



A LINCOLN ELECTRIC COMPANY

**CYLINDER AND PIPELINE REGULATORS**  
IMPORTANT SAFETY AND OPERATING INSTRUCTIONS

**MANODÉTENDEURS POUR BOUTEILLES ET CANALISATIONS**  
SÉCURITÉ IMPORTANTE ET MODE D'EMPLOI

**FLASCHEN - UND ENTNAHMESTELLENDRUCKMINDERER**  
WICHTIGE SICHERHEITS - UND BEDIENUNGSANWEISUNGEN

**RIDUTTORI PER BOMBOLE E POSTI PRESA**  
IMPORTANTI ISTRUZIONI PER L'USO E LA SICUREZZA

**MANORREDUCTORES PARA BOTELLAS Y CANALIZACIONES DE GAS**  
INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD Y MANEJO

**REGULADORES DE CILINDRO E TUBAGEM**  
INSTRUÇÕES IMPORTANTES DE SEGURANÇA E OPERAÇÃO

**ΡΥΘΜΙΣΤΕΣ ΦΙΑΛΗΣ ΚΑΙ ΑΓΩΓΟΥ**  
ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ

**CILINDER- EN PIJPLIJNREGELAARS**  
BELANGRIJKE VEILIGHEIDS- EN GEBRUIKSINSTRUCTIES

**CYLINDER- OCH RÖRLEDNINGSREGULATORER**  
VIKTIGA SÄKERHETS- OCH DRIFTSINSTRUKTIONER

**SYLINTERIN JA PUTKEN SÄÄNTELIJÄT**  
TÄRKEÄT TURVALLISUUS- JA KÄYTTÖOHJEET

**CYLINDER- OG RØRLEDNINGSREGULATORER**  
VIGTIGE SIKKERHEDS- OG BETJENINGSANVISNINGER

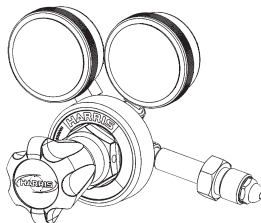
**SYLINDER- OG RØDLEDNINGSREGULATORER**  
VIKTIGE SIKKERHETS- OG DRIFTSINSTRUKSJONER

**REDUKTORY BUTLOWE I INSTALACYJNE**  
WAŻNE INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA I EKSPLOATACJI

**REGULÁTORY NA LÁHVE NA STLAČENÉ PLYNY A POTRUBÍ**  
DŮLEŽITÉ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY A POKYNY K OBSLUZE

**SILÍNDÍR VE BORU HATTI REGÜLATÖRLERİİ**  
ÖNEMLİ GÜVENLİK VE KULLANIM TALİMATLARI

**РЕГУЛЯТОРЫ ДАВЛЕНИЯ ДЛЯ БАЛЛОНОВ И ТРУБОПРОВОДОВ**  
ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ И ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ





# CYLINDER AND PIPELINE REGULATORS

## IMPORTANT SAFETY AND OPERATING INSTRUCTIONS

Ensure each operator reads and understands these instructions

### FIELD OF APPLICATION

This regulator is intended to be connected direct to a compressed gas cylinder or acetylene cylinder or pressurised cylinder for liquid gases or pipeline gas installation. Before using, ensure the markings on regulator name plate correspond with the delivered gas and filling pressure.

The regulator is designed to safely deliver the gas pressure by means of the "T" screw or knob, allows the gas pressure to be selected and controlled. The selected pressure is automatically maintained, and as the user flow varies. Flowmeter regulators have pressure pre-fixed by factory. Flow is controlled by knob on flowmeter.

Do not try to use this regulator, unless you are a professional user, trained in its proper use. You must understand and comply with safety regulations and practices for your country.

Every time this regulator is connected to a gas source, the following safety and operation precautions **MUST BE FOLLOWED!** Deviation from the following instructions may result in fire, explosion, damage and / or injury.

**NOTE :** A pipeline regulator operates from a source of lower pressure, usually 25 bar and normally has only one gauge, which indicates the outlet pressure.

**Pipeline regulators must not be used on or with high pressure gas cylinders.**

### REGULATOR MARKINGS

Harris name plate is colour coded for the gas.

Name plate has these marks:

- Name of gas (or standard abbreviation: **Ox** , **Ac** , etc.)
- Recognised standard to which manufactured
- Model and maximum working pressure (i.e. 825 10 bar)
- Maximum inlet pressure

### REGULATOR USE

1. Inspect the regulator for damaged threads, dirt, dust, oil or grease. Check that the gasket at the inlet (where required) is not damaged. Remove dust and dirt with a clean dry cloth. In particular, inspect condition of the sealing surface on regulator inlet. There should be no flaws or cracks. **DO NOT USE THE REGULATOR IF OIL, GREASE OR DAMAGE IS PRESENT!** Have your authorized repairer clean the regulator or repair any damage.
2. Only try to connect regulator to cylinder valve, if the gas and max. inlet pressure (marked on regulator nameplate) correspond with the cylinder gas and filling pressure.
3. Connect the regulator to the cylinder valve or pipeline outlet point and tighten securely with the correct spanner only. All fuel gas connections are left-hand threaded and can be recognized by a groove on the hexagon nut.
4. Before opening the valve, unscrew the regulator adjusting knob or „T” screw anti-clockwise until slack. Note Harris flowmeter regulators and fixed pressure regulators do not have a „T” screw, so this does not apply.
5. Stand to the side of the regulator (never stand in front or behind a regulator) and carefully and slowly open the pipeline valve completely or the cylinder valve until the cylinder pressure is indicated on the high pressure gauge. On acetylene cylinder valves, never open more than one (1) complete turn unless otherwise indicated on special decal affixed to the cylinder shoulder. All other cylinder valves should be opened completely to seal the valve packing.
6. Connect and tighten firmly the outlet hose and downstream equipment. Close the valve on that equipment. Read and understand the instructions for that equipment, before use.
7. Turn the adjusting knob (or „T” screw) clockwise until the desired delivery pressure (or flow if it is a flow-gauge or flowmeter regulator) registers.
8. To check for leaks, close the gas source valve and loosen the pressure adjusting knob or „T” screw one turn anti-clockwise. If the high pressure gauge reading drops, there is a leak in the gas source valve, inlet fitting or high pressure gauge. If the low pressure gauge reading drops, there is a leak in the hose, fitting, low pressure gauge or other downstream equipment. Check for leaks using an approved leak detector solution. Never use a flame. If the high pressure gauge drops and at the same time the low pressure gauge rises, there is a leak in the regulator seat. The regulator must be repaired by an authorized repairer or returned to the factory.
9. When you have finished using the equipment, close the cylinder/ pipeline valve, then open the valve on the downstream equipment to allow all pressure to drain from the regulator. Do this only in a well-ventilated area, away from flame, lighted cigarette or ignition source. Close the

valve on the equipment and then release all tension on the regulator pressure adjusting knob by turning anti-clockwise until slack. Close downstream equipment valve.

10. Read flowmeter at centre of floating ball, only with flowmeter in vertical position.

### IMPORTANT ADVICE

The regulator should not be modified without the prior written agreement of Harris Calorific.

Do not hang or suspend anything from a regulator (examples are clothing, torch or coiled hose) excepting the equipment for which it is intended, at the outlet connection.

Only use the regulator for the gas and maximum inlet pressure intended. This is clearly shown on the regulator nameplate.

Never use acetylene at a working pressure of more than 1.5 bar (150 kPa or 22 psi).

Regulators in continuous service with large flows may freeze, therefore use of a pre-heater or heated regulators is recommended.

Do not use flames to thaw regulators. If the regulator freezes, use cloth soaked in hot water.

Do not use pipeline regulators on cylinders. They are designed to accept low inlet pressure.

If a safety valve is fitted, it is designed to protect the regulator from over-pressure. It is not designed to protect equipment down-stream from the regulator.

### CYLINDER CARE

1. Secure cylinder to wall, post or cart, so it will not slip or fall.
2. Inspect the cylinder valve for damaged thread, dirt, dust, oil or grease. Remove dust and dirt with a clean dry cloth. **DO NOT CONNECT THE REGULATOR IF OIL, GREASE OR DAMAGE ARE PRESENT!** Inform your gas supplier of this condition. Oil or grease in the presence of high pressure oxygen is explosive.
3. Crack open the cylinder valve for an instant and close quickly. This will blow out any foreign matter that may be inside valve port. Do this only in a well-ventilated area, away from any flame, lighted cigarette or ignition source. Do not stand in front of the valve port.
4. When the cylinder is not in use, keep the cylinder valve closed at all times.
5. Use only cylinders in vertical position (do not lay them down).
6. Before moving a cylinder, close cylinder valve and remove regulator. Do not use the regulator as a lever, to move a cylinder.

### OXYGEN WARNING

When connecting to an oxygen supply, remember:

- Pure oxygen burns vigorously with any inflammable material or gas.
- **Never** use oxygen to blow-off work piece, or to dust clothing.
- Never oil oxygen equipment. Store the regulator in a clean oil-free place when not in use. Do not use the regulator if oil or grease is present.
- Follow our instructions „Regulator Use”.
- Never use an air regulator on oxygen cylinders / line (or vice versa) as air may contain oil traces which can contaminate the regulator, so may be highly dangerous if used in oxygen service.

### MAINTENANCE

Annually, remove from service and leak test.

Maximum every 5 years, remove from service and return regulator to an authorized repairer for a full overhaul.

Substitute the gasket at the inlet (where required) at every maintenance of the regulator.

When not in use, store in a clean, safe place. Gauge lenses are made of polycarbonate, clean only with soapy water, then wipe dry - do not use solvents.

For flowmeter regulators use only a dry cloth to clean outer tube. Do not use solvents, as these weaken the tube. Replace outer tube if it shows any sign of external damage.

Repairs should only be undertaken by qualified repairers and genuine Harris parts should always be used.

We recommend the use of flashback arrestors on all oxygen and fuel gas regulators.

Please refer to national standards and Harris product catalogue.



**NOTE: please save these instructions for the next user.**

# MANODÉTENDEURS POUR BOUTEILLES ET CANALISATIONS.

## SÉCURITÉ IMPORTANTE ET MODE D'EMPLOI

Assurez que chaque opérateur lit et comprend ces instructions

### DOMAINE D'APPLICATION

Ce détendeur est destiné à être connecté directement à une bouteille de gaz comprimé ou une bouteille d'acétylène ou une bouteille pressurisée pour des gaz liquides ou pour des canalisations de gaz. Avant de l'utiliser, assurez-vous que la signalisation sur la plaque signalétique du détendeur correspond avec le gaz livré et la pression de remplissage.

Le détendeur est conçu pour qu'il n'y ait pas de risque lorsqu'est livré la pression de gaz au moyen de la vis de „T” ou la poignée, ce qui permet à la pression à gaz d'être choisi et contrôlée. La pression choisie est automatiquement maintenue et le débit d'utilisation varie. Les détendeurs débitmètres ont la pression prédéfinie par l'usine. Le débit est contrôlé par la poignée sur le débitmètre.

N'essayez pas d'utiliser ce détendeur, à moins que vous ne soyez un utilisateur professionnel, formé dans une utilisation appropriée. Vous devez comprendre et respecter des mesures de sécurité et des pratiques pour votre pays. Chaque fois que ce détendeur est connecté à une source de gaz, les consignes de sécurité suivante et les précautions d'opération DOIVENT ÊTRE SUIVIES! L'infraction des instructions suivantes peut aboutir au feu, l'explosion, des dégâts et/ou la blessure.

NOTE: Un détendeur de canalisations fonctionne à partir d'une source de basse pression, habituellement 25 bar et dispose d'un seul indicateur, qui indique la pression de sortie normale.

**Les détendeurs de pression pour canalisations ne doivent pas être utilisés avec des bouteilles de gaz à haute pression.**

### SIGNALISATION DU DÉTENDEUR

Harris met une plaque qui est codé en couleur pour le gaz, conformément à la réglementation et les normes nationales.

La plaque d'identification a ces marques :

- Nom de gaz (ou abréviation standard : Ox, Ac, etc.)
- Norme reconnue lors de la fabrication
- Modèle et la pression de service maximale (par exemple 825 10 bar)
- Pression maximale d'entrée.

### UTILISATION DU DÉTENDEUR

1. Inspectez le détendeur pour vérifier les filetage, la saleté, la poussière, l'huile ou la graisse. Vérifiez que le joint d'étanchéité à l'entrée (le cas échéant) ne soit pas endommagé. Enlever la poussière et la saleté avec un chiffon propre et sec. En particulier, inspecter l'état de la surface d'étanchéité sur l'entrée du détendeur. Il ne devrait pas y avoir de défauts ou de fissures. **NE PAS UTILISER LE REGULATEUR SI HUILLE, GRAISSE OU AUTRES DOMMAGES PRÉSENTS!** Demandez à votre réparateur agréé de le nettoyer ou de réparer tout dommage.
2. Essayez de connecter seulement le détendeur au robinet de la bouteille, si le gaz et la pression d'entrée maximale (marquée sur le détendeur plaque signalétique) correspond avec le gaz de la bouteille et la pression de remplissage.
3. Branchez le détendeur au point de robinet de la bouteille ou à la sortie des canalisations et serrer avec la clé correcte seulement. Toutes les connexions de gaz sont à gauche et peuvent être reconnu par une rainure sur l'écrin.
4. Avant l'ouverture de la valve, dévissez la poignée ou la vis de „T” du détendeur ajustant en sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ne plus avoir de résistance. Notez que les détendeurs débitmètres Harris sont des détendeurs de pression fixes qui n'ont pas de vis „T”, donc ceci ne s'applique pas.
5. Tenez-vous sur le côté du détendeur (jamais debout devant ou derrière un détendeur) et ouvrez soigneusement et lentement la vanne de canalisations complètement ou la valve de la bouteille jusqu'à ce que la pression de la bouteille soit indiquée sur le manomètre de haute pression. Sur les robinets des bouteilles d'acétylène, ne jamais ouvrir plus d'un tour complet, sauf indication contraire sur l'étiquette spéciale apposée sur l'épaula de la bouteille. Tous les autres robinets de bouteilles doivent être ouverts complètement pour sceller l'ensemble de la vanne.
6. Connecter et serrer fermement le tuyau de sortie et des équipements en aval. Fermez la vanne sur cet équipement. Lire et comprendre les instructions de l'équipement, avant utilisation.
7. Tournez la poignée (ou la vis de „T”) dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à la pression désirée (ou le débit si c'est un détendeur débitmètre).
8. Pour vérifier les fuites, fermez le robinet de source de gaz et desserrer la poignée ou la vis „T” d'un tour dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Si le manomètre de haute pression chute, il y a une fuite dans la valve de la bouteille de gaz, à l'entrée du raccord de manodétendeur ou le manomètre de haute pression. Si le manodétendeur de basse pression chute, il y a une fuite dans le tuyau, dans le raccord du manomètre basse pression ou tout autre équipement en aval. Vérifier les fuites en utilisant une solution de détection de fuites approuvée. Ne jamais utiliser une flamme. Si le manodétendeur de haute pression chute et en même temps, le manodétendeur de basse pression augmente, il y a une fuite dans le siège du manodétendeur. Le manodétendeur doit être réparé par un réparateur agréé ou retourné à l'usine.
9. Quand vous avez fini d'utiliser l'équipement, fermer la valve de canalisations ou de la bouteille, ouvrir ensuite la valve sur l'équipement en aval pour permettre à toute la pression de s'écouler du manodétendeur. Faites-le seulement dans une zone bien aérée, loin de la flamme, et d'une source

d'ignition ou la cigarette. Fermez la valve sur l'équipement et relâchez toutes les tensions sur la pression du détendeur en ajustant la poignée en tournant en sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ne plus avoir de résistance. Fermez la valve d'équipement de en aval.

10. Lire le débitmètre au centre de la boule flottante, seulement avec le débitmètre dans la position verticale.

### CONSEILS IMPORTANTS

Le détendeur ne doit pas être modifié sans l'accord préalable écrit de Harris. Ne pas accrocher ou suspendre quoi que ce soit à partir d'un détendeur (exemples sont des vêtements, un chalumeau ou des tuyaux enroulés) à l'exception de l'équipement pour lequel il est destiné à la connexion de sortie. Utilisez uniquement le détendeur pour le gaz et la pression d'entrée maximale prévue. Ceci est clairement indiqué sur la plaque signalétique du détendeur. Ne jamais utiliser de l'acétylène à une pression de travail de plus de 1,5 bar (150 kPa ou 22 psi).

Les manodétendeurs en service continu avec des débit importants peuvent geler, par conséquent l'utilisation d'un préchauffage ou des détendeurs chauffés est recommandé.

Ne pas utiliser de flammes pour dégeler les détendeurs. Si le détendeur se gèle, utilisez un chiffon trempé dans l'eau chaude.

N'utilisez pas de détendeurs de canalisations sur des bouteilles. Ils sont conçus pour accepter que la basse pression.

Si une valve de sécurité est montée, elle est conçue pour protéger le détendeur de surpression. Elle n'a pas été conçue pour protéger les équipements en aval du détendeur.

### SOIN DU BOUTEILLE

1. Sécuriser la bouteille au mur, poteau ou chariot, de sorte qu'il ne glisse pas ou ne tombe pas.
2. Inspecter le robinet de la bouteille pour vérifier que le filetage n'est pas endommagé, qu'il n'y a pas de la saleté, la poussière, l'huile ou la graisse. Enlever la poussière et la saleté avec un chiffon propre et sec. **NE PAS CONNECTER LE REGULATEUR SI HUILLE, DE GRAISSE OU D'AUTRES DOMMAGES SONT PRÉSENTS!** Informez votre fournisseur de gaz de cette condition. L'huile ou la graisse en présence d'oxygène à haute pression est explosif.
3. Ouvrir rapidement la valve de la bouteille pendant un instant. Ceci expulsera n'importe quelle matière étrangère qui peut être à l'intérieur du port de valve. Faites ce seul dans une zone bien aérée, loin de n'importe quelle flamme, cigarette allumée ou source d'ignition. Ne soyez pas devant le port de valve.
4. Lorsque la bouteille n'est pas en cours d'utilisation, maintenir la vanne de la bouteille fermé à tout moment.
5. Utiliser seulement des bouteilles en position verticale (ne pas les poser au sol).
6. Avant de déplacer une bouteille, fermer le robinet de la bouteille et enlever le détendeur. Ne pas utiliser le détendeur comme un levier, pour déplacer une bouteille.

### AVERTISSEMENT POUR L'OXYGÈNE

Lors de la connexion à une alimentation d'oxygène, rappelez-vous:

- L'oxygène pur brûle vigoureusement avec toute matière inflammable ou gaz.
- Ne jamais utiliser d'oxygène pour soufflage des outils de travail, ou à la poussière des vêtements.
- Ne jamais utiliser l'équipement d'oxygène avec l'huile. Stocker le détendeur dans un endroit exempt d'huile propre lorsqu'il ne sert pas. Ne pas utiliser le détendeur si l'huile ou la graisse sont présente.
- Suivez nos instructions "Utilisation du détendeur".
- Ne jamais utiliser un détendeur d'air sur des traces d'oxygène / canalisation (ou vice versa) car l'air peut contenir des bouteilles d'huile qui peut contaminer le détendeur, donc peut être très dangereuse si elle est utilisée dans le service d'oxygène.

### ENTRETIEN

Chaque année, faire test d'étanchéité et de service (bon fonctionnement).

**Maximum tous les 5 ans**, retirer du service et retourner le détendeur à un réparateur agréé pour une révision complète.

Remplacez le joint d'étanchéité à l'entrée (le cas échéant) à chaque entretien du détendeur.

Lorsqu'ils ne sont pas en cours d'utilisation, le ranger dans un endroit propre et sûr. Les lentilles de manomètres sont en polycarbonate, nettoyer seulement avec de l'eau savonneuse, puis essuyer - ne pas utiliser de solvants.

Pour les détendeurs du débitmètre utiliser uniquement un chiffon sec pour nettoyer le tube extérieur. Ne pas utiliser de solvants, car ils affaiblissent le tube. Remplacer le tube externe s'il montre des signes de dommages extérieurs.

Les réparations doivent être effectuées par des réparateurs qualifiés et les pièces Harris véritables doivent toujours être utilisées.

Nous recommandons l'utilisation du pare flammes sur tous les détendeurs d'oxygène et de gaz combustible.

S'il vous plaît se référer aux normes nationales

et aux produits du catalogue Harris.



A LINCOLN ELECTRIC COMPANY

# FLASCHEN - UND ENTNAHMESTELLENDRUCKMINDERER

## WICHTIGE SICHERHEITS - UND BEDIENUNGSANWEISUNGEN

### Stellen Sie sicher, dass jeder Anwender diese Anweisungen liest und danach handelt

#### Anwendung

Druckminderer für den Einsatz an Gasflaschen für komprimierte Gase, für Acetylen oder Druckflaschen für Flüssiggas sowie für Entnahmestellen. Vor dem Einsatz der Druckminderer muss sichergestellt sein, dass der Druckminderer der Gasart und dem Flaschendruck entspricht.

#### Beschreibung

Der Druckminderer ist entwickelt worden, um den Flaschendruck über eine Einstellschraube kontrolliert einzustellen. Der normal eingestellte Druck bleibt konstant bis die Gasflasche fast leer ist, unabhängig von der Entnahmemenge. Druckminderer mit Durchflussmengenmesser haben einen werkseitig eingestellten Ausgangsdruck. Die Durchflussmenge wird über ein Nadelventil am Durchflussmesser eingestellt.

