



Détendeur de gaz comprimé à un étage



Détendeur de gaz comprimé à plusieurs étages

## Manual de Instruções

Reguladores de Gás Comprimido de Estágio Único e Multi-estágios®  
Reguladores Industriales de Gas Comprimido de Una Etapa y de Etapas Múltiples®  
Détendeur industriel de gaz comprimé à un étage et à plusieurs étages®

### IMPORTANTE

Para sua segurança, ler estas instruções. Para sua segurança, leia estas instruções.  
Ignorar este procedimento pode levar a ferimentos sérios

### 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.

## Introdução

Estas instruções são para operadores experientes. É essencial manter o equipamento livre de óleos, graxas e materiais inflamáveis. Para maiores informações, consultar as seguintes publicações: AWS C-4.2-78 "Operator Manual for Oxy-Fuel Gas Cutting" –(Manual do Operador para Cortador a Gás Oxi-combustível) Sociedade Americana de Soldagem, 550 N.W. LeJeune Rd., Miami, FL 33126. ANSI Z49.1 "Safety in Welding and Cutting" (Segurança em Soldagem e Corte) Instituto Nacional Americano de Normas, 1430 Broadway, Nova York, NY 10018 Associação de Gás Comprimido (CGA), 1235 Jefferson-Davis Highway, Arlington, VA 22202

- Boletim de Segurança SB-8- "Uso de aparelhos de Soldagem e Corte a Gás Oxi-combustível".
- Panfleto E-1- "Conexões Padrão para Saídas de Reguladores"
- Norma CGA V-1- "Conexões de Válvula de Entrada e Saída de Cilindros Comprimidos"

## Descrição

**Observação:** Cada tipo de regulador é projetado e montado para gases específicos e uma entrada definida e fornece faixas de pressão.

Reguladores multi-estágio

Reguladores Multi-estágio são dois reguladores em série usando um corpo em comum. O primeiro estágio (alta pressão) reduz a pressão de entrada em cerca de 90% e é predefinido de fábrica. O segundo estágio (baixa pressão) é ajustável para fornecer a pressão de trabalho desejada.

Regulador de Estágio Único

Um regulador de cilindro reduz a pressão do cilindro para a pressão de fornecimento e mantém uma pressão constante para garantir uma taxa precisa de fluxo.

Regulador de rede.

Um regulador de rede opera de uma fonte de baixa pressão, normalmente 200 PSI ou menos; e normalmente possui um manômetro, que indica a pressão de saída. Reguladores de rede não devem ser usados sobre ou com cilindros de gás de alta pressão.

## Reguladores com Micrômetro

Reguladores com micrômetro são usados onde o uso bruto e o dano a manômetros são um problema. A pressão (entrada) do cilindro é mostrada pelo indicador tipo pistão. A pressão fornecida é ajustada pelo botão de ajuste e mostrada nas marcas de calibração na tampa em baixo relevo.

A rotação horária do botão de ajuste (ou chave) aumenta a pressão fornecida. A rotação anti-horária diminui a pressão fornecida.

As conexões de entrada do regulador são projetadas para o gás ser usado em conformidade com a norma CGA V-11. As conexões com rosca externa são macho 9/16"-18, Norma CGA 022 (R.H.) e 023 (L.H.) (formalmente classe B)2. Rosca de gás combustível são ) do lado esquerdo.

