

PIGGYBACK FILTER / REGULATOR MODULE

MÓDULO DE FILTRO / REGULADOR SUPERPUESTO

MODULE FILTRE RÉGULATEUR

PF2045

RELEASED: 8-13-03
REVISED:
(REV. 01)

TECHNICAL SPECIFICATIONS

MATERIALS OF CONSTRUCTION

Body	Zinc die-cast
Bowl	Polycarbonate
Bowl Guard	Zinc die-cast
Sight Glass	Grilamid
Seals	Nitrile
Diaphragm	Nitrile
Valve	Brass and Nitrile
Spring Housing	Glass filled nylon
Drain (filters)	Brass
Filter Element	Porous polypropylene

OPERATION CONDITIONS

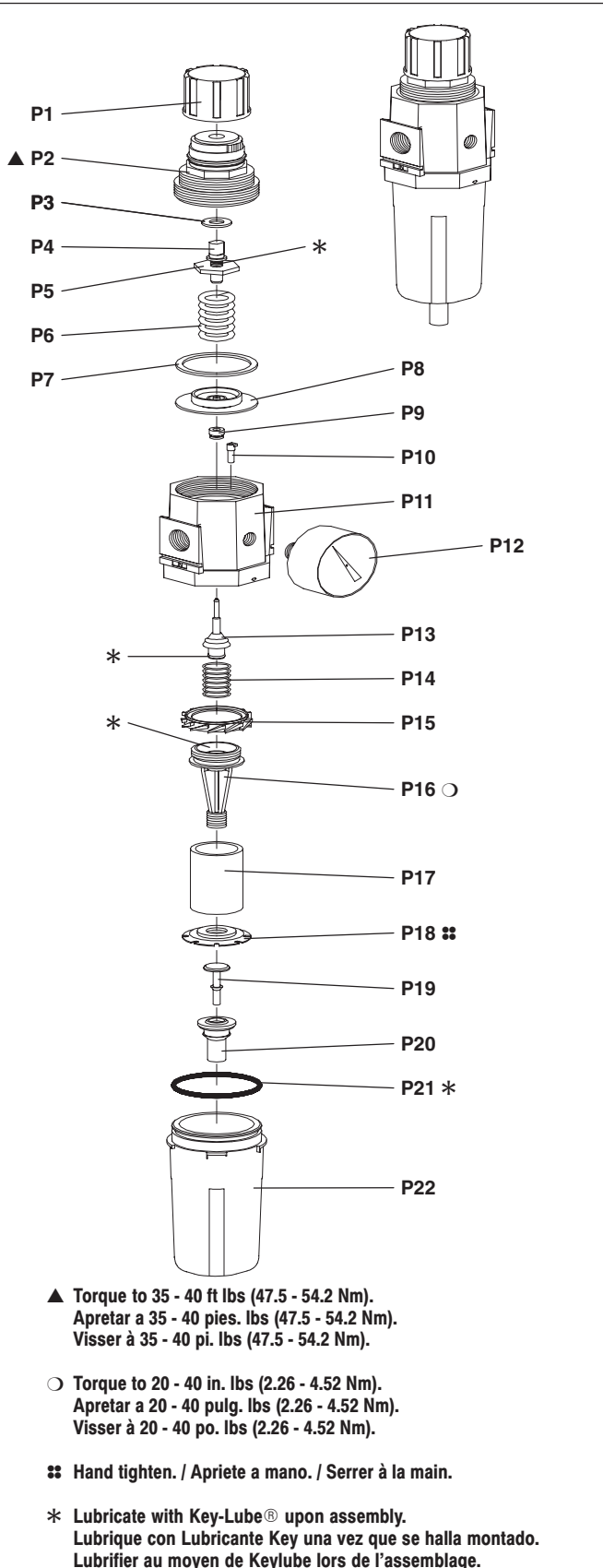
Temperature Range	0° to 125° F (-18° to 52°C)
Maximum Inlet Air Pressure	150 p.s.i.g. (10.3 bar)
Application	Industrial compressed air systems
Sump Capacity (filters)	2.87 oz. (84.9 ml)
Filter Area (filters)	7.728 in. ² (4986.3 mm ²)
Flow: Air flow is at 100 p.s.i.g. (6.9 bar) inlet and 90 p.s.i.g. (6.2 bar) outlet	135 scfm (64 dm ³ /s)