Der Einsatz und die Montage von Druckminderern darf nur von geschultem Personal vorgenommen werden. Dabei müssen die Bestimmungen und Sicherheitsvorschriften in den einzelnen Ländern beachtet werden.

Bei jedem Einsatz eines Druckminderers müssen die folgenden Sicherheitsregeln beachtet werden. Bei falscher Anwendung kann es zu Beschädigungen, Feuer oder Explosionen und/oder Verletzungen führen.

**ACHTUNG:** Entnahmestellendruckminderer werden nur mit niedrigem Druck betrieben, in der Regel mit 25 bar und hat normalerweise nur eine Manometeranzeige, die den Ausgangsdruck angibt. **Entnahmestellendruckminderer dürfen nicht für oder mit Hochdruck-Gasflaschen verwendet werden.**

#### Kennzeichnung der Druckminderer

Das Harris Etikett ist farblich der jeweiligen Gasart entsprechend nationalen Bestimmungen und Standards ausgelegt. Folgende Angaben sind ersichtlich:

- Gasart: Sauerstoff, Acetylen, usw. (oder Standard-Abkürzungen: Ox, Ac, etc.)
- Anerkante Norm, nach welcher gefertigt wird (ISO)
- Typ mit max. Arbeitsdruck (z. B. 825 10 bar)
- Max. Eingangsdruck

#### Einsetzung des Druckminderers

1. Der Druckminderer muss vor der Montage auf mechanische Beschädigung am Eingangsstutzen und Ausgangsnippel überprüft werden. Kontrollieren Sie, dass die Dichtung am Eingang (wo benötigt) nicht defekt ist. Es dürfen keine Schmutz-, Staub-, Öl- oder Fettrückstände sichtbar sein. Entfernen Sie Staub oder Verschmutzungen mit einem sauberen, trockenen Tuch. Überprüfen Sie insbesondere den Zustand der Dichtung am Eingangsstutzen. Es dürfen keine Mängel oder Risse vorhanden sein. **VERWENDEN SIE DEN DRUCKMINDERER NICHT, WENN ÖL- BZW. FETTRÜCKSTÄNDE ODER BESCHÄDIGUNGEN VORHANDEN SIND.** Ein Druckminderer bei dem Öl, Fett oder mechanische Beschädigungen sichtbar sind, muss von einem geschulten Fachmann repariert werden.

2. Druckminderer dürfen nur auf Flaschen montiert werden, die mit der angegebenen Gasart und dem Eingangsdruck der Gasflasche übereinstimmen.

3. Mit entsprechendem Werkzeug wird der Druckminderer an dem Flaschenventil oder der Entnahmestelle montiert. Alle brennbaren Gase haben ein Linksgewinde und eine zusätzliche eine Einkerbung in der Überwurfmutter.

4. Vor dem Öffnen der Flasche muss die Einstellschraube am Gehäuse entspannt werden. Ausnahme sind Harris Druckminderer mit Durchflussmengenmesser.

5. Stellen Sie sich seitlich zum Druckminderer (stehen Sie nie vor oder hinter dem Druckminderer) und öffnen Sie behutsam das Ventil der Entnahmestelle (komplett) und der Gasflasche (bis der Flaschendruck auf vom Manometer angezeigt wird). Bei Acetylenflaschen ist die Flasche nach einer ganzen Umdrehung des Flaschenventils voll geöffnet, es sei denn es ist auf der Gasflasche anders angegeben. Bei allen anderen Gasflaschen muss das Ventil komplett geöffnet werden.

6. Verbinden und befestigen Sie den Ausgangsschlauch und die nachgelagerten Geräte sicher miteinander. Schließen Sie das Ventil und lesen Sie die jeweiligen Bedienungsanleitungen dieser Geräte, bevor Sie sie in Gebrauch nehmen.

7. Drehen Sie an der Einstellschraube so lange im Uhrzeigersinn, bis der erforderliche Gasdruck (oder Durchfluss, wenn es ein Flowmeter ist) am Arbeitsmanometer angezeigt wird.

8. Der fertig montierte Druckminderer mit dem Gasschlauch muss auf Gasdichtheit überprüft werden. Dazu wird das Flaschenventil geschlossen und die Einstellschraube, um eine Umdrehung gegen den Uhrzeigersinn, gelöst. Bei Abfall des Druckes am Hochdruckmanometer ist eine undichte Stelle am Ventil der Gasflasche, am Eingangsanschluss oder am Hochdruckmanometer. Bei Abfall des Druckes am Niederdruckmanometer ist eine undichte Stelle im Schlauch, im Anschluss, im Niederdruckmanometer oder dem nachgelagerten Geräten. Zur Prüfung empfehlen wir ein flüssiges Seifenprüfmittel. **NIEIMALS MIT EINER FLAMME UNDICHTHEITEN SUCHEN.** Wenn die Anzeige auf dem Hochdruckmanometer fällt und gleichzeitig die Anzeige des Niederdruckmanometers steigt, liegt es am schlechten Sitz des Druckminderers. Ein undichter Druckminderer muss von einem geschulten Fachmann repariert werden.

9. Nach abgeschlossener Arbeit muss die Gasflasche geschlossen und das Ventil am Ausgangsgerät geöffnet werden, um den Druckminderer und die Schlauchleitung zu entlüften. Das Entlüften muss in gut gelüfteten Räumen ohne eine offene Flamme, entzündeten Zigaretten oder sonstigen Zündquellen durchgeführt werden. Die Einstellschraube am Druckminderer muss dann entlastet werden damit beim erneuten Einsatz der Druck kontinuierlich eingestellt werden kann. Schließen Sie das Ventil der nachgelagerten Geräte.

10. Für die konkrete Anzeige beim Durchflussmengenmesser muss der Druckminderer in der senkrechten Position abgelesen werden. Lesen Sie den Flowmeter in der Mitte der Schwimmkugel ab.

#### Besonderer Hinweis

Die Druckminderer dürfen ohne schriftliche Bestätigung von Harris nicht verändert werden.

Die Druckminderer sollten nur bei aufrechtem Stand eingesetzt werden.

Für den Transport von Flaschen muss das Flaschenventil geschlossen sein und der Druckminderer abmontiert werden. Der Druckminderer darf **niemals** als Handgriff vom Transport von Flaschen benutzt werden.

Der Druckminderer muss beim Einsatz immer frei zugänglich sein. Er darf nicht als Ablage für Schläuche oder andere Werkzeuge benutzt werden.

Der Druckminderer darf nur für die Gasart mit dem angegebenen max. Eingangsdruck eingesetzt werden. Die Angaben sind auf dem Etikett sichtbar. Acetylen darf niemals mit einem Arbeitsdruck von mehr als 1,5 bar betrieben werden.

**Stehen Druckminderer während ihres Einsatzes unter dauerhaft hohem Durchfluss, laufen sie Gefahr auszufrieren. Wir empfehlen daher den Einsatz eines Vorwärmegerätes.**

Beim Vereisen darf niemals mit einer offenen Flamme aufgetaut werden. Das Auftauen muss mit entsprechenden Umhüllungen oder Warmwasser erfolgen. Entnahmestellendruckminderer dürfen nicht an Flaschen montiert werden. Das eingebaute Sicherheitsventil schützt den Druckminderer vor Überdruck an der Ausgangsseite, es schützt jedoch nicht die nachgelagerten Geräte.

#### Gasflaschen

1. Der Standort der Gasflaschen muss sicher sein. Die Flaschen müssen gegen Umfallen oder Beschädigungen gesichert sein.

2. Vor der Montage des Druckminderers muss das Flaschenventil auf Schmutzteil, mechanische Beschädigungen oder Öl- und Fettrückstände geprüft werden. Die Anschraubverbindungen müssen gesäubert werden. **BEI EINEM NICHT EINWANDFREIEN VENTIL DARF KEIN DRUCKMINDERER INSTALLIERT WERDEN.** Die Flasche muss markiert werden und der Gaslieferant muss einen Hinweis bekommen. Öl- oder Fettrückstände an Hochdrucksauerstoffflaschen sind hochexplosiv.

3. Vor der Montage des Druckminderers muss das Flaschenventil kurz geöffnet werden, um alle Rückstände auszulassen. Die Öffnung des Ventils sollte nur kurzfristig erfolgen und in einer gut durchlüfteten Umgebung stattfinden. Der Austrittsstrom darf nicht auf Personen gerichtet sein.

4. Wenn die Gasflasche nicht benutzt wird, halten Sie das Ventil bitte immer geschlossen.

5. Gasflaschen sollten nur in aufrechtem Stand eingesetzt werden (Gasflaschen bitte nicht hinlegen).

6. Bevor Sie eine Gasflasche bewegen, schließen Sie bitte das Falschen-Ventil und entfernen Sie den Druckminderer. Der Druckminderer darf niemals als Handgriff vom Transport von Flaschen benutzt werden.

#### Warnung für den Einsatz von Sauerstoff

Bei der Montage eines Sauerstoff-Druckminderers sind die folgenden Punkte zu beachten:

- Reiner Sauerstoff brennt ohne Zündflamme.
- Sauerstoff darf nicht zum Aufblasen von Werkstücken benutzt werden.
- Alle mit Sauerstoff in Berührung kommenden Teile müssen öl- und fettfrei sein. Ein Druckminderer, der nicht im Einsatz ist muss an einem sauberen, öl-freien Platz aufbewahrt werden.
- Befolgen Sie unsere Anweisungen "Einsatz des Druckminderers"
- Verwenden Sie niemals einen Luft-Druckminderer an einer Sauerstoff-Flasche / -Entnahmestelle (oder umgekehrt), da Luft Ölsuren enthalten kann, die den Druckminderer verunreinigen könnten. Dies kann unter Umständen sehr gefährlich sein, wenn der Druckminderer mit Sauerstoff verwendet wird.

#### Wartung

1 x jährlich eine Dichtheitsprüfung.

**Mindestens alle 5 Jahre** eine generelle Überprüfung und Reparatur durch einen geschulten Fachmann.

**Ersetzen Sie die Dichtung am Eingang (wo benötigt) bei jeder Wartung des Druckminderers.**

Druckminderer, die nicht benötigt werden, müssen an einem trockenen, sauberen Platz aufbewahrt werden.

Sichtscheiben der Manometer sind aus Polycarbonat hergestellt und dürfen nur mit Seifenwasser gereinigt werden.

Die Messrohre der Durchflussmengenmesser werden nur mit einem trockenen, sauberen Tuch gereinigt. Der Einsatz von flüssigen Reinigungsmitteln kann das Messrohr und die Dichtungen beschädigen. Ersetzen Sie das Außenrohr, sobald dies äußerlich beschädigt ist.

Die Reparaturen dürfen nur von geschultem Fachpersonal durchgeführt werden. Für die Reparatur dürfen nur original Harris Ersatzteile verwendet werden.

Wir empfehlen den Einsatz von Flammperren für alle Sauerstoff- und Brenngasdruckminderer. Dabei sind die gesetzlichen Bestimmungen in den verschiedenen Ländern zu beachten.



# RIDUTTORI PER BOMBOLE E POSTI PRESA

## IMPORTANTI ISTRUZIONI PER L'USO E LA SICUREZZA

Assicurarsi che ogni operatore legga e comprenda queste istruzioni

### CAMPO DI APPLICAZIONE

Questo riduttore è costruito per essere montato direttamente su una bombola di gas compresso o acetilene o gas liquefatto. Prima dell'utilizzo, assicurarsi che le marcature riportate sulla targhetta del riduttore corrispondano al gas contenuto ed alla pressione di carica della bombola.

Il riduttore è progettato in modo da contenere, senza pericolo alcuno, la pressione della bombola e mediante chiave a 'T' o pomello fa in modo che la pressione del gas venga regolata e controllata. La pressione, così regolata, viene automaticamente tenuta costante fino a bombola quasi vuota. La pressione dei riduttori con colonnina flussometro viene prefissata in fabbrica. Il flusso è controllato mediante la valvola del flussometro.

Non tentare di utilizzare il riduttore con personale NON specializzato e NON addestrato al suo uso corretto. È necessario comprendere e rispettare le procedure e le norme di sicurezza in essere in questo Paese.

Ogni volta che questo riduttore viene montato sulla bombola, DEVONO ESSERE SCRUPOLOSAMENTE OSSERVATE le istruzioni per l'uso e la sicurezza qui contenute. Qualsiasi deviazione o inosservanza di queste istruzioni potrebbe causare incendi, esplosioni, danni e/o infortuni a persone.

NOTA: Un riduttore di linea opera da una sorgente di bassa pressione, di solito 25 bar, e normalmente ha un solo indicatore, che indica la pressione in uscita.

**I riduttori di linea non devono essere utilizzati su o con bombole ad alta pressione.**

### TARGHETTE DI IDENTIFICAZIONE

Le targhette dei riduttori Harris sono colorate per consentire una facile e veloce identificazione del gas ai quali sono adibiti.

Le targhette riportano i seguenti dati:

- Nome del gas (o abbreviazione standard: **Ox, Ac, ecc.**)
- Standard di riferimento sul quale si basa la fabbricazione del riduttore
- Modello e pressione massima di esercizio (p.es. 825 10 bar)
- Pressione massima di entrata

### UTILIZZO DEL RIDUTTORE

1. Verificare che la filettatura dell'attacco di entrata del riduttore non sia danneggiata, che non sia sporca, impolverata o con tracce di grasso. Verificare l'integrità della guarnizione dell'attacco di entrata (dove prevista). Rimuovere polvere e sporco con un panno asciutto e pulito. In particolare, verificare le condizioni della superficie di tenuta nell'attacco di entrata del riduttore. Non devono esserci difetti o crepe. **NON UTILIZZARE IL RIDUTTORE SE SONO PRESENTI OLIO O GRASSO, O SE È STATO DANNEGGIATO!** Fate pulire o aggiustare qualunque guasto dal vostro riparatore autorizzato.
2. Montare il riduttore sulla valvola della bombola solamente se il gas e la massima pressione di entrata (dati segnati sulla targhetta del riduttore) corrispondono al gas e pressione di caricamento della bombola.
3. Fissare il riduttore alla valvola della bombola e serrare solamente con la corretta chiave inglese. Tutti gli attacchi di entrata di gas combustibili hanno filettature sinistrorse e si possono riconoscere dal solco sul dado a forma di esagono.
4. Prima di aprire la valvola della bombola, svitare in senso antiorario il pomello o la chiave a 'T' sul riduttore. La presente procedura non si applica ai riduttori con colonnina flussometro o riduttori a pressione fissa, in quanto sono privi sia della chiave di regolazione a 'T', sia del pomello.
5. Mettersi sul lato del riduttore (mai davanti o dietro al riduttore) e aprire progressivamente e lentamente la bombola affinché la pressione della bombola venga indicata sul manometro di alta pressione. Per quanto riguarda le valvole delle bombole di acetilene, mai aprire più di un (1) giro completo a meno che non sia indicato diversamente sulla bombola. Le valvole delle bombole di tutti gli altri gas devono essere aperte completamente per la tenuta delle valvole.
6. Collegare e stringere saldamente il tubo sull'uscita e l'attrezzatura a valle. Chiudere le valvole che si trovano sull'attrezzatura. Leggere e comprendere le istruzioni per il tipo di attrezzatura prima dell'uso.
7. Girare il pomello di regolazione (o chiave a 'T') in senso orario affinché la pressione desiderata (o flusso se è un riduttore con manoflussometro o flussometro) sia erogata.
8. Per controllare l'esistenza di perdite, chiudere la valvola della bombola e allentare la pressione con un giro in senso antiorario del pomello di regolazione o chiave a 'T'. Se la lettura del manometro di alta pressione cala, c'è una perdita nella valvola della bombola, nell'attacco di entrata o manometro di alta pressione. Se la lettura del manometro di bassa pressione scende, c'è una perdita nel tubo, nell'attacco di entrata, manometro di bassa pressione o nell'attrezzatura a valle. Controllare l'esistenza di perdite utilizzando una soluzione approvata che riveli le perdite. Mai usare fiamme. Se il manometro di alta pressione scende e allo stesso tempo il manometro di bassa pressione sale, c'è una perdita nella sede del riduttore. Il riduttore deve essere riparato da un riparatore autorizzato o restituito alla fabbrica.
9. Quando si termina di utilizzare l'attrezzatura, chiudere la valvola della bombola, aprire la valvola sull'attrezzatura a valle per consentire la fuoriuscita di tutta la pressione dal riduttore. Eseguire questa procedura solo in zone ben ventilate, lontano da fiamme, sigarette accese o fonti di innesco della fiamma. Poi liberare tutta la tensione dal pomello di regolazione del riduttore svitandolo in senso antiorario fino al completo allentamento. Chiudere la

valvola dell'attrezzatura a valle.

10. Leggere il flussometro al centro della sfera galleggiante con il flussometro in posizione verticale.

### CONSIGLI IMPORTANTI

Il riduttore non deve essere modificato senza il consenso preventivo e scritto della Harris Calorific.

Non appendere (o tenere sospeso) alcun oggetto sul riduttore (per esempio vestiaro, cannelli o tubi) ad eccezione dell'attrezzatura specificatamente destinata all'attacco di uscita.

Utilizzare il riduttore solo per il gas e la pressione massima di esercizio indicata. Questo è chiaramente indicato sulla targhetta del riduttore.

Non utilizzare mai acetilene ad una pressione di utilizzo superiore a 1.5 bar (150 KPa o 22 psi).

I riduttori in servizio continuo ad alti flussi potrebbero congelare e quindi raccomandiamo l'uso di riscaldatore.

Non utilizzare fiamme per scongelare i riduttori. Se il riduttore si ghiaccia, utilizzare un panno bagnato in acqua calda.

Non utilizzare riduttori di linea su bombole: sono progettati per bassa pressione di entrata.

Se il riduttore include la valvola di sovrappressione (interna o esterna) tenere presente che questa è progettata per proteggere il riduttore dalla sovrappressione e non per proteggere le attrezzature a valle del riduttore stesso.

### PROTEZIONE DELLA BOMBOLA

1. Fissare la bombola al muro, sostegno o carrello per non farla scivolare o cadere.
2. Verificare che la valvola della bombola non abbia danni sulla filettatura, dello sporco, polvere, olio o grasso. Rimuovere la polvere e lo sporco con un panno asciutto e pulito. **NON MONTARE IL RIDUTTORE SE È PRESENTE OLIO, GRASSO O SE LA VALVOLA È DANNEGGIATA!** Informare il vostro fornitore di gas di queste condizioni. Olio o grasso in presenza di ossigeno ad alta pressione generano miscela esplosiva.
3. Aprire la valvola della bombola per un istante e chiudere immediatamente. Questa operazione libererà la sede della valvola da qualunque impurità o corpo estraneo. Eseguire questa procedura solo in una zona ben ventilata, lontano da fiamme, sigarette accese o fonti di innesco della fiamma. Non stare davanti all'apertura della valvola.
4. Quando la bombola non è in uso, tenere sempre la valvola della bombola chiusa.
5. Utilizzare le bombole solamente in posizione verticale (non coricate).
6. Prima di spostare una bombola, chiudere la valvola della bombola e rimuovere il riduttore. **Non** utilizzare il riduttore come leva per spostare una bombola.

### AVVERTENZE SULL'OSSIGENO

Quando si manovra una bombola di ossigeno, bisogna ricordarsi che:

- l'ossigeno puro brucia violentemente con qualsiasi materiale infiammabile o gas;
- non si deve utilizzare mai ossigeno per soffiare i manufatti o per spolverare gli indumenti;
- non si deve ungere mai l'attrezzatura per ossigeno. Conservare il riduttore in un luogo pulito quando non viene utilizzato;
- è necessario seguire le nostre istruzioni. Utilizzo dei riduttori;
- non si deve mai usare il riduttore per aria su bombole per ossigeno (o viceversa), perché potrebbe contenere tracce d'olio che potrebbero contaminare il riduttore e potrebbe essere molto pericoloso se utilizzato con l'ossigeno.

### MANUTENZIONE

Annualmente, rimuovere dal servizio e controllare eventuali perdite.

Ogni 5 anni al massimo, rimuovere dal servizio ed affidare il riduttore ad un riparatore autorizzato per una revisione completa.

**Sostituire la guarnizione dell'attacco di entrata (dove prevista) ad ogni intervento di manutenzione sul riduttore.**

Quando non vengono utilizzati, conservare i riduttori in un luogo pulito e sicuro. Le lenti dei manometri sono in policarbonato. Pulire solamente con acqua saponata, asciugare molto bene - non utilizzare solventi.

Per i flussometri utilizzare solamente un panno asciutto per pulire la calotta. Non utilizzare solventi perché renderebbero fragile la calotta. Sostituire la calotta se mostra qualche segno di danno.

Le riparazioni devono essere fatte solamente da riparatori qualificati e devono sempre essere utilizzati ricambi originali Harris.

Consigliamo di utilizzare le valvole di sicurezza antiriparo flusso e spegnimento fiamma su tutti i riduttori per ossigeno e gas.

Il rispetto delle presenti istruzioni, insieme alle leggi e regolamenti in materia di sicurezza, costituiscono la condizione essenziale per il corretto e sicuro utilizzo di dette attrezzature.

