



A LINCOLN ELECTRIC COMPANY

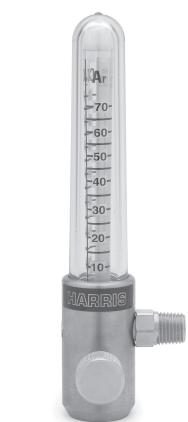
Instruction Manual Manuel d' Instruction Manual de Instruções

Industrial Flowmeters and Flowmeter Regulators

Débitmètres industriels et détendeurs débitmètres

Flujómetros Industriales y Reguladores de Flujómetro

IMPORTANT
For your own safety, read these instructions. Failure to do so could lead to serious injury.
IMPORTANT
Pour votre propre sécurité, veuillez à lire ces instructions. Omettre de les lire peut entraîner des blessures graves.
IMPORTANTE
Por su propia seguridad lea estas instrucciones. El no seguir estas instrucciones podría resultar en lesiones severas.



Compensated type flowmeter shown



Uncompensated flowmeter regulator shown



Compensated flowmeter regulator shown

Introduction

These instructions are intended for experienced operators or those working under the close supervision of skilled operators. Operation and maintenance of the equipment should conform to the provisions of American National Standard Z49.1, “Safety in Welding and Cutting.” American Welding Society Manual C4.2-78 “Operator’s Manual for Oxy-Fuel Gas Cutting” deserves careful study.

Reference Publications:

American Welding Society - 8669 NW 36 Street, Suite 130, Miami FL 33166-6672
Phone : 1-800-443-9353

ANSI Z49.1 - “Safety in Welding and Cutting” - American National Standards Institute - 25 West 43rd Street, 4th Floor, New York NY 10036

Compressed Gas Association - 14501 George Carter Way, Suite 103, Chantilly VA 20151

- Safety Bulletin SB.8 - “Use of Oxy-Fuel Gases Welding and Cutting Apparatus”

- Pamphlet E-1 - “Standard for Regulator Outlet Connections”

Safety Instructions

⚠ WARNING:
When using flowmeters and flowmeter regulators, basic safety precautions should always be followed to reduce the risk of equipment damage and personal injury, including the following:

1. Wear protective attire. Always wear the appropriate safety equipment welding goggles to protect eyes from sparks and light rays. Use gloves and protective clothing. Watch for sparks in cuffs. Do not wear oily gloves.

2. Handle cylinders with care. Chain or otherwise secure cylinders to a permanent fixture. Take care when moving. To transport cylinders (except when in cylinder carts), remove regulators and replace with valve cap. Never use any cylinder in other than an upright position.

3. Use “good housekeeping” in work area. Keep sparks and flame away from combustibles. Prepare your work area before welding or cutting.

4. Do not oil or grease equipment. The equipment does not require lubrication. Oil or grease is easily ignited and burns violently in the presence of oxygen.

5. “Crack” cylinder valve before installing regulator. Open valve slightly and then close. This will clear valve of dust or dirt which may be carried to regulator and cause damage or accident. This step is not recommended for fuel gases. Do not discharge flow of gas at any person or flammable material.

6. Be sure all connections are tight. Do not force connections. Use an approved bubble solution to check for leaks. If a bubble solution is not available, check for leaks by using the pressure loss method.

7. Use recommended pressure settings. Improper pressures are wasteful. Extreme pressure build-up in regulators is a warning they need repair.

8. Do not work with damaged or leaking equipment. Use an approved bubble solution or

pressure loss method when checking for leaks. Do not use frayed or damaged hose.

9. Handle equipment with care. Its continued good service and your safety depend upon it.

DO NOT FORCE connectors and threads. The differences in threads and design are intentional for the various gases.

Note: SAVE THESE INSTRUCTIONS.

Description

Flowmeter Regulators

The Harris flowmeter regulator is a combined pressure regulator and variable area flowmeter designed to control the flow of industrial gases such as argon, carbon dioxide, helium, hydrogen and nitrogen from a high-pressure source up to 3000 pounds per square inch gauge (PSIG) and allow flow rates up to 140 cubic feet per hour (CFH).