PARTS LIST / LISTA DE PIEZAS / LISTE DES PIÈCES

Item Elem. Art.	Description (size) [includes] Descripción (tamaño) [incluye] Description (taille) [comprend]	Qty Cant. Quan.	Part No. Número Numero
P1	Knob	(1)	100081-3
P2	Spring Housing	(1)	100043
P3	Washer	(1)	29600
P4	Adjustment Screw	(1)	100082
P5	Nut	(1)	29612
P6	Spring (yellow / amarillo / juane, 5 - 125 p.s.i.g.)	(1)	29594
P7	Diaphragm Retainer	(1)	100041
P8	Diaphragm Assembly	(1)	104058
P9	Grommet	(1)	29604
P10	Venturi	(1)	100040
P11	Filter / Regulator Combo Base	(1)	100005-2
P12	Gauge (0 - 160 p.s.i. / 0 - 11.0 bar)	(1)	849306
P13	Valve Assembly	(1)	104216
P14	Valve Spring	(1)	100037
P15	Spinner	(1)	100028
P16	Element Holder	(1)	100029
P17	Filter Element (5 micron / micras)	(1)	100031-3
P18	Baffle	(1)	100030
P19	Drain Stem	(1)	29730
P20	Drain Seal	(1)	29731
P21	"O" Ring (3/32"x 2-1/4" o.d.)	(1)	Y325-137
P22	Poly Bowl / Guard Ass'y w / drain [P19 - P21]	(1)	104202-PF
P23	Pipe Plug (1/4 - 18 N.P.T. x 13/32")	(1)	Y17-51

■ Not shown / No mostrado / Non illustré.

Key-Lube® is a registered trademark of Key Industries.
Key-Lube® es una marca registrada de Key Industries.
Key-Lube® est une marque déposée de Key Industries.



▲ Torque to 35 - 40 ft lbs (47.5 - 54.2 Nm).
Apretar a 35 - 40 pies. lbs (47.5 - 54.2 Nm).
Visser à 35 - 40 pi. lbs (47.5 - 54.2 Nm).

○ Torque to 20 - 40 in. lbs (2.26 - 4.52 Nm).
Apretar a 20 - 40 pulg. lbs (2.26 - 4.52 Nm).
Visser à 20 - 40 po. lbs (2.26 - 4.52 Nm).

⚡ Hand tighten. / Apriete a mano. / Serrer à la main.

* Lubricate with Key-Lube® upon assembly.
Lubrique con Lubricante Key una vez que se halla montado.
Lubrifier au moyen de Keylube lors de l'assemblage.

INGERSOLL-RAND COMPANY
P.O. BOX 369 • WHITE HOUSE, TN 37188-9903

☎ (866) 207-6923 • www.powerforcetools.com ©2003 CCN 20080347

POWERFORCE
By Ingersoll-Rand

OPERATING AND SAFETY PRECAUTIONS

- Use only genuine IR replacement parts to assure compatible pressure rating and performance.
- Read carefully all warnings and safety precautions and heed the following before operating, to avoid personal injury and / or property damage.
- Be certain anyone operating this equipment has been trained to use it safely.

⚠ WARNING COMPONENT RUPTURE. DO NOT EXCEED MAXIMUM RATED OPERATING PRESSURE OF 150 p.s.i. (10.3 bar). To avoid possible damage or personal injury, DO NOT expose the unit to excessive pressure beyond the intended working range.