Si prega di fare riferimento agli standard nazionali

e al catalogo Attrezzature Harris.



A LINCOLN ELECTRIC COMPANY

# MANORREDUCTORES PARA BOTELLAS Y CANALIZACIONES DE GAS

## INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD Y MANEJO

Asegúrese de que cada operario lea y entienda estas instrucciones

### CAMPO DE APLICACIÓN

Este manorreductor ha sido concebido para ser conectado directamente a botellas de gas comprimido, botellas de acetileno, botellas presurizadas para gases licuados o a canalizaciones de gas. Antes de usar asegúrese de que, el marcado sobre la etiqueta coincida con las correspondientes presiones de entrada y salida.

El manorreductor ha sido diseñado para proporcionar presión de gas de forma segura mediante el accionamiento del tornillo "T" o del mando, permitiendo la selección y control de la presión adecuada. La presión seleccionada se mantiene automáticamente, incluso cuando varía el caudal de uso. Los reguladores - caudalímetros tienen una presión de salida fija ajustada en fábrica. El caudal se regula ajustando el mando sobre el regulador.

No intente usar este manorreductor a no ser que usted sea un usuario profesional entrenado en su funcionamiento. Usted debe cumplir con las normativas de seguridad y de uso de su país

Cada vez que este regulador se conecte a una Fuente de gas, SE DEBERÁN RESPETAR las siguientes precauciones y consignas de seguridad. El no cumplimiento de las siguientes instrucciones puede producir fuego, explosión, daños y/o lesiones.

NOTE : Un regulador para canalización de gas opera a partir de una Fuente de gas a baja presión, normalmente por debajo de 25 bar y normalmente sólo dispone de un solo manómetro, que indica la presión de salida. **Los reguladores para canalizaciones no deben ser usados con o para botellas de gas a alta presión.**

### MARCADO DE LOS MANORREDUCTORES

La placa identificativa en los manorreductores Harris lleva un código de color para el gas de acuerdo con las normas y reglamentos de cada país.

Las placas identificativas contienen la siguiente información:

- Nombre del gas (o abreviatura normalizada: Ox., Ac, etc.)
- Norma bajo la que ha sido fabricado
- Modelo y máxima presión de trabajo (ej. 825 10 bar)
- Máxima presión de entrada

### USO DEL MANORREDUCTOR

1. Inspeccione el manorreductor en busca de daños en las roscas, suciedad, polvo, aceite o grasa. Compruebe que la junta en la entrada (cuando el manorreductor disponga de ella) no está dañada. Quite el polvo y la suciedad con un trapo limpio y seco. En particular, inspeccione el estado de la superficie de contacto de la conexión de entrada. No debe haber abolladuras ni grietas. **NO USE EL MANORREDUCTOR SI PRESENTA DAÑOS O TIENE GRASA!** Haga que su servicio de reparación autorizado limpie y/o repare.
2. Conecte el regulador a la válvula de la botella sólo si la máxima presión de entrada (marcada en la placa identificativa) corresponde con la presión de llenado de la botella.
3. Conecte el manorreductor a la válvula de la botella o a la toma de la canalización y apriete la conexión solamente con la llave apropiada. Todas las conexiones para gases combustibles son a izquierdas y pueden ser reconocidas gracias a una ranura en la tuerca hexagonal.
4. Antes de abrir la válvula, afloje el mando de regulación o el tornillo "T" en sentido anti horario hasta que quede flojo. Los caudalímetros y reguladores de presión fija no tienen mando ni tornillo "T" por lo que lo anterior no es aplicable.
5. Sitúese al costado del manorreductor (nunca se sitúe enfrente o detrás) y abra cuidadosamente y despacio la válvula de la botella o la válvula de la canalización hasta que se indique la presión de la botella en el manómetro de alta presión. En válvulas de acetileno nunca abra más de una (1) vuelta completa, a no ser que se indique expresamente en la etiqueta adherida sobre el cuello de la botella. El resto de válvulas deben ser abiertas por completa para que se produzca el sellado del conjunto de la válvula.
6. Conecte y apriete firmemente la manguera y el equipo aguas abajo del manorreductor. Cierre las válvulas de gas de ese equipo. Lea y comprenda las instrucciones de uso de ese equipo antes de usarlo.
7. Gire el mando de ajuste (o el tornillo "T") en sentido horario hasta alcanzar la presión deseada (o el caudal si se trata de un regulador de caudal o caudalímetro).
8. Para comprobar posibles fugas, cierre la válvula del suministro de gas y afloje el mando de ajuste o el tornillo "T" una vuelta completa en sentido anti horario. Si se registra una caída de la presión indicada en el manómetro de alta presión, entonces existe una fuga en la válvula de la fuente de gas, en la conexión de entrada o en el manómetro de alta. Si se registra una caída en el manómetro de baja presión, entonces hay una fuga en la manguera, la conexión de salida del manorreductor, en el manómetro de baja o en cualquier otro equipo conectado aguas abajo del manorreductor. Compruebe la ausencia de fugas con una solución autorizada. Nunca use una llama. Si hay una caída en el manómetro de alta presión y al mismo tiempo una subida en el manómetro de baja, entonces hay una fuga en el asiento del manorreductor. El manorreductor debe ser reparado por un taller

autorizado o enviado a fábrica para su reparación.

9. Cuando termine de utilizar el equipo, cierre las válvulas de las botellas/canalizaciones. Luego abra las válvulas del equipo conectado aguas abajo para permitir el drenaje de la presión en la instalación. Haga esto solamente en un área bien ventilada, lejos de llamas, cigarrillos o fuentes de ignición. Afloje el mando de regulación o el tornillo "T" hasta que no note resistencia. Vuelva a cerrar las válvulas del equipo conectado aguas abajo.
10. Realice la lectura del caudalímetro de columna en el centro de la bola, sólo con el caudalímetro en posición vertical.

### IMPORTANTE

El manorreductor no debe ser modificado sin el permiso previo de Harris.

No cuelgue o suspenda nada del manómetro (por ejemplo ropa, el soplete o la manguera enrollada) excepto los equipos diseñados para conectarse a la salida del manorreductor.

Utilice el manorreductor sólo para el gas y la máxima presión para la que ha sido diseñado. Esta información está claramente especificada en la placa del manorreductor.

Nunca utilice acetileno a una presión de trabajo mayor de 1.5 bar (150 kPa o 22 psi).

Los manorreductores que trabajen en servicio continuo con grandes caudales pueden congelarse en cuyo caso se recomienda el uso de un calentador o manorreductores con calentador incorporado.

No use una llama para descongelar el manorreductor. Si se congela, use un trapo empapado en agua caliente.

No utilice manorreductores para canalizaciones en botellas de gas. Están diseñados para aceptar únicamente presiones bajas de entrada. Si el manorreductor está equipado con una válvula de seguridad, ésta se ha diseñado para proteger al manorreductor contra la sobrepresión. No están diseñadas para proteger los equipos aguas abajo del manorreductor.

### CUIDADO DE LAS BOTELLAS

1. Asegure la botella en una pared, columna o carro de forma que no pueda resbalar o caerse.
2. Inspeccione la válvula de la botella por si las roscas estuviesen dañadas, sucias, con polvo, aceite o grasa. Elimine el polvo con un trapo seco. **NO CONECTE EL MANORREDUCTOR SI HAY ACEITE, GRASA O DAÑOS!** Informe a su proveedor de gas. El aceite y la grasa son explosivos en presencia de oxígeno a alta presión.
3. Abra la válvula de la botella brevemente y vuelva a cerrarla. Esta operación soplará cualquier cuerpo extraño que pudiese estar alojado en su interior. Realice esta operación sólo en áreas bien ventiladas, lejos de cualquier llama, cigarrillos o fuentes de ignición. No se sitúe enfrente de la válvula.
4. Cuando la botella no esté en uso, mantenga siempre la válvula cerrada.
5. Use las botellas sólo en posición vertical (nunca las tumbes).
6. Antes de mover una botella cierre la válvula y quite el manorreductor. No utilice el manorreductor como palanca para ayudarse a mover la botella.

### PRECAUCIONES CON EL OXIGENO

Cuando se conecte a una Fuente de oxígeno, recuerde:

- El oxígeno puro se quema vigorosamente con materiales y gases inflamables.
- Nunca use oxígeno para limpiar el lugar de trabajo o sus ropas.
- Nunca ponga aceite en equipos para oxígeno. Guarde el manorreductor en una zona protegida y libre de aceite / grasa cuando no esté en uso. No use el manorreductor si presenta aceite o grasa.
- Siga las instrucciones de uso de este manual.
- Nunca utilice un regulador de aire comprimido en una botella de oxígeno/canalización (o viceversa) ya que el aire puede contener trazas de aceite que contaminarían el regulador, lo que podría ser altamente peligroso al utilizarse con oxígeno.

### MANTENIMIENTO

Anualmente, retire el manorreductor para hacer una prueba de fugas.

Máximo cada 5 años, retire el manorreductor y envíelo a la fábrica o a un reparador autorizado para una revisión completa.

Reemplace la junta de la entrada (cuando sea aplicable) cada vez que realice el mantenimiento del manorreductor.

Cuando no esté en uso, guárdelo en un lugar limpio y seguro. Las pantallas de los manómetros están fabricadas en policarbonato. Límpielas sólo con agua jabonosa, luego seque - no use disolventes.

En los caudalímetros utilice sólo un trapo seco para limpiar la columna. No use disolventes ya que podrían dañar el tubo. Reemplace el tubo externo si presenta algún daño.

Las reparaciones deben ser realizadas sólo por personal cualificado y sólo se deben usar piezas de recambio originales Harris.

Se recomienda el uso de válvulas anti retroceso en todos los manorreductores de oxígeno y gases combustibles.

Tenga en cuenta las normativas nacionales y el catálogo de productos Harris.



**NOTA: Por favor guarde estas instrucciones para el próximo usuario.**

# REGULADORES DE CILINDRO E TUBAGEM

## INSTRUÇÕES IMPORTANTES DE SEGURANÇA E OPERAÇÃO

Assegure-se de que cada operador lê e compreende estas instruções

### ÂMBITO DE APLICAÇÃO

Este regulador destina-se a ser ligado diretamente a um cilindro de gás comprimido, a um cilindro de acetileno, a um cilindro pressurizado de gases líquidos ou a uma instalação de tubagens de gás. Antes de o utilizar, assegure-se de que as menções na placa com o nome do regulador correspondem ao gás fornecido e à pressão de enchimento.

O regulador foi concebido para, de forma segura, distribuir a pressão de gás através do parafuso ou do manípulo em "T", permitindo a seleção e o controlo da pressão correta de gás. A pressão selecionada é automaticamente mantida e varia consoante o fluxo do utilizador. Os reguladores fluxométricos são fornecidos com a pressão pré-definida de fábrica. O fluxo é controlado através do manípulo no fluxímetro.

Não tente utilizar este regulador, caso não seja um profissional com formação adequada na sua utilização. Deve compreender e cumprir os regulamentos e as práticas de segurança aplicáveis no seu país.

Sempre que este regulador estiver ligado a uma fonte de gás, DEVEM SER CUMPRIDAS as seguintes precauções de segurança e operação! A não observância das seguintes instruções pode resultar em incêndio, explosão, danos e/ou ferimentos.

NOTA: Um regulador de pressão opera a partir de uma fonte de baixa pressão, geralmente 25 bares, e normalmente tem apenas um medidor que indica a pressão de saída.

**Os reguladores de pressão não devem ser usados com cilindros de alta pressão.**

### ROTULAGENS DO REGULADOR

As placas de identificação Harris estão codificadas por cores segundo o tipo de gás.

A placa de identificação tem as seguintes menções:

- Nome do gás (ou a respetiva abreviatura padrão: **Ox, Ao, etc.**)
- Norma reconhecida ao abrigo da qual foi fabricado
- Modelo e pressão máxima de funcionamento (ou seja, 825 10 bar)
- Pressão máxima de entrada

### UTILIZAÇÃO DO REGULADOR

1. Inspeção o regulador para verificar a eventual existência de roscas danificadas, sujidade, poeiras, óleo ou gordura. **Verifique, sempre que necessário, se a vedação junto à entrada não está danificada.** Remova a sujidade e a poeira com um pano limpo e seco. Em particular, verifique as condições da superfície de vedação na entrada do regulador. Não pode haver falhas ou fissuras. **NÃO UTILIZE O REGULADOR SE VERIFICAR A EXISTÊNCIA DE ÓLEO, GORDURA OU DANOS!** Contate o reparador autorizado para a limpeza ou reparação de quaisquer danos no regulador.
2. Antes de ligar o regulador à válvula do cilindro, verifique se o gás e a pressão máxima de entrada (indicada na placa do regulador) correspondem ao gás do cilindro e à pressão de enchimento.
3. Ligue o regulador à válvula do cilindro ou à ponta exterior do tubo e aperte de forma segura utilizando apenas a chave indicada. Todas as ligações de gases combustíveis são de rosca inversa e podem ser reconhecidas através de uma ranhura na porca sextavada.
4. Antes de abrir a válvula, desentorse o regulador ajustando o manípulo ou o parafuso em "T" de rosca inversa até obter folga. Por favor, note que os reguladores fluxométricos e os reguladores de pressão fixa não têm o parafuso em "T", logo, isto não se aplica.
5. Coloque-se ao lado do regulador (nunca à frente ou atrás) e, de forma cuidadosa e lenta, abra completamente a válvula da tubagem ou a válvula do cilindro até a pressão do cilindro estar indicada no manómetro de alta pressão. Em válvulas de cilindros de acetileno, nunca abra mais do que uma (1) volta completa a não ser que exista uma instrução em contrário indicada num decalque especial afixado no ombro do cilindro. As válvulas de todos os outros cilindros devem ser abertas completamente para selar a proteção da válvula.
6. Ligue e aperte firmemente a mangueira exterior e o equipamento a jusante. Feche a válvula nesse equipamento. Leia e compreenda as instruções para aquele equipamento antes de o utilizar.
7. Rode o manípulo de ajuste (ou o parafuso "T") no sentido dos ponteiros do relógio até que a pressão de saída desejada (ou o fluxo, se se tratar de um medidor de fluxo ou de um regulador fluxométrico) fique registada.
8. Para verificar eventuais fugas, feche a válvula da fonte de gás e alivie a pressão ajustando o manípulo ou o parafuso em "T": uma volta no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio. Se a leitura do manómetro de alta pressão cair, existe uma fuga na válvula da fonte de gás, na ligação de entrada ou no manómetro de alta pressão. Se a leitura do manómetro de baixa pressão cair, existe uma fuga na mangueira, na ligação, no manómetro de baixa pressão ou noutro equipamento a jusante. Verifique as fugas utilizando uma solução de deteção de fugas apropriada. Nunca recorra a uma chama. Se o manómetro de alta pressão cai e, ao mesmo tempo, o manómetro de baixa pressão sobe, existe uma fuga na sede do regulador. O regulador deve ser reparado por um reparador autorizado ou devolvido à fábrica.
9. Quando terminar a utilização do equipamento, feche a válvula do cilindro/ tubagem e, em seguida, abra a válvula a jusante do equipamento para permitir que toda a pressão seja drenada do regulador. Execute estas ações numa área bem ventilada, longe de chamas, cigarros acesos ou fontes de ignição. Feche a válvula no equipamento e de seguida liberte

toda a tensão na pressão do regulador ajustando o manípulo, rodando-o no sentido contrário aos ponteiros do relógio até afrouxar. Feche a válvula do equipamento a jusante.

10. Leia o fluxímetro no centro da esfera flutuante, apenas com o fluxímetro na posição vertical.

### CONSELHOS IMPORTANTES

O regulador não deve ser modificado sem o acordo prévio, por escrito, da Harris Calorific.

Não pendure ou suspenda nada num regulador (por exemplo: roupas, lanternas ou mangueiras enroladas) na ligação de saída, exceto o equipamento para o qual está destinado.

Utilize o regulador apenas para o gás e para a pressão máxima pretendida. Isto está claramente indicado na placa de identificação.

Nunca utilize acetileno a uma pressão de funcionamento superior a 1,5 bar (150 kPa ou 22 psi).

Os reguladores em funcionamento contínuo com grandes fluxos podem congelar, pelo que se recomenda o uso de um pré-aquecedor ou de reguladores aquecidos.

Não utilize chamas para descongelar os reguladores. Se o regulador congelar, utilize um pano molhado em água quente.

Não utilize em reguladores de tubagem ou cilindros. Foram concebidos para aceitar baixa pressão de entrada.

Se estiver equipado com uma válvula de segurança, a mesma foi concebida para proteger o regulador da pressão excessiva. Não foi concebido para proteger o equipamento a jusante do regulador.

### CUIDADOS A TER COM O CILINDRO

1. Fixe o cilindro à parede, a uma coluna ou num carrinho, para que não escorregue ou caia.
2. Inspeção a válvula do cilindro para verificar a eventual existência de roscas danificadas, sujidade, poeiras, óleo ou gordura. Remova a sujidade e a poeira com um pano limpo e seco. **NÃO LIGUE O REGULADOR SE VERIFICAR A EXISTÊNCIA DE ÓLEO, GORDURA OU DANOS!** Informe o seu fornecedor de gás desta condição. O óleo ou a gordura são explosivos na presença de oxigénio a alta pressão.
3. Abra a válvula do cilindro por um instante e feche-a rapidamente. Isto vai fazer com que os materiais estranhos que possam estar depositados no orifício da válvula sejam expelidos. Realize estas ações numa área bem ventilada, longe de chamas, cigarros acesos ou fontes de ignição. Não se posicione à frente do orifício da válvula.
4. Quando o cilindro não está a ser utilizado, mantenha sempre a válvula fechada.
5. Utilize sempre os cilindros na posição vertical (não os deite).
6. Antes de mover o cilindro, feche a válvula do cilindro e remova o regulador. Não utilize o regulador como alavanca para mover o cilindro.

### AVISO DE OXIGÉNIO

Quando estiver a fazer a ligação a uma fonte de oxigénio, lembre-se:

- O oxigénio puro arde de forma violenta com qualquer material ou gás inflamável.
- Nunca utilize o oxigénio para afastar detritos ou poeiras de peças de trabalho ou roupas.
- Nunca aplique óleo no equipamento de oxigénio. Guarde o regulador num local isento de óleo quando não está a ser utilizado. Não utilize o regulador se verificar a existência de óleo ou gordura.
- Siga as nossas instruções - "Utilização do Regulador".
- Nunca utilize um regulador de ar em cilindros/linha de oxigénio (ou vice versa) uma vez que o ar pode conter vestígios de óleo, provocando uma possível contaminação do regulador, com consequências graves se utilizado em serviço de oxigénio.

### MANUTENÇÃO

Anualmente, retire o equipamento do serviço e efetue um ensaio de estanquidade.

No máximo, a cada 5 anos, retire o equipamento do serviço e entregue o regulador a um reparador autorizado para uma revisão completa.

Substitua a vedação na entrada (quando aplicável) em cada manutenção do regulador.

Quando não estiver a ser utilizado, guarde-o num local limpo e seguro. As lentes do manómetro são feitas em polícarbonato, pelo que devem ser limpas apenas com água com sabão e depois secas - não utilize solventes.

Para reguladores fluxométricos utilize apenas um pano seco para limpar o tubo exterior. Não utilize solventes, uma vez que podem enfraquecer o tubo. Substitua o tubo exterior se este mostrar quaisquer sinais de danos externos.

As reparações devem ser efetuadas apenas por reparadores qualificados e devem ser sempre utilizadas peças originais Harris.

Recomendamos a utilização de um dispositivo corta-chamas em todos os reguladores de oxigénio e gás combustível.

Por favor, consulte as normas nacionais

e o catálogo de produtos Harris.



A LINCOLN ELECTRIC COMPANY



# ΡΥΘΜΙΣΤΕΣ ΦΙΑΛΗΣ ΚΑΙ ΑΓΩΓΟΥ

## ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ

Βεβαιωθείτε ότι όλοι οι χειριστές έχουν διαβάσει και κατανοήσει αυτές τις οδηγίες

### ΠΕΛΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Αυτός ο ρυθμιστής χρησιμοποιείται για την απευθείας σύνδεση σε φιάλες συμπιεσμένου αερίου, φιάλες αερίων και φιάλες υπό πίεση, σε εγκαταστάσεις νεφρών αερίων ή αερίων σε αγώνους. Πριν το χρησιμοποιήσετε, βεβαιωθείτε ότι οι ενδείξεις στην πλάκα στοιχείων του ρυθμιστή ταυρίζουν με την χρησιμοποιούμενη πίεση παροχής και πλήρωσης αερίου.

Ο ρυθμιστής έχει σχεδιαστεί ώστε να παρέχει με ασφάλεια αέριο υπό πίεση χρησιμοποιώντας τη σπρόγγυλο "T", επιτρέποντας τον έλεγχο και τη ρύθμιση της πίεσης. Η επεξεργασμένη πίεση διατηρείται στο ίδιο επίπεδο αυτόματα καθώς η ροή από τη χρήση κυμαίνεται. Η πίεση των ρυθμιστών με μετρητή ροής έχει προκαθοριστεί ελαστικώς. Η ροή ελέγχεται από την σπρόγγυλο στο μετρητή ροής.