Pressure compensated flowmeter regulators reduce the pressure from the gas source to a lower, constant delivery pressure and the flow is increased or decreased using a high resolution outlet valve.

Non compensated or zero compensated flowmeter regulators also reduce the pressure from the gas source to a usable lower pressure however the flow is controlled by increasing or decreasing the outlet pressure through a calibrated orifice in the flowmeter regulator.

The regulator inlet connections are designed for the gas to be used in accordance with CGA Standard V-1'. The outlet connections are 5/8"-18 female, standard CGA 022 (R.H.) and 023 (L.H.) (formerly Class B). Fuel gas threads are left hand.

The flowmeters are calibrated for gases at 70°F (21°C). The flowmeter regulator can be stored at temperatures from -20° to +140°F (-29 to +60°C). The flow is read in SCFH (Standard Cubic Feet Per Hour) at the center of the ball.

Flowmeter regulators have a safety device designed as part of the regulator to relieve excess pressure. They will not protect downstream devices.

Industrial Flowmeters

The industrial flowmeter controls flow from a 20 PSIG* source at flow rates up to 140 SCFH. The flowmeter consists of a calibrated variable area flow tube and a metering valve housed in a brass body. The inlet connections are standard CGA fittings. The delivery connection is a standard CGA 5/8"-18 female.

The flowmeters are calibrated for gases at 70°F (21°C). Flowmeters can be stored between -20° - +140°F (-29 +60°C). The flow is read in SCFH at the center of ball.
* 50 PSIG for CO2 - 100 SCFH

¹ Compressed Gas Association 14501 George Carter Way Chantilly VA 20151-1770

Set-up Instructions

Attaching flowmeters, regulators, hoses and flowmeter regulators

1. Secure gas cylinders, if used, in upright positions.

Note: Check contents of the cylinders before start-up to assure an adequate supply for the intended operating cycle.

2. Before attaching regulator, momentarily open cylinder valve (Fig.1) slightly and close it. This “cracking” of the valve will blow out contaminants that may have accumulated during storage or transportation.

Note: Never stand in front of or point valve opening towards others when “cracking” cylinder valve.

3. Attach flowmeter or flowmeter regulator (Fig. 2) to gas supply using only approved CGA connections. Tighten firmly with a smooth-jawed wrench. A flow tube must be in a vertical position to function accurately.



Figure 1. Opening Cylinder Valve



Figure 2. Attaching Flowmeter/Regulator



Figure 3. Attaching Hose to Flowmeter/Regulator

DANGER: A flowmeter alone should never be connected directly to a high pressure cylinder.

4. Attach hose to outlet (Fig. 3) and tighten. Use two open end smooth jawed wrenches to prevent damage to outlet.

5. Attach hose to equipment.

6. Adjust outlet flow to zero prior to opening cylinder.

7. Slowly open supply valve (Figure 1). When full inlet pressure is indicated, open line valve or cylinder valve completely. Removable hand wheels or levers should be kept on the valve to permit quick emergency shut-down.

8. Slowly open metering valve or turn adjusting knob to desired flow. Read Standard Cubic Feet per Hour at the center of ball.

9. Test for gas leakage should be made at this time. Use an approved leak detection solution at all connections and check for bubbles. Tighten connections as required and wipe off excess solution.

Shutdown Instructions

1. Close supply valve. Open metering valve and bleed down system. Gauges on the flowmeter or flowmeter regulator should read zero.

2. Close metering valve.

Functional Test of Flowmeter and Flowmeter Regulator

1. Close metering valve.

2. Close cylinder or pipeline valve.

NOTE: No flow should be indicated and the cylinder or line pressure gauge will read full supply pressure. A pressure drop or ball (float) movement indicates the possibility of a gas leak. Repair or replace before use with a properly functioning unit.

Maintenance Instructions

1. Inspect and test regularly.

2. If leaks or defects are found in the flowmeter or flowmeter regulator, replace it or have it repaired by a qualified repair center.

3. Inspect for damaged connectors. Replace them before using the device.

4. Use thread sealants and “O” rings compatible with gases being used.

5. The plastic flow tube and cover are made of high-strength polycarbonate. To clean, use mild soap, water and a soft cloth.