⚠ WARNING TEMPERATURE LIMITS. DO NOT EXCEED MAXIMUM TEMPERATURE LIMITS OF 125° F (52° C). Excessive temperature can affect non-metallic parts which may weaken them and cause failure.

⚠ WARNING USE WITH INDUSTRIAL COMPRESSED AIR SYSTEMS ONLY. DO NOT USE WITH BOTTLED GAS PRODUCTS OR FLUIDS. MISAPPLICATIONS CAN RESULT IN COMPONENT FAILURE.

⚠ WARNING DISASSEMBLY HAZARD. DO NOT DISASSEMBLE THIS UNIT WHEN IT IS UNDER PRESSURE. SHUT OFF AND RELIEVE AIR SUPPLY BEFORE ATTEMPTING SERVICE OR DISASSEMBLY PROCEDURES. Isolate the unit by closing the line valve or disconnect the supply line or hose.

⚠ WARNING BOWL REMOVAL HAZARD. THE BOWL MUST BE SECURELY LOCKED INTO POSITION BEFORE EXPOSING THE UNIT TO

LINE PRESSURE. The bowls are designed with a feature which inhibits removal while under pressure. When reinstalling, push the bowl up into the body and rotate to the right 1/8 turn. Failure to lock the bowl could cause it to blow off, which could result in personal injury or property damage.

⚠ WARNING DO NOT use degreasers or solvents to clean polycarbonate bowls. Clean polycarbonate bowls with soap and water or kerosene only.

DO NOT expose polycarbonate bowls to: acetone, trichloroethane, gasoline, alcohols, ketones, esters, chlorinated hydrocarbons, toluene, synthetic lubricants, direct sunlight, impact blows, temperature outside rated range, pressure over rated range, compressor oils containing fire resistant additives such as phosphate esters or diesters. Exposure to these substances can cause crazing, cracking or rupture. Fumes of these substances, either internally or externally, can also cause failure. USE COMPATIBLE LUBRICATING OILS ONLY. Lubricating oils used with polycarbonate bowls must be compatible. Some "fire resistant" oil additives are not compatible and can cause failure of the bowls.

For use in environments where any of these chemicals may be present, consult the factory for approval prior to installation.

- **CAUTION:** THE REGULATOR GAUGE PORT SHOULD NOT BE USED AS AN AUXILIARY PRESSURE OUTLET PORT. The gauge port is intended to be used only for pressure monitoring, sensing or remote pilot. The feedback may affect the set pressure.
- **NOTE:** Secondary pressure adjustment ranges are not minimum or maximum secondary pressure limits. Regulators can be adjusted to zero p.s.i.g. secondary pressure and, generally, to pressures in excess of those specified. The use of these regulators to control pressure outside of the specified range is not recommended.

INSTALLATION

- Install filter / regulator with the air flow connected to the inlet port stamped with the word "IN".
- Install filter / regulator as close as possible to the air operated equipment for best performance.
- Filter / regulator must be installed with the bowl downward for proper operation.
- Locate the filter / regulator upstream from the lubricator.
- Mount with the knob up.
- If the air line contains water, sludge or foreign materials, a filter should be installed on the upstream side to protect the regulator.
- See gauge port "CAUTION".
- A tamper resistant feature is available to lock in specific air requirements.
- After a filter / regulator has been installed in the air line, the adjustment knob should be turned counterclockwise until compression is released from the pressure control spring. This prevents over pressurizing the air operated equipment when the air supply is turned on.

OPERATION

FILTER

- Monitor the sediment accumulation.
- If the pressure drop across the filter becomes excessive, empty the filter bowl, clean or replace the filter element to assure good performance.
- Clean the filter element periodically. Soak the filter bowl and clean with soap and water. Refer to warnings concerning polycarbonate bowls.

REGULATOR

- Pull knob to adjust air pressure.
- Turn clockwise to increase pressure.
- Turn counterclockwise to decrease pressure.
- Push to lock.