1 Norma CGA V-1- "Conexões de Válvula de Entrada e Saída de Cilindros Comprimidos"

2 Panfleto CGA E-1- "Conexões Padrão para Saídas de Regulador"

## Instruções de Segurança

1. Manuseie o cilindro com cuidado. Acorrentar ou manter seguros de outra forma os cilindros para fixação permanente. Tomar cuidado ao mover. Para transportar cilindros (exceto quando em carrinhos para cilindros) remover os reguladores e substituí-los por tampas de válvulas. Nunca usar um cilindro em outra posição que não seja a vertical.
2. Usar "boas práticas de conservação" nas áreas de trabalho. Manter faíscas e chamas longe de combustíveis. Preparar a área de trabalho antes de soldar ou cortar.
3. Não lubrificar nem engraxar o equipamento. O equipamento não necessita de lubrificação. Óleo ou graxa sofrem ignição facilmente e queimam violentamente na presença de oxigênio.
4. "Abrir" a válvula do cilindro antes de instalar o regulador. Abrir a válvula levemente e depois fechá-la. Este procedimento limpará a válvula de poeira ou sujeira que poderia ser levada ao regulador e causar dano ou acidente. Não descarregar nenhum fluxo de gás na presença de pessoas ou de materiais inflamáveis.
5. Assegurar-se que todas as conexões estejam apertadas. Não forçar as conexões. Não testar vazamentos com chamas. Usar uma solução de água e sabão para checar por vazamentos.
6. Usar os ajustes de pressão recomendados. Pressões inadequadas causam desperdícios. Um desenvolvimento extremo de pressão em reguladores é um alerta de que eles precisam de reparos.
7. Não operar com equipamento danificado ou com vazamentos. Utilizar água e sabão para checar por vazamentos. Não usar mangueiras gastas ou danificadas.
8. Manuseie o equipamento com cuidado. O bom funcionamento contínuo dele e sua segurança dependem disso.
9. Manter a área de trabalho sempre bem ventilada. Materiais inflamáveis queimam violentamente em uma atmosfera de oxigênio. Deve-se evitar chamas e materiais incandescentes (brasa de cigarros).
10. Ao trabalhar com acetileno, nunca utilizá-lo a uma pressão acima de 15 PSIG (libras por polegada quadrada medidas).
11. NÃO FORÇAR conectores e roscas. As diferenças são intencionais para os diversos gases.

## OBSERVAÇÃO: CONSERVAR ESTAS INSTRUÇÕES

### Instruções de Montagem

1. Manter o cilindro de gás na posição vertical; extremidade da válvula para cima.
2. Remover a capa da válvula do cilindro.
3. Abrir a válvula do cilindro momentaneamente pra expulsar qualquer poeira e sujeira. Não descarregar nenhum fluxo de gás na presença de pessoas, chamas ou de materiais inflamáveis.
4. Fixar o regulador ao cilindro de gás usando a conexão CGA adequada.
5. Conectar o equipamento adequadamente à conexão de saída do regulador.
6. Fechar todas as válvulas de fluxo descendente do regulador.
7. Rodar o botão de ajuste de pressão (ou chave) no sentido anti-horário até que esteja solto. A saída do regulador agora está fechada.

8. Ouvrir lentement la valve de fourniture. Lorsque l'indicateur de pression totale d'entrée, ouvrir la valve de ligne ou la valve plus grande du cylindre non inflammable. Les valves de cylindres de gaz combustible ne doivent pas être ouvertes plus d'une fois. Les clés manuelles ou les clés de valves doivent être maintenues près des valves pour permettre le rapide fermeture d'urgence.

9. Tourner lentement le bouton de réglage (ou la clé) dans le sens horaire pour obtenir la pression de fourniture souhaitée.

10. Les tests de fuite de gaz doivent être effectués à ce moment. Utiliser une solution d'eau et de savon sur toutes les connexions et rechercher des bulles. Appuyer sur les connexions conformément au nécessaire pour nettoyer la solution d'eau et de savon.

### Teste Funcional do Regulador

Um vazamento interno pode ser detectado como a seguir:

1. Fechar o regulador girando o botão de ajuste no sentido anti-horário.
2. Fechar a válvula do cilindro
3. Drenar a linha descendente.
4. O Manômetro de baixa pressão indicará zero. O manômetro do cilindro (alta pressão) terá a leitura de pressão total. Qualquer queda de pressão indicará vazamento. Reparar antes de usar, ou substituir por uma unidade que funcione adequadamente.
5. Um manômetro deve ter leitura zero quando toda a pressão for removida. Se isto não ocorrer, ele pode estar danificado. Localizar e corrigir a causa do dano e substituir o manômetro.

### Fechamento

1. Fechar as válvulas descendentes.
2. Fechar a válvula de fornecimento no cilindro ou linha.
3. Sangrar a pressão dos gases – primeiro o oxigênio, então fechar as válvulas de fluxo.
4. Girar a chave de ajuste de pressão no sentido anti-horário até estar solta.
5. Remover o regulador do cilindro.

### Instruções de Manutenção

1. Quando não estiver em uso, armazenar o regulador em um local limpo e seguro.
2. Inspeccionar e testar ao menos a cada 6 meses após o primeiro uso.
3. Utilizar apenas os serviços de reparadores qualificados, testar e limpar o regulador.
4. As lentes dos manômetros são feitas de Lexan<sup>1</sup>. Usar apenas água e sabão para a limpeza, e depois limpar usando panos macios secos. NÃO USAR SOLVENTES.
5. Usar fita de teflón (veda rosca) que seja compatível com o gás utilizado.