DO NOT USE SOLVENTS!

Repair

Have only qualified repairmen service, test and clean the equipment.

Introduction

Ces consignes sont destinées aux opérateurs expérimentés ou à ceux qui travaillent sous l'étroite surveillance d'opérateurs qualifiés. L'utilisation et l'entretien du matériel doivent être conformes aux dispositions de la norme de l'American National Standards Institute Z49.1, intitulée Sécurité en soudage et découpage. Il convient de consulter avec attention le manuel C4.2-78 de l'American Welding Society, intitulé Manuel de l'opérateur pour l'oxycoupage.

Ouvrages de référence:

American Welding Society - 8669 NW 36 Street, Suite 130, Miami FL 33166-6672
Phone : 1-800-443-9353

ANSI Z49.1 - “Sécurité en soudage et découpage” - American National Standards Institute - 25 West 43rd Street, 4th Floor, New York NY 10036

Compressed Gas Association - 14501 George Carter Way, Suite 103, Chantilly VA 20151

- Safety Bulletin SB.8 - Utilisation de matériel d'oxycoupage et de soudage aux gaz

- Pamphlet E-1 - “Raccords standard des sorties du détendeur”

Consignes de sécurité

⚠ AVERTISSEMENT:
Afin de réduire le risque d'incendie et de blessures corporelles lors de l'utilisation de débitmètres et de détendeurs débitmètres, il convient de respecter à tout moment les consignes de sécurité, notamment les suivantes:

1. Portez de vêtements de protection. Portez toujours des lunettes de soudeur afin de protéger vos yeux des étincelles et des rayons lumineux. Utilisez des gants et des vêtements de protection. Faites attention aux étincelles aux poignets. Ne portez pas de gants huileux.

2. Manipulez les bouteilles avec soin. Enchaînez ou immobilisez les bouteilles contre un élément fixe. Déplacez-les avec pré caution. Lors du transport des bouteilles (exception faite des chariots à bouteilles), ôtez les détendeurs et remplacez-les par des chapeaux de valve. Utilisez toujours les bouteilles en position verticale.

3. Veillez à ce que les zones de travail soient en bon ordre et en bon état d'entretien. Protégez les combustibles de toute étin celle ou flamme. Préparez votre zone de travail avant de souder ou de découper.

4. Ne huilez pas et ne graissez pas le matériel. Ce matériel ne nécessite aucune lubrification.

Huile et graisse prennent feu rapidement et brûlent violemment en présence d'oxygène.

5. Entrouvrez le robinet de la bouteille avant d'installer le détendeur. Ouvrez le robinet légèrement et fermez-le aussitôt. Cette opération débarrassera le robinet des poussières et saletés qui pourraient être acheminées jusqu'au détendeur et causer ainsi dégâts et accidents. Cette étape n'est pas recommandée pour les gaz combustibles. Ne dirigez pas le débit de gaz vers une personne ou un objet inflammable.

6. Assurez-vous que les raccords sont bien serrés. Ne forcez pas pour joindre des raccords. Utilisez une solution savonneuse approuvée pour rechercher les fuites. Si une solution savonneuse n'est pas disponible, recherchez les fuites à l'aide de la méthode de perte de pression.

7. Utilisez les réglages de pression recommandés. Les pressions incorrectes sont sources de gaspillages. L'établissement de pressions extrêmes dans les détendeurs indique que leur réparation s'impose.

8. Ne travaillez pas avec du matériel endommagé ou non étanche. Pour détecter les fuites, utiliser une solution bulleuse approuvée ou un test de perte de pression. N'utilisez pas de tuyaux éraillés ou endommagés.

9. Manipulez le matériel avec soin. Sa longévité et votre sécurité en dépendent.

NE FORCEZ pas les raccords et les filets. Les différences sont spécifiques à chaque gaz.

REMARQUE : CONSERVEZ CES CONSIGNES.