MAINTENANCE

FILTER

- Filters with manual drain must be drained as frequently as necessary to keep the liquid level below the baffle, which could cause liquid to be carried downstream.

REGULATOR

- Once the system has been depressurized, the regulator valve and diaphragm can be replaced without removing the unit from the line.

PRECAUCIONES DE OPERACION Y DE SEGURIDAD

- Utilice sólo partes de reemplazo auténticas de IR para asegurarse de la compatibilidad del valor de la presión y el desempeño.
- Lea con cuidado todas las advertencias y precauciones de seguridad y tome en cuenta lo siguiente antes de la operación para evitar el daño personal y / o a la propiedad ajena.
- Asegúrese que nadie opere este equipo si no está capacitado para utilizarlo de manera segura.

⚠ ADVERTENCIA RUPTURA DEL COMPONENTE. NO EXCEDA EL VALOR DE LA MÁXIMA PRESIÓN DE OPERACIÓN DE 150 p.s.i.g. (10.3 bares). Para evitar el posible daño del equipo o personal, NO exponga la unidad a una presión que exceda el rango de trabajo intentado.

⚠ ADVERTENCIA LÍMITES DE TEMPERATURA. NO EXCEDA EL MÁXIMO DE LOS LÍMITES DE TEMPERATURA DE 125° F (52° C). La temperatura excesiva puede afectar las partes no metálicas, las cuales pueden debilitarse y provocar una falla.

⚠ ADVERTENCIA UTILICE SÓLO CON LOS SISTEMAS INDUSTRIALES DE AIRE COMPRIMIDO. NO UTILICE CON PRODUCTOS DE GAS EMBOTELLADO O CON LÍQUIDOS. LAS APLICACIONES INCORRECTAS PUEDEN DAR COMO RESULTADO UNA FALLA DEL COMPONENTE.

⚠ ADVERTENCIA RIESGO AL DESMONTAR. NO DESMONTAR ESTA UNIDAD CUANDO ESTÉ BAJO PRESIÓN. CORTE Y LIBERE EL SUMINISTRO DE AIRE ANTES DE INTENTAR DAR SERVICIO O DE LOS PROCEDIMIENTOS DE DESMONTAJE. Aísle la unidad cerrando la válvula de línea o desconecte la línea o manguera de suministro.

⚠ ADVERTENCIA RIESGO DE RETIRO DE LA COPA. LA COPA DEBE ESTAR ENCLAVADA CON SEGURIDAD EN SU POSICIÓN, ANTES DE EXPONER LA UNIDAD A LA PRESIÓN DE LA TUBERÍA. Las copas se diseñaron con una característica que inhibe el retiro cuando el equipo está a presión. Cuando se realice la reinstalación, empuje la copa

hacia arriba, al interior del cuerpo y hágalo girar a la derecha 1/8 de vuelta. El hecho de no encajar la copa podría hacer que saliera despedida, lo que podría causar lesiones personales o daños en propiedades.

⚠ ADVERTENCIA NO UTILICE DESENGRASADORES O DISOLVENTES PARA LIMPIAR LOS DEPÓSITOS DE POLICARBONATO. Limpie los depósitos de policarbonato con agua y jabón o solamente con keroseno. NO exponga los depósitos de policarbonato a: acetona, triclorometano, gasolina, alcoholes, cetonas, ésteres, hidrocarburos clorados, tolueno, lubricantes sintéticos, luz solar directa, golpes de impacto, temperaturas que superen el límite permitido, presión mayor al límite permitido, aceites de compresores que contenga aditivos resistentes al fuego, como ésteres o diésteres de fosfato. La exposición a estas sustancias puede ocasionar grietas, hendiduras o ruptura. Las emanaciones de estas sustancias, ya sea en forma interna o externa, pueden provocar fallas. UTILICE SOLAMENTE LUBRICANTES COMPATIBLES. Los lubricantes utilizados con depósitos de policarbonato deben ser compatibles. Algunos aditivos "resistentes al fuego" no son compatibles y pueden provocar que los depósitos fallen. Utilícese en los ambientes en donde ninguna de estas sustancias químicas esté presente; consulte a la fábrica para obtener su aprobación, antes de la instalación.