Μην προσπαθείτε να χρησιμοποιήσετε το ρυθμιστή, εκτός και να είστε επαγγελματίες χρήστη και έχετε εκπαιδευτεί σχετικά με τη χρήση του. Πρέπει να έχετε κατανοήσει και να συμμορφώνεστε με τους κανονισμούς ασφαλείας και τις πρακτικές που ισχύουν για τη χώρα σας.

Κάθε φορά που ο ρυθμιστής συνδέεται σε παροχή αερίου, ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΤΗΡΟΥΝΤΑΙ οι παρακάτω προφυλαξίες ασφαλείας και χειρισμού! Η μη τήρηση των παρακάτω οδηγιών μπορεί να προκαλέσει πυρκαγιά, έκρηξη, ζημία και/ή τραυματισμό.

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Ο ρυθμιστής αγωγού λειτουργεί από μία πηγή χαμηλής πίεσης, συνήθως 25 bar και συνήθως έχει μόνο ένα μετρητή, ο οποίος εμφανίζει την πίεση εξαγωγής.

**Ο ρυθμιστής αγωγού δεν πρέπει να χρησιμοποιείται με φιάλες αερίου υψηλής πίεσης.**

### ΣΗΜΑΝΣΕΙΣ ΡΥΘΜΙΣΤΗ

Η πλάκα στοιχείων της Harris έχει διάφορες χρωματικές ενδείξεις ανάλογα με το αέριο.

Η πλάκα στοιχείων φέρει τις εξής ενδείξεις:

- Όνομα αερίου (ή την αντίστοιχη συντομογραφία του: **Ox, Ac, κλπ.**)
- Αναγνωρισμένο πρότυπο παραγωγής
- Μοντέλο και μέγιστη πίεση λειτουργίας (π.χ. 825 10 bar)
- Μέγιστη πίεση εισόδου

### ΧΡΗΣΗ ΡΥΘΜΙΣΤΗ

1. Ελέγξτε το ρυθμιστή για καταπονημένα σπειρώματα, βρωμιά, σκόνη, λάδι ή γράσο. **Βεβαιωθείτε ότι η φιάλη/α στην εισόδο (όπου απαιτείται) δεν έχει υποστεί ζημία.** Αφαιρέστε τη σκόνη και τη βρωμιά με ένα καθαρό στεγνό πανί. Συγκεκριμένα, ελέγξτε την κατάσταση της σφραγισμένης επιφάνειας στην εισόδο του ρυθμιστή. Δεν πρέπει να υπάρχουν ελαττώματα ή ρωγμές. **ΜΗΝ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΕΤΕ ΤΟ ΡΥΘΜΙΣΤΗ ΕΑΝ ΕΧΕΙ ΛΑΔΙΑ, ΓΡΑΣΟ Η ΖΗΜΙΑ!** Ζητήστε από το εξουσιοδοτημένο κέντρο επισκευών να καθαρίσει το ρυθμιστή ή να επιδιορθώσει οποιαδήποτε ζημία.
2. Συνδέστε το ρυθμιστή στη βαλβίδα της φιάλης μόνο εάν το αέριο και η μέγιστη πίεση εισόδου (που αναγράφονται στην πλάκα στοιχείων του ρυθμιστή) συμφωνούν με το αέριο της φιάλης και την πίεση πλήρωσης.
3. Συνδέστε το ρυθμιστή στη βαλβίδα της φιάλης ή στην έξοδο του αγωγού και σφίξτε τον καλά χρησιμοποιώντας το κατάλληλο κλειδί. Όλες οι συνδέσεις του κασιμού αερίου έχουν αριστερό σπείρωμα και διακρίνονται από την αλκάλωση στο εξάγωνο παξιμάδι.
4. Πριν ανοίξετε τη βαλβίδα, ξεβιδώστε το κομμάτι ρύθμισης ή τη βίδα "T" σπρόγγυλος της αριστερόστροφα μέχρι να χαλαρώσει. Σημειώστε ότι οι ρυθμιστές Harris με μετρητή ροής και οι ρυθμιστές σταθερής πίεσης δεν έχουν βίδα "T". Κατά συνέπεια το παρτάνω δεν ισχύει.
5. Σταθείτε στο πλάι του ρυθμιστή (μη στέκεστε ποτέ μπροστά ή πίσω από το ρυθμιστή) και ανοίξτε αργά και προσεκτικά τη βαλβίδα του αγωγού ή τη βαλβίδα της φιάλης μέχρι να εμφανιστεί η πίεση της φιάλης στο μετρητή υψηλής πίεσης. Στις φιάλες αερίων, μην περιστρέψετε ποτέ τη βαλβίδα περισσότερο από μία (1) πλήρη στροφή εκτός και αν αναγράφεται κάτι διαφορετικό στο αυτοκόλλητο στον άνω της φιάλης. Όλες οι άλλες βαλβίδες της φιάλης θα πρέπει να ανοίξουν πλήρως για να σφραγιστεί το παρτέρισμα της φιάλης.
6. Συνδέστε και σφίξτε καλά τον εύκαμπτο σωλήνα εξόδου και τον εξοπλισμό εξώθησης. Κλείστε τη βαλβίδα στον εξοπλισμό. Διαβάστε και κατανοήστε τις οδηγίες του εξοπλισμού, πριν τον χρησιμοποιήσετε.
7. Γυρίστε το κομμάτι ρύθμισης (ή τη βίδα "T") δεξιόστροφα μέχρι να φτάσετε την πίεση που επιθυμείτε (ή τη ροή εάν πρόκειται μετρητή ροής ή ρυθμιστή με μετρητή ροής)
8. Για να ελέγξετε για διαρροές, κλείστε τη βαλβίδα της παροχής αερίου και χαλαρώστε την πίεση περιτρέποντας το κομμάτι ρύθμισης ή τη βίδα "T" μία στροφή αριστερόστροφα. Εάν η ένδειξη στο μετρητή υψηλής πίεσης χαμηλώνει, υπάρχει διαρροή στη βαλβίδα παροχής αερίου, στο στόμιο σύνδεσης ή στο μονόμετρο υψηλής πίεσης. Εάν η ένδειξη στο μονόμετρο χαμηλής πίεσης πέσει, υπάρχει διαρροή στο εύκαμπτο σωλήνα, στο στόμιο, στο μονόμετρο χαμηλής πίεσης ή στον εξοπλισμό εξώθησης. Ελέγξτε για διαρροές, χρησιμοποιώντας ενεργημένη λύση εντοπισμού διαρροών. Μη χρησιμοποιείτε ποτέ φλόγα. Εάν η πίεση στο μονόμετρο υψηλής πίεσης πέσει και ταυτόχρονα η πίεση στο μονόμετρο χαμηλής πίεσης ανέβει, υπάρχει διαρροή στο σημείο τοποθέτησης του ρυθμιστή. Ο ρυθμιστής πρέπει να επισκευαστεί από εξειδικευμένο κέντρο επισκευών ή να επιστραφεί στην εταιρεία.
9. Όταν τελειώσετε με τη χρήση του εξοπλισμού, κλείστε τη βαλβίδα της φιάλης/αγωγού, και στη συνέχεια ανοίξτε τη βαλβίδα στον εξοπλισμό εξώθησης για να διαρρεύσει η πίεση από το ρυθμιστή. Εκτελέστε την εργασία, μόνο σε καλά αεριζόμενο χώρο, μακριά από φλόγα, αναμμένα τσιγάρα ή εστία αναφλέξης. Κλείστε τη βαλβίδα στον εξοπλισμό και στη συνέχεια εκτονώστε την πίεση

στο ρυθμιστή γυρίζοντας την κώνουλα του ρυθμιστή αριστερόστροφα μέχρι να χαλαρώσει. Κλείστε τη βαλβίδα του εξοπλισμού εξώθησης.

10. Για να διαβάσετε την ένδειξη του μετρητή ροής στο κέντρο της αιωρούμενης ιπλάδας, ο μετρητής ροής πρέπει να είναι κάθετα.

### ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ

Ο ρυθμιστής δεν πρέπει να τροποποιηθεί χωρίς την έγγραφη έγκριση της Harris Calorific.

Μην κρεμάτε και μη στρίψετε αντικείμενα από το ρυθμιστή (π.χ. ρούχα, φακό ή σωλήνες) εκτός από τον εξοπλισμό με τον οποίο θα χρησιμοποιηθεί, στο στόμιο εξόδου.

Χρησιμοποιήστε το ρυθμιστή μόνο για το ενδεικνυόμενο αέριο και με την ενδεικνυόμενη μέγιστη πίεση εισόδου. Οι ασυγκρατημένες πληροφορίες αναφέρονται ευκρινώς στην πλάκα στοιχείων του ρυθμιστή.

Μη χρησιμοποιήστε ποτέ αερίων ή αερίων με μεγάλα φορτία ροής μπορεί να παύσουν. Κατά συνέπεια προτιμάται η χρήση μηχανισμού προθέρμανσης ή θερμαντήρων ρυθμιστών.

Μη χρησιμοποιήστε ποτέ φλόγα για να ξεκαθαρίσετε το ρυθμιστή. Εάν ο ρυθμιστής παύσει, χρησιμοποιήστε πανί που έχει μουλιάσει σε ζεστό νερό.

Μη χρησιμοποιήσετε ρυθμιστή αγωγού σε φιάλη. Είναι σχεδιασμένος για χρήση με χαμηλή πίεση εισόδου.

Η τοποθέτηση βαλβίδας ασφαλείας προστατεύει το ρυθμιστή από τις μεγάλες πιέσεις. Δεν προστατεύει την εξοπλισμό εξώθησης από το ρυθμιστή.

### ΦΡΟΝΤΙΑ ΦΙΑΛΗΣ

1. Έξυψετε τη φιάλη στον τόλο και ασφαλίστε τη για να μην γλιστρήσει ή πέσει. 2. Ελέγξτε τη βαλβίδα της φιάλης για καταπονημένα σπειρώματα, βρωμιά, σκόνη, λάδι ή γράσο. Αφαιρέστε τη σκόνη και τη βρωμιά με ένα καθαρό στεγνό πανί. **ΜΗ ΣΥΝΔΕΣΕΤΕ ΤΟ ΡΥΘΜΙΣΤΗ ΕΑΝ ΕΧΕΙ ΛΑΔΙΑ, ΓΡΑΣΟ Η ΖΗΜΙΑ!** Ενυμερήστε τον προμηθευτή αερίου για την κατάσταση της φιάλης. Ο συνδυασμός λαδιού ή γράσου και οξυγόνου σε υψηλή πίεση μπορεί να προκαλέσει έκρηξη.

3. Ανοίξτε τη βαλβίδα της φιάλης και κλείστε τη γρήγορα. Με αυτό τον τρόπο θα εξηχθούν τυχόν ξένα αντικείμενα στο εσωτερικό της βαλβίδας. Εκτελέστε την εργασία, μόνο σε καλά αεριζόμενο χώρο, μακριά από φλόγα, αναμμένα τσιγάρα ή εστία αναφλέξης. Μη στέκεστε μπροστά στη θύρα της βαλβίδας.
4. Όταν η φιάλη δε χρησιμοποιείται, η βαλβίδα της φιάλης πρέπει να παραμείνει κλειστή.
5. Χρησιμοποιείτε φιάλες μόνο σε κάθετη θέση (όρθως). Μην τις τοποθετείτε οριζόντια στο πάτωμα.
6. Πριν μετακινήσετε τη φιάλη, κλείστε τη βαλβίδα της φιάλης και αφαιρέστε το ρυθμιστή. Μη χρησιμοποιήσετε το ρυθμιστή ως μοχλό για να μετακινήσετε φιάλη.

### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΟ ΟΞΥΓΟΝΟ

- Όταν κάνει σύνδεση σε παροχή οξυγόνου, λάβετε υπόψη τα εξής:
- Το αγνό οξυγόνο καίει έντονα με οποιαδήποτε εύφλεκτη υλικό ή αέριο.
  - Μη χρησιμοποιήστε ποτέ οξυγόνο για να φουσκάει κομμάτια ή για να ξεκασινοειτε ρούχα.
  - Μη λαδώσετε τον εξοπλισμό του οξυγόνου. Αποθηκεύστε το ρυθμιστή σε χώρο χωρίς λάδια, όταν δεν τον χρησιμοποιείτε. Μη χρησιμοποιήστε το ρυθμιστή εάν έχει λάδια, γράσο ή ζημιά.
  - Ακολουθείστε τις οδηγίες στην ενότητα "Χρήση ρυθμιστή".
  - Μη χρησιμοποιήστε ποτέ ρυθμιστή εάν με φιάλες οξυγόνου/ραμίας (ή αντίστροφα) επειδή ο αέρας περιέχει λάδι που μπορεί να μολύνει το ρυθμιστή, και κατά συνέπεια μπορεί να είναι επικίνδυνος εάν χρησιμοποιηθεί με οξυγόνο.

### ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

Ελέγξτε το ρυθμιστή σε **ετήσια βάση** για διαρροές. **Το πλάι κάθε 5 χρόνια**, επιστρέψτε το ρυθμιστή σε εξουσιοδοτημένο κέντρο επισκευών για πλήρη έλεγχο. **Αντικαταστήστε τη φιάλη/α στο στόμιο εισαγωγής (όπου απαιτείται) κάθε φορά που κάνετε συντήρηση του ρυθμιστή.**

Όταν δεν τους χρησιμοποιείτε, αποθηκεύστε τους σε καθαρό, ασφαλές μέρος. Οι αισθητήρες του μετρητή είναι κατασκευασμένοι από πολυκαρβονικό υλικό. Καθαρίστε τους μόνο με σαπουνιάδα, και ακουσίστε τους για να στεγνώσουν. Μη χρησιμοποιείτε διαλυτικά.

Για τους ρυθμιστές με μετρητή ροής χρησιμοποιήστε μόνο ένα στεγνό πανί για να καθαρίσετε το εξωτερικό του σωλήνα. Μη χρησιμοποιείτε διαλυτικά, επειδή αλλοιώνουν το σωλήνα. Αντικαταστήστε τον εξωτερικό σωλήνα εάν υπάρχουν ενδείξεις ζημίας στο εξωτερικό.

Οι επισκευές πρέπει να γίνονται μόνο από εξειδικευμένο προσωπικό και χρησιμοποιώντας γνήσια ανταλλακτικά της Harris.

Προτείνεται η χρήση μηχανισμών ανάσχεσης επιστροφής σε όλους τους ρυθμιστές οξυγόνου και αερίου καυσίμου.

Αντιτρέψτε στα ενδίκια πρότυπα και τον προτιμωτικό κατάλογο της Harris.



**ΣΗΜΕΙΩΣΗ: φυλάξτε αυτές τις οδηγίες για τον επόμενο χρήστη.**

# CILINDER- EN PIJPLIJNREGELAARS

## BELANGRIJKE VEILIGHEIDS- EN GEBRUIKSIJNSTRUCTIES

Zorg ervoor dat elke operator deze instructies leest en begrijpt

### TOEPASSINGSGEBIED

Deze regelaar is bedoeld om rechtstreeks aan een gecompriëerde gasfles, acetyleencilinder of een hogedrukcilinder voor vloeibaar gas of pipeliding-gasinstallatie aan te sluiten. Zorg er vóór het gebruik voor dat de markeringen op het typeplaatje van de regelaar overeenkomen met het geleverde gas en de vuldruk.

De regelaar is zo ontworpen dat het de gasdruk veilig levert via de "T" schroef of knop, wat ervoor zorgt dat de gasdruk geselecteerd en gecontroleerd kan worden. De geselecteerde druk wordt automatisch op niveau gehouden terwijl de gebruiker de toevoer varieert. Bij regelaars van debietmeters is de druk vooraf ingesteld door de fabriek. De toevoer wordt gecontroleerd door de knop op de debietmeter.

Probeer niet om de regelaar te gebruiken, tenzij u een professionele gebruiker bent die opgeleid is in het juiste gebruik ervan. U moet de veiligheidsvoorschriften en praktijken voor uw land begrijpen en er aan voldoen.

Iedere keer dat deze regelaar wordt aangesloten op een gasbron moeten de volgende waarschuwingen met betrekking tot de veiligheid en de bediening **OPGEVOLGD WORDEN!** Afwijking van de volgende instructies kan leiden tot brand, ontploffing, schade en / of letsel.

**MERK OP:** Een pipelidingregelaar werkt vanuit een bron van lagere druk, meestal 25 bar en heeft gewoonlijk slechts één meter, die de uitlaatdruk aangeeft.

**Pipelidingregelaars mogen niet worden gebruikt op of met hogedruk gascilinders.**

### OPSCRIFTEN OP DE REGELAAR

Het Harris typeplaatje heeft een kleurcode voor het gas.

Het typeplaatje heeft de volgende markeringen:

- Naam van het gas (of standaard afkorting: **Ox, Ac, ec,**)
- Erkende standaard waaraan voldaan wordt bij de fabricage
- Model en de maximale werkdruk (d.w.z. 825 10 bar)
- Maximale inlaatdruk

### GEBRUIK VAN DE REGELAAR

1. Inspecteer de regelaar op beschadigde draden, vuil, stof, olie of vet. **Controleer of de pakking aan de inlaat (indien nodig) niet beschadigd is.** Verwijder stof en vuil met een schone, droge doek. Controleer vooral de conditie van de afdichting van de inlaat van de regelaar. Er mogen geen gebreken of scheuren in zitten. **GEBRUIK DE REGELAAR NIET ALS ER OLIE, VET OF SCHADE IS!** Laat uw erkende reparateur de regelaar schoonsmaken of eventuele schade repareren.

2. Probeer alleen om de regelaar aan de cilinderafsluiter aan te sluiten als het gas en de maximale inlaatdruk (zoals vermeld op het typeplaatje van de regelaar) overeenkomen met het cilindergas en de vuldruk.

3. Sluit de regelaar aan op de cilinderafsluiter of op het uitlaatpunt van de pipeliding en draai het stevig vast, gebruik alleen de juiste sleutel. Alle gasaansluitingen hebben een linker schroefdraad en kunnen door een groef op de zeskantkraagmoer worden herkend.

4. Voor het openen van de klep draait u de stelknop van de regelaar of de "T" schroef tegen de klok in los tot er speling is. Let op: Harris debietmeterregelaars en vaste drukregelaars beschikken niet over een "T" schroef, dus dit is niet van toepassing.

5. Sta aan de zijkant van de regelaar (sta nooit voor of achter een regelaar) en open voorzichtig en langzaam de pipelidingstekel volledig of de cilinderafsluiter totdat de cilinderdruk op de hogedrukmeter wordt aangegeven. Acetyleen cilinderafsluiters nooit meer dan één (1) complete draai openen, tenzij dit op een speciale sticker die aangebracht is op de schouder van de cilinder anders wordt aangegeven. Alle andere cilinderafsluiters moeten volledig worden geopend om de afdichting te vergrendelen.

6. Sluit de afvoerslang en de nageschakelde apparatuur aan en draai ze stevig vast. Doe het ventiel op die apparatuur dicht. Lees en begrijp de instructies voor die apparatuur, vóór het gebruik.

7. Draai aan de stelknop (of "T" schroef) met de klok mee totdat de gewenste afleveringsdruk (of stroom) als het een stroommeter of debietmeterregelaar is) getoond wordt.

8. Om te controleren op lekken sluit u het ventiel van de gasbron aan en draait u de drukstelknop of "T" schroef een slag tegen de klok in. Als de hogedrukmeter daalt, is er een lek in de gasbron/lek, inlaatfitting of hogedrukmeter. Als de lagedrukmeter daalt is er een lek in de slang, fitting, lagedrukmeter of andere nageschakelde apparatuur. Controleer op lekken met behulp van een goedgekeurde lekdetector. Gebruik nooit een vlam. Als de hogedrukmeter daalt en tegelijkertijd de lagedrukmeter stijgt, is er een lek in de behuizing van de regelaar. De regelaar moet worden gerepareerd door een erkende reparateur of terug naar de fabriek.

9. Wanneer u klaar bent met het gebruik van de apparatuur sluit u de cilinder / pipelidingstekel en vervolgens opent u de klep op de nageschakelde apparatuur zodat alle druk van de regelaar wordt afgevoerd. Doe dit alleen in een goed geventileerde ruimte, uit de buurt van vuur, brandende sigaretten of een ontstekingsbron. Doe het ventiel van het apparaat dicht en voer vervolgens alle spanning op de drukstelknop van

de regelaar af door tegen de klok in te draaien tot er speling is. Sluit vervolgens het ventiel van de nageschakelde apparatuur.

10. Lees de debietmeter af in het midden van de zwevende bal, alleen met de debietmeter in verticale positie.

### BELANGRIJK ADVIES

De regelaar mag niet worden gewijzigd zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Harris Calorific.

Hang niets op aan een regelaar (voorbeelden zijn kleding, zaklamp of opgerolde slang) met uitzondering van de apparatuur waarvoor het is bestemd, aan de uitlaataansluiting.

Gebruik de regelaar alleen voor het gas en de maximale bedoelde inlaatdruk. Dit wordt duidelijk aangegeven op het typeplaatje van de regelaar.

Gebruik nooit acetyleen bij een werkdruk van meer dan 1,5 bar (150 kPa of 22 psi).

Regelaars in continue dienst met grote stromen kunnen bevriezen, daarom wordt het gebruik van voorverwarming of verwarmde regelaars aanbevolen.

Gebruik geen vlammen om regelaars te ontdoen. Als de regelaar bevroren is, gebruik dan een doek die gedrenkt is in heet water.