Description

Détendeurs débi mètres

Le détendeur débitmètre Harris est un détendeur combiné à un débitmètre à variation de section destiné à contrôler le débit des gaz industriels comme l'argon, le dioxyde de carbone, l'hélium, l'hydrogène et l'azote provenant d'une source à haute pression allant jusqu'à 3000 PSIG (pression manométrique en livres par pouce carré) et tolérant des débits de 140 CFH (pieds cubes par heure).

Les détendeurs à compensation de pression du débitmètre permettent de réduire la pression directement à la source de gaz pour ainsi obtenir une pression basse à débit constant, et d'augmenter ou de diminuer le flux à l'aide d'un robinet de sortie de haute résolution.

Les détendeurs non compensés ou compensés à zéro du débitmètre réduisent également la pression à la source de gaz pour obtenir une pression basse et utilisable. De plus, le flux est contrôlé en augmentant ou en diminuant la pression de sortie par le biais d'un orifice calibré dans le détendeur du débitmètre.

Les raccords d'admission du détendeur sont conçus pour les gaz utilisés en conformité avec la norme CGA V-11. Les raccords de sorties sont des orifices femelles de 5/8 po-18, norme CGA 022 (droite) et 023 (gauche) (jusqu'ici appelée Catégorie B) Le filetage du gaz combustible est à gauche.

Les débitmètres sont étalonnés pour des gaz à 21 °C (70 °F). Le détendeur débitmètre peut être entreposé à des températures allant de -29 à 60 °C (-20 à 140 °F). Le débit est indiqué en SCFH (pied cube par heure standard) au centre de la boule.

Les détendeurs du débitmètre ont un dispositif de sécurité intégré afin de libérer l'accumulation de pression, le cas échéant. Ils ne protégeront pas les appareils situés en aval.

Débitmètre industriel

Débitmètres industriels contrôle le débit d'une source sous pression de 20 PSIG* à des débits allant jusqu'à 140 SCFH. Le débitmètre est composé d'un tube compteur à section variable étalonné et d'une soupape de dosage logés dans un corps en laiton. Les arrivées de gaz sont conformes à la norme CGA relative aux raccords. Les raccords de détente sont de norme CGA 5/8” – 18 femelles.

Les débitmètres sont étalonnés pour des gaz à 21 °C (70 °F). Les débitmètres peuvent être entreposés à des températures allant de -29 à 60 °C (-20 à 140 °F). Le débit est indiqué en SCFH au centre de la boule.
* 50 PSIG for CO2 - 100 SCFH

¹ Compressed Gas Association 14501 George Carter Way Chantilly VA 20151-1770

Consignes d'installation

Assembler les débitmètres, les détendeurs, les flexibles et les détendeurs du débitmètre

1. Assurez la position verticale des bouteilles, si celles-ci sont utilisées.

Remarque: Vérifiez le contenu des bouteilles avant de commencer pour assurer une alimentation convenant à l'activité prévue.

2. Avant de fixer le détendeur, ouvrez légèrement et momentanément le robinet de la bouteille (Fig. 1) puis fermez-le. Ce « craquage » du robinet permet d'expulser les impuretés qui ont éventuellement pu s'accumuler pendant l'entreposage ou le transport.

Remarque: N'effectuez jamais cette opération d'ouverture et de fermeture rapide du robinet de la bouteille en face de vous ou dans la direction d'autres personnes.

3. Fixez le débitmètre ou détendeur débitmètre (Fig. 2) à l'ali mentation en gaz en veillant à n'utiliser que des raccords homologués CGA. Serrez fermement à l'aide d'une clé à mâchoires souples. Le tube d'écoulement doit être en position verticale pour pouvoir fonctionner avec précision.



Figure 1. Ouverture du robinet de la bouteille



Figure 2. Fixation du débitmètre/détendeur



Figure 3. Fixation du tuyau flexible au débitmètre/détendeur

! **DANGER** : Un débitmètre seul ne doit jamais être branché directement sur une bouteille haute pression.

4. Raccordez le flexible à la sortie (Fig. 3) et serrez. Utilisez deux clés à mâchoires douces ouvertes pour éviter d’endommager la sortie.

