (sólo unidades con soporte de depósito)

1. Abra el embalaje.
2. La unidad siempre debe estar montada en una superficie firme y a nivel del suelo, capaz de sostenerla. Asegúrese de que la unidad está colocada de forma segura y con una base estable. Se debe eliminar cualquier riesgo de movimiento con los medios adecuados, especialmente para evitar la tensión en cualquier canalización rígida de descarga.
3. Cuando monte la unidad, instale pernos por los pies de montaje y en la superficie de montaje. Si los pies están desnivelados, no los atornille al máximo a la base, ya que esto provocará una tensión excesiva en el depósito del receptor. Use cuñas para nivelar la unidad en caso necesario.

Montaje permanente habitual (Cliente – hardware suministrado)



- A . Tiralongo de 3/8 in.
B . Línea del suelo
C . Anclaje de tiralongo para hormigón
D . Cabrestante bajo el retén, en su caso
E . Retén
F . Arandela plana

(Figura - 1)

Conexión a una alimentación de aire comprimido y a una conexión de salida de nitrógeno

1. Conecte la salida del depósito de recepción a las canalizaciones o al equipo que necesita nitrógeno.
2. Conecte el suministro de aire comprimido a la válvula de entrada de aire comprimido.

Instrucciones de puesta en marcha del sistema de llenado de neumáticos con nitrógeno

1. Asegúrese de que las conexiones son correctas.
2. Abra el suministro de aire comprimido a 15 psi (1,03 bar).
3. Asegúrese de que la instalación no tiene fugas que se puedan haber producido durante el transporte.
4. Aumente la presión de aire a la presión de alimentación mínima. Compruebe si hay fugas en las canalizaciones.
5. Asegúrese de que el sistema empieza a consumir aire presurizado cuando abre la salida de nitrógeno y de que

el consumo de aire se detiene cuando la presión del depósito receptor de nitrógeno alcanza la configuración de presión alta.

6. Purgue el depósito del receptor para eliminar el aire ambiental. Permita la purga durante 15 minutos para asegurar que la pureza de nitrógeno del depósito alcance el 95%.
7. El sistema está listo para su uso.

Configuración de la pureza

La pureza es una configuración predeterminada de fábrica establecido en el 95% a 145 psig. Esto significa que hay un 5% de oxígeno residual. Normalmente, la configuración es estable y no se debe comprobar.

Todos los ajustes que se hagan en la máquina deberá llevarlos a cabo un técnico cualificado de **Ingersoll-Rand**.

Configuración del interruptor de presión automático

El interruptor automático de presión se preestablece en fábrica de forma que el sistema de llenado de neumáticos con nitrógeno se desactive cuando no haya consumo y se vuelva a activar cuando vuelva a haber consumo de nitrógeno.

El sistema de llenado de neumáticos con nitrógeno se configura en fábrica a una presión para que detenga el flujo de aire hacia el generador de nitrógeno cuando alcance la

presión que se ha definido para el receptor. El sistema se encenderá automáticamente cuando la presión de nitrógeno en el receptor disminuya 15 psi (1,03 bar).

En el caso de que una aplicación específica requiera una configuración diferente, deberá encargarse de ello un técnico cualificado de **Ingersoll-Rand**.

Instrucciones de mantenimiento del sistema de llenado de neumáticos con nitrógeno

Información de seguridad de mantenimiento



ADVERTENCIA

- El hacer caso omiso a los avisos siguientes podría ocasionar lesiones.
- Instale, utilice, inspeccione y conserve siempre este producto de acuerdo con todas las regulaciones y estándares aplicables (locales, estatales, nacionales, federales, etc.).
- El sistema de llenado de neumáticos con nitrógeno contiene gas a alta presión en el depósito y en el resto del sistema. Los peligros y precauciones son similares a los de cualquier otro sistema de gas o aire comprimido.
- Únicamente técnicos homologados para el trabajo en sistemas neumáticos presurizados están autorizados para instalar, realizar el mantenimiento o reparar el sistema.
- Para garantizar un funcionamiento del sistema adecuado y seguro se deben cumplir todas las instrucciones de mantenimiento.
- Los depósitos oxidados pueden explotar. Vacíe la condensación del depósito diariamente. Use la válvula de vaciado manual en la parte inferior del depósito.
- Use siempre protección ocular cuando utilice o realice operaciones de mantenimiento en este producto.
- Existe peligro de asfixia. No inhale nitrógeno.
- No dirija el flujo de nitrógeno presurizado al cuerpo.
- No utilice mangueras y accesorios dañados, desgastados o deteriorados.
- No retire ninguna etiqueta. Sustituya cualquier etiqueta dañada.
- No utilice nunca un producto o un accesorio dañado o que no funcione correctamente.
- No modifique el producto, los dispositivos de seguridad ni los accesorios.
- No derive, modifique o elimine la válvula de seguridad. Puede producirse una presión excesiva del sistema.
- Nunca modifique o repare el depósito. Obtenga un recambio del centro de servicio.
- Apague siempre el suministro de aire y purgue el nitrógeno y la presión del aire antes de realizar cualquier operación de mantenimiento en el sistema.
- Utilice sólo los disolventes adecuados para la limpieza de los componentes. Utilice sólo disolventes que cumplan con las normativas de seguridad y sanidad vigentes. Utilice los disolventes en zonas con buena ventilación.

AVISO

- **Antes de intentar realizar cualquier operación de mantenimiento, asegúrese de lo siguiente:**
 - Toda la presión de gas se descarga completamente y se aísla del sistema. Si para esto se usa la válvula de purga automática, deje que pase el tiempo suficiente para completar la operación.
 - La máquina no se debe presurizar accidentalmente o de otro modo; para ello, coloque señales de advertencia o acople los dispositivos adecuados para impedir su activación.

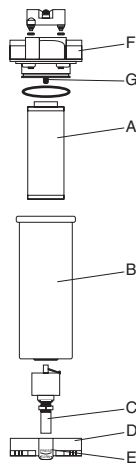
Instrucciones de mantenimiento rutinario

(para el propietario/usuario del sistema)

Componente	Acción	Frecuencia
Condensación del depósito	Drene la condensación abriendo la válvula de vaciado manual que se encuentra en la parte inferior del depósito.	Diaria
Calibrado del analizador de oxígeno	Calibre el analizador. (Consulte el manual de analizador.)	Semanal
Filtro	Sustituya el elemento del filtro.	Dos veces al año o cuando el indicador del filtro en la pantalla de mantenimiento alcance el final de la barra indicadora
Drenaje automático	Limpie el drenaje automático.	Dos veces al año o cuando sea necesario