Gebruik geen pijplijnregelaars op cilinders. Ze zijn ontworpen om een lage inlaatdruk te accepteren.

Als er een veiligheidsventiel is aangebracht, is het ontworpen om de regelaar tegen overdruk te beschermen. Het is niet ontworpen om nageschakelde apparatuur te beschermen tegen de regelaar.

### BEHANDELING VAN DE CILINDER

1. Maak de cilinder vast aan een muur, paal, of kar, zodat hij niet zal wegglijden of vallen.

2. Inspecteer het ventiel van de cilinder op beschadigde draden, vuil, stof, olie of vet. Verwijder stof en vuil met een schone, droge doek. **SLUIT DE REGELAAR NIET AAN ALS ER OLIE, VET OF SCHADE IS!** Informeer uw gasleverancier over deze toestand. Olie of vet in aanwezigheid van zuurstof onder hoge druk is explosief.

3. Doe de klep van de cilinder heel kort open en sluit hem dan weer snel. Dit zal vreemde substanties laten wegwaaien die zich mogelijk binnen de ventielpoort bevinden. Doe dit alleen in een goed geventileerde ruimte, uit de buurt van vuur, brandende sigaretten of een ontstekingsbron. Ga niet voor de ventielpoort staan.

4. Wanneer de cilinder niet wordt gebruikt moet u de plek van de cilinder altijd gesloten houden.

5. Gebruik cilinders alleen in verticale positie (leg ze niet neer).

6. Vóór het verplaatsen van een cilinder moet u de klep van de cilinder afsluiten en de regelaar verwijderen. Gebruik de regelaar niet als hefboom om een cilinder te verplaatsen.

### WAARSCHUWING MET BETREKKING TOT ZUURSTOF

Vergeet bij het aansluiten op een zuurstofvoevoer niet:

- Zuivere zuurstof brandt hevig met welk brandbaar materiaal of gas dan ook.
- Gebruik **nooit** zuurstof om iets af te blazen, of om kleren schoon te maken.
- Zuurstofapparaatuur nooit oliën. Bewaar de regelaar in een schone olievrje plaats als die niet gebruikt wordt. **GEBRUIK DE REGELAAR NIET ALS ER OLIE OF VET IS!**
- Volg onze instructies "Gebruik van de Regelaar".
- Gebruik nooit een **luchtregelaar** op zuurstof cilinders / lijn (of vice versa) als de lucht oplosoren kan bevatten die de regelaar kunnen besmetten, dus het kan zeer gevaarlijk zijn als het gebruikt wordt in een zuurstof service.

### ONDERHOUD

Stel het jaarlijks buiten gebruik en test voor lekken.

**Maximaal om de 5 jaar:** stel het buiten gebruik en stuur de regelaar terug naar een erkende reparateur voor een volledige revisie.

**Vervanging van de pakking aan de inlaat (indien nodig) bij elke onderhoudsbeurt van de regelaar.**

Wanneer het niet gebruikt wordt, sla hem dan op in een schone, veilige plek. Lenzen van meters zijn gemaakt van polycarbonaat, maak ze alleen schoon met een sopje, en veeg ze dan droog - gebruik geen oplosmiddelen. Voor debietmeterregelaars alleen een droge doek gebruiken om de buitenste bus te reinigen. Gebruik geen oplosmiddelen, omdat deze de bus verzwakken. Vervang de buitenste bus als het tekenen van uitwendige beschadigingen vertoont.

Reparaties mogen alleen worden uitgevoerd door gekwalificeerde reparateurs en er moeten altijd echte Harris onderdelen worden gebruikt.

Wij raden het gebruik van vlamterugsagbeveiligingen op alle zuurstof- en brandstofgasregelaars aan. Raadpleeg de nationale normen en de Harris productcatalogus.



A LINCOLN ELECTRIC COMPANY

# CYLINDER- OCH RÖRLEDNINGSREGULATORER

## VIKTIGA SÄKERHETS- OCH DRIFTSINSTRUKTIONER

Säkerställ att alla användare läser och förstår dessa instruktioner

### TILLÄMPNINGSOMRÅDE

Denna regulator är avsedd att kopplas direkt till en komprimerad gascylinder eller en acetylcylinder eller trycks cylinder för flytande gaser eller installationer för rörledningsgas. Före användning, säkerställ att markeringarna på regulatorns märkplatta överensstämmer med den gas som används och fyllnadstrycket.

Denna regulator är tillverkad för att på ett säkert sätt tillhandahålla gastryck med hjälp av "T"-skruven eller knappen som gör att gastryck kan väljas och kontrolleras. Det valda trycket upprätthålls automatiskt och när användarfödet varierar. Flödesmätarregulatorer har ett fabriksförinställt fast tryck. Flödet kontrolleras med en knapp på flödesmätaren.

Försök inte att använda denna regulator om du inte är en professionell användare och utbildad i korrekt användning. Du måste förstå och följa alla säkerhetsföreskrifter och bestämmelser för ditt land.

Varje gång en regulator kopplas till en gaskälla MÅSTE följande säkerhets- och driftsägarer FOLJAS! Avvikelser från följande instruktioner kan resultera i brand, explosion, material- och/eller personskador.

OBS: En rörledningsregulator drivs från en källa med lägre tryck, vanligen 25 bar, och har normalt endast en mätare som indikerar utloppstrycket.

**Rörledningsregulatorer får inte användas med högtrycksgascylindrar.**

### REGULATORMARKERINGAR

Harris namnskytt är färgkodad för gasen

Namnskytten har följande markeringar:

- Namn på gas (eller standardförkortning: **Ox**, **Ac**, m.m.)
- Erkänd standard enligt vilken den tillverkas
- Modell och maximalt arbetstryck (d.v.s. 825 10 bar)
- Maximalt inloppstryck

### ANVÄNDA REGULATORN

1. Kontrollera så att regulatort inte har skadade gångor, smuts, damm, olja eller fett. **Kontrollera att packningen vid intaget (där så behövs) inte är skadad.** Avlägsna damm och smuts med en ren torr trasa. Var extra noga med att kontrollera skicket på tätningssystem vid regulatorns intag. Det får inte finnas några fel eller sprickor. **ANVÄND INTE REGULATORN OM DET FINNS OLJA, FETT ELLER SKADOR!** Låt din auktoriserade reparatör rengöra regulatort och reparera eventuella skador.
2. Försök endast att koppla regulatort till cylinderventilen om gasen och det maximala inloppstrycket (markerat på regulatorns namnskytt) överensstämmer med cylindergasen och fyllnadstrycket.
3. Koppla regulatort till cylinderventilen eller rörledningens uttagspunkt och dra åt ordentligt med korrekt skruvnyckel. Alla bränslegaskopplingar är vänstergångade och kan kännas igen genom en skära i sexkantmuttern.
4. Innan ventilen öppnas, lossa på regulatorns justeringsknapp eller "T"-skruv moturs tills den slakar. Notera att Harris flödesmätar-regulatorer och regulatorer för fast tryck inte har någon "T"-skruv, så detta gäller inte dem.
5. Stå vid sidan av regulatort (stå aldrig framför eller bakom en regulatort) och öppna försiktigt rörledningens ventilt helt eller cylinderventilen tills cylinderventilycket anges på högre tryckmätare. På acetylcylinderventiler får du aldrig öppna mer än ett (1) fullt varv om inget annat anges på den dekal som sitter på cylinderns skuldra. Alla andra cylinderventiler ska öppnas helt för att försegla ventiltätningen.
6. Koppla på och dra åt utloppsslangen och nedströms utrustning ordentligt. Stäng ventilen på sådan utrustning. Läs och förstå instruktionerna för sådan utrustning innan den används.
7. Vid justeringsknappen (eller "T"-skruven) medurs tills önskat matningstryck (eller flöde om det är en flödesindikator- eller en flödesmätarregulator) registreras.
8. För att kontrollera att det inte finns några läckor, stäng gasventilen och lossa på tryckjusteringsknappen eller "T"-skruven ett varv moturs. Om värdet på högttrycksmätaren sjunker är det en läcka i gaskällans ventilt, inloppsfäste eller i högttrycksmätaren. Om värdet på lågttrycksmätaren sjunker är det en läcka i slangen, fästet, lågttrycksmätaren eller annan utrustning nedströms. Sök efter läckor med hjälp av en godkänd lösning för läckedetektering. Använd aldrig en låga. Om värdet i högttrycksmätaren sjunker samtidigt som det stiger i lågttrycksmätaren är det en läcka i regulatorsåtet. Regulatort måste repareras av en auktoriserad reparatör eller returneras till fabriken.
9. När du är klar med användningen av utrustningen, stäng cylindern/ rörledningventilen och öppna sedan ventilen på utrustningen nedströms för att låta allt tryck tömmas ur regulatort. Gör endast detta på en väl ventilerad plats, borta från öppna lågor, tända cigaretter eller andra antändningskällor. Stäng ventilen på utrustningen och lossa sedan på regulatortrycket genom att vrida justeringsknappen moturs tills den slakar. Stäng ventilt på utrustning nedströms.

10. Läs flödesmätaren i mitten av den flytande kulan och endast då flödesmätaren är i vertikalt läge.

### VIKTIGA RÅD

Regulatort ska inte ändras utan föregående skriftligt medgivande från Harris Calorific.

Häng eller lägg aldrig något på regulatort (t.ex. kläder, ficklampor eller slangar) förutom den utrustning för vilken den är avsedd, vid utloppskopplingen.

Använd endast regulatort med avsedd gas och avsett inloppstryck. Dessa visas tydligt på regulatorns namnskytt.

Använd aldrig acetylen vid ett arbetstryck högre än 1,5 bar (150 kPa eller 22 psi).

Regulatorer som används kontinuerligt kan frysa, så användandet av föruppvärmare eller uppvärmda regulatorer rekommenderas.

Använd inte öppna lågor för att tina regulatorer. Om regulatorer fryser, använd en trasa doppad i varmt vatten.

Använd inte rörledningsregulatorer på cylindrar. De är gjorda för att tåla ett lågt inloppstryck.

Om en säkerhetsventilt finns monterats på denna skapad för att skydda regulatort från övertryck. Den är inte gjord för att skydda utrustning nedströms från regulatort.

### CYLINDERVÅRD

1. Säkra cylindern mot en vägg, stolpe eller kärria så att den inte halkar eller faller.
2. Kontrollera så att cylinderventilen inte har skadade gångor, smuts, damm, olja eller fett. Avlägsna damm och smuts med en ren torr trasa. ANSLUT INTE REGULATORT OM DET FINNS OLJA, FETT ELLER SKADOR! Informera din gasleverantör om detta förhållande. Olja eller fett i närheten av syre under högt tryck är explosivt.
3. Öppna cylinderventilen en aning under ett kort ögonblick och stäng den snabbt. Detta kommer att blåsa ut eventuella främmande partiklar som finns inne i ventiltporten. Gör endast detta på en väl ventilerad plats, borta från alla lågor, tända cigaretter eller andra antändningskällor. Stå inte framför ventiltporten.
4. När cylindern inte används, håll hela tiden cylinderventilen stängd.
5. Använd endast cylindern i vertikalt läge (lägg den inte ner).
6. Innan cylindern flyttas, stäng cylinderventilen och ta loss regulatort. Använd inte regulatort som hävare för att flytta en cylinder.

### SYREVARNING

Vid anslutning till en syrekälla, kom ihåg att:

- Rent syre brinner våldsamt i kombination med brännbart material eller gas.
- Använd aldrig syre för att blåsa rent arbetsytts eller för att damma av kläder.
- Olja aldrig in syreutrustning. Förvara regulatort på en ren oljefri plats när den inte används. Använd inte regulatort om det finns olja eller fett närvarande.
- Följ instruktionerna i "Använda regulatort".
- Använd aldrig en luftregulator på syrecylindrar/ledning (eller vice versa) eftersom luft na innehålla spår av olja som kan kontaminera regulatort som således kan vara mycket farlig om den används i kombination med syre.

### SKÖTSEL

Ärligen, avlägsna för service och läckagetest.

Minst var 5:e år, avlägsna för service och ta regulatort till en auktoriserad reparatör för en full översyn.

Byt ut packningen vid intaget (där så behövs) vid varje underhåll av regulatort.

När den inte används, förvara den på en ren och säker plats. Mätarlinsor är tillverkade av polykarbonat. Rengör dem endast med vatten och diskmedel och torka dem sedan torra - använd inga lösningsmedel.

På flödesmätarregulatorer ska endast en torr trasa användas för att torka av den yttre tuben. Använd inte lösningsmedel eftersom dessa försvagar tuben. Byt ut den yttre tuben om den visar några tecken på yttre skada. Reparationer ska alltid utföras av auktoriserade reparatörer och åkta Harris-delar ska alltid användas.

Vi rekommenderar användande av bakslagsspärrar

på alla syre- och bränslegasregulatorer.

Läs nationella standarder och Harris produktkatalog.



# SYLINTERIN JA PUTKEN SÄÄNTELIJÄT

## TÄRKEÄT TURVALLISUUS- JA KÄYTTÖOHJEET

Varmista että kukin käyttäjä lukee ja ymmärtää nämä ohjeet

### SOVELTAMISALA

Tämä säädin on tarkoitettu liittämään suoraan kaasuu-, asetyleeni- tai paineistetun pulloon/sylinterin tai kaasuputken asennukseen. Varmista ennen käyttämistä että merkinnät säätimessä vastaavat toimitetun kaasun ja täytön painetta.

Säädin on suunniteltu antamaan turvallisesti kaasunpaineita "T" ruuville tai nupille, joka mahdollistaa kaasunpaineen valinnan ja hallinnan. Valittu paine pysyy automaattisesti ja käyttövirtaus vaihtelee. Virtausmittarin paine on määritelty jo tehdasennuksessa. Virtausta ohjataan virtausmittarin nupista. Älä yritä käyttää tätä säädintä ellet ole ammattimainen käyttäjä joka on koulutettu sen oikeaan käyttöön. Sinun tulee ymmärtää ja noudattaa maasi turvallisuusmääräyksiä ja käytäntöjä.

Joka kerta, kun tämä säädin on kytketty kaasun lähteeseen, seuraavia turvallisuus- ja toiminta varotoimia on noudatettava! Ohjeiden noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa tulipalon, räjähdyksen ja/tai vahinkoja että henkilövahinkoja.

HUOMAUTUS: Putkilinjansäädin toimii toimii alhaisella kaasunpaineella, yleensä 25 baaria, omaten ainoastaan yhden mittarin joka näyttää ulosmenevän paineen.

**Putkilinjan säädintä ei saa käyttää korkeapaineisten kaasupullojen kanssa.**

### SÄÄTIMEN MERKINNÄT

Harris-nimilevy on värikoodattu kaasuille.

Nimikyllissä on nämä merkinnät:

- Kaasun nimi (tai standardin lyhenne: **Ox, Ac, jne.**)
- Hyväksyty standardi johon se on valmistettu
- Malli ja maksimi käyttöpaine (eli 825 10 baaria)
- Maksimi syöttöpaine

### SÄÄTIMEN KÄYTTÖ

1. Tarkista vahingoittuneet kiertet, lika, pöly, öljy tai rasva säätimestä. **Tarkista että syöttötiiviste (mikäli vaadittu) ei ole vahingoittunut.** Poista pöly ja lika puhtaalla kuivalla liinalla. Erityisesti kuntotarkista tiivistävän pinnan kunto säätimen syötössä. Laitteessa ei pitäisi olla ei puutteita tai halkeamia. **ÄLÄ KÄYTÄ SÄÄDINTÄ, MIKÄLI SIINÄ ON ÖLJYÄ, RASVAA TAI VAHINKOJA.** Anna valtuutetun korjaamon puhdistaa säädin tai korjata vahingot.
2. Kytke säädin ainoastaan pulloventiiliin mikäli kaasu ja maks. tulopaine (merkitty säätimen nimikylltiin) vastaa kaasupulloa ja sen täyttöpainetta.
3. Yhdistä säädin kaasupulloon tai ulostuloputkeen ja kiristä se käyttäen oikeankokoista työkalua. Kaikki kaasuiliitännät omaavat vasemman käden kierteen ja ne voidaan tunnistaa urasta kuusiomutterissa.
4. Ennen kuin avaat venttiilin, kierrä säädin pois säätämällä nuppia tai "T" ruuvia vastapäivään kunnes se on löysällä. Huomaa että Harris-virtausmittari ja paineensäätimet eivät omaa "T" ruuvia, joten tämä ei päde.
5. Seiso aina säätimen vieressä (älä koskaan seiso säätimen edessä tai takana) ja avaa varovaisesti että hitaasti putken tai pulon venttiili kunnes sylinterin paine näkyy korkeapainemittarissa. Asetyleenisylinterin venttiilit eivät koskaan avaudu enempää kuin yhden (1) kierroksen, ellei tästä ole mainittu erityisellä tarrolla joka on kiinnitetty sylinteriin. Muut venttiilit tulee avata täysin tiivistääkseen venttiiliin pakkaus.
6. Liitä ja kiinnitä huolellisesti ulosmenoletku ja loppupään laitteet. Sulje venttiili näissä laitteissa. Lue ja ymmärrä laitteiden ohjeet ennen käyttöä.
7. Käännä säätönappulaa (tai "T" ruuvia) myötäpäivään saadakseen halutun paineen (tai virtauksen mikäli kyseessä on virtausmittari tai virtausmittarin säädin).
8. Tarkista vuodot, sulje kaasulteen venttiili ja löysää paineensäädön nappulaa tai "T" ruuvia yhden kierroksen vastapäivään. Mikäli korkeapainemittarin lukema tippuu, kaasulähteen venttiilissä, sisäntulossa tai korkeapainemittarissa on vuoto. Mikäli alipainemittarin lukema tippuu, letkussa, kiinnityksessä, alipainemittarissa tai loppupään laitteissa on vuoto. Tarkista mahdolliset vuodot, käytäen hyväksytyä vuotoilmaisinta. Älä koskaan käytä liekkiä. Mikäli korkeapainemittarin lukema tippuu ja samaan aikaan alipainemittarin lukema nousee, vuoto on säätimen sovituksessa. Säädin on korjattava valtuutetussa korjaamossa tai palautettava tehtaalte.
9. Kun olet lopettanut laitteiston käytön, sulje sylinterin/putken venttiili, avaan tämän jälkeen venttiili loppupään laitteistossa jotta saat paineen pois säätimeltä. Tämä tulee tehdä vain hyvin tuulettelulla alueella, kaukana liekeistä, savukkeista tai muista syytyslaitteista. Sulje venttiili laitteistossa ja päästä tämän jälkeen kaikki jännitys pois säätimestä kääntämällä painiketta vastapäivään, kunnes se on löysällä. Sulje loppupään laitteen venttiili.

10. Lue virtausmittaria kelluvan pallon keskipisteessä vain kun virtausmittari on pystysuorassa.

### TÄRKEITÄ NEUVOJA

Säädintä ei saa muokata ilman Harris Colorificin kirjallista lupaa.

Älä ripusta tai kiinnitä mitään säätimeen (esim. vaatteita, taskulamppuja tai letkuja) lukuun ottamatta laitteita, joille se on tarkoitettu, ulkoilittimen kohdalla.

Käytä säädintä ainoastaan kaasulle ja maksimi syöttöpaineelle. Tämä näkyy selvästi säätimen kyltissä.

Älä koskaan käytä avoileikkä sulahtaakseen säätimiä. Jos säädin jäätyy, käytä kuumassa vedessä liotettua kangasta.

Älä käytä putken säätimiä sylinterieissä. Ne on suunniteltu käyttämään alhaista syöttöpainetta. Mikäli varoventtiili on asennettu, se on suunniteltu suojaamaan säädintä yli-paineelta. Sitä ei ole suunniteltu suojaamaan laitteita virtauksen loppupäässä.

### SYLINTERIN HOITO

1. Kiinnitä sylinteri seinään, tukeen tai kärryyn, jotta se ei liu'u tai kaadu.
2. Tarkista sylinterin venttiilin kiertet lian, pölyn, öljyn tai rasvan varalta. Poista pöly ja lika puhtaalla kuivalla liinalla. **ÄLÄ KYTKE SÄÄDINTÄ, MIKÄLI SIINÄ ON ÖLJYÄ, RASVAA TAI VAHINKOJA!** Ilmoita kaasuntuottimittajalle tästä. Öljy tai rasva korkeapaineisen hapen kanssa on räjähtävä yhdistelmä.
3. Avaa pulloventtiili hetkeksi ja sulje se nopeasti. Älä puhaltaa ulos vieraat aineet jotka voivat olla venttiiliportin sisällä. Tämä tulee tehdä vain hyvin tuulettelulla alueella, kaukana liekeistä, savukkeista tai muista syytyslaitteista. Älä seiso venttiiliportin edessä.
4. Kun sylinteri ei ole käytössä, pidä pulloventtiili aina suljettuna.
5. Käytä sylinteriä aina pystysuorassa (älä koskaan aseta niitä kyljelleen).
6. Ennen sylinterin siirtämistä, sulje pulloventtiili ja poista säädin. Älä käytä säädintä kahvana siirtääksesi sylinteriä.