5. Fixez le tuyau flexible au matériel.

6. Fermez la soupape de dosage.

7. Ouvrez doucement le robinet d’alimentation (Fig. 1). Lorsque l’indication de pleine pression apparaît, ouvrez complètement le robinet de la conduite ou le robinet de la bouteille. Laissez les volants ou les leviers amovibles sur le robinet pour permettre une fermeture rapide en cas d’urgence.

8. Ouvrez lentement la soupape de dosage pour obtenir le débit souhaité. Lisez l’indication en pied cube par heure (SCFH) au centre de la boule.

9. Les essais d’étanchéité doivent être effectués à ce moment. Utilisez une solution pour essai d’étanchéité approuvée sur tous les raccords et voyez si des bulles apparaissent. Resserrez les raccords au besoin et essayez l’excès de solution.

Consignes de fermeture

1. Fermez el robinet d’alimentation. Ouvrez le robinet d’arrêt général et purgez le système. Les manómetros sur le débitmètre ou le détendeur du débitmètre doivent indiquer zéro.

2. Fermez la soupape de dosage.

Essai de fionctionnement du débitmètre et du détendeur débitmètre

1. Fermez la soupape de dosage.

2. Fermer la bouteille ou la canalisation d’alimentation.

REMARQUE:

Aucun débit ne doit être indiqué et le manomètre de la bouteille ou de la conduite affichera une pression entièrement alimentée. Une baisse de presión ou un mouvement de flottement indique la possibilité d’une fuite de gaz. Réparez ou remplacez avant utilisation avec une unité fonctionnant correctamente.

Consignes d’entretien

1. Contrôler et testez régulièrement le matériel.

2. En cas de fuites ou de défaut du débitmètre ou du détendeur débitmètre, remplacez-le ou faites-le réparer par un centre de réparation qualifié.

3. Recherchez d’éventuels raccords endommagés. Remplacez-les avant d’utiliser le dispositif.

4. N'utilisez que des agents d'étanchéité et des joint toriques compatibles avec les gaz utilisés.

5. Le tube compteur et le couvercle en plastique sont fabriqués à partir de polycarbonate haute résistance. Pour le nettoyage, utilisez un savon doux, de l’eau et un chiffon doux.

N’UTILISEZ PAS DE SOLVANTS!

Réparation

Ne faites appel qu’à des agents qualifiés pour entretenir, contrôler et nettoyer ce matériel.

Introducción

Estas instrucciones están dirigidas a los operadores experimentados o los que trabajan bajo la estrecha supervisión de operadores calificados. La operación y mantenimiento del equipo debe apegarse a las estipulaciones de la Norma Nacional Americana Z49-1, “Seguridad en Soldaduras y Cortaduras.” El Manual de la Sociedad Americana de Soldadores C4.2-78 “Manual del Operador para Cortaduras con Oxígeno-Gas Combustible” requiere un cuidadoso

estudio.

Publicaciones de Referencia:

American Welding Society - 8669 NW 36 Street, Suite 130, Miami FL 33166-6672
Phone : 1-800-443-9353

ANSI Z49.1 - “Seguridad en Soldaduras y Cortaduras” - American National Standards Institute - 25 West 43rd Street, 4th Floor, New York NY 10036

Compressed Gas Association - 14501 George Carter Way, Suite 103, Chantilly VA 20151

- Boletín de Seguridad SB-8 - “Uso de Equipo para Soldadura y Cortadura con Oxígeno-Gas combustible”.

- Folleto E-1 - “Conexiones Estándares para Salidas de Reguladores”.

Instrucciones de Seguridad

! **ADVERTENCIA:**

Cuando se usen medidores de flujo y reguladores con medidor de flujo, siempre deben seguirse las precauciones básicas de seguridad para reducir el riesgo de daños en el equipo y de lesión personal, incluidas las siguientes:

1. Use traje de protección. Siempre use las gafas de soldadura apropiadas del equipo de seguridad para proteger los ojos de las chispas y de los rayos de luz. Use guantes y ropa de protección. Cuidese de las chispas en los puños. No use guantes aceitosos.

2. Manipule los cilindros con cuidado. Coloque una cadena alrede dor de los cilindros o asegúrelos a un accesorio permanente. Tenga cuidado al moverlos. Cuando transporte cilindros (excepto cuando sea en un carro para cilindros), quite los reguladores y reemplácelos por tapas de válvulas. Los cilindros deben usarse solamente en posición vertical.

3. Practique sus “Hábitos de Limpieza” en las áreas de trabajo. Mantenga chispas y llamas alejadas de los combustibles. Antes de comenzar a soldar o cortar prepare el área de trabajo.

4. No engrase ni aceite el equipo. El equipo no necesita de lubri cación. El aceite y la grasa son inflamables y arden violenta- mente en la presencia de oxígeno.

5. Antes de instalar el regulador, “purgue” la válvula del cilindro. Abra la válvula lentamente y luego ciérrela. Esto limpiará la válvula de polvo o suciedad que pueda haber llegado al regulador y que pueda causar cualquier daño o accidente. No se recomienda este paso para gases combustibles. No descargue el flujo de gas en una persona o material inflamable.

6. Asegúrese de que todas las conexiones estén ajustadas. No fuerce las conexiones. Utilice una solución aprobada para la formación de burbujas para buscar filtraciones. Si no cuenta con una solución para la formación de burbujas, busque filtraciones aplicando el método de pérdida de presión.

7. Use los ajustes de presión recomendados. Las presiones inapropiadas causan gastos innecesarios. El aumento en extremo de la presión en los reguladores indica que deben ser reparados.

8. No trabaje con equipo dañado o que tenga fugas. Para buscar filtraciones, utilice una solución aprobada para la formación de burbujas o un método de pérdida de presión. No use mangueras raidas ni estropeadas.

9. Manipule el equipo con cuidado. El servicio continuo adecua- do y su seguridad dependen de ello.

10. NO FUERCE los conectores ni las roscas. Las diferencias en roscas y diseño son deliberadas para los distintos tipos de gases.

Nota: GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES

Descripción

Reguladores con medidor de flujo

El regulador de flujómetro Harris es un regulador de presión combinado con un flujómetro de área variable diseñado para controlar el flujo de gases industriales tales como el argón, dióxido de carbono, helio, hidrógeno y nitrógeno de una fuente de alta presión de hasta 3000 libras por pulgada cuadrada manométrica (PSIG) y permite gastos de flujo de hasta 140 pies cúbicos por hora (PCPH).

Los reguladores del medidor de flujo compensado de presión reducen la presión de la fuente de gas a una presión de suministro constante e inferior, y el flujo aumenta o disminuye mediante el uso de una válvula de salida de alta resolución.

Los reguladores del medidor de flujo no compensados o cero compensados también reducen la presión de la fuente de gas a una presión más baja utilizable; sin embargo, el flujo se controla al aumentar o disminuir la presión de salida a través de un orificio calibrado en el regulador del medidor de flujo.

Las conexiones de entrada del regulador están diseñadas para el gas a utilizar, en conformidad con la norma CGA V-1'. Las conexiones de salida son de 5/8 in-18 tipo hembra, norma CGA 022 (R.H.) y 023 (L.H.) (anteriormente, Clase B). Las roscas de gas combustible giran hacia la izquierda. Las roscas de gas combustible giran hacia la izquierda.

Los reguladores del medidor de flujo tienen un dispositivo de seguridad diseñado como parte del regulador para aliviar el exceso de presión. No protegerán los dispositivos corriente abajo.

Medidores de flujo industriales

El flujómetro industrial controla el flujo de una fuente de 20 PSIG* para gastos de flujo hasta 140 PCPH. El flujómetro consiste de un conducto de flujo de área variable calibrada y una válvula medidora alojada en un cuerpo de bronce. Las conexiones de entrada son accesorios CGA. La conexión de entrada es hembra estándar de 5/8 pulg. - 18 CGA.

Los flujómetros están calibrados para gases a 21°C (70°F). Los flujómetros pueden guardarse a una temperatura entre -29° y +60°C (-20° y +140°F). La lectura del flujo es en PCPH en el centro de la esfera.* 50 PSIG para CO2 - 100 PCPH

1 Compressed Gas Association - 14501 George Carter Way, Suite 103, Chantilly VA 20151

Instrucciones para la Instalación

Colocación de medidores de flujo, reguladores, mangueras y reguladores de medidor de flujo

1. Asegure los cilindros del gas, si se usan, en posición vertical.

Nota: Revise el contenido de los cilindros antes de la puesta en marcha para asegurar un suministro adecuado para el ciclo de operación que se pretende.

2. Antes de acoplar el regulador, abra momentáneamente la válvula del cilindro (Fig.1) ligeramente y ciérrela. Esta “apertura” de la válvula expulsará los contaminantes que puedan haberse acumulado durante el almacenamiento o el transporte.

Nota: Nunca se pare en frente de la válvula ni apunte la apertura hacia otros cuando esté “purgando” la válvula del cilindro.

3. Conecte el flujómetro o el regulador del flujómetro (Fig. 2) al suministro de gas usando solamente las conexiones CGA aprobadas. Apriete firmemente con una llave de mordaza lisa. Un tubo de flujo debe estar en una posición vertical para funcionar con precisión.



Figura 1. Cómo Abrir la Válvula del Cilindro



Figura 2. Cómo Conectar el Flujómetro/Regulador



Figura 3. Cómo Conectar la Manguera al Flujómetro/Regulador

! **PELIGRO:** Un medidor de flujo solo nunca debe conectarse directamente a un cilindro de presión alta.

4. Acople la manguera a la salida (Fig. 3) y ajuste. Utilice dos llaves de extremo abierto y boca lisa para evitar daños en la salida.

5. Conecte la manguera al equipo.

6. Cierre la válvula medidora.

7. Abra lentamente la válvula de suministro (Figura 1). Cuando se indique la presión máxima de entrada, abra la válvula de la tubería o la válvula del cilindro completamente. Las ruedas de mano o palancas extraíbles deben mantenerse en la válvula para permitir un apagado de emergencia rápido.

8. Abra lentamente la válvula medidora al flujo deseado. La lectura será en Pies Cúbicos por Hora en el centro de la esfera.

9. La inspección para averiguar si hay o no fugas de gas debe realizarse en este momento. Aplique una solución jabonosa aprobada para detección de fugas en todas las conexiones y vea si hay burbujas. Apriete las conexiones apropiadamente y seque el exceso de solución jabonosa.

Instrucciones de Apagado

1. Cierre la válvula de suministro. Abra la válvula de medición y purgue los medidores del sistema. Los indicadores del medidor de flujo o del regulador del medidor de flujo deben indicar cero.

2. Cierre la válvula medidora.

Prueba Funcional del Flujómetro y del Regulador del Flujómetro

1. Cierre la válvula medidora.

2. Cierre la válvula del cilindro o de la tubería.

NOTA: No debe indicarse ningún flujo y el cilindro o medidor de presión de la línea indicará una presión máxima de suministro. Una caída de presión o movimiento tipo esfera (flotante) indica la posibilidad de una filtración de gas. Reparar o reemplazar antes de usar con una unidad que funcione apropiadamente.

Instrucciones de Mantenimiento

1. Inspeccione y haga pruebas regularmente.

2. Si se detectan filtraciones o defectos en el medidor de flujo o en el regulador con medidor de flujo, reemplácelos o pida a un centro de reparación calificado que los repare.

3. Inspeccione en busca de conectores dañados. Reemplácelos antes de usar el dispositivo.

4. Use selladores de rosca y juntas “O” que sean compatibles con el tipo de gas que se va a usar.

5. La tapa y el conducto de flujo de plástico están hechos de poli carbonato de alta resistencia. Para limpiarlos, use un pano suave con una solución de agua y jabón suave.

¡NO USE SOLVENTES!

Reparación

El servicio de mantenimiento, las pruebas y la limpieza del regulador debe asignarlos solamente a personas calificadas para ello.



A LINCOLN ELECTRIC COMPANY

The Harris Products Group
A The Lincoln Electric Company
2345 Murphy Blvd., Gainesville, GA 30504
1-800-733-4043
www.harrisproductsgroup.com