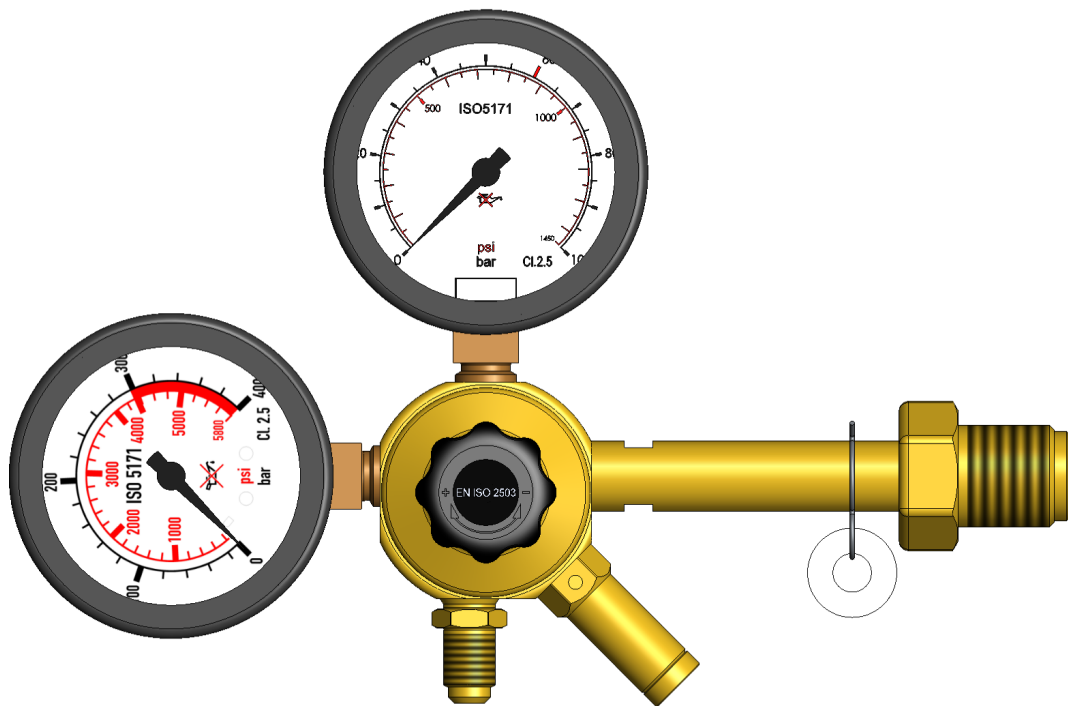
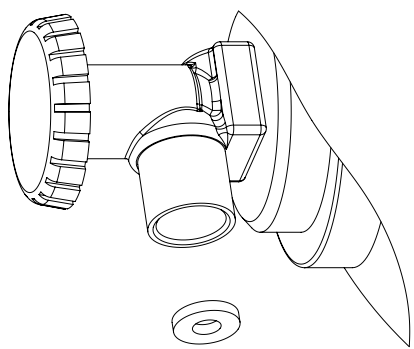
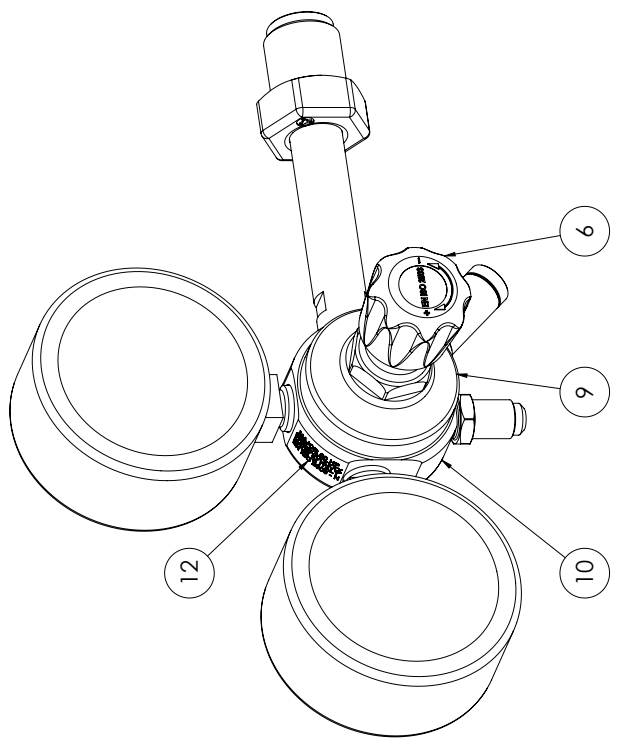