### HAPEN VAROITUS

Kun liität hapen, muista:

- Puhdas happi polttaa voimakkaasti tulenarkejen materiaalien tai kaasun kanssa.
- **ÄLÄ KOSKAAN** käytä happea puhaltaaksesi työtä tai vaatteita puhtaaksi.
- Älä koskaan öljyä happilaitteita. Säilytä säädintä puhtaassa, öljyttömässä paikassa kun se ei ole käytössä. Älä käytä säädintä mikäli näet siinä öljyä tai rasvaa.
- Noudata ohjeitamme "Säätimen käyttö".
- Älä koskaan käytä ilma säädintä happisylinterieissä / linjassa (tai päinvastoin), sillä ilma saattaa sisältää öljyn jäämiä jotka voivat saastuttaa säätimen, ollen erittäin vaarallista mikäli niitä käytetään hapen kanssa.

### HUOLTO

Vuosittain, poista käytöstä ja tee vuototesti.

Vähintään 5 vuoden välein, poista käytöstä ja palauta säädin valtuutetulle korjaamolle uudistamista varten.

**Vaihda syöttötiiviste (mikäli vaadittu) jokaisen säätimen korjauksen tai huollon yhteydessä.**

Säilytä säädintä puhtaassa, turvallisessa paikassa kun se ei ole käytössä. Mittarin linssit on valmistettu polykarbonaatista, puhdistaa ainoastaan saippuavedellä, sitten kuivaa - älä käytä liuotimia.

Virtausmittarin kanssa käytä kuivaa kangasta ja puhdistaa ulompi putki. Älä käytä liuotimia, sillä nämä heikentävät putkea. Vaihda ulompi putki, jos siinä näkyy merkkejä ulkoisesta vahingosta.

Korjaukset tulisi tehdä vain päteville korjaamoilla, käyttäen aina Harrisin alkuperäisomia.

Suosittelemme takatulisuoja kaikkisa hapen ja polttoaineen kaasupainesäätimissä.

Katso kansalliset standardit ja Harrisin tuoteleuletto.



A LINCOLN ELECTRIC COMPANY

# CYLINDER- OG RØRLEDNINGSREGULATORER

## VIGTIGE SIKKERHEDS- OG BETJENINGSANVISNINGER

Sørg for, at hver operatør læser og forstår disse anvisninger

### ANVENDELSESOMRÅDE

Denne regulator er beregnet til at blive koblet direkte til en komprimeret gascylinder eller acetylcylinder eller cylinder under tryk til flydende gasser eller installation af rørdedningsgas. Inden brug skal det sikres, at afmærkningerne på regulatorens navneplade svarer til det leverede gas- og påfyldningstryk.

Regulatoren er designet til sikker levering af gastrykket ved hjælp af "T"-skruen eller -knappen, hvilket gør det muligt at vælge og kontrollere gastrykket. Det valgte tryk opretholdes automatisk og i takt med, at brugerfløvet skifter. Flowmålerregulatorer har trykket forudsat fra fabrikken. Flow kontrolleres med knappen på flykmåleren.

Forsøg ikke på at bruge denne regulator, medmindre du er en professionel bruger, som er uddannet i dens korrekte brug. Du ska forstå og overholde sikkerhedsbestemmelser og fremgangsmåder, som er gældende for dit land. Hver gang denne regulator kobles til en gaskilde, **SKAL** følgende sikkerheds- og betjeningsforanstaltninger **OVERHOLDES!** Afvigelse fra følgende anvisninger kan resultere i brand, eksplosion, beskadigelse og/eller personskaade.

**BEMÆRK:** En rørdedningsregulator drives af en kilde af lavere tryk, som regel 25 bar, og den har normalt kun én måler, som angiver udløbstrykket.

**Rørdedningsregulatorer må ikke bruges på eller med højtryksgascylindere.**

### REGULATORAFMÆRKNINGER

Harris-navnepladen er farvekodet til gassen.

Navnepladen har disse mærker:

- Gassens navn (eller standardforkortelse: **Ox, Ac** osv.)
- Anerkendt standard, hvortil den er fremstillet
- Model og maksimalt arbejdsstryk (dvs. 825 10 bar)
- Maksimalt indløbstryk

### BRUG AF REGULATOREN

1. Inspicer regulatoren for beskadigede gevind, snavs, støv, olie eller fedtstof. **Kontroller, at pakningen ved indløbet (hvor nødvendigt) ikke er beskadiget.** Fjern støv og snavs med en ren og tør klud. Inspicør især forsørgelsesoverfladens tilstand på regulatorindløbet. Der bør ikke være nogen fejl eller revner. **BRUG IKKE REGULATOREN I NÆRHEDEN AF OLIE ELLER FEDTSTOF, ELLER HVIS DEN ER BESKADIGET!** Få din autoriserede reparatør til at rense regulatoren eller reparere alle skader.
2. Forsøg kun på at koble regulatoren til cylinderventilen, hvis gastrykket og det maksimale indløbstryk (afmærket på regulatorens navneplade) svarer til cylinderens gas- og påfyldningstryk.
3. Kobl regulatoren til cylinderventilen eller rørdednings udløbspunkt, og tilspænd forsvarligt med den korrekte skrueøgle. Alle brændstof forbindelser er gevindskårne mod venstre og kan genkendes på en rille på den sekskantede møtrik.
4. Inden ventilen åbnes, skal regulatorens justeringsknop eller "T"-skruen skrues mod uret, til den er løs. Bemærk, at Harris flowmålerregulatorer og regulatorer med fast tryk ikke har en "T"-skruer, så dette gælder ikke.
5. Stå ved siden af regulatoren (stå aldrig foran eller bagved en regulator), og åbn forsigtigt og langsomt rørdedningsventilen helt eller cylinderventilen, til cylindertrykket er angivet på højtryksmåleren. Ventiler på acetylcylindere må aldrig åbnes mere end én (1) hel omgang, medmindre andet er angivet på en særlig mærkat, der sidder på cylinderhalsen. Alle andre cylinderventiler skal åbnes helt for at forsegle ventilpakningen.
6. Tilkobli og tilspænd udløbsslangen og downstream-udstyr forsvarligt. Luk ventilen på det udstyr. Læs og forstå anvisningerne for det udstyr inden brug.
7. Drej justeringsknappen (eller "T"-skruen) med uret, til det ønskede forsyningsstryk (eller flow, hvis det er en flowmåler eller flowmålerregulator) registreres.
8. Luk gaskildens ventil, og løs trykjusteringsknappen eller "T"-skruen én omgang mod uret for at kontrollere for lækager. Hvis højtryksmålerens aflæsning falder, er der en lækage i gaskildens ventil, indløbsfætningen eller højtryksmåleren. Hvis lavtryksmålerens aflæsning falder, er der en lækage i slangen, fætningen, lavtryksmålerens eller andet downstream-udstyr. Kontroller for lækager ved hjælp af en godkendt løsning til lækagepåsning. Brug aldrig ild. Hvis højtryksmåleren falder, og lavtryksmåleren samtidig stiger, er der en lækage i regulatorstødet. Regulatoren skal repareres af en autoriseret reparatør eller returneres til fabrikken.
9. Når du er færdig med at bruge udstyret, skal du lukke cylinder-/rørdedningsventilen, og så skal ventilen på downstream-udstyret åbnes for at lette trykket fra regulatoren. Udfor dette i et godt ventileret område, væk fra ild, tændte cigaretter eller antændelseskedler. Luk ventilen på udstyret, og slæk al tilspænding på regulatorens trykjusteringsknop ved at dreje den mod uret, til den er løs. Luk downstream-udstyrets ventil.

10. Aflys kun flowmåleren midt på flydekuglen, når flowmåleren holdes lodret.

### VIGTIGE RÅD

Regulatoren bør ikke modificeres uden forudgående skriftlig aftale med Harris Calorific.

Der må ikke hænges noget fra en regulator ved udløbsforbindelsen (eksempler er tøj, lommelygte eller oprullet slange) med undtagelse af udstyr, som er beregnet til at hænge fra regulatoren.

Brug kun regulatoren til den tilsigtede gas og det maksimale indløbstryk. Dette er tydeligt vist på regulatorens navneplade.

Brug aldrig acetylen ved et arbejdsstryk på mere end 1,5 bar (150 kPA eller 22 psi).

Regulatorer i konstant drift med store flows kan fryse, og derfor anbefales det at bruge en forvarmer eller opvarmede regulatorer.

Brug ikke ild til at optø regulatorer. Hvis regulatoren fryser, skal du bruge en klud, der er gennemvædet med varmt vand.

Brug ikke rørdedningsregulatorer på cylindere. De er designet til at acceptere lavt indløbstryk.

Hvis en sikkerhedsventil er monteret, er den designet til at beskytte regulatoren mod overtryk. Den er ikke designet til at beskytte udstyr monteret længere nede fra regulatoren.

### CYLINDERPLEJE

1. Fastgør cylinderen til en væg, stolpe eller vogn, hvor den ikke vil glide eller falde.
2. Inspicør cylinderventilen for beskadigede gevind, snavs, støv, olie eller fedtstof. Fjern støv og snavs med en ren og tør klud. **TILKOBL IKKE REGULATOREN I NÆRHEDEN AF OLIE ELLER FEDTSTOF, ELLER HVIS DEN ER BESKADIGET!** Informer din gasleverandør om denne tilstand. Olie eller fedtstof i nærheden af oxygen under højtryk er sprængfarligt.
3. Åbn cylinderventilen et øjeblik, og luk den hurtigt. Dette vil blæse eventuelle fremmedlegemer, der måtte befinde sig i ventilporten, ud. Udfor kun dette i et godt ventileret område, væk fra ild, tændte cigaretter eller antændelseskedler. Stå ikke foran ventilporten.
4. Når cylinderen ikke er i brug, skal cylinderventilen altid holdes lukket.
5. Brug kun cylindere, når de holdes lodrette (de må ikke lægges ned).
6. Luk cylinderventilen, og fjern regulatoren, inden en cylinder flyttes. Brug ikke regulatoren som et håndtag til at flytte en cylinder.

### OXYGENADVARSEL

Ved tilkobling til en oxygenforsyning skal du huske på at:

- Ren oxygen brænder kraftigt med alle brandfarlige materialer eller gasser.
- Brug aldrig oxygen til at udlæse arbejdsområdet eller blæse støv af tøj.
- Smør aldrig oxygenudstyr. Opbevar regulatoren på et rent og oliefrigt sted, når den ikke er i brug. Brug ikke regulatoren i nærheden af olie eller fedtstof.
- Følg vores anvisninger "Brug af regulatoren".
- Brug aldrig en luftregulator på oxygen-cylindere/-slange (eller vice versa), da luft kan indeholde spor af olie, hvilket kan kontaminere regulatoren og det kan derfor være yderst farligt, hvis den bruges med oxygen.

### VEDLIGEHOLDELSE

Årligt: Tag ud af drift, og test for lækage.

**Maksimum hvert 5. år:** Tag ud af drift, og returner regulatoren til en autoriseret reparatør for et komplet eftersyn.

**Udskift pakningen ved indløbet (hvor nødvendigt) ved hver vedligeholdelse af regulatoren.**

Opbevares på et rent og sikkert sted, når den ikke er i brug. Målerobjektiver er fremstillet af polycarbonat, som kan rengøres med sæbevand og skal derefter aftørres - undlad brug af opløsningsmidler.

Til flowmålerregulatorer må der kun bruges en ren klud til rengøring af yderområdet. Undlad brug af opløsningsmidler, da disse kan svække røret. Udskift yderområdet, hvis der er tegn på uddvigning/skader.

Reparationer bør kun udføres af kvalificerede reparatører, og der bør altid bruges originale Harris-dele.

Vi anbefaler brugen af flashback-beskyttelse på alle oxygen- og brændstofregulatorer.

Der henvises til nationale standarder og Harris' produktkatalog.



**BEMÆRK: Gem disse anvisninger til den næste bruger.**

# SYLINDER- OG RØDLEDNINGSREGULATORER

## VIKTIGE SIKKERHETS- OG DRIFTSINSTRUKSJONER

Forsikre at operatør leser og forstår instruksjonene

### ANVENDELSESOMRÅDER

Denne regulatoren er ment å kobles direkte til trykksatt gassylinder, acetylenlyslinje, trykksatt sylinder for flytende gasser eller gassrørledningsinstallasjon. Før bruk, bekreft at merkingene på merkeskiltet til regulatoren samsvarer med levert gass- og fyllingstrykk.

Regulatoren er designet for å sikkert levere gasstrykk ved bruk av en "T" justeringskrue, dette tillater justering og kontroll av gasstrykk. Valgt trykk opprettholdes automatisk, også ved brukerens variasjon i flow. Flowmeter-regulatorer har forhåndsinnstilt trykk fra fabrikk. Flow blir kontrollert av justeringskrue på flowmeteret.

Ikke bruk denne regulatoren med mindre du er en profesjonell bruker og har nødvendig opplæring i bruk. Du må forstå og samsvare med sikkerhetsreglement og praksis for landet du befinner deg i.

Hver gang denne regulatoren er koblet til en gasskilde må følgende sikkerhet- og operasjonelle forholdsregler ALLTID FØLGES! Avvik fra følgende instruksjoner kan resultere i brann, eksplosjon, materielle- og personskader.

**PÅMINNELSE:** En rørdedningsregulator opererer fra en kilde med lavt trykk, vanligvis 25 bar og har normalt kun ett manometer som indikerer avgitt trykk.

**Rørdedningsregulatorer må ikke bli brukt på høytrykks gassylindere.**

### REGULATORMARKERINGER

Harris merkeskilt er fargekodet for gassen.

Merkeskiltet har følgende merker:

- Type gass (eller standard forkortelse: **Ox** , **Ac**, osv.)
- Anerkjent standard som produseres
- Modell og maksimalt arbeidstrykk (f.eks 825 10 bar)
- Maksimal tilført trykk

### BRUK AV REGULATOR

1. Inspiser regulatoren for skadete gjenger, skitt, støv, olje eller fett. **Sjekk at pakningen ved innløpet (hvor nødvendig) ikke er skadet.** Fjern støv og skitt med en tørr og ren felle. Inspiser spesielt tilstanden til tetningsfilmen på innløpet til regulatoren. Det skal ikke være noen feil eller sprekker. **BRUK IKKE REGULATOREN DERSOM OLJE, FETT ELLER SKADE ER TILSTEDE!** Bruk kun autoriserte reparatører til å rense regulatoren eller reparere eventuelle skader.
2. Prøv kun å koble til regulatoren til sylinderventil hvis gass og maks tilført trykk (vises på merkeskiltet til regulatoren) samsvarer med sylindergass og fylletrykk.
3. Koble regulatoren til sylinderventilen eller utløpet av rørdedningen, og stram til med korrekt verktøy. Alle gassdrivstoffkoblinger er venstregjenget og kjennes igjen ved et spor i den sekskantede mutteren.
4. Før åpning av ventilen må man løse justeringskruen til regulatoren eller skru "T" skruen mot klokken til den løsner. Merk at Harris flowmeter-regulatorer og faste trykkregulatorer ikke har "T" skruer, så dermed gjelder ikke dette.
5. Stå alltid til side for regulatoren (stå aldri foran eller bak en regulator) og åpne rørdedningsventil fullstendig sakte og forsiktig til sylindertykket indikeres på høytrykksmanometeret. På acetylenlyslinderventiler må det aldri åpnes mer enn en (1) fullstendig rotasjon med mindre indikert av en spesiell dekal festet på sylinderskuldere. Alle andre sylinderventiler burde bli åpnet fullstendig for å lette ventilpakningen.
6. Koble til og stram til utløpslange og nedstrømsutstyr. Lukk ventilen på det utstyret. Les og forstå instruksjoner til utstyret før bruk.
7. Vi justeringskrue (eller "T" skru) med klokken til ønsket trykk oppnås (eller flow om det er et flow-manometer eller flowmeter-regulator) og registreres.
8. Sjekk for lekkasjer, steng gasskildeventilen og løsne trykkjusteringskrue eller "T" skruer en rotasjon mot klokken. Om høytrykksmanometer viser trykkfall er det en lekkasje i gasskildeventilen, innløpsfiting eller høytrykksmanometer. Om lavtrykksmanometer viser trykkfall er det en lekkasje i slange, fitting, lavtrykksmanometer eller annen nedstrøm. Sjekk for lekkasjer ved bruk av godkjent lekkasje deteksjonsutstyr. Bruk aldri åpen ild. Om høytrykksmanometer viser trykkfall på samme tid som lavtrykksmanometer er det lekkasje i regulatorsetet. Regulatoren må bli reparert av autorisert reparatør eller returnert til fabrikk.
9. Når du er ferdig å bruke utstyret, steng sylinder-/rørdedningsventil, åpne så ventilen på nedstrømsutstyr for å bløe av trykk i regulatoren. Dette skal kun gjøres i godt ventilerte områder, borte fra åpen ild, påtent sigarett eller antenneskilder. Steng ventil på utstyret og frigjør all spenning i regulatorens justeringskrue ved å rotere den mot klokken til den er slakk. Steng nedstrømsventil.
10. Les av flowmeter i senter av den flytende kulen, kun med flowmeteret i vertikal posisjon.

### VIKTIGE RÅD

Regulatorer skal ikke modifiseres uten skriftlig avtale med Harris Calorific. Ikke heng eller fest annet utstyr i regulatoren (eksempler er klear, fakler eller kvellet slange) da utstyret ikke er egnet for dette ved tilkobling til utløp. Bruk kun regulatoren ved tiltenkt gass- og tilførselstrykk. Dette er tydelig og godt beskrevet på regulatorens merkeskilt.

Bruk aldri acetylen med høyere arbeidstrykk enn 1,5 bar (150 kPa eller 22 psi).

Regulatorer utsatt for kontinuerlig høy flow kan fryse, derfor er bruk av forvarmer eller oppvarmede regulatorer anbefalt.

Bruk ikke flammende eller å smelte eventuelt frosne regulatorer. Fryser regulatoren, bruk filler gjennomtrukket med varmt vann.

Bruk ikke rørdedningsregulatorer på sylindere. De er designet til å ta imot lav trykktilførsel.

Er sikkerhetsventil montert er dette for å beskytte regulatoren mot overtrykk. Den er ikke designet for å beskytte nedstrømsutstyr fra regulatoren.

### SYLINDERBEHANDLING

1. Sikre alltid sylinder til vegg, stolpe eller vogn så den ikke sklir eller faller.
2. Inspiser sylinderventil for skadete gjenger, skitt, støv, olje eller fett. Fjern støv og skitt med en tørr og ren felle. **KOBLE IKKE TIL REGULATOREN OM OLJE, FETT ELLER SKADE ER TILSTEDE!** Informer gassleverandør om denne tilstanden. Er olje og fett i nærheten av oksygen under høyt trykk vil være en eksplosjonsfare.
3. Knekk opp sylinderventilen et øyeblikk og lukk raskt. Dette vil blåse ut fremmede objekt som kan være inne i ventilporten. Dette skal kun gjøres i godt ventilerte områder, borte fra flammende, påtent sigarett eller antenneskilder. Stå ikke foran ventilporten.
4. Hold alltid sylinderventilen stengt om sylinderen ikke er i bruk.
5. Kun bruk sylindere i vertikal posisjon (ikke legg dem ned).
6. Før flytting av en sylinder, steng sylinderventil og fjern regulator. Bruk ikke regulatoren som stang for å flytte en sylinder.

### OKSYGENVARSSEL

Ved tilkobling av oksygen tilførsel, husk:

- Rent oksygen brenner svært godt ved alle uantennelige materialer eller gasser.
- **Aldri** bruk oksygen til å blåse rent emnet man arbeider på eller arbeidsklær.
- Olje aldri oksygenutstyr. Lagre alltid regulatoren i et rent olje-fritt miljø når den ikke er i bruk. Bruk ikke regulatoren om olje eller fett er tilstede.
- Følg våre instruksjoner "Bruk av regulator".
- Bruk aldri **luftregulator** på oksygenylindere / -linjer (eller motsatt) da luften kan ha spor av olje som vil forurense regulatoren, som også kan være svært farlig ved bruk av oksygen.

### VEDLIKEHOLD

Årlig, ta ut av drift og ta lekkasjetest.

**Maksimum drift 5 år**, ta ut av drift og send regulatoren til autorisert reparatør for overhaling.

**Bytt innløpspakning (hvor det er nødvendig) hver gang regulatoren vedlikeholdes.**

Når ikke i bruk, lagre på et rent og trygt sted. Manometerglasset er lagd av polykarbonat, rens kun med såpevann for så å tørke det - bruk ikke løsemidler.

Bruk kun en tørr felle for å rense ytre røret på flowmeter regulatorer. Bruk ikke løsemidler, da disse svekker røret. Erstatt det ytre røret om det er tegn til ekstrem skade.

Reparasjoner skal kun bli utført av kvalifisert personell og bruk kun originale Harris deler.

Vi anbefaler bruk av tilbakeslagsventiler på alle oksygen- og gassdrivstoff regulatorer.

Vennligst referer til nasjonal standard og Harris produktkatalog.



A LINCOLN ELECTRIC COMPANY

# REDUKTORY BUTLOWE I INSTALACYJNE

## WAŻNE INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA I EKSPLOATACJI

Należy upewnić się, że każdy operator przeczytał i zrozumiał niniejsze instrukcje.