⚠ PRECAUCIÓN EL PUERTO DEL CALIBRADOR DEL REGULADOR NO DEBE UTILIZARSE COMO UN PUERTO AUXILIAR DE SALIDA DE PRESIÓN. El puerto del calibrado está destinado sólo para usarse en el monitoreo de la presión, como sensor o como piloto remoto. La retroalimentación puede afectar la presión establecida.

AVISO Los rangos de ajuste de la presión secundaria no son los límites máximo o mínimo de presión secundaria. Los reguladores pueden ajustarse a cero p.s.i.g. de presión secundaria y generalmente, a presiones que exceden a las especificadas. No se recomienda el uso de estos reguladores para controlar la presión que está fuera de los rangos especificados.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

Cuerpo	Fundido a presión de zinc
Cubetas	Policarbonato
Protector de la cubeta	Fundido a presión de zinc
Cristal de visualización	Grilamid
Sellos	Nitrilo
Diafragma	Nitrilo
Válvula	Latón y nitrilo
Gabinete del resorte	Nílon relleno de vidrio
Drenaje (filtros)	Latón y nitrilo
Elemento del filtro	Polipropileno poroso

CONDICIONES PARA LA OPERACIÓN

Rango de Temperatura	0° a 125° F (-18° a 52° C)
Máxima Presión del Aire de Entrada	150 p.s.i.g. (10.3 bares)
Aplicación	Sistemas Industriales de aire comprimido
Capacidad del sumidero (filtros)	2.87 oz. (84.9 ml)
Área del filtro (filtros)	7.728 in. ² (4986.3 mm ²)
Flujo: El flujo de aire es de 100 p.s.i.g. (6.9 bares) de entrada, y 90 p.s.i.g. (6.2 bares) de salida	135 scfm (64 dm ³ /s)

INSTALACION

- Instale el filtro / regulador con el caudal de aire conectado al puerto de entrada marcado con la palabra "IN".
- Instale el filtro / regulador tan cerca como sea posible del equipo operado con aire para un mejor desempeño.
- Para un funcionamiento correcto, el filtro / regulador deben instalarse con las cubetas hacia abajo.
- Coloque el filtro / regulador a contracorriente del lubricador.
- Instale con el botón hacia arriba.
- Si la línea de aire contiene agua, lodo o material ajeno, debe instalarse un

filtro del lado de la corriente superior para proteger al regulador.

- Ver la PRECAUCIÓN del puerto del calibrador.
- Después que se haya instalado un filtro / regulador en la línea de aire, la perilla de ajuste debe girarse en la dirección contraria a las manecillas del reloj hasta que se libere la compresión del resorte que controla la presión. Esto evita la sobre presurización cuando el suministro de aire esté activo.

OPERACION

FILTRO

- Observe la acumulación de sedimentos.
- Si la caída de presión en el filtro se hace excesiva, vacíe la copa del filtro y limpie o reemplace el elemento del filtro, para asegurarse de que funcione bien.
- Limpie periódicamente el elemento del filtro. Sumerja la copa del filtro y límpiela con jabón y agua o querosene. Consulte las advertencias relativas a las copas de policarbonatos.

REGULADOR

- Jale la perilla para ajustar la presión de aire.
- Gire en dirección de las manecillas el reloj para aumentar la presión.
- Gire en dirección contraria a las manecillas del reloj para disminuir la presión.
- Empuje la cerradura.

MANTENIMIENTO

FILTRO

- Los filtros de drenaje manual deben drenarse con tanta frecuencia como sea necesario para mantener el nivel del líquido por debajo del deflector, lo cual podría hacer que el líquido se transportara más adelante.