### Reparo

Utilizar apenas os serviços de reparadores qualificados, testar e limpar o equipamento.

### Cópias Extras

Estão disponíveis cópias extras destas instruções. Entrar em contato com seu distribuidor ou contatar a Harris/Brastak, em Santo André, SP, Brasil.

Les consignes suivantes sont à l'attention des utilisateurs expérimentés. Il est essentiel que vous ne serviez votre équipement exempt d'huile, de graisse ou de tout élément inflammable. Pour de plus amples informations, veuillez consulter les ouvrages suivants :

AWS C-4.2-78 – Operator Manual for Oxy-Fuel Gas Cutting (Manuel de l'opérateur pour l'oxycoupage) - American Welding Society, 550 N.W. LeJeune Rd., Miami, Florida, 33126

ANSI Z49.1 – Safety in Welding and Cutting » (Sécurité en soudage et découpage) - American National Standards Institute, 1430 Broadway, New York, NY 10018

Compressed Gas Association (CGA), 1235 Jefferson-Davis Highway, Arlington, VA 22202

- Safety Bulletin SB-8 - Use of Oxy-Fuel Gas Welding and Cutting Apparatus (Utilisation de matériel d'oxycoupage et de soudage aux gaz)

- Brochure CGA E-1 - Standard Connections for Regulator Outlets (Raccords standards pour sorties de détendeurs)

- Norme CGA V-1 - Compressed Cylinder Valve Inlet and Outlet Connections (Raccords d'entrée et de sortie pour robinets de bouteilles de gaz comprimé)

### Description

REMARQUE : Chaque type de détendeur est conçu et assemblé pour des gaz définis ainsi que pour des amplitudes précises de pressions d'alimentation et de détente.

Détendeurs à plusieurs étages

Les détendeurs à plusieurs étages sont faits de deux détendeurs en série montés sur un même corps. Le premier étage (haute pression) réduit la pression d'alimentation d'approximativement 90% et est réglé en usine. Le deuxième étage (basse pression) est réglable selon le niveau de pression désiré.

### Détendeur à un étage

Un détendeur réduit la pression d'alimentation à la pression de détente et maintient une pression constante afin d'assurer un débit précis.

### Détendeur de canalisation

Un détendeur de canalisation fonctionne à partir d'une source de faible pression, généralement inférieure ou égale à 200 PSI (livres par pouce carré) et ne dispose normalement que d'une jauge indiquant le niveau de pression de détente. Les détendeurs de canalisation ne doivent pas être utilisés sur ou en combinaison avec des bouteilles de gaz à haute pression.

### Détendeurs sans jauge

Les détendeurs sans jauge sont utilisés dans les cas où une utilisation brutale et les dégâts qu'elle inflige aux jauges représente un problème. La pression d'alimentation (en amont) est indiquée par le témoin à pistons. La pression de détente est établie en réglant le bouton poignée. Elle est indiquée par l'échelle figurant sur le capuchon.

Une rotation du bouton poignée (ou clef) dans le sens des aiguilles d'une montre augmente la pression de détente. Sa rotation dans le sens inverse des aiguilles d'une montre diminue la pression de détente.

Les arrivées de gaz du détendeur sont conçues pour les gaz qu'il est prescrit d'utiliser conformément à la Norme V-1 de la CGA. Les raccords de détente filetés sont de 9/16 " - 18 mâles Norme CGA 022 (R.H.) et 023 (L.H.) (anciennement Classe B) . Les filets de gaz de combustion sont inversés.