Sustitución del elemento del filtro

1. Corte el suministro de aire del sistema.
2. Despresurice los recipientes de filtro (B) presionando a ambos lados del acoplamiento de latón (C) situado en la parte inferior de cada recipiente. Cuando se detenga la purga de aire, se pueden retirar los recipientes.
3. Retire los recipientes de filtro (B) presionando la lengüeta central (E) de la abrazadera (D) y girándola 1/8 de vuelta mientras tira del recipiente hacia abajo.
4. Afloje el elemento filtrante (A) girándolo a la izquierda.
5. Limpie la suciedad de los recipientes de filtro (B) así como del alojamiento del filtro (F).
6. Limpie el vaciado automático (C). Consulte el procedimiento que figura en la sección siguiente.
7. Atornille el nuevo filtro (A) girándolo hacia la derecha en el saliente central (G).
8. El elemento filtrante (A) deberá apretarse a mano firmemente. NO lo apriete en exceso.
9. Vuelva a colocar el recipiente de filtro (B) y la abrazadera (D) presionando la lengüeta central (E) y girándolo 1/8 de vuelta mientras presiona el recipiente de filtro hacia arriba.
10. Suministre aire a una presión de 10 psig (0,67 bar) para comprobar que no existen fugas en los recipientes de filtro.
11. Si no se detecta ninguna fuga, vuelva a utilizar el equipo a una presión normal.



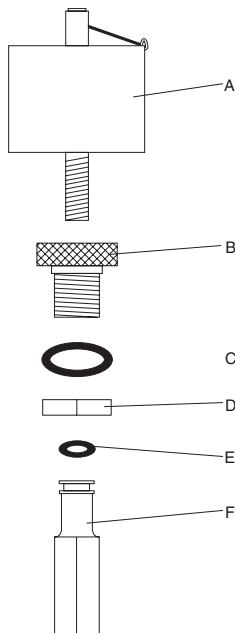
(Figura - 2)

Limpieza del vaciado automático

El drenaje está diseñado para entrar en funcionamiento cuando el sistema esté presurizado. Cuando el nivel del agua expulse la boya fuera de su asiento se iniciará la descarga del sistema.

Es posible, no obstante, drenar el sistema de forma manual (mientras esté presurizado). Para ello, empuje el vástago de drenaje manual (F) hacia un lado.

1. Mediante una llave allen de 1/4 de pulgada, inserte el adaptador con filtro (B) en el recipiente de modo que las roscas queden fuera de la parte inferior del recipiente. Asegúrese de que la junta tórica (C) esté colocada correctamente entre la parte inferior del recipiente y el adaptador con filtro (B).
2. Apriete suavemente la tuerca de bloqueo (D) en el adaptador (B). NO lo apriete en exceso.
3. Coloque la junta tórica del vástago (E) en la ranura de la junta tórica del vástago de control manual (F). Lubrique ligeramente la junta tórica del vástago (E) e inserte el vástago de control manual (F) en la parte inferior del adaptador (B).
4. Introduzca una llave allen larga de 7/64 pulgadas por la parte inferior del vástago y hacia arriba, hacia la parte superior del recipiente. Coloque el conjunto flotante (A) en el extremo de la llave allen y baje el conjunto flotante (A) muy despacio hasta colocarlo en su posición sobre el adaptador (B). Cuando el conjunto flotante (A) entre en contacto con el adaptador (B), apriete el conjunto con la llave allen de 7/64 pulgadas. Apriete el conjunto flotante (A) sujetando el vástago de control manual (F) con una llave de 1/2 pulgadas.



(Figura - 3)



CUIDADO

- Asegúrese de que el filtro del adaptador (B) no esté doblado de modo que interfiera con el sellado del elemento flotante (A) del adaptador (B).
- Nunca monte ni desmonte el drenaje girando el elemento flotante (A). Esto podría doblar el pasador que controla el funcionamiento del sistema de drenaje.

Solución de problemas

Error	Posible causa	Posible solución
Suministro de nitrógeno muy escaso o inexistente	Suministro de aire comprimido demasiado bajo	Compruebe/aumente la presión del suministro de aire
	Temperatura ambiente demasiado alta	Baje la temperatura, si es posible.
	Temperatura del aire comprimido demasiado alta	Baje la temperatura, si es posible.
	Filtros de aire contaminados	Cambie o limpie los filtros de aire.
	Fuga en la canalización	Compruebe si hay fugas en las canalizaciones.
	Vaciado automático siempre abierto	Compruebe que no haya fugas en el vaciado automático.
	Conducto de salida de nitrógeno bloqueado.	Compruebe/abra el conducto de salida.
	Bloqueo	Compruebe el suministro de aire comprimido al compresor.
Fallo del apagado automático del sistema	Presión de aire de entrada muy baja	Aumente la presión de aire de entrada.
	Configuración del interruptor de presión	Compruebe la configuración del interruptor de presión. (Consulte al centro de servicio autorizado de más cercano.)
	Fuga en la canalización	Compruebe si hay fugas en las canalizaciones.
	Salida de nitrógeno abierta	Cierre la salida.
	Vaciado automático siempre abierto	Compruebe el vaciado automático.

Kits de mantenimiento

Componente	N.º de pieza
Filtros primarios (ambos necesarios para el mantenimiento de los filtros)	15249634 y 15249618

Instrucciones de mantenimiento resumidas

(Para los técnicos autorizados de Ingersoll-Rand. Llame al 1-866-NSP-Serv [1-866-677-7378])

Componente	Acción	Frecuencia
Absorbedor de carbono	Sustituya el carbono.	18 meses, junto con los elementos de filtro.
Analizador de oxígeno	Sustituya el analizador.	18 meses.
Depósito	Inspección.	Cinco años o si se produce algún daño en el depósito.

Inspección del depósito

(Para los técnicos autorizados de Ingersoll-Rand. Llame al 1-866-NSP-Serv [1-866-677-7378])

La vida del depósito del receptor de nitrógeno depende de varios factores que incluyen, pero no están limitados a, las condiciones de funcionamiento, el entorno ambiental y el nivel de mantenimiento. El efecto exacto de estos factores en la vida del depósito resulta difícil de predecir. Por eso, **Ingersoll-Rand** le recomienda que programe una inspección certificada del depósito durante los cinco primeros años de servicio del sistema. Se deberían realizar inspecciones adicionales cada cinco años.

Si el depósito no se ha inspeccionado durante los primeros 10 años de servicio, se debe apartar del servicio hasta que haya pasado la inspección. Los depósitos que no cumplan los requisitos se deben sustituir.



CUIDADO

Si no se sustituye un depósito oxidado del receptor de aire, puede provocar la ruptura o explosión del depósito del receptor de aire, lo que podría resultar en daños materiales importantes, daños personales graves o incluso la muerte. Nunca modifique o repare el depósito. Obtenga un recambio del centro de servicio.

Una vez vencida la vida útil del producto, se recomienda desarmar el producto, desengrasarlo y separar las piezas de acuerdo con el material del que están fabricadas para reciclarlas.