REGULADOR

- Una vez que el sistema ha sido despresurizado, la válvula del regulador y el diafragma pueden reemplazarse sin quitar la unidad de la línea.

CONSIGNES DE FONCTIONNEMENT ET MESURES DE SECURITE

- Utiliser seulement des pièces de rechange IR pour assurer une plage de pression et un rendement compatibles.
- Lire attentivement toutes les mises en garde et mesures de précaution et tenir compte des points suivants avant l'exploitation pour éviter de se blesser et d'endommager l'équipement.
- S'assurer que toute personne qui utilise l'équipement a été formé pour s'en servir en toute sécurité.

MISE EN GARDE **RUPTURE DES COMPOSANTES.** NE PAS DÉPASSER LA PRESSION D'UTILISATION NOMINALE MAXIMALE DE 150 lb/po2 manométriques (10,3 bars). Pour éviter d'endommager l'équipement ou de blesser le personnel, NE PAS exposer l'appareil à une pression excessive, c.-à-d. supérieure à la plage d'utilisation.

MISE EN GARDE **LIMITES DE TEMPÉRATURE.** NE PAS DÉPASSER LA LIMITE MAXIMALE DE 125° F (52° C). Une température excessive peut avoir des conséquences néfastes sur les pièces non métalliques, les affaiblir et en causer le bris.

MISE EN GARDE **UTILISER SEULEMENT AVEC LES SYSTÈMES À AIR COMPRIMÉ INDUSTRIELS.** NE PAS UTILISER AVEC DES GAZ OU DES LIQUIDES EMBOUTEILLÉS. TOUTE AUTRE UTILISATION RISQUE DE CAUSER LA PANNE DES COMPOSANTES.

MISE EN GARDE **DANGER LORS DU DÉMONTAGE.** NE PAS DÉMONTER CET APPAREIL LORSQU'UNE PRESSION EST APPLIQUÉE. COUPER L'ADMISSION D'AIR ET DÉTENDRE LA PRESSION AVANT DE TENTER TOUTE MESURE D'ENTRETIEN OU TOUTE PROCÉDURE DE DÉMONTAGE. Isoler l'appareil en fermant la soupape en ligne ou débrancher la conduite ou le boyau d'admission.

MISE EN GARDE **DÉPOSE DU BOL DANGEREUSE.** LE BOL DOIT ÊTRE BLOQUÉ FERMEMENT EN PLACE AVANT LA MISE EN PRESSION DE SERVICE DE L'UNITÉ. Les bols comportent un dispositif

qui empêche la dépose sous pression. Lors du remontage: Pousser le bols vers le haut dans le corps et le tourner de 1/8 de tour à droite. À défaut de bloquer le bol, il risque de s'envoler et de provoquer un accident personnel ou des dégâts matériels.

MISE EN GARDE **ÉVITEZ D'UTILISER DES DÉCAPANTS OU DES SOLVANTS POUR NETTOYER ET DÉGRAISSER LES CUVES EN POLYCARBONATE.** Nettoyez les cuves en polycarbonate uniquement à l'eau savonneuse ou au kérosène.

Ne pas soumettre les cuves aux matières suivantes: acétone, trichloréthane, essence, alcool, éther, hydrocarbures chlorés, toluène, lubrifiants synthétiques, exposition au soleil, souffles d'air violents, températures extrêmes, pressions trop importantes, huiles de compresseurs contenant des additifs ignifuges comme les esters de phosphate ou les diesters. Le contact avec ces matières pourrait entraîner le mauvais fonctionnement ou l'endommagement. Les vapeurs de ces substances, à l'intérieur et à l'extérieur, peuvent aussi provoquer l'endommagement. N'UTILISEZ QUE DES HUILES DE LUBRIFICATION COMPATIBLES. Les huiles de lubrification doivent être compatibles avec les cuves en polycarbonate. Certains additifs d'huiles ignifuges ne sont pas compatibles et peuvent endommager la cuve. En cas d'usage dans un environnement soumis à l'une de ces matières, consultez préalablement le fabricant.

