

PIGGYBACK FILTER / REGULATOR MODULE
MÓDULO DE FILTRO / REGULADOR SUPERPUESTO
MODULE FILTRE RÉGULATEUR

P291XX-XXX

RELEASED: 1-21-00
REVISED: 10-30-00
(REV. A)

TECHNICAL SPECIFICATIONS

MATERIALS OF CONSTRUCTION

Body: Glass reinforced nylon.

Bowls: Polycarbonate or Glass reinforced nylon.

Bowl Guard: Glass reinforced nylon.

Seals: Nitrile.

Diaphragm: Nitrile.

Valve: Glass reinforced nylon and Nitrile.

Housing: Glass reinforced nylon.

Filter Element: Porous polypropylene.

OPERATION CONDITIONS

Temperature Range: 0° to 125° F (-18° to 52°C).

Max. Inlet Air Pressure: Poly bowl - 200 p.s.i.g. (13.8 bar)
Nylon bowl - 150 p.s.i.g. (10.3 bar)

Application: Industrial compressed air systems.

Sump Capacity (Filters): 0.60 oz. (17.7 ml).

Filter Area (Filters): 3.02 in.² (1949 mm²).

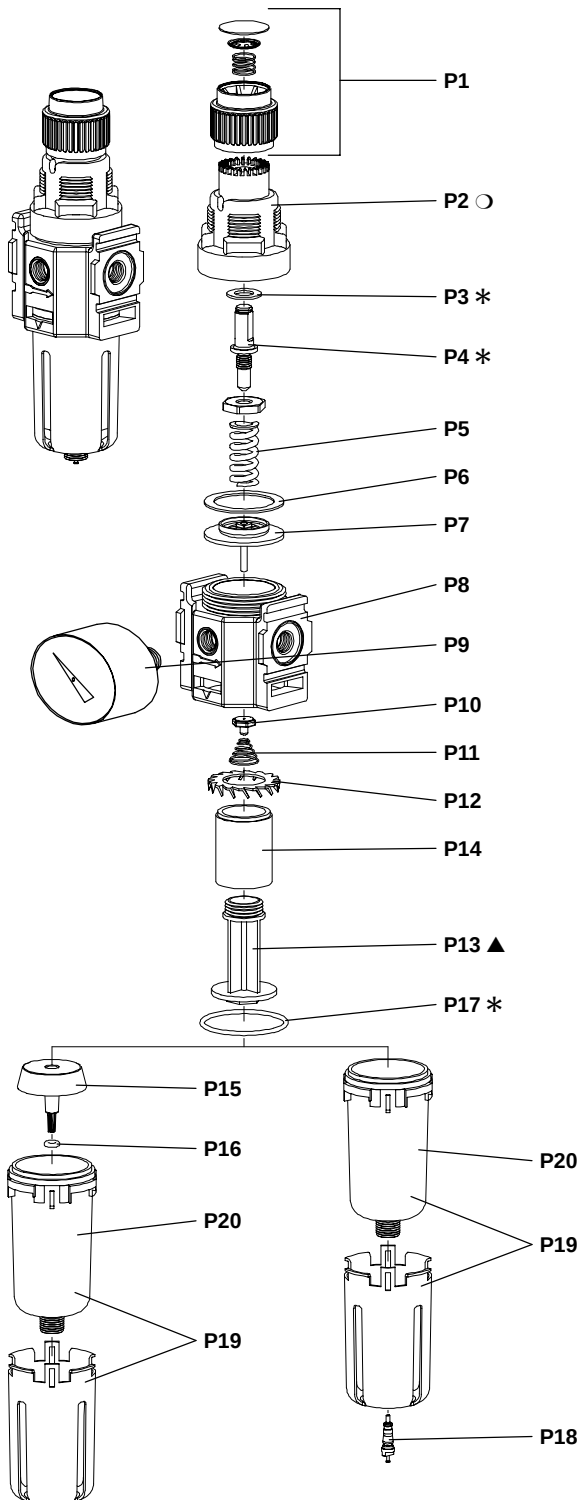
Flow: Air flow is at 125 p.s.i.g. (8.6 bar) inlet and 100 p.s.i.g. (6.9 bar) outlet.

1/8" - 12 scfm (6 dm³/s)

1/4" - 12 scfm (6 dm³/s)

PARTS LIST / LISTA DE PIEZAS / LISTE DES PIÉCES

ITEM ELEMENTO ARTICLE	DESCRIPTION (SIZE) [INCLUDES] Descripción (tamaño) [Incluye] Description (taille) [Comprend]	QTY Cant Quan	PART NO. Número Numero
P1	Knob (standard)	(1)	N / A
	(tamper - resistant kit)	(1)	104109
P2	Housing (torque to 3.5 - 4.5 ft lbs)	(1)	N / A
P3	Washer	(1)	N / A
P4	Adjustment Screw	(1)	N / A
P5	Spring (Black / Negro / Noir, 0 - 15 lb.)	(1)	29622
	(Olive / Verde Olivo, 0 - 50 lb.)	(1)	29540
	(Gold / Oro / Or, 5 - 125 lb.)	(1)	29539
☐ ✓ P6	Washer	(1)	29749-1
✓ P7	Diaphragm Assembly (relieving)	(1)	100206-1
	(non-relieving)	(1)	100206-2
P8	Filter / Regulator Combo Base	(1)	N / A
P9	Gauge (0 - 14 p.s.i. / 0 - 1.0 bar)	(1)	29846
	(0 - 30 p.s.i. / 0 - 2.1 bar)	(1)	29755-1
	(0 - 60 p.s.i. / 0 - 4.1 bar)	(1)	29863
	(0 - 160 p.s.i. / 0 - 11.0 bar)	(1)	100095-160
☐ ✓ P10	Valve Assembly	(1)	29887
☐ ✓ P11	Spring	(1)	29659
P12	Spinner	(1)	29560
P13	Element Holder (torque to 5 - 9 in. lbs)	(1)	29562
P14	Filter Element (5 micron / micras)	(1)	29660-1
	(20 micron / micras)	(1)	29660-2
P15	Pulse Drain [P16]	(1)	104264
P16	"O" Ring (1/16"x 1/4" o.d.)	(1)	Y325-6
☐ ✓ P17	"O" Ring (1/16"x 1-7/16" o.d.)	(1)	Y325-27
P18	Valve Core	(1)	29165
P19	Poly Bowl / Guard Ass'y w / drain [P17 & P18]	(1)	104258
P20	Nylon Bowl with drain [P17 and P18]	(1)	104259
P21	Pipe Plug (1/8 - 27 N.P.T. x .27") (not shown)	(1)	Y17-50
✓	Items included in Relieving Repair Kit	(1)	104255
☐	Items included in Non-Relieving Repair Kit	(1)	104256



○ Torque to 3.5 - 4.5 ft lbs (4.7 - 6.1 Nm.).

▲ Torque to 5 - 9 in. lbs (.56 - 1.02 Nm.).

* Lubricate with Key-Lube® upon assembly.

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.

OPERATING AND SAFETY PRECAUTIONS

- Use only genuine ARO 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: Polycarbonate Bowl - 200 p.s.i. (13.8 bar), Glass filled Nylon Bowl - 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. Exposure internally or externally to incompatible chemicals or their vapors or fumes could attack and weaken polycarbonate material, causing failure.

DO NOT EXPOSE to acetone, trichloroethane, gasoline, alcohols, ketones, esters, chlorinated hydrocarbons, toluene, etc.

Clean polycarbonate bowls with soap and water or kerosene only. USE COMPATIBLE LUBRICATING OILS ONLY. Lubricating oils used in plastic bowls must be compatible with polycarbonate plastic (some "fire resistant" oil additives are not compatible). Fumes of these substances in contact with polycarbonate bowls internally or externally can also damage the bowl. Consult the chemical / oil manufacturer for compatibility and temperature limits. Refer to "Technical Specifications" on page 1 of this manual.

- **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 as indicated by the arrow.
- 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.
- 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.

NOTE: On non-relieving models only, reduce pressure to lower than estimated final operating pressure, purge air (open or actuate air operated equipment to relieve pressure), adjust pressure upward as needed.

- 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 ARO 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: Cubeta de polietileno - 200 psig (13.8 bares), Cubeta de nilón relleno de vidrio - 150 psig (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 COPAS DE POLICARBONATO. La exposición interna o externa a productos químicos incompatibles o sus vapores o humos podría atacar y debilitar los materiales de policarbonatos, haciendo que fallen. NO SE EXPONGA A PRODUCTOS TALES COMO acetona, tricloroetano, gasolina, alcoholes, cetonas, ésteres, compuestos clorados, hidrocarburos, tolueno, etc. Limpie los tazones de policarbonato con jabón y agua o querosene solo. UTILICE SÓLO LUBRICANTES COMPATIBLES. Los aceites lubricantes usados en copas de plástico deben ser compatibles con el plástico de policarbonatos (algunos aditivos "resistentes al fuego" de los lubricantes no son compatibles). Los humos de esas sustancias que entren en contacto con las copas de policarbonato, al interior o el exterior, pueden causar también daños en la copa. Consulte al fabricante del producto químico / aceite para obtener información acerca de la compatibilidad química y límites de temperatura. Ver la página 1 de este manual para consultar las "Especificaciones Técnicas".

⚠ PRECAUCION 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 psig 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: Nilón reforzado con vidrio.
Cubetas: Policarbonato o nilón reforzado con vidrio.
Protector de la cubeta: Nilón reforzado con vidrio.
Sellos: Nitrilo.
Diafragma: Nitrilo.
Válvula: Nilón reforzado con vidrio y nitrilo.
Alojamiento: Nilón reforzado con vidrio.
Elemento del filtro: Polipropileno poroso.

CONDICIONES PARA LA OPERACIÓN

Rango de Temperatura: 0° to 125° F (-18° to 52° C).
Máxima Presión del Aire de Entrada:
Cubeta de polietileno - 200 psig (13.8 bares).
Cubeta de nilón - 150 psig (10.3 bares).
Aplicación: Sistemas Industriales de aire comprimido.
Capacidad del sumidero (Filtros): 0.60 oz. (17.7 ml).
Área del filtro (Filtros): 3.02 in.² (1949 mm²).
Flujo: El flujo de aire es de 125 psig (8.6 bares) de entrada, y 100 psig (6.9 bares) de salida.
1/8" - 12 scfm (6 dm³/s)
1/4" - 12 scfm (6 dm³/s)

INSTALACION

- Instale el filtro / regulador con el caudal de aire según la flecha indicadora.
- 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.
- Ver la PRECAUCIÓN del puerto del calibrador.
- Existe un elemento resistente a la manipulación para encerrar los requisitos específicos de aire.

- 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 activado.

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 límpielo 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. NOTA: Sólo para los modelos sin descargador, reduzca la presión a un punto inferior al del estimado para la presión de operación final, purgue el aire (abra o actúe el equipo operado por aire para aliviar la presión), ajuste la presión hacia arriba, según sea necesario.
- 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 ARO 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: Bol de poly - 200 lb/po2 manométriques (13,8 bars), Bol nylon renforcé à la fibre de verre - 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 ÉVITER D'UTILISER DES DÉCAPANTS OU DES SOLVANTS POUR NETTOYER ET DÉGRAISSER LES BOLS EN POLYCARBONATE. L'exposition interne ou externe à des produits chimiques incompatibles ou à leurs vapeurs risquerait d'affaiblir le polycarbonate et de provoquer une panne. ÉVITER L'EXPOSITION AUX PRODUITS SULVANTS: acétone, trichloréthane, essence, alcools, acétone, éther, chlorés, hydrocarbures, toluène, etc. Nettoyer les bols en polycarbonate seulement à l'eau savonneuse et au pétrole. N'UTILISER QUE HUILES DE GRAISSAGE COMPATIBLES. Les huiles de graissage utilisées dans des bols en plastique doivent être compatibles avec le plastique polycarbonate (certains additifs d'huile ignifuges ne sont pas compatibles). Les vapeurs de ces substances en contact avec les bols en polycarbonate, à l'intérieur ou à l'extérieur, risquent aussi d'endommager le bol. Consulter le fabricant du produit chimique ou du produit pétrolier pour connaître la compatibilité et les limites de température. Consulter la "Fiche technique" donnée à la page 1 du présent manuel.

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.

- 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.
- REMARQUE : Sur les modèles sans détendeur seulement, abaisser la pression à un niveau inférieur à la pression d'utilisation finale prévue, purger l'air (ouvrir ou actionner l'équipement pneumatique pour détendre la pression) et accroître la pression au besoin.
- 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.

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION

Corps: Nylon renforcé à la fibre de verre.

Bols: polycarbonate ou nylon renforcé à la fibre de verre.

Protège-bol: Nylon renforcé à la fibre de verre.

Joints: Nitrile.

Membrane: Nitrile.

Soupape: Nylon renforcé à la fibre de verre et nitrile.

Bâti: Nylon renforcé à la fibre de verre.

Élément filtrant: Polypropylène poreux.

CONDITIONS D'EXPLOITATION

Plage de température: 0° to 125° F (-18° to 52° C).

Pression maximale d'admission d'air:

Bol de poly - 200 lb/po2 manométriques (13,8 bars).

Bol de nylon - 150 lb/po2 manométriques (10,3 bars).

Application: Systèmes à air comprimé industriels.

Capacité de vidange (filtres): 0.60 oz. (17.7 ml).

Zone du filtre (filtres): 3.02 in.² (1949 mm²).

Débit: Le débit d'air s'écoule à 125 lb/po2 manométriques (8,6 bars) à l'admission et à 100 lb/po2 manométriques (6,9 bars) à la sortie.

1/8" - 12 scfm (6 dm³/s)

1/4" - 12 scfm (6 dm³/s)

INSTALLATION

- Installer le filtre régulateur en orientant le tuyau d'air dans le sens de la flèche.
- 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.
- Consulter la note d'ATTENTION de l'orifice du manomètre.
- Un dispositif antitraficage est offert pour verrouiller une pression d'air précise.