Información sobre las piezas del producto



CUIDADO

El uso de piezas de recambio que no sean piezas originales Ingersoll-Rand podría poner en peligro la seguridad, reducir el rendimiento del producto y aumentar las operaciones de mantenimiento necesarias, así como invalidar toda garantía.

Sólo el personal cualificado y autorizado deberá realizar reparaciones. Consulte con el centro de servicio autorizado de Ingersoll-Rand más próximo.

El idioma original de este manual es el inglés.

Los manuales pueden descargarse en www.irttools.com

Remita todas las comunicaciones a la oficina o distribuidor de **Ingersoll-Rand** más cercano.

Instructions d'installation du système de gonflage de pneu à l'azote

Informations de sécurité liées à l'installation

AVERTISSEMENT

- La non observation des remarques suivantes peut provoquer des blessures.
- Veuillez lire et comprendre ce manuel avant d'utiliser le produit.
- Respectez l'ensemble des instructions d'installation, y compris celles concernant le choix d'un emplacement adapté, du Manuel d'installation et de maintenance fourni avec le système.
- Ce système doit être installé dans une zone bien ventilée.
- L'installation dans une zone insuffisamment ventilée favorise l'accumulation du gaz enrichi en oxygène libéré. L'air enrichi en oxygène augmente les risques d'incendie.
- Le gaz à forte teneur en azote comporte des risques de suffocation. Une zone insuffisamment ventilée favorise l'accumulation d'azote en cas de fuite du système.
- Fixez fermement le réservoir au sol avant toute utilisation, de manière à éviter tout basculement.
- Assurez-vous que tous les flexibles et raccords sont correctement dimensionnés et fixés, et que leur pression nominale est supérieure à la pression maximale d'entrée d'air comprimé (PMAX).
- Vérifiez qu'un robinet d'arrêt d'urgence accessible a été installé sur les circuits d'azote et d'alimentation en air comprimé, et indiquez son emplacement à tout le personnel.
- Le levage et le transport du système comportent des risques d'écrasement s'ils ne sont pas réalisés en prenant toutes les précautions qui s'imposent. Utilisez un équipement de levage adapté au poids du système. Le réservoir est muni d'anneaux de levage.
- Installez le système dans un endroit sûr, où il ne risque pas d'être endommagé ni perforé par des facteurs externes.
- Ce produit n'est pas conçu pour fonctionner dans des atmosphères explosives, notamment celles créées par les vapeurs et les poussières ; il n'est pas conçu non plus pour fonctionner à proximité de substances/matériaux inflammables.
- Seuls les techniciens de service qualifiés pour la manipulation de systèmes pneumatiques sous pression sont autorisés à installer, à maintenir et à réparer le système.
- Installez un raccordement de sûreté pneumatique de taille appropriée en amont du tuyau et utilisez un dispositif anti-débattement sur tous les raccords pour tuyaux sans coupure interne, afin d'empêcher les tuyaux de fouetter si l'un d'eux se décroche ou si le raccord se détache.
- Alimentez le système de gonflage de pneu à l'azote uniquement avec de l'air propre et sec à une pression inférieure ou égale à la pression maximale d'entrée d'air comprimé (PMAX). Une pression supérieure peut générer des situations à risques, notamment la rupture du pneu, du réservoir, du tuyau ou d'autres pièces du système.

AVIS

- **Installez le système de gonflage de pneu à l'azote à un emplacement défini. Celui-ci doit remplir les conditions suivantes :**
 - En intérieur
 - Sec
 - Sans vibrations
 - Non soumis en permanence au rayonnement direct du soleil
 - A l'écart de sources de chaleur
 - Pièce bien ventilée
 - Facilité d'accès pour l'utilisation et l'entretien
 - Exempt de tous risques externes et/ou protégé de tels risques
- **Exécutez de nouveau la procédure d'installation dans son intégralité si vous déplacez le système de gonflage de pneu à l'azote.**
 - Transportez le système de gonflage de pneu à l'azote vers cet emplacement en prenant toutes les précautions qui s'imposent.
- **Assurez-vous que les tubes d'entrée et de sortie sont exempts de particules de poussière, de pièces et de boules métalliques, de liquide et de graisse avant de connecter le système de gonflage de pneu à l'azote.**

Informations d'installation

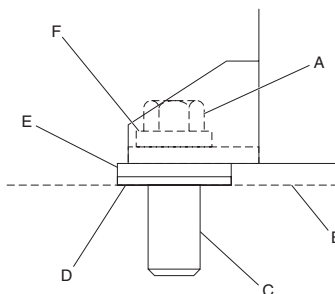
Déballage et vérification de l'équipement

- Ouvrez l'emballage.
- Assurez-vous qu'aucune pièce ne manque.
- Assurez-vous que la teneur en huile de l'air comprimé est inférieure à 0,01 mg/m³.
- Assurez-vous que l'alimentation en air comprimé est correcte :
 - Si le système de gonflage de pneu à l'azote est relié à un système d'aération à usage domestique, assurez-vous que la pression et la qualité de l'air comprimé correspondent toujours aux valeurs prescrites. La capacité doit être suffisante.
 - Si le système de gonflage de pneu à l'azote est relié à un compresseur autonome, assurez-vous que le compresseur fonctionne correctement. Reportez-vous aux instructions du fabricant du compresseur. Assurez-vous que le refroidisseur d'air et le séparateur d'eau du compresseur fonctionnent correctement.
 - Assurez-vous que la taille du déshydrateur d'air est appropriée et qu'il fonctionne correctement.

Système d'ancrage (unités fixes du réservoir uniquement)

1. Ouvrez l'emballage.
2. L'unité doit être fixée à demeure sur un sol ferme et de niveau capable de l'accueillir. Assurez-vous que l'unité est positionnée correctement et qu'elle se trouve sur une surface stable. Les mesures nécessaires doivent être mises en œuvre pour prévenir tout mouvement, en vue d'éviter notamment toute sollicitation au niveau de la tuyauterie rigide de sortie.
3. Lors du montage de l'unité, vissez les boulons au niveau des pieds de fixation et à l'intérieur de la surface de fixation. Ne vissez pas fermement un pied non aligné sur la surface de réception car cela provoquerait une tension trop importante au niveau du réservoir de récupération. Utilisez des cales en métal pour mettre l'unité à niveau, le cas échéant.

Montage permanent type (Client – Matériel fourni)



- A . Vis à tête hexagonale 3/8"
- B . Ligne du sol
- C . Ancrage de la vis à tête hexagonale, béton
- D . Cale sous la rondelle isolante, si nécessaire
- E . Rondelle isolante
- F . Rondelle plate

(Figure 1)

Connexion à l'alimentation en air comprimé et à la sortie d'azote.

1. Connectez la sortie du réservoir de récupération à la tuyauterie ou à l'équipement d'alimentation en azote.
2. Branchez l'alimentation en air comprimé à la soupape d'admission d'air comprimé.

Instructions de mise en service du système de gonflage de pneu à l'azote

1. Assurez-vous que les branchements sont corrects.
2. Ouvrez l'alimentation en air comprimé à 15 psi (1,03 bar).
3. Assurez-vous que l'installation est étanche, des fuites pouvant être apparues lors du transport.
4. Augmentez la pression de l'air à la pression d'alimentation minimum. Vérifiez l'étanchéité de la tuyauterie.
5. Assurez-vous que le système commence à consommer de l'air comprimé lorsque la sortie d'azote est ouverte, et que la consommation d'air s'arrête lorsque le réservoir de récupération d'azote atteint un niveau de pression élevé.
6. Purgez le réservoir de récupération pour évacuer l'air ambiant. Laissez-le se purger pendant 15 minutes pour garantir que la pureté de l'azote dans le réservoir est de 95 %.
7. Le système est désormais prêt à l'emploi.

Réglage de la pureté

La pureté est pré-réglée en usine à 95 % à 145 psig, ce qui implique un taux d'oxygène résiduel de 5 %. Normalement, le réglage est stable et n'a pas besoin d'être vérifié.

Tous les réglages doivent être réalisés par un technicien **Ingersoll-Rand** qualifié.

Réglage du pressostat automatique

Le pressostat automatique est pré-réglé en usine de façon à ce que le système de gonflage de pneu à l'azote s'éteigne en cas d'inutilisation et qu'il se rallume lorsque l'azote est de nouveau utilisé.

Le système de gonflage de pneu à l'azote est réglé en usine à une certaine pression pour empêcher le débit d'air du générateur d'azote d'atteindre la pression définie du

récupérateur d'azote. Le système se met automatiquement sous tension en présence d'un faible niveau de pression d'azote de 15 psi (1,03 bar) dans le récupérateur.

Si votre application spécifique requiert des réglages différents, faites-les effectuer par un technicien **Ingersoll-Rand** qualifié.

Instructions de maintenance du système de gonflage de pneu à l'azote

Informations de sécurité liées à la maintenance



AVERTISSEMENT

- La non observation des remarques suivantes peut provoquer des blessures.
- Installez, utilisez, inspectez et entretenez toujours ce produit conformément à toutes les normes et réglementations en vigueur (locales, nationales, fédérales, européennes etc.).
- Le réservoir et le reste du système de remplissage de pneu à l'azote contiennent du gaz sous haute pression. Les risques et les précautions sont identiques à tout système à air ou gaz comprimé.
- Seuls les techniciens de service qualifiés pour la manipulation de systèmes pneumatiques sous pression sont autorisés à installer, à maintenir et à réparer le système.
- L'ensemble des instructions de maintenance doivent être respectées afin de garantir un fonctionnement correct et en toute sécurité du système.
- Un réservoir corrodé risque d'exploser. Vidangez le condensat du réservoir quotidiennement. Utilisez la valve de purge manuelle située au bas du réservoir.
- Portez toujours une protection oculaire lorsque vous utilisez ce produit ou procédez à sa maintenance.
- Risques de suffocation. Ne pas inhaler l'azote.
- N'orientez pas le jet d'azote pressurisé directement vers une personne.
- Ne pas utiliser des flexibles ni des raccords endommagés, effilochés ou détériorés.
- Ne retirez aucune étiquette. Remplacez toute étiquette endommagée.
- N'utilisez jamais un appareil ni un accessoire endommagé ou ne fonctionnant pas correctement.
- Ne modifiez jamais ce produit, les dispositifs de sécurité ni les accessoires.
- Vous ne devez ni neutraliser, ni modifier, ni retirer la soupape de sûreté. De telles manipulations peuvent entraîner une suppression du système.
- Ne modifiez ni ne réparez jamais le réservoir. Faites-le remplacer par votre centre d'entretien.
- Coupez toujours l'alimentation en air, dissipez la pression d'azote et d'air avant d'entreprendre une quelconque opération de maintenance sur le système.
- Utilisez uniquement des solvants appropriés pour nettoyer les pièces. Utilisez uniquement des solvants de nettoyage qui répondent aux normes applicables de sécurité et de santé. Utilisez les solvants de nettoyage dans une zone bien ventilée.

AVIS

- Avant d'entreprendre tout travail de maintenance, assurez-vous que :**
 - la pression de tous les gaz est entièrement évacuée et isolée du système. Si la soupape de purge automatique est utilisée dans ce but, laissez s'écouler suffisamment de temps pour que l'opération se termine.
 - Le système ne peut pas être pressurisé accidentellement ou autre, en affichant des avertissements et/ou en le raccordant à des équipements d'anti-démarrage.

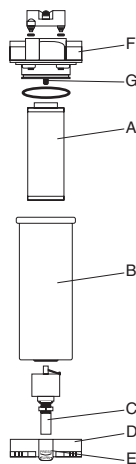
Instructions de maintenance préventive

(à réaliser par le propriétaire ou l'opérateur du système)

Pièce	Action	Fréquence
Réservoir - Condensat	Drainez le condensat en ouvrant la valve de purge manuelle située au bas du réservoir.	Quotidienne
Analyseur d'oxygène - Etalonnage	Calibrez l'analyseur. (Reportez-vous au manuel de l'analyseur.)	Hebdomadaire
Filtre	Remplacez l'élément filtrant.	Deux fois par an ou lorsque l'indicateur du filtre sur l'écran de maintenance atteint la fin de la barre d'indication.
Purge automatique	Nettoyez la purge automatique.	2 fois par an ou lorsque nécessaire.

Remplacement de l'élément filtrant

1. Coupez l'alimentation en air comprimé du système.
2. Dépressurisez les cylindres du filtre (B) en exerçant une pression sur les côtés du connecteur (C) en laiton situé au bas de chaque cylindre. Lorsque la purge de l'air est terminée, vous pouvez retirer les cylindres.
3. Retirez le cylindre du filtre (B) en enfonçant la patte centrale (E) dans la bague de serrage (D) et en la faisant tourner d'1/8ème de tour tout en maintenant le cylindre enfoncé.
4. Dévissez l'élément filtrant (A) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
5. Nettoyez tous les corps étrangers déposés sur les cylindres de filtre (B) et le boîtier du filtre (F).
6. Nettoyez la purge automatique (C). Référez-vous à la procédure décrite dans la section suivante.
7. Vissez le nouvel élément filtrant (A) sur le goujon central (G) en le faisant tourner dans le sens des aiguilles d'une montre.
8. L'élément filtrant (A) doit être fixé en serrant suffisamment à la main. Ne serrez PAS démesurément.
9. Remplacez le cylindre du filtre (B) et la bague de serrage (D) en enfonçant la patte centrale (E) et en la faisant tourner d'1/8ème de tour, tout en poussant le cylindre du filtre vers le haut.
10. Faites entrer de l'air comprimé à 10 p.s.i.g. (0,67 bar) afin de vérifier que les cylindres du filtre ne fuient pas.
11. Si aucune fuite ne se produit, rétablissez la pression normale.



(Figure 2)

Nettoyage de la purge automatique

La vidange est conçue pour fonctionner lorsque le système est sous pression. Elle procède automatiquement à une décharge lorsque le niveau d'eau fait monter le flotteur au-dessus de son seuil.

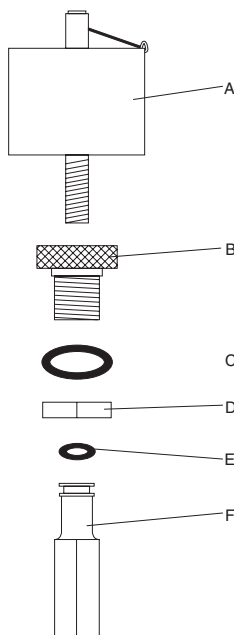
Vous pouvez effectuer une vidange manuelle (lorsque le système est sous pression) en inclinant la tige de vidange manuelle sur le côté.

1. À l'aide d'une clé hexagonale de ¼ po, insérez l'adaptateur avec écran (B) dans le cylindre. Les filetages doivent dépasser au bas du cylindre. Assurez-vous que le joint torique (C) est en place entre le bas du cylindre et l'adaptateur avec écran (B).
2. Fixez correctement le contre-écrou (D) sur l'adaptateur (B). Ne serrez PAS démesurément.
3. Placez le joint torique (E) de la tige dans la rainure du joint torique de la tige de remplacement manuelle (F). Lubrifiez légèrement le joint torique (E) de la tige et insérez la tige de remplacement manuelle (F) au bas de l'adaptateur (B).
4. Insérez une clé hexagonale longue de 7/64 po au bas de la tige et jusqu'en haut du cylindre. Placez l'ensemble flottant (A) à l'extrémité de la clé hexagonale et abaissez-le (A) lentement jusqu'à ce qu'il soit en place au-dessus de l'adaptateur (B). Lorsque l'ensemble flottant (A) est en contact avec l'adaptateur (B), vissez-le dans cette position à l'aide de la clé hexagonale de 7/64 po. Maintenez l'ensemble flottant (A) en place en fixant la tige de remplacement manuelle (F) avec une clé de ½ po.



ATTENTION

- **Assurez-vous de ne pas déformer l'écran de l'adaptateur (B) afin qu'il ne gêne pas la fixation de l'ensemble flottant (A) sur l'adaptateur (B).**
- **N'assemblez ou ne désassemblez jamais la vidange en tordant le flotteur (A). Cela entraînerait la déformation de la goupille contrôlant le fonctionnement de la vidange.**



(Figure 3)

Dépannage

Erreur	Cause possible	Solution possible
Alimentation en azote insuffisante ou inexistante	Alimentation en air comprimé insuffisante	Contrôler/augmenter la pression de l'air d'alimentation.
	Température ambiante trop élevée	Réduire la température, si possible.
	Température de l'air comprimé trop élevée	Réduire la température, si possible.
	Filtres à air pollués	Changez ou nettoyez les filtres à air.
	Présence de fuites dans la tuyauterie	Vérifiez l'étanchéité de la tuyauterie.
	Purge automatique ouverte en permanence	Recherchez d'éventuelles fuites de la purge automatique.
	Tuyauterie de sortie bloquée.	Contrôlez/ouvrez la tuyauterie de sortie.
	Blocage	Contrôlez le débit d'air comprimé du compresseur.
Absence de mise hors tension automatique du système	Pression d'air d'admission insuffisante	Augmentez la pression d'air d'admission
	Réglage du pressostat	Contrôlez les réglages du pressostat. (Contactez votre Centre de Service agréé le plus proche.)
	Présence de fuites dans la tuyauterie	Vérifiez l'étanchéité de la tuyauterie.
	Sortie d'azote ouverte	Fermez la sortie.
	Purge automatique ouverte en permanence	Contrôlez la purge automatique.

Kit de maintenance

Pièce	N° de réf.
Filtres principaux (requis tous les deux pour l'entretien des filtres)	15249634 et 15249618

Instructions de maintenance sous-traitée

(à réaliser par des techniciens Ingersoll-Rand agréés. Appelez le 1-866-NSP-Serv [1-866-677-7378])

Pièce	Action	Fréquence
Absorbant à charbon	Remplacez le charbon.	Tous les 18 mois, avec les éléments filtrants
Analyseur d'oxygène	Remplacez l'analyseur.	Tous les 18 mois
Réservoir	Inspection	Tous les 5 ans, où lorsque le réservoir est endommagé

Inspection du réservoir

(à réaliser par des techniciens Ingersoll-Rand agréés. Appelez le 1-866-NSP-Serv [1-866-677-7378])

La durée de vie d'un réservoir de récupération d'azote dépend de plusieurs facteurs notamment, mais pas uniquement, des conditions d'utilisation, des environnements ambiants et du niveau de maintenance. Il est donc difficile de prédire les effets exacts de ces facteurs sur la durée de vie du réservoir ; **Ingersoll-Rand** vous recommande d'effectuer une inspection certifiée du réservoir au cours des cinq premières années d'utilisation du système. Il est recommandé d'effectuer des inspections supplémentaires tous les 5 ans.

Si le réservoir n'a pas été inspecté au cours des 10 premières années d'utilisation, il ne doit plus être utilisé jusqu'à ce que l'inspection ait été effectuée. Les réservoirs ne répondant pas aux conditions doivent être remplacés.



ATTENTION

Un réservoir de récupération d'air corrodé non remplacé présente des risques de rupture ou d'explosion pouvant provoquer des dommages matériels importants ou des blessures graves, voire mortelles. Ne modifiez ni ne réparez jamais le réservoir. Faites-le remplacer par votre centre d'entretien.

Une fois le produit arrivé en fin de vie, il est recommandé de le démonter, de dégraisser les pièces et de les trier par matériaux de manière à ce que ces pièces puissent être recyclées.

Informations sur les pièces du produit



ATTENTION

L'utilisation de pièces de rechange autres que les pièces d'origine Ingersoll-Rand peut compromettre la sécurité, réduire les performances du produit et requérir une maintenance accrue, de même qu'elle peut annuler toutes les garanties.

Les réparations ne doivent être effectuées que par des réparateurs qualifiés autorisés. Contactez votre Centre de Service agréé Ingersoll-Rand le plus proche.

Ce manuel a été initialement rédigé en anglais.

Ces manuels peuvent être téléchargés sur le site www.irttools.com

Transmettez toutes vos communications au bureau ou au distributeur **Ingersoll-Rand** le plus proche.

Instruções de Instalação do Sistema de Enchimento de Pneus com Azoto

Informações de Segurança da Instalação



AVISO

- O incumprimento destes avisos pode dar azo a lesões.
- Leia atentamente este manual antes de utilizar este equipamento.
- Siga rigorosamente as instruções de instalação, incluindo no que respeita à selecção de um local adequado para a instalação, tal como indicado no manual de instalação e de manutenção fornecido com o sistema.
- Este sistema tem de ser instalado numa área bem ventilada.
- A instalação numa área indevidamente ventilada irá fazer com que o gás enriquecido com oxigénio que é descarregado se acumule. O ar enriquecido com oxigénio implica um risco acrescido de incêndio.
- O gás com um teor elevado de azoto, por sua vez, implica um risco acrescido de sufocação. Caso o sistema apresente uma fuga, as áreas indevidamente ventiladas dão azo a um aumento do teor de azoto.
- Aparafuse firmemente o reservatório ao chão antes de o utilizar, para evitar que se incline.
- Certifique-se sempre de que todos os acessórios, conexões e mangueiras têm as dimensões correctas, estão firmemente montados e a respectiva pressão nominal é superior à pressão máxima da entrada de ar comprimido (P_{MAX}).
- Certifique-se sempre de que foi instalada, de forma a ficar acessível, uma válvula de corte tanto na linha de alimentação do azoto como na linha de alimentação de ar, e certifique-se de que as outras pessoas sabem onde as mesmas estão instaladas.
- Perigo de esmagamento se o sistema não for erguido e transportado de forma segura. Utilize equipamento de elevação adequado, cuja carga nominal seja adequada ao levantamento do peso do sistema. O reservatório dispõe de olhais de suspensão.
- Instale o sistema num local seguro, onde não possa ser danificado nem perfurado por perigos externos.
- Este equipamento não foi concebido para ser utilizado em ambientes explosivos, incluindo nos ambientes em que a presença de pó ou de fumos possam dar azo a explosões, nem perto de materiais inflamáveis.
- Só os Técnicos qualificados para trabalharem com sistemas pneumáticos sob pressão devem ser autorizados a instalar, manter e reparar este sistema.
- Instale uma Protecção de Corte de Ar de Segurança de tamanho adequado a montante da mangueira e utilize um dispositivo antivibração e antiflexão em todas as uniões de mangueiras que não estejam equipadas com um sistema interno de corte, para evitar que as mangueiras chicoteiem em caso de rotura da mangueira ou de desligamento da união.
- O Sistema de Enchimento de Pneus com Azoto só deve ser enchido com ar seco e limpo, a uma pressão inferior ou igual à pressão máxima da entrada de ar comprimido (P_{MAX}). Uma pressão mais elevada pode dar azo a situações perigosas, incluindo a ruptura do pneu, do reservatório, da mangueira ou de outros componentes do sistema.

NOTA

- **Instale o Sistema de Enchimento de Pneus com Azoto em local permanente. O local seleccionado tem de satisfazer os seguintes requisitos:**
 - Ser interior.
 - Ser seco.
 - Estar isento de vibrações.
 - Não estar continuamente exposto à acção dos raios solares.
 - Estar afastado de fontes de calor.
 - Ser uma divisão devidamente ventilada.
 - Ser facilmente acessível para efeitos de operação e de manutenção e reparação.
 - Estar afastado de perigos externos e/ou estar protegido contra esses perigos.
- **Sempre que mudar o Sistema de Enchimento de Pneus com Azoto para um novo local tem de levar a cabo o procedimento de instalação completo.**
 - Transporte o Sistema de Enchimento de Pneus com Azoto para este local de forma segura.
- **Antes de proceder à ligação do Sistema de Enchimento de Pneus com Azoto, certifique-se sempre de que os tubos de entrada e de saída não apresentam quaisquer partículas de pó, peças e aparas de metal, líquidos e gordura.**

Informações de Instalação

Desembalar e Verificar o Equipamento

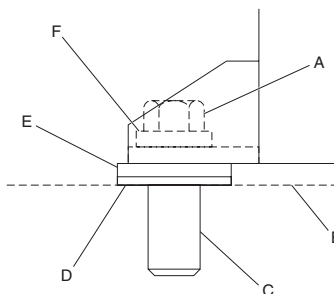
1. Abra a embalagem.
2. Certifique-se de que não falta nenhum componente.
3. Certifique-se de que o teor de óleo no ar comprimido é inferior a 0,01 mg/m³.
4. Certifique-se de que o ar comprimido fornecido está correcto:
 - se o Sistema de Enchimento de Pneus com Azoto estiver ligado a uma rede de ar comprimido, certifique-se de que a pressão e a qualidade do ar comprimido se mantêm sempre dentro dos requisitos estipulados. A capacidade tem de ser suficiente.
 - se o Sistema de Enchimento de Pneus com Azoto estiver ligado a um compressor independente, certifique-se de que o compressor está a funcionar devidamente. Consulte as instruções do fornecedor do compressor. Certifique-se de que tanto o radiador posterior como o separador de água do compressor trabalham correctamente.

- certifique-se de que o secador de ar comprimido tem as dimensões adequadas e funciona nas devidas condições.

Equipamento de Ancoragem (Só Unidades de Montagem de Reservatório)

1. Abra a embalagem.
2. A unidade tem de ser montada permanentemente num pavimento firme e plano, capaz de a suportar. Certifique-se de que a unidade fique firmemente posicionada e sobre uma fundação sólida. Qualquer risco de movimento deverá ser eliminado por meio de meios adequados, em especial com vista a evitar a deformação de eventuais tubos de descarga rígidos.
3. Ao montar a unidade, introduza os parafusos através dos pés de montagem e na superfície de montagem. Não aperte firmemente a fundação pés que estejam desnivelados, porquanto, se o fizer, estará a submeter o reservatório receptor a um esforço excessivo. Se necessário, utilize calços de metal para nivelar a unidade.

Montagem Permanente Típica (Material fornecido pelo cliente)



- A . Parafuso para madeira de 3/8"
 B . Pavimento
 C . Fixação do parafuso para madeira para betão
 D . Calço a ser instalado sob a anilha de isolamento, se necessário
 E . Anilha de isolamento
 F . Anilha plana

(Figura - 1)

Ligação à alimentação de Ar Comprimido e Ligação da Saída de Azoto

1. Ligue a saída do reservatório de armazenagem à tubagem ou ao equipamento a alimentar com azoto.
2. Ligue a alimentação de ar comprimido à válvula de entrada de ar comprimido.

Instruções de Arranque do Sistema de Enchimento de Pneus com Azoto

1. Certifique-se de que as ligações estão correctas.
2. Abra a alimentação de ar comprimido de modo a registar uma pressão de 15 p.s.i (1.03 bar).
3. Certifique-se de que a instalação não tem quaisquer fugas que possam ter sido provocadas pelo transporte.
4. Aumente a pressão do ar até à pressão de alimentação mínima. Certifique-se de que as tubagens não têm quaisquer fugas.
5. Certifique-se de que o sistema começa a consumir ar comprimido quando a saída de azoto é aberta e de que o consumo de ar se interrompe quando a pressão do reservatório receptor de azoto atinge a regulação de pressão elevada.
6. Purgue o reservatório receptor para remover o ar ambiente. Deixe este ar ambiente sair durante 15 minutos para garantir que o azoto contido no reservatório tenha um grau de pureza de 95%.
7. O sistema está pronto a ser utilizado.

Regulação do Grau de Pureza

O grau de pureza vem regulado de fábrica para 95% a 145 p.s.i.g. Isto significa que há uma quantidade residual de oxigénio de 5%. Normalmente, esta regulação é estável e não necessita de ser verificada.

Todas as regulações devem ser efectuadas por um técnico qualificado da **Ingersoll-Rand**.

Regulação do Interruptor de Pressão Automático

O interruptor de pressão automático está regulado de fábrica de modo a que o Sistema de Enchimento de Pneus com Azoto se desligue sempre que não há consumo e se volte a ligar quando há consumo de azoto. O Sistema de Enchimento de Pneus com Azoto está regulado de fábrica para uma pressão que interrompe o fluxo de ar para o gerador de azoto assim que é atingida a

pressão indicada para o reservatório receptor. O sistema volta a ligar-se automaticamente quando se regista uma queda de 15 p.s.i (1.03 bar) na pressão do azoto contido no reservatório receptor.

Caso a aplicação específica deste equipamento torne necessárias regulações diferentes, elas podem ser levadas a cabo por um técnico qualificado da **Ingersoll-Rand**.

Instruções de Manutenção do Sistema de Enchimento de Pneus com Azoto

Informações de Segurança da Manutenção



AVISO

- O incumprimento destes avisos pode dar azo a lesões.
- Instale, utilize, inspeccione e mantenha sempre este equipamento de acordo com todas as normas e regulamentos aplicáveis (locais, estaduais, nacionais, federais, etc.).
- O Sistema de Enchimento de Pneus com Azoto contém gás comprimido de pressão elevada tanto no reservatório como no resto do sistema. Os perigos inerentes e as precauções a adoptar são os mesmos que para qualquer sistema de gás ou de ar comprimido.
- Só os Técnicos qualificados para trabalharem com sistemas pneumáticos sob pressão devem ser autorizados a instalar, manter e reparar este sistema.
- Todas as instruções de manutenção têm de ser seguidas, de modo a assegurar uma operação segura e correcta do sistema.
- Os reservatórios enferrujados podem explodir. Drene diariamente o condensado do reservatório. Utilize a válvula de drenagem manual situada na parte inferior do reservatório.
- Use equipamento de protecção ocular sempre que utilizar ou fizer a manutenção a este equipamento.
- Perigo de sufocação. Nunca inale azoto.
- Nunca dirija um jacto de Azoto Comprimido para qualquer parte do corpo.
- Nunca utilize mangueiras ou ligações danificadas, desgastadas ou deterioradas.
- Nunca remova quaisquer etiquetas. Substitua sempre as etiquetas danificadas.
- Nunca utilize um equipamento ou um acessório danificado ou que não esteja a funcionar nas devidas condições.
- Nunca modifique este equipamento, nem os dispositivos de protecção e segurança ou os acessórios.
- Nunca faça uma derivação à válvula de escape de segurança, nem a modifique ou remova. Se o fizer, o sistema poderá ficar em sobrepressão.
- Nunca modifique ou repare o reservatório. Encomende um reservatório de substituição ao centro de assistência técnica.
- Antes de realizar qualquer operação de manutenção no sistema, desligue sempre a alimentação de ar e purgue o azoto e a pressão de ar.
- Utilize exclusivamente solventes de limpeza adequados para limpar as peças e os componentes. Utilize sempre só solventes de limpeza que satisfaçam o disposto nas normas de segurança e saúde em vigor. Os solventes de limpeza só devem ser utilizados em áreas bem ventiladas.

NOTA

- **Antes da realização de qualquer trabalho de manutenção, certifique-se de que:**
 - Toda a pressão do gás tenha sido totalmente descarregada e isolada do sistema. Se a válvula de descarga automática for utilizada para este fim, espere tempo suficiente para que esta operação fique concluída.
 - O sistema não possa voltar a ser pressurizado por acidente ou intencionalmente, afixando sinais de aviso e/ou instalando dispositivos anti-arranque apropriados.

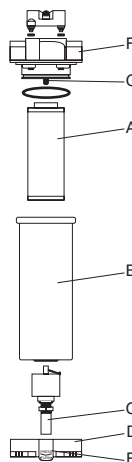
Instruções de Manutenção de Rotina

(A ser levada a cabo pelo proprietário/operador do sistema)

Peça	Acção	Frequência
Condensados do reservatório	Abra a válvula de drenagem manual, situada na parte inferior do reservatório, para drenar os condensados.	Diariamente.
Calibragem do analisador de oxigénio	Calibre o analisador. (Consulte o manual do analisador.)	Semanalmente
Filtro	Substitua o elemento filtrante.	Semestralmente, ou sempre que o indicador do filtro no ecrã de manutenção atingir o fim da barra indicadora
Purga automática	Limpe a purga automática.	Semestralmente ou sempre que necessário

Substituição do Elemento Filtrante

1. Desligue a alimentação de ar ao sistema.
2. Despressurize os copos do filtro (B), exercendo uma pressão lateral no acessório de latão (C) localizado no fundo de cada copo. Uma vez extraído todo o ar, os copos podem ser removidos.
3. Remova o copo do filtro (B), premindo a patilha central (E) do anel de aperto (D) e dando 1/8 de volta ao anel de aperto ao mesmo tempo que puxa o copo para baixo.
4. Desaperte o elemento filtrante (A), rodando no sentido anti-horário.
5. Com um pano, remova quaisquer substâncias estranhas acumuladas nos copos do filtro (B) e na caixa do filtro (F).
6. Limpe a purga automática (C). Para o fazer, siga as instruções dadas na secção que se segue.
7. Aparafuse o elemento filtrante (A) novo, rodando no sentido horário, sobre o pino central (G).
8. O elemento filtrante (A) deve ser apertado à mão, de modo a ficar bem apertado. NÃO aperte excessivamente.
9. Substitua o copo do filtro (B) e o anel de aperto (D), premindo a patilha central (E) e dando 1/8 de volta ao mesmo tempo que empurra o copo para cima.
10. Alimente ar a uma pressão de 10 p.s.i.g. (0,67 bar) para se certificar de que os copos do filtro não apresentam fugas.
11. Se não se verificarem quaisquer fugas, retome a operação à pressão normal.