ATTENTION **NE PAS UTILISER L'ORIFICE DU MANOMÈTRE DU RÉGULATEUR À TITRE D'ORIFICE AUXILIAIRE DE SORTIE DE PRESSION.** L'orifice du manomètre est conçu seulement pour la surveillance et la lecture de la pression ou pour la télécommande. La réaction risque de perturber la pression établie.

AVIS Les plages de réglage de la pression secondaire ne correspondent pas aux limites minimales et maximales de la pression secondaire. Il est possible de régler le régulateur à une pression secondaire de 0 lb/po2 manométrique et, en général, à une pression hors des plages précises. L'utilisation de ces régulateurs pour commander la pression hors des plages précises n'est pas recommandée.

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION

Corps	Zinc moulé
Bols	Polycarbonate
Protège-bol	Zinc moulé
Jauge visuelle	Grilamid
Joints	Nitrile
Membrane	Nitrile
Soupape	Laiton et nitrile
Boîtier des ressorts	Nylon renforcé à la fibre de verre
Drain (filtres)	Laiton et nitrile
Élément filtrant	Polypropylène poreux

CONDITIONS D'EXPLOITATION

Plage de température	0° à 125° F (-18° à 52° C)
Pression maximale d'admission d'air	150 lb/po2 manométriques (10,3 bars)
Application	Systèmes à air comprimé industriels
Capacité de vidange (filtres)	2.87 oz. (84.9 ml)
Zone du filtre (filtres)	7.728 in. ² (4986.3 mm ²)
Débit: Le débit d'air s'écoule à 100 lb/po2 manométriques (6,9 bars) à l'admission et à 90 lb/po2 manométriques (6,2 bars) à la sortie	135 scfm (64 dm ³ /s)

INSTALLATION

- Installer le module filtre régulateur en raccordant le tuyau d'air à l'orifice d'entrée portant le mot "IN".
- Installer le module filtre régulateur aussi près que possible de l'équipement pneumatique pour obtenir un meilleur rendement.
- Installer le module filtre régulateur avec les bols orientés vers le bas pour assurer un fonctionnement adéquat.
- Disposer le filtre régulateur en amont du lubrificateur.



- Monter en orientant la poignée vers le haut.
- Si la conduite d'air renferme de l'eau, de la boue ou des corps étrangers, installer un filtre en amont du régulateur pour le protéger.
- Consulter la note d'ATTENTION de l'orifice du manomètre.
- Après l'installation d'un filtre régulateur sur la conduite d'air, tourner dans le sens antihoraire la manette de réglage pour détendre la compression du ressort de commande de la pression. Cette mesure empêche la surpressurisation de l'équipement pneumatique au moment d'entreprendre l'admission d'air.

FONCTIONNEMENT

FILTRE

- Surveiller l'accumulation de sédiments.
- En cas de chute excessive de la pression à travers le filtre, vider le bol du filtre, nettoyer ou remplacer l'élément de filtrage pour assurer une bonne performance.
- Nettoyer l'élément de filtrage à intervalles réguliers. Tremper le bol du filtre et le laver dans de l'eau savonneuse ou de pétrole. Se référer aux Avertissements concernant les bols en polycarbonate.

RÉGULATEUR

- Tirer la manette pour régler la pression d'air.
- Tourner dans le sens horaire pour accroître la pression.
- Tourner dans le sens antihoraire pour diminuer la pression.
- Pousser pour verrouiller.

ENTRETIEN

FILTRE

- Vidanger aussi souvent que possible les filtres dotés d'un drain manuel pour maintenir le niveau du liquide sous la chicane, autrement le liquide de s'écouler en aval.

RÉGULATEUR

- Après la dépressurisation du système, il est possible de remplacer la soupape régulatrice et la membrane sans débrancher l'appareil de la conduite.

PN 100400-41