### Consignes de sécurité

1. Manipulez la bouteille avec soin. Enchaînez ou assurez l'ancrage des bouteilles à un élément fixe. Déplacez avec précaution. 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.
2. Veillez à ce que les zones de travail soient en bon ordre et en bon état d'entretien. Protégez les combustibles de toute étincelle ou flamme. Préparez votre zone de travail avant de souder ou de découper.
3. Ne huilez pas et ne graissez pas le matériel. Ce matériel ne nécessite aucune lubrification. Huile et graisse prennent feu rapidement et flambent violemment au contact de l'oxygène.
4. 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 ou saletés qui pourraient être acheminées jusqu'au détendeur et causer ainsi dégâts et accidents. Ne dirigez pas le débit de gaz vers une personne ou un objet incandescent.
5. Assurez-vous que tous les raccords sont bien serrés. Ne forcez pas le serrage de ces raccords. Ne recherchez jamais les fuites à l'aide d'une flamme. Utilisez une solution savonneuse pour détecter les fuites éventuelles.
6. Utilisez les réglages de pression recommandés. Les pressions incorrectes sont sources de gaspillages. Des accumulations de pressions extrêmes dans les détendeurs indiquent que leur réparation s'impose.
7. Ne travaillez pas avec un équipement endommagé ou non étanche. Utilisez de l'eau savonneuse pour détecter les fuites éventuelles. N'utilisez pas de tuyaux éraillés ou endommagés.
8. Manipulez le matériel avec soin. Sa longévité et votre sécurité en dépendent.
9. Assurez-vous de la bonne ventilation de la zone de travail. Les éléments inflammables flambent violemment dans une atmosphère oxygénée. Flammes et objets incandescents (tabac en combustion) doivent être proscrits.
10. Lors de travaux avec de l'acétylène, n'opérez pas à des pressions supérieures à 15 PSIG (Livres par pouce carré/jauge).

11. Ne forcez pas les raccords et filets. Les différences sont spécifiques à chaque gaz.

## REMARQUE: CONSERVEZ CES CONSIGNES

### Consignes d'installation

1. Assurez la position verticale de la bouteille de gaz; le robinet au sommet.
2. Ôtez le chapeau de valve de la bouteille.
3. Ouvrez brièvement la valve de la bouteille afin de chasser poussières et saletés éventuelles. Ne dirigez pas le débit de gaz vers une personne, une flamme ou une matière inflammable.
4. Attachez le détendeur à la bouteille au moyen du raccord CGA approprié.
5. Raccordez correctement le matériel au raccord de détente du détendeur.
6. Fermez tous les robinets en aval du détendeur.
7. Tournez le bouton poignée (ou clef) de réglage de pression dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'il tourne librement. La sortie du détendeur est actuellement fermée.
8. Ouvrez lentement le robinet d'admission. Lorsque la pleine pression d'admission est indiquée, ouvrez à fond le robinet du conduit ou de la bouteille ininflammable. Les robinets de la bouteille de gaz combustible ne devraient pas être ouverts au-delà d'un tour. Des volants de manœuvre ou des clés de robinet devraient être maintenus sur le robinet pour permettre de le fermer rapidement en cas d'urgence.
9. Tournez lentement le bouton poignée (ou clef) de réglage du détendeur dans le sens des aiguilles d'une montre pour obtenir le débit de sortie souhaité.
10. La détection de fuites devrait être effectuée à ce moment. Utilisez une solution d'eau savonneuse sur tous les raccords et voyez si des bulles apparaissent. Resserrez les raccords au besoin et essuyez la solution de savon.

### Essai de fonctionnement du détendeur

Un fuite interne peut être détectée de la manière suivante:

1. Fermez le détendeur en tournant la clef de réglage dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
2. Fermez le robinet de la bouteille.
3. Purgez les conduits en aval.
4. La jauge de basse pression indiquera zéro. La jauge de la bouteille (haute pression) indiquera pleine pression. Toute chute de pression signifiera une fuite. Réparez avant usage ou remplacez par une unité en bon état de marche.
5. Toute jauge devrait indiquer zéro lorsque toute la pression est évacuée. Si tel n'est pas le cas, il est possible qu'elle soit endommagée. Localisez et corrigez la cause de ces dégâts et remplacez la jauge.

### Fermeture

1. Fermez les robinets en aval.
2. Fermez le robinet d'alimentation sur la bouteille ou le conduit.
3. Purgez les gaz - l'oxygène en premier - avant de fermer les robinets en aval.
4. Tournez la clef de réglage de pression dans le sens contraire des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'elle tourne librement.
5. Ôtez le détendeur de la bouteille.

### Consignes d'entretien

1. Lorsque le détendeur n'est pas utilisé, conservez-le dans un endroit propre et sûr.
2. Inspectez et vérifiez au moins tous les 6 mois après la première utilisation.
3. Ne faites appel qu'à des techniciens qualifiés pour entretenir, tester et nettoyer le détendeur.
4. Le verre des jauges est fait de Lexan. Ne le nettoyez qu'au moyen d'eau savonneuse avant de l'essuyer convenablement avec un chiffon doux. N'UTILISEZ PAS DE SOLVANTS.
5. N'utilisez que des agents d'étalement compatibles avec les gaz utilisés.

### Réparation

Ne faites appel qu'à des techniciens qualifiés pour entretenir, tester et nettoyer ce matériel.