(Figura -2)

Limpeza da Purga Automática

A purga foi concebida para funcionar enquanto o sistema está sob pressão. A descarga desencadeia-se automaticamente quando o nível de água força a bóia para fora do respectivo assento.

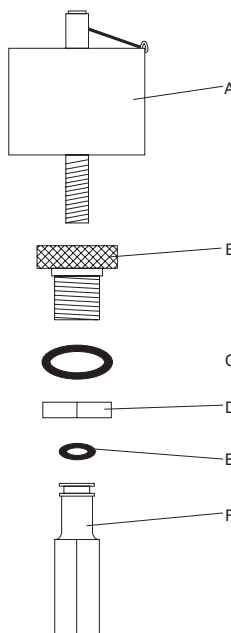
A água pode ser drenada manualmente (enquanto estiver sob pressão), bastando para tal empurrar para o lado a haste de drenagem manual.

1. Utilizando uma chave Allen de 1/4", comprida, introduza o adaptador com filtro (B) no copo, de modo a que a rosca fique a sair do fundo do copo. Certifique-se de que o "O-ring" (C) está colocado entre o fundo do copo e o adaptador com o filtro (B).
2. Aperte a porca de aperto (D) ao adaptador (B) de forma a ficar bem justa. NÃO aperte excessivamente.
3. Introduza o "O-ring" de haste (E) na ranhura para o "O-ring" na haste de controlo manual (F). Lubrifique ligeiramente o "O-ring" de haste (E) e introduza a haste de comando manual (F) no fundo do adaptador (B).
4. Introduza uma chave Allen de 7/64", comprida através do fundo da haste, para cima, na direcção do topo do copo. Coloque o conjunto de bóia (A) na extremidade da chave Allen e baixe lentamente o conjunto de bóia (A), de modo a assumir a posição correcta por cima do adaptador (B). Quando o conjunto de bóia (A) entrar em contacto com o adaptador (B), aparafuse o conjunto de bóia na devida posição, utilizando a chave Allen de 7/64". Aperte o conjunto de bóia (A) de modo a ficar na posição devida, segurando na haste de controlo manual (F) com uma chave de 1/2".



ATENÇÃO

- **Certifique-se de que o filtro instalado no adaptador (B) não está torcido de modo a interferir com a junta estanque do conjunto da bóia (A), instalada no adaptador (B).**
- **Nunca torça a bóia (A) para montar ou desmontar a drenagem. Se o fizer, vai torcer o pino que controla a operação da drenagem.**



(Figura -3)

Detecção e Eliminação de Problemas

Erro	Causa Possível	Solução Possível
Alimentação de azoto muito reduzida ou inexistente	Alimentação de ar comprimido demasiado reduzida	Verifique/aumente a pressão da alimentação de ar
	Temperatura ambiente demasiado elevada	Baixe a temperatura, se possível
	Temperatura do ar comprimido demasiado elevada	Baixe a temperatura, se possível
	Filtros de ar sujos	Limpe ou substitua os filtros de ar
	Fuga na tubagem	Certifique-se de que a tubagem não apresenta qualquer fuga
	Drenagem automática permanentemente aberta	Certifique-se de que a drenagem automática não apresenta qualquer fuga.
	Linha de saída do azoto bloqueada.	Verifique/abra a linha de saída
	Bloqueio	Verifique a alimentação de ar comprimido ao compressor
O sistema não se desliga automaticamente	Pressão do ar na entrada demasiado reduzida	Aumente a pressão do ar na entrada
	Regulação do interruptor de pressão	Verifique as regulações do interruptor de pressão. (Consulte o centro de assistência técnica autorizado mais próximo.)
	Fuga na tubagem	Certifique-se de que a tubagem não apresenta qualquer fuga
	Saída de azoto aberta	Feche a saída
	Drenagem automática permanentemente aberta	Verifique a drenagem automática

Conjunto de Manutenção

Peça	N.º de peça
Filtros primários (ambos necessários para a manutenção dos filtros)	15249634 e 15249618

Instruções de Manutenção Contratada

(A ser levada a cabo pelos técnicos autorizados da Ingersoll-Rand. Entre em contacto com o centro de assistência técnica autorizado mais próximo.)

Peça	Ação	Frequência
Absorvedor de carvão	Substitua o carvão.	18 meses, juntamente com os elementos filtrantes
Analizador de oxigénio	Substitua o analizador.	18 meses
Reservatório	Inspecção	5 anos ou sempre que o reservatório sofra danos

Inspecção do reservatório

(A ser levada a cabo pelos técnicos autorizados da Ingersoll-Rand. Entre em contacto com o centro de assistência técnica autorizado mais próximo.)

A vida útil de um reservatório receptor de azoto depende de vários factores, entre os quais se incluem, entre outros, as condições de operação, o ambiente e o nível de manutenção. O efeito exacto destes factores sobre a vida útil de um reservatório é difícil de prever, pelo que a **Ingersoll-Rand** recomenda que programe uma inspecção ao reservatório, a ser levada a cabo por um técnico certificado, nos primeiros cinco anos de serviço do compressor. Posteriormente, o reservatório deverá ser inspecionado a intervalos de 5 anos.

Se o reservatório nunca tiver sido inspecionado durante os primeiros 10 anos de operação, ele tem de ser deixado de utilizar até ser aprovado numa inspecção. Os reservatórios que não satisfaçam os requisitos têm de ser substituídos.



ATENÇÃO

A não substituição de um reservatório receptor de ar enferrujado pode resultar em ruptura ou na explosão do reservatório, o que, por sua vez, pode provocar danos materiais de monta, lesões graves ou mesmo a morte. Nunca modifique ou repare o reservatório. Encomende um reservatório de substituição ao centro de assistência técnica.

Uma vez terminada a vida útil do equipamento, recomendamos que o mesmo seja desmontado, limpo de todo e qualquer lubrificante e as peças sejam separadas de acordo com o respectivo material, de modo a poderem ser recicladas.

Informações sobre as Peças do Produto



ATENÇÃO

A utilização de peças sobressalentes que não sejam peças sobressalentes originais da Ingersoll-Rand pode colocar a segurança em perigo, reduzir o desempenho do equipamento, aumentar a necessidade de manutenção e invalidar todas as garantias.

As reparações só devem ser feitas por técnicos autorizados e com formação adequada. Consulte o centro de assistência técnica autorizado Ingersoll-Rand mais próximo.

O idioma original deste manual é o inglês.

Pode transferir manuais do seguinte endereço da Internet: www.irttools.com.

Para qualquer assunto, contacte o escritório ou o distribuidor da **Ingersoll-Rand** mais próximo.