**Użytkownik bez przeszkolenia w zakresie prawidłowego stosowania sprzętu, nie powinien go obsługiwać.**

### ZAKRES ZASTOSOWANIA

Reduktor jest przeznaczony do bezpośredniego podłączenia do butli ze sprężonym gazem, butli z acetylenem, butli ciśnieniowej z gazem płynnym lub instalacji gazowej. Przed użyciem, należy upewnić się, że oznaczenia na tabliczce znamionowej reduktora odpowiadają rodzajowi gazu i ciśnieniu napełnienia w butli.

Reduktor jest przeznaczony do bezpiecznej „obsługi” ciśnienia oraz umożliwia, za pomocą śruby „T” lub pokrętki, wybór i kontrolowanie ciśnienia gazu. Wybrane ciśnienie jest następnie utrzymywane automatycznie. Reduktory regulujące przepływ mają wstępnie ustawione ciśnienia fabryczne. Przepływ jest kontrolowany pokrętkiem na przepływowierzu.

Użytkownik bez przeszkolenia w zakresie prawidłowego stosowania reduktora, nie powinien go obsługiwać. Trzeba znać, rozumieć i spełniać przepisy bezpieczeństwa oraz praktyki stosowane w danym kraju. Każdorazowo, gdy ten reduktor jest podłączony do źródła gazu, MUSZA BYĆ PRZESTRZEGANIE poniższe środki bezpieczeństwa i zasady eksploatacji. Niestosowanie się do poniższych instrukcji może spowodować pożar, wybuch, uszkodzenie i/lub obrażenia.

**UWAGA: Nie stosować do butli reduktorów przeznaczonych do zastosowania w instalacjach.** Są one zaprojektowane na niskie ciśnienie wlotowe, zwykle do 25 bar i posiadają 1 manometr - ciśnienia wyjściowego.

### ZNACZENIA REDUKTORA

Tabliczka znamionowa jest oznakowana kolorem odpowiednim do rodzaju gazu.

Na tabliczce znajdują się następujące oznaczenia:

- Nazwa gazu (lub standardowy skrót: **Ox, Ac** etc.)
- Znana norma, według której wyprodukowano reduktor
- Model i maksymalne ciśnienie robocze (np. 825 10 bar)
- Maksymalne ciśnienie wlotowe

### EKSPLOATACJA REDUKTORA

1. Sprawdzić reduktor, czy gwinty nie są uszkodzone, czy nie ma brudu, kurzu, oleju lub smaru. **Sprawdzić czy uszczelka na wlocie (jeżeli jest wymagana) nie jest uszkodzona.** Czyśnię suchą szmatką usunąć kurz i brud. W szczególności sprawdzić stan powierzchni uszczelnienia na wlocie reduktora. Nie powinno być wad ani pęknięć. **NIE UŻYWAĆ REDUKTORA, JEŻELI WYSTĘPUJE OLEJ, SMAR LUB USZKODZENIE!** Zlecić autoryzowanemu specjalście od napraw uszkodzenie reduktora lub naprawę uszkodzenia.
2. Podłączyć reduktor do zaworu butli tylko wtedy, gdy gaz i maksymalne ciśnienie wlotowe (oznaczone na tabliczce znamionowej reduktora) odpowiada gazowi w butli i ciśnieniu napełnienia.
3. Podłączyć reduktor do zaworu butli lub instalacji i mocno dokręcić, stosując wyłącznie odpowiedni klucz. Wszystkie połączenia gazów palnych mają lewe gwinty i można je rozpoznać dzięki nacięciu na nakrętkę sześciokątnej.
4. Przed otwarciem zaworu butli należy odkręcić pokrętkę reduktora lub śrubę „T” w kierunku odwrotnym do ruchu wskazówek zegara, aż do poluzowania. Uwaga: Reduktor przepływu firmy Harris i reduktory stałego ciśnienia nie mają śruby „T”, więc nie ma to zastosowania.
5. Stanać z boku reduktora (nigdy nie stawać przed ani za reduktorem), następnie ostrożnie i powoli otworzyć zawór. Zawór instalacji należy odkręcić do końca, natomiast butlowy, aż ciśnienie w butli zostanie pokazane na manometrze wysokociśnieniowym. W przypadku zaworów butli z acetylenem nigdy nie otwierać bardziej niż jeden (1) cały obrót, o ile nie podano inaczej na specjalnej etykiecie przymocowanej do butli. Zawory wszystkich innych butli należy otwierać całkowicie, aby uzyskać prawidłowe uszczelnienie zaworu.
6. Podłączyć i mocno dokręcić wąż wylotowy oraz osprzęt od strony niskociśnieniowej. Zamknąć zawór na tym urządzeniu. Przed użyciem należy zapoznać się z instrukcją podłączanego osprzętu.
7. Obracać pokrętkę (lub śrubę „T”) w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara, aż do uzyskania po stronie roboczej prawidłowego ciśnienia (lub przepływu, jeżeli jest to przepływowierz lub reduktor przepływu).
8. Aby sprawdzić czy nie ma wycieków, zamknąć zawór gazowy na wejściu i odkręcić pokrętkę regulacji gazu lub śrubę „T” o jeden obrót w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara. Jeżeli spada odczyt na manometrze wysokociśnieniowym, istnieje wyciek z zaworu butli, łącznika wlotowego lub manometru wysokociśnieniowego. Jeżeli spada odczyt na manometrze niskociśnieniowym, istnieje wyciek z węża, łącznika, manometru niskociśnieniowego lub innego sprzętu po stronie niskociśnieniowej. Sprawdzić miejsce wycieku przy użyciu zatwierdzonego detektora wycieków. Nigdy nie używać płomienia. Jeżeli spada odczyt na manometrze wysokociśnieniowym, a jednocześnie rośnie odczyt na manometrze niskociśnieniowym, istnieje wyciek w gnieździe zaworu redukcyjnego. Reduktor musi być naprawiony przez autoryzowanego specjalistę od napraw lub zwrócony do fabryki.
9. Po skończeniu używania sprzętu należy zamknąć zawór gazu, a następnie otworzyć zawory urządzeń po stronie niskociśnieniowej, aby spuścić całe ciśnienie z reduktora. Należy to robić wyłącznie w dobrze przewietrzonym miejscu, z dala od płomieni, zapalonego papierosa lub innego źródła zapłonu. Zamknąć zawór urządzenia, a potem zwońić całe napięcie na pokrętkę ciśnienia reduktora obracając ją w kierunku przeciwnym do

ruchu wskazówek zegara aż do poluzowania. Zamknąć zawór po stronie niskociśnieniowej urządzenia.

10. Po ustawieniu przepływowierza w pozycji pionowej odczytać wskazanie w środku „pływającej” kulki.

### WAŻNE ZALECENIA

Reduktora nie należy modyfikować bez uprzedniej pisemnej zgody firmy Harris Calorific.

Nie zawieszaj niczego na reduktorze (na przykład ubrań, palników czy zwiniętych węży), z wyjątkiem sprzętu, który jest przeznaczony do podłączenia na wyjściu.

Reduktor można stosować tylko do gazu, do którego jest przeznaczony i przy określonym maksymalnym ciśnieniu wlotowym. Te dane są wyraźnie podane na tabliczce znamionowej reduktora.

Nigdy nie stosować acetylenu o ciśnieniu roboczym powyżej 1,5 bar (150 kPa lub 22 psi).

Reduktory o ciągłym i dużym przepływie mogą zamarzać, dlatego zaleca się stosowanie podgrzewaczy.

Nie używać płomieni do rozmarzania reduktorów. Jeżeli reduktor zamarza, użyć szmatki zamoczonej w gorącej wodzie.

Jeżeli jest zamontowany zawór bezpieczeństwa, to jest on przeznaczony do zabezpieczenia reduktora przed nadciśnieniem. Nie służy do zabezpieczenia sprzętu po stronie niskociśnieniowej reduktora.

### POSTĘPOWANIE Z BUTLIAMI

1. Zamocować butlę do ściany, słupa lub wózka, aby nie mogła się zsunąć lub przewrócić.
2. Sprawdzić stan zaworu butli: czy gwint nie jest uszkodzony, czy nie ma brudu, kurzu, oleju lub smaru. Usunąć kurz i brud czystą, suchą szmatką, **NIE PODŁĄCZAĆ REDUKTORA, JEŻELI WYSTĘPUJE OLEJ, SMAR LUB USZKODZENIE!** Poinformować dostawcę gazu o tym stanie. Olej i smar są wybuchowe w obecności tlenu pod wysokim ciśnieniem.
3. Otworzyć na chwilę zawór butli i szybko go zamknąć. To spowoduje wydmuch wszelkich ciał obcych, które mogą znajdować się w przyłączy zaworu. Należy to robić wyłącznie w dobrze przewietrzonym miejscu, z dala od płomieni, zapalonego papierosa lub innego źródła zapłonu. Nie stać przed otworem zaworu.
4. Kiedy nie używa się butli, zawór butli musi być zawsze zamknięty.
5. Butle należy eksploatować w pozycji pionowej (nie należy ich kłaść).
6. Przed przenoszeniem butli należy zamknąć zawór i zająć reduktor. Nie używać reduktora jako uchwytu do przenoszenia butli.

### OSTRZEŻENIE DOTYCZĄCE TLENU

Przy podłączeniu do butli z tlenem należy pamiętać o następujących sprawach:

- Czysty tlen pali się intensywnie w obecności łatwopalnego materiału lub gazu.
- Nigdy nie używać tlenu do przedmuchiwania przedmiotów obrabianych ani odkurzenia ubrania.
- Nigdy nie oliwić sprzętu tlenowego. Nieużywany reduktor należy przechowywać w czystym miejscu, gdzie nie ma oleju. Nie używać reduktora w pobliżu oleju lub smaru.
- Przestrzegać instrukcji dot. eksploatacji reduktora.
- Nigdy nie stosować reduktora powietrza na butlach czy w instalacjach tlenowych (ani odwrotnie). Powietrze może zawierać ślady oleju, które mogą zanieczyszczyć reduktor i być bardzo niebezpieczne w przypadku zastosowania reduktora do tlenu.

### KONSERWACJA

Co 1 rok zaleca się przeprowadzenie kontroli i badanie szczelności.

**Najwyżej, co 5 lat** wycofać reduktor z eksploatacji i oddać autoryzowanemu specjalście od napraw w celu przeprowadzenia pełnego remontu.

**Wymienić uszczelkę na wlocie (o ile jest wymagana) przy każdej konserwacji reduktora.**

Nieużywany reduktor należy przechowywać w czystym, bezpiecznym miejscu.

Szkiełka manometrów są wykonane z poliwęglanu, należy je czyścić tylko wodą z mydłem, a potem wytrzeć do sucha – nie używać rozpuszczalników.

Do czyszczenia zewnętrznej rurki reduktorów przepływu (przepływowierzy) używać tylko suchej szmatki. Nie stosować rozpuszczalników, ponieważ oszabijają rurkę. Jeżeli zewnętrzna rurka wykazuje jakiegokolwiek uszkodzenia zewnętrznego, należy ją wymienić.

Naprawy powinny być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanych specjalistów od napraw. Zawsze stosować oryginalne części firmy Harris®. Zalecamy używanie bezpieczników na wszystkich reduktorach tlenu i gazów palnych.

Więcej informacji dot. produktów można znaleźć w normach państwowych i katalogach produktów Harris®.



**UWAGA: Proszę zachować tę instrukcję dla następnego użytkownika.**

# REGULÁTORY NA LÁHVE NA STLAČENÉ PLYNY A POTRUBÍ

## DŮLEŽITÉ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY A POKYNY K OBSLUZE

Zajistěte, aby si obsluha tyto pokyny přečetla a seznámila se s nimi.

### OBLAST POUŽITÍ

Tento regulátor je určen pro připojení k láhvi se stlačeným plynem nebo láhvi s acetylenem nebo natlakované láhvi s kapalnými plyny nebo k instalaci na plynové potrubí. Před použitím se ujistěte zda značky na typovém štítku regulátoru odpovídají dodávanému plynu a plnicímu tlaku. Regulátor je navržen tak, aby bezpečně zajišťoval tlak plynu pomocí šroubu "T" nebo knoflíku, který umožňuje vybrat a řídit tlak plynu. Zvolený tlak se automaticky udržuje tak, jak uživatel mění průtok. Regulátory průtokoměru mají tlak předem nastavený v továrně. Průtok je řízen tlačítkem na průtokoměru.

Tento regulátor se nepokoušejte používat, nejste-li profesionální uživatel vyškolený v jeho správném použití. Musíte se seznámit s bezpečnostními směrnicemi platnými ve vaší zemi a dodržovat je.

Pokaždé, když je regulátor zapojený ke zdroji plynu MUSÍ BÝT DODRŽENY následující bezpečnostní pokyny a pokyny k obsluze! Nedodržení následujících pokynů může mít za následek požár, explozi, poškození a/nebo zranění.

**POZNÁMKA:** Regulátor potrubí funguje se zdrojem nižšího tlaku, zpravidla 25 bar a zpravidla má jeden ventil, který udává výstupní tlak.

**Regulátory potrubí nesmí být používány v kombinaci s lahvemi se stlačeným plynem pod vysokým tlakem.**

### ZNAČENÍ REGULÁTORU

Typový štítek Harris je pro plyn barevně odlišený.

Typový štítek obsahuje tyto značky:

- Název plynu (nebo jeho běžné zkratku: **Ox, Ac, atd.**)
- Uznávaný standard výroby
- Model a maximální pracovní tlak (tj. 825 10 bar)
- Maximální vstupní tlak

### POUŽITÍ REGULÁTORU

1. Na regulátoru zkontrolujte poškozené závit, nečistotu, prach, olej nebo mazivo. **Zkontrolujte, zda není těsnění na vstupu (je-li použito) poškozeno.** Prach a nečistotu odstraňte čistým a suchým hadříkem. Zjevná zkontrolujte stav povrchu těsnění na vstupu regulátoru. Nesmí na něm být žádné vady nebo praskliny. V PŘÍPADĚ PŘÍTOMNOSTI OLEJE, MAZIVA NEBO POŠKOZENÍ REGULÁTOR NEPOUŽÍVEJTE! O vyčištění regulátoru nebo opravu poškození požádejte autorizovaný servis.
2. Regulátor se pokuste připojit k ventilu láhve pouze pokud plyn a maximální vstupní tlak (vznačený na typovém štítku regulátoru) odpovídají plynu obsaženému v láhvi a plnicímu tlaku.
3. Regulátor připojte k ventilu láhve nebo výstupnímu bodu na potrubí a dotáhněte pouze správným klíčem. Všechny spoje mají levostanný závit, rozpoznáte je podle drážky na šestihranné matici.
4. Než ventily otevřete, odšroubujte regulátor a nastavte knoflík nebo šroub "T" proti směru hodinových ručiček, dokud se neuvolní. Upozorujeme, že regulátory průtokoměru Harris, fixní regulátory tlaku nemusí mít šroub "T", v tom případě to neplatí.
5. Postavte se ve dveře regulátoru (nikdy nestávejte před nebo za regulátorem) a opatrně a pomalu otevřete ventil potrubí nebo ventil láhve, dokud se tlakoměru nezobrazí tlak láhve. U ventilů láhvi s acetylenem nikdy neprovádějte víc než jednu (1) úplnou otočku, není-li na speciálním obtisků připevněném k ramenu láhve s plynem uvedeno jinak. Aby se obal ventilu utěsnil, všechny ostatní ventily láhve s plynem musí být otevřeny.
6. Připojte a pevně utáhněte vypouštěcí hadici a následné zařízení. Ventil na zavření zavřete. Přečtěte si a seznámte se s pokyny pro takové zařízení ještě před použitím.
7. Otočte knoflík nastavení (nebo šroub "T") ve směru hodinových ručiček dokud se nezobrazí požadovaný přívodní tlak (nebo průtok, jde-li o regulátor průtokoměru).
8. Chcete-li zkontrolovat těsnost, zavřete ventil pro přívod plynu a uvolněte knoflík pro nastavení tlaku nebo šroub "T", otočte ho proti směru hodinových ručiček. V případě že vysoká hodnota tlakoměru klesne, dochází k netěsnosti ve ventilu pro přívod plynu, vstupním šroubení nebo tlakoměru. V případě, že nízká hodnota tlakoměru klesne, dochází k netěsnosti v hadici, armatuře, spodním tlakoměru nebo jiném následném zařízení. Těsnost zkontrolujte pomocí schváleného detektoru netěsnosti. Nikdy nepoužívejte plamen. V případě, že hodnota na horním tlakoměru klesne a současně stoupne hodnota na spodním tlakoměru, dochází k netěsnosti v regulátoru. Regulátor musí opravit autorizované servisní centrum nebo musí být vrácen do továrny.
9. Když zařízení přestanete používat, zavřete ventil válce/potrubí, potom otevřete ventil na navazujícím zařízení a uvolněte všechny tlak z regulátoru. To dělejte pouze na dobře větraném místě, mimo dosah plamenu, zapálené cigarety nebo zdroje vznícení. Zavřete ventil a nastavte a potom uvolněte

veškeré prnutí na knoflíku pro nastavení tlaku, otočte ho proti směru hodinových ručiček. Zavřete ventil navazujícího zařízení.

10. Přečtěte průtokoměr uprosředilovou kučliku, pouze je-li průtokoměr ve vertikální pozici.

### DŮLEŽITÉ UPOZORNĚNÍ

Regulátor nesmí být upraven bez předchozí písemné dohody s Harris Calorific.

Na regulátor nic nezavěšujte (například oblečení, pochoděň nebo stočenou hadici), s výjimkou zařízení, pro které je určený.

Regulátor používejte pouze pro plyn a při maximálním vstupním tlaku. Ten je jasně uveden na typovém štítku regulátoru.

Acetylen nikdy nepoužívejte při pracovním tlaku vyšším než 1,5 bar (150 kPa nebo 22 psi).

Neprétřítité používané regulátory s velkými průtoky mohou zamrznat, proto se doporučuje použití předehříváče nebo ohřívajících regulátorů.

K rozmrzávání regulátorů nepoužívejte plameny. Pokud regulátor zamrzne, použijte hadřík namočený do horké vody.

Na plynové láhve nepoužívejte regulátory na potrubí. Jsou navrženy pro nízký vstupní tlak.

Je-li namontován bezpečnostní ventil, je navržen tak, aby regulátor chránil před nadměrným tlakem. Není určen k ochraně zařízení následujících po regulátoru.

### PÉČE O PLYNOVOU LÁHVEV

1. Plynovou láhev zabezpečte ke stěně, sloupku nebo vozíku tak, aby neuklouzla ani nespadla.
2. Zkontrolujte, zda se na válci nenachází poškozený závit, nečistota, prach olej nebo mazivo. Prach a nečistotu odstraňte čistým a suchým hadříkem. V PŘÍPADĚ PŘÍTOMNOSTI OLEJE, MAZIVA NEBO POŠKOZENÍ REGULÁTOR NEZAPOUJTE! O tomto stavu informujte svého dodavatele plynu. Olej nebo mazivo v přítomnosti kyslíku pod vysokým tlakem je velmi výbušné.
3. Plynovou láhev rychle otevřete a zavřete. Tím se odstraní jakékoli cizí předměty, které mohou být v portu pro ventil. To dělejte pouze na dobře větraném místě, mimo dosah plamenu, zapálené cigarety nebo zdroje vznícení. Nestávejte před přední částí ventilu.
4. Když plynovou láhev nepoužíváte, nechte ventil neustále zavřený.
5. Plynové láhve používejte pouze ve vertikální pozici (nepokládejte je).
6. Než láhev přesunete, zavřete ventily a sejměte regulátor. Regulátor nepoužívejte jako páku, která vám pomůže přesunout láhev s plynem.

### KYSLÍK - VAROVÁNÍ

Při připojování k přívodu kyslíku nezapomeňte, že:

- Čistý kyslík se v kombinaci s jakýmkoli hořlavým plynem nebo látkou intenzivně vznítí.
- Kyslík nikdy nepoužívejte k odstranění obrobků nebo prachu.
- Kyslíkové zařízení nikdy nemažte olejem. Pokud regulátor nepoužíváte, skladujte ho na čistém místě bez přítomnosti oleje. V případě přítomnosti oleje nebo maziva regulátor nepoužívejte.
- Řiďte se našimi pokyny "Použití regulátoru".
- Nikdy nepoužívejte regulátor vzduchu na kyslíkové lahve/potrubí (nebo obráceně), neboť vzduch může obsahovat stopy oleje, které mohou regulátor kontaminovat a ten by mohl být v kombinaci s kyslíkem vysoce nebezpečný.

### ÚDRŽBA

Každý rok, vyřaďte z provozu a proveďte zkoušku těsnosti.

**Maximálně každých 5 let,** vyřaďte z provozu a regulátor dejte do autorizovaného servisu, kde provedou celkovou kontrolu.

**Při každé údržbě regulátoru vyměňte těsnění na vstupu (v případě potřeby).**

Pokud ho nepoužíváte, skladujte ho na čistém, bezpečném místě. Čochy měřidla jsou vyrobené z polykarbonátu, čistěte pouze mýdlovou vodou, potom vysušte - nepoužívejte rozpouštědla.

K čištění regulátorů průtokoměru používejte pouze suchý hadřík, kterým očistíte vnější trubku. Nepoužívejte rozpouštědla, neboť ta mohou trubku oslabit. Pokud vnější trubka vykazuje známky výššího poškození, vyměňte ji. Opravy musí provádět pouze kvalifikovaný technici a vždy musí být použity originální náhradní díly Harris.