Copies supplémentaires

Des exemplaires supplémentaires de ces consignes sont disponibles. Appelez votre distributeur ou contactez Harris Calorific.

FAITES EN SORTE QUE CHAQUE OPÉRATEUR LISE ET COMPRENNE CES CONSIGNES. OMETTRE DE SUIVRE CES CONSIGNES PEUT ENTRAÎNER DES BLESSURES CORPORELLES GRAVES.

### Introducción

Estas instrucciones son para operadores con experiencia. Es importante que mantenga su equipo limpio; sin aceites, grasas ni otros materiales inflamables. Para mayor información, refiérase a las publicaciones siguientes:

AWS C-4.2-78 "Manual del Operador para Cortaduras con Oxígeno-Gas combustible" - Sociedad Americana de Soldadores, 550 N.W. Le-Jeune Rd., Miami, Florida, 33126

ANSI Z49.1 - "Seguridad en Soldaduras y Cortaduras" - Instituto Americano de Estándares Nacionales, 1430 Broadway, Nueva York, NY 10018. Asociación de Gas Comprimido (CGA), 1235 Jefferson-Davis Highway, Arlington, VA 22202

- 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".
- CGA Estándar V-1 - "Conexiones de Entradas y Salidas de Válvula del Cilindro de Gas Comprimido".

### Descripción

NOTA: Los reguladores están diseñados y ensamblados, según su tipo, para gases específicos y para límites definidos de presión de entrega y de entrada.

Reguladores de Etapas Múltiples

Los reguladores de etapas múltiples son dos reguladores en serie usando un cuerpo común. La primera etapa (presión alta) reduce la presión de entrada en aproximadamente 90% y es pre-ajustada en la fábrica. La segunda etapa (presión baja) se ajusta a la presión de entrega deseada.

Reguladores de Una Etapa

Un regulador de cilindro reduce la presión del cilindro a la presión de entrega y mantiene una presión constante para asegurar un gasto de flujo exacto.

Reguladores de Gasoducto

Un regulador de gasoducto funciona desde una fuente de presión baja, comúnmente de 200 PSI o menos y normalmente sólo tiene un manómetro que indica la presión de salida. Los reguladores de gasoductos no deben usarse sobre ni con cilindros de gas de presión alta.

### Reguladores Sin Manómetro

Los reguladores sin manómetro son utilizados cuando el uso de manómetros no es conveniente ya que pueden dañarse fácilmente. La presión del cilindro (de entrada) se muestra por medio del indicador de tipo de pistón. La presión de entrega se ajusta por medio de la manija y se muestra por medio de las calibraciones marcadas en el casquete.

La presión de entrega aumenta al girar la manija de ajuste (o llave) en el sentido de rotación de las manecillas del reloj. La presión de entrega disminuye al girar la manija de ajuste en el sentido de rotación contrario al de las manecillas del reloj.

Las conexiones de entrada del regulador han sido diseñadas de acuerdo al gas a ser usado, según el CGA Estándar V-11. Las conexiones roscadas de la salida son de 9/16" - 1B macho CGA estándar 022 (a la derecha) y 023 (a la izquierda) (anteriormente clase B)2. Las roscas del gas combustible son a la izquierda.

1 CGA Estándar V-1 "Conexiones de Entradas y Salidas de Válvula del Cilindro de Gas Comprimido".

2 CGA Folleto E-1 "Conexiones Estándares para

## Salidas de Reguladores".

### Instrucciones de Seguridad

1. Manipule el cilindro con cuidado. Coloque una cadena alrededor de los cilindros o asegúrela a un accesorio permanente. Tenga cuidado al mover los. 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.
2. 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.
3. No engrase ni aceite el equipo. El equipo no necesita lubricación. El aceite y la grasa son inflamables y se encienden violentamente con el oxígeno.
4. Antes de instalar el regulador, "abra" la válvula del cilindro. Abra la válvula lentamente y luego ciérrala. Esto limpiará la válvula de polvo o suciedad que pueda haber llegado al regulador y que pueda causar cualquier daño o accidente. No descargue el flujo de gas en una persona o material inflamable.
5. Asegúrese que todas las conexiones estén apretadas. No fuerce las conexiones. Nunca use llama para revisar si hay fugas de gas. Use una solución de agua con jabón para revisar si hay alguna fuga de gas.
6. 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.
7. No trabaje con equipo dañado o que tenga fugas. Use agua jabonosa para revisar si hay fugas. No use mangueras raidas o estropeadas.
8. Manipule el equipo con cuidado. El servicio continuo adecuado y su seguridad dependen de ello.
9. Mantenga el área de trabajo bien ventilada. Los materiales inflamables se encienden violentamente en una atmósfera de oxígeno. Deben evitarse las llamas y los materiales incandescentes (fumar).
10. Cuando trabaje con acetileno, nunca lo use a presiones mayores de 15 PSIG (Libras sobre pulgadas cuadradas leídas en el manómetro).
11. No fuerce los conectores ni las roscas. Las diferencias son intencionales para los diversos gases.