Na všech průtokoměrech kyslíku a plynového

paliva doporučujeme používat lapače.

Viz národní normy a produktový katalog Harris.





# SİLİNDİR VE BORU HATTI REGÜLATÖRLERİ

## ÖNEMLİ GÜVENLİK VE KULLANIM TALİMATLARI

Tüm operatörlerin bu talimatları okuyup anladığından emin olun

### UYGULAMA ALANI

Bu regülatör, likit gaz veya boru hattı gazı kurulumu için direkt olarak sıkıştırılmış gaz silindrine, asetilen silindire veya basınçlı silindire bağlanmak üzere tasarlanmıştır. Kullanmaya başlamadan önce, regülatör isim plakasındaki işaretlerin verilen gaz ve dolm basıncına uyduğundan emin olun.

Regülatör, gaz basıncının seçilmesini ve kontrol edilmesini sağlayan "T" vida veya buton aracılığıyla gaz basıncını güvenli şekilde vermek üzere tasarlanmıştır. Seçilen basınç otomatik olarak ve kullanıcı akışı değişikliğe korunur. Akış ölçer regülatörleri, fabrikadan ayarlı basınca sahiptir. Akış, akış ölçer üzerindeki butonla kontrol edilir.

Uygun kullanıma yönelik eğitimli bulunan profesyonel bir kullanıcı değilseniz bu regülatörü kullanmaya çalışmayın. Ülkenizde geçerli güvenlik düzenlemeleri ve uygulamalarını anlalmalı ve bunlara uymalısınız.

Bu regülatör bir gaz kaynağına bağlandığında, her seferinde mutlaka aşağıdaki güvenlik ve kullanım önlemlerine UYULMALIDIR! Aşağıdaki talimatlara uyulmaması, yangına, patlamaya, hasara ve/veya yaralanmaya yol açabilir.

NOT: Boru hattı regülatörü 25 bar olmak üzere düşük basınçlı bir kaynaktan çalışır ve normalde çıkışı durdurulmuş tek bir ayara sahiptir. **Boru hattı regülatörleri yüksek basınçlı gaz silindri üzerinde veya bunlarla birlikte kullanılmamalıdır.**

### REGÜLATÖR İŞARETLERİ

Harris isim plakası, gazla ilişkin renk koduna sahiptir.

İsim plakası şu işaretleri taşır:

- Gazın adı (veya standart kısaltması: **Ox** , **Ac** vb.)
- Uygun olarak imal edildiği kabul edilmiş standart
- Model ve maksimum çalışma basıncı (yani 825 10 bar)
- Maksimum giriş basıncı

### REGÜLATÖR KULLANIMI

1. Regülatörü hasarlı dişlere, kire, toza, yağa veya grese karşı inceleyin. **Girişteki contanın (gerektiği durumlarda) hasarlı olmadığını kontrol edin.** Temiz ve kuru bir bezle tozu ve kiri silin. Özellikle, regülatör girişindeki sızdırmazlık yüzeyinin durumunu kontrol edin. Hiçbir kusur veya çatlak olmamalıdır. YAG, GRES VEYA HASAR VARSAA REGÜLATÖRÜ KULLANMAYIN! Regülatörü yetkili taminicinize temizletin ve tamir ettirin.
2. Regülatörü silindir valfine ancak ve ancak gaz ve maksimum giriş basıncı (regülatör isim plakasında işaretlidir), silindir gazı ve dolm basıncı ile eşleşiyorsa bağlamaya çalışın.
3. Regülatörü silindir valfine veya boru hattı çıkış noktasına bağlayın ve doğru somun anahtarını kullanarak sağlam şekilde sıkın. Tüm yakıt gaz bağlantılarını sol vida dişlidir ve altıgen somundaki bir oyuk ile tanımlanabilir.
4. Valfi açmadan önce, regülatör ayar butonunu veya "T" vidayı çıkana kadar saat yönünün tersine çevirin. Harris akış ölçerli regülatörlerde ve sabit basınçlı regülatörlerde "T" vida yoktur, bu yüzden bu durum geçerli değildir.
5. Regülatörün yanında durun (hiçbir zaman bir regülatörün önünde ya da arkasında durmayın) ve boru hattı valfini tamamen veya silindir valfini silindir basıncı yüksek basınç ayarında gösterilene kadar dikkatle ve yavaşça açın. Asetilen silindir valflerinde, silindir omzu üzerinde bulunan özel etikette belirtilmediği sürece asla birden (1) fazla tam dönüş yapmayın. Diğer tüm silindir valflerinin valf paketi mühürlemek amacıyla tamamen açılması gerekir.
6. Çıkış hortumunu ve aşağıdaki ekipmanını bağlayın ve sağlam şekilde sıkın. Bu ekipman üzerindeki valfi kapatın. Kullanım öncesinde bu ekipmana ilişkin talimatları okuyun ve anlayın.
7. Ayarlama butonunu (veya "T" vidayı) istenen çıkış basıncına (veya akış ayarı ya da akış ölçer regülatörüye akışa) ulaşılan kadar saat yönünde çevirin.
8. Sızıntıya karşı kontrol yapmak için, gaz kaynağı valfini kapayın ve basınç ayarlama butonunu veya "T" vidayı saat yönünün tersinde bir tur döndürün. Yüksek basınç ayarı düşerse, gaz kaynağı valfinden, giriş bağlantısında veya yüksek basınç ayarında sızıntı var demektir. Düşük basınç ayarı düşerse, hortumda, bağlantıda, düşük basınç ayarında veya başka bir aşağıdaki ekipmanında sızıntı var demektir. Onaylı bir sızıntı tespit çözümü kullanılarak sızıntı kontrolü yapın. Asla ateş kullanmayın. Yüksek basınç ayarı düşerse ve aynı anda düşük basınç ayarı yükselirse, regülatör koltuğunda sızıntı var demektir. Regülatörü yetkili bir taminirci tarafından tamir edilmesi veya fabrikaya iade edilmesi gerekir.
9. Ekipmanla işiniz bittiği zaman, silindir/boru hattı valfini kapatın, sonrasında regülatörden tüm basıncı boşaltmak için aşağıdaki ekipmandaki valfi açın. Bunu sadece iyi havalandırılan, ateş, yanar bir sigara veya ateşleme kaynağı bulunmayan bir alanda yapın. Ekipmandaki valfi kapatın ve tamamen gevşeyene kadar regülatör basınç ayarlama butonunu saat

yönünün tersine döndürerek tüm gerilimi boşaltın. Aşağıdaki ekipman valfini kapatın.

10. Akış ölçer dik konumda olacak şekilde yüzen topa göre okuma yapın.

### ÖNEMLİ TAVSİYELER

Harris Colorific'ten yazılı izin alınmaksızın regülatör üzerinde değişiklik yapılmamalıdır.

Çıkış bağlantısı kısmında ilgili ekipman haricinde regülatöre bir şey asmayın (çamaşır, el fener veya sarılmış hortum gibi).

Regülatörü sadece tasarlanan gaz ve maksimum giriş basıncı için kullanın. Bu, regülatör isim plakasında açık şekilde gösterilmiştir.

Asetileni asla 1,5 bar'dan (150 kPa veya 22 psi) yüksek çalışma basıncında kullanmayın.

Büyük akışların söz konusu olduğu sürekli hizmet hâlinde olan regülatörler donabilir, bu yüzden ön ısıtıcı veya ısıtma regülatörlerinin kullanılmasını tavsiye edilir.

Regülatörü ısıtmak için ateş kullanmayın. Regülatör donarsa, sıcak suyla ısıtılmış bez kullanın.

Silindirin üzerinde boru hattı regülatörleri kullanmayın. Düşük giriş basıncı alacak şekilde tasarlanmıştır.

Güvenlik valfi takılıysa, regülatörü fazla basınçtan koruması gerekir. Ekipman aşağıdaki ekipman regülatörden korumak amacıyla tasarlanmıştır.

### SİLİNDİRİN BAKIMI

1. Kaymaması ve düşmesi için silindiri duvara, direğe veya sabit bir yere dayayın.

2. Silindir valfini hasarlı dişlere, kire, toza, yağa veya grese karşı inceleyin. Temiz ve kuru bir bezle tozu ve kiri silin. YAG, GRES VEYA HASAR VARSAA REGÜLATÖRÜ BAĞLAMAYIN! Gaz tedariçinizi bu konuda bilgilendirin. Yüksek basınçlı oksijen olan ortamda yağ veya gres bulunması patlamaya sebep olur.

3. Silindir valfini bir an için açın ve hızla kapatın. Bu, valf portunun içinde olabilecek yabancı maddenin dışarı çıkmasını sağlar. Bunu sadece iyi havalandırılan, hiçbir şekilde ateş, yanar bir sigara veya ateşleme kaynağı bulunmayan bir alanda yapın. Valf portunun önünde durmayın.

4. Silindir kullanılmıyorken, silindir valfini her zaman kapalı tutun.

5. Silindirleri sadece dikey konumda kullanın (yatırmayın).

6. Bir silindiri taşımadan önce, silindir valfini kapatın ve regülatörü çıkarın. Bir silindiri taşımak için regülatörü kaldırarak ortadan kullanmayın.

### OKSİJEN UYARISI

Bir oksijen kaynağı tarken unutmayın:

- Saf oksijen yanıcı tüm materyaller ve gazlarla çok hızlı şekilde yanar.
- İş parçalarında veya toz bezlerinde asla oksijen kullanmayın.
- Oksijenli ekipmanları asla yağlamayın. Regülatörü kullanmadığınız zamanlarda temiz ve yağsız bir yerde saklayın. Yağ veya gres varsa regülatörü kullanmayın.
- "Regülatör Kullanımı" talimatlarımızı okuyun.
- Hava, regülatörü kontamine edebilecek yağ kalıntılarını içerebileceği ve bir oksijen servisi kullanılması hâlinde son derece tehlikeli olabileceği için, oksijen silindirlerinde / hattında asla hava regülatörü (ya da tam tersi) kullanmayın.

### BAKIM

Yılda bir kez hizmetten ayırın ve sızıntı testi yapın.

Maksimum 5 yılda bir kez hizmetten ayırın ve regülatörü eksiksiz bakım için yetkili bir taminirciye götürün.

Regülatöre bakım yapıldığı zamanlarda girişteki (gerekiyorsa) contayı yenileyin.

Kullanılmadığı zamanlarda, temiz ve güvenli bir yerde saklayın. Ölçer lensleri polikarbonattan yapılmıştır, sadece sabunlu suyla temizleyin ve sonrasında kurulaşın; çözücü kullanmayın.

Akış ölçerli regülatörlerin dış tüpünü temizlemek için sadece kuru bez kullanın. Çözücüler tüpü zayıflatılabileceği için bunları kullanmayın. Dış hasar belirtisi görünüyorsa dış tüpü yenileyin.

Tamirler sadece vasıflı taminirciler tarafından gerçekleştirilmelidir ve her zaman için orijinal Harris parçaları kullanılmalıdır.

Tüm oksijen ve yakıt gaz regülatörlerinde geri tepme yalalayıcısı kullanmasını tavsiye ediyoruz.

Lütfen ulusal standartlara ve Harris

ürün kataloguna başvurun.



**NOT: Lütfen bir sonraki kullanıcı için bu talimatları saklayın.**

# РЕГУЛЯТОРЫ ДАВЛЕНИЯ ДЛЯ БАЛЛОНОВ И ТРУБОПРОВОДОВ

## ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ И ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Убедитесь в том, что каждый оператор прочитал и понял содержание этого документа.

### ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Данный регулятор предназначен для подключения непосредственно к баллонам со сжатым газом или ацетиленом, а также баллонам со сжиженным газом под давлением или газопроводом. До начала использования убедитесь в том, что маркировка в паспортной табличке регулятора соответствует давлению подаваемого газа и давлению при заправке.

Регулятор предназначен для обеспечения безопасной подачи газа под давлением при помощи вращающейся рукоятки. Необходимо помнить и соблюдать правила техники безопасности и процедуры, принятые в Вашей стране. Каждый раз при подключении регулятора к источнику газа, НЕОБХОДИМО СОБЛЮДАТЬ следующие правила техники безопасности и эксплуатации! Несоблюдение инструкций, изложенных ниже, может привести к возгоранию, взрыву, повреждению и/или травме.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Регулятор для трубопровода должен подключаться к источнику с низким давлением (обычно 25 бар) и обычно имеет только один датчик, измеряющий давление на выходе.

**Регуляторы для трубопроводов нельзя подключать или использовать совместно с газовыми баллонами высокого давления.**

**МАРКИРОВКА РЕГУЛЯТОРА**  
Паспортная табличка Harris имеет цветовую кодировку для газа. Паспортная табличка содержит следующую маркировку:

- Название газа (или стандартная аббревиатура: **Ок (испордод)**, **Ас (ацетилен)** и т.д.)
- Общепринятый стандарт, используемый при изготовлении
- Модель и максимальное рабочее давление (например, 825 10 бар)
- Максимальное давление на входе

### ИСПОЛЗОВАНИЕ РЕГУЛЯТОРА

1. Осмотрите регулятор на отсутствие повреждений резьбы, грязи, пыли, масла или смазки. **Убедитесь в том, что прокладка на входном отверстии (если таковая установлена) не повреждена.** Удалите пыль и грязь чистой сухой тканью. В частности, проверьте состояние уплотнительной поверхности на входном отверстии регулятора. Там не должно быть никаких дефектов или трещин. **ЭКСПЛУАТАЦИЯ РЕГУЛЯТОРА ПРИ НАЛИЧИИ СЛЕДОВ МАСЛА, СМАЗКИ ИЛИ ПОСРЕДСТВЕННЫХ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ** Обратитесь на авторизованное ремонтное предприятие для проведения очистки регулятора или устранения любых повреждений.
2. Регулятор можно подключать к вентилю баллона только при условии, что давление газа на входе, указанное в паспортной табличке (регулятора) соответствует давлению газа в баллоне и давлению при заправке.
3. Соедините регулятор с вентилем баллона или выходящим отверстием трубопровода и плотно затяните, используя только надлежащий гаечный ключ. Все подключения газообразного топлива имеют левую резьбу, поэтому их можно легко определить по канавке на шестигранной гайке.
4. Перед открытием вентиля открутите кнопку регулятора или винт с Т-образной головкой регулятора против часовой стрелки до их ослабления. Примечание: регуляторы-расходомеры Harris и регуляторы с фиксированным давлением не имеют винта с Т-образной головкой, таким образом, данное положение к ним не применяется.
5. Стоя сбоку от регулятора (никогда не становитесь перед или позади регулятора), осторожно и медленно откройте: вентиль трубопровода полностью или вентиль баллона до тех пор, пока на манометре высокого давления не появится индикация давления в баллоне. При подключении к вентилю баллона с ацетиленом: никогда не совершайте более одного (1) полного поворота за исключением случаев, когда явно указано в специальной бирке, прикрепленной к плечу баллона. Все другие вентили баллона должны быть полностью открыты для герметизации уплотнения вентиля.
6. Приослабьте и плотно затяните выпускной шланг и оборудование, расположенное ниже по технологической цепочке. Закройте вентиль на этом оборудовании. Перед началом использования прочитайте и поймите инструкции на это оборудование.
7. Поверните кнопку регулятора (винт с Т-образной головкой) по часовой стрелке до достижения требуемого давления подачи (или расхода, при использовании расходомера или регулятора-расходомера)
8. Для проверки на отсутствие утечек закройте вентиль источника газа и поверните кнопку регулятора давления или винт с Т-образной головкой на один оборот против часовой стрелки. Падение показаний манометра высокого давления указывает на наличие утечки в вентиле источника газа, выпускном патрубке или манометре высокого давления. Падение показаний манометра низкого давления указывает на наличие утечки в шланге, штуцере, манометре низкого давления или другом оборудовании, расположенном ниже по технологической цепочке. Проверьте на предмет утечки с помощью утвержденного решения для выявления течей. Никогда не используйте открытого пламя. Если показания манометра высокого давления падают, но при этом показания манометра низкого давления повышаются, утечка происходит в основании регулятора. Регулятор должен быть отремонтирован авторизованным ремонтным предприятием или возвращен изготовителю.
9. По окончании использования оборудования закройте вентиль баллона/ трубопровода, а затем откройте вентиль на оборудовании, расположенном ниже по технологической цепочке, для полного сброса давления из регулятора. Это необходимо делать только на участках с хорошей вентиляцией, вдали от огня, зажженных сигарет или источников возгорания. Закройте вентиль на оборудовании и затем снимите оборудование на входе регулятора; давление, повернув ее против часовой стрелки до ослабления. Закройте вентиль

оборудования, расположенного ниже по технологической цепочке.

10. Снимите показания расходомера в центре поплавкового шара (расходомер должен находиться строго вертикально).

### ВАЖНЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Любые модификации регулятора могут производиться только после получения предварительного письменного согласия компании Harris Galorific.

Не используйте ничего (например, оледену, горелку или сжатый шланг), за исключением оборудования, предусмотренного для этой цели, на выпускной патрубок регулятора.

Используйте только те регуляторы, которые предназначены для конкретного газа и максимального давления на входе. Эта информация четко указана в паспортной табличке регулятора.

Никогда не используйте регулятор, если его рабочее давление превышает 1,5 бара (150 кПа или 22 фунта на квадратный дюйм).

Регуляторы, непрерывно работающие при сильных потоках газа, могут замерзнуть, поэтому рекомендуется использовать предварительный нагреватель или регуляторы с обогревом.

Не используйте открытый огонь для размораживания регуляторов. В случае замерзания регулятора используйте ткань, пропитанную горячей водой.

Не используйте регуляторы для трубопровода для подключения к баллонам. Они предназначены для работы с низким давлением на входе. Предохранительный вентиль (если таковой установлен) предназначен для защиты регулятора от избыточного давления. Он не предназначен для защиты оборудования, расположенного за регулятором.

### УХОД ЗА БАЛЛОНОМ

1. Надежно прикрепите баллон к стене, колонне или тележке таким образом, чтобы он не мог оторваться соскользнуть или упасть.
2. Осмотрите вентиль баллона на отсутствие повреждений резьбы, грязи, пыли, следов масла или смазки. Удалите пыль и грязь чистой сухой тканью. **НЕ ПОДКЛЮЧАЙТЕ РЕГУЛЯТОР ПРИ НАЛИЧИИ СЛЕДОВ МАСЛА, СМАЗКИ ИЛИ ПОСРЕДСТВЕННЫХ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ** Предварительно сообщите о возникшей ситуации. В присутствии кислорода высокого давления масло или смазка являются взрывоопасными.
3. Приоткройте вентиль баллона на мгновение и быстро закройте его. Это необходимо для выдувания любых инородных веществ, которые могут находиться внутри проходного отверстия вентиля. Это действие следует проводить только на участках хорошей вентиляции, вдали от огня, зажженных сигарет или источников возгорания. Не стойте перед проходным отверстием вентиля.
4. Если баллон не используется, его вентиль должен быть постоянно закрыт.
5. Баллоны можно использовать только в вертикальном положении (они не должны лежать).
6. Перед вращением баллона в другое место закройте вентиль баллона и снимите регулятор. Не используйте регулятор в качестве рычага для перемещения баллона.

### ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ С ИСПОРОДОМ

При подключении к источнику кислорода необходимо помнить следующее:

- Чистый кислород энергично поддерживает горение любого воспламеняющегося материала или газа.
- Никогда не используйте кислород для продувки обрабатываемых деталей или удаления пыли с одежды.
- Никогда не смазывайте кислородное оборудование. Неиспользуемый регулятор необходимо хранить в чистом месте, в котором нет смазочных материалов. Эксплуатация регулятора при наличии следов масла или смазки запрещена.
- Соблюдайте наши инструкции "Эксплуатация регулятора".
- Никогда не используйте регулятор **воздуха** на баллонах / трубопроводах с кислородом (или наоборот), поскольку воздух может содержать следы масла, что может привести к загрязнению регулятора; таким образом, при работе такого регулятора с кислородом возникает чрезвычайно опасная ситуация.

### ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Раз в год необходимо вывести регулятор из эксплуатации и провести испытание на герметичность.

Не реже одного раза в 5 лет необходимо вывести регулятор из эксплуатации и передать его в авторизованное ремонтное предприятие для проведения капитального ремонта.

Процедуры на входном отверстии (если таковые имеются) необходимо менять при каждом техническом обслуживании регулятора.

Неиспользуемый регулятор необходимо хранить в чистом, безопасном месте. Лины датчика изготовлены из поликарбоната, поэтому их сначала промывают мыльной водой, затем вытирают насухо, не используют растворители.

Для очистки внешней трубы регулятора-расходомера используйте только сухую ткань. Не используйте растворители, поскольку они могут ослабить трубу. При наличии каких-либо признаков внешнего повреждения наружной трубки ее необходимо заменить.

Ремонт может проводиться только квалифицированным специалистом по ремонту с использованием только оригинальных деталей компании Harris.

Мы рекомендуем использовать предохранители от обратного выброса пламени на всех регуляторах подачи кислорода и газообразного топлива.

См. национальные стандарты и каталог продукции компании Harris.







A LINCOLN ELECTRIC COMPANY

Manufacturer:  
Harris Calorific International Sp. o.o.  
Strefowa 8, 58-200 Dzierżoniów, Poland

HERHARRIS  
09/2022