### NOTA: GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES

#### Instrucciones para la Instalación

1. Asegure el cilindro del gas en posición vertical; el extremo de la válvula hacia arriba.
2. Quite la tapa de la válvula del cilindro.
3. Abra, por un momento, la válvula del cilindro para permitir escapar cualquier partícula de polvo o suciedad. No descargue el flujo de gas sobre una persona, llamas o material inflamable.
4. Coloque el regulador en el cilindro utilizando la conexión recomendada por CGA.
5. Conecte apropiadamente el equipo a la conexión de salida del regulador.
6. Cierre todas las válvulas corriente abajo del regulador.
7. Gire la manija de ajuste de presión (o llave) en el sentido de rotación contrario al de las manecillas del reloj hasta que la manija se sienta libre. La salida del regulador está ahora cerrada.
8. Abra lentamente la válvula de suministro. Cuando se indique que la presión de entrada está al máximo, abra ampliamente la válvula del conducto o la válvula del cilindro no-inflamable. Las válvulas del cilindro de gas combustible no deben abrirse más de una vuelta. Los volantes o llaves para válvula deben mantenerse en la válvula para permitir su cierre inmediato en caso de emergencia.
9. Gire lentamente la manija (o llave) de ajuste del regulador en el sentido de rotación de las manecillas del reloj para obtener la presión de entrega deseada.
10. La inspección para averiguar si hay o no fugas de gas debe realizarse en este momento. Aplique una solución de agua y jabón en todas las conexiones y vea si hay burbujas. Apriete las conexiones apropiadamente y seque la solución jabonosa.

#### Prueba Funcional del Regulador

Una fuga interna puede ser descubierta de la siguiente manera:

1. Cierre el regulador girando la llave de ajuste en el sentido de rotación contrario al de las manecillas del reloj.
2. Cierre la válvula del cilindro.
3. Purgue el conducto de corriente abajo.
4. El manómetro de presión baja debe indicar cero. El manómetro del cilindro (de presión alta) indicará que la presión está al máximo. Cualquier caída de presión indicará que hay fuga de gas. Repare antes de usar, o reemplace por un equipo que funcione apropiadamente.
5. Cuando no hay presión, el manómetro debe indicar cero. Si no marca cero, podría estar averiado. Encuentre y corrija la causa de la avería y reemplace el manómetro.

#### Instrucción de Mantenimiento

1. Cuando no use el regulador guárdelo en un lugar limpio y seguro.
2. Inspeccione y pruebe el regulador por lo menos cada 6 meses después de usarlo por primera vez.
3. El servicio de mantenimiento, las pruebas y la limpieza del regulador debe asignarlo solamente a personas calificadas para ello.
4. Los lentes del manómetro son elaborados de Lexán. Para limpiarlos use solamente agua y jabón, luego séquelos con un paño suave. NO USE SOLVENTES.
5. Use selladores para rosca que sean compatibles con el gas que se esté usando.

1 Polycarbonato de la General Electric.

#### Reparación

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

#### Copias Extras

Si necesita copias extras de estas instrucciones, llame a su distribuidor o comuníquese con la división Harris Calorífica.

ASEGURESE QUE TODO OPERADOR LEA Y ENTIENDA ESTAS INSTRUCCIONES. NO SEGUIR ESTAS INSTRUCCIONES PODRIA RESULTAR EN LESIONES PERSONALES SEVERAS.

Harris Soldas Especiais S.A. - Av. Industrial, 1255 - CEP 09080-510 - Santo André - São Paulo - Fone: (55 11) 4993-8111 - Fax: (55 11) 4993-8118 - www.brastak.com.br

www.harrisproductsgroup.com



#### Harris Soldas Especiais S.A.

Av Industrial, 1255 - CEP 09080-510 - Santo André - São Paulo

Fone: (55 11) 4993-8111 - Fax: (55 11) 4993-8118.

www.brastak.com.br

www.harrisproductsgroup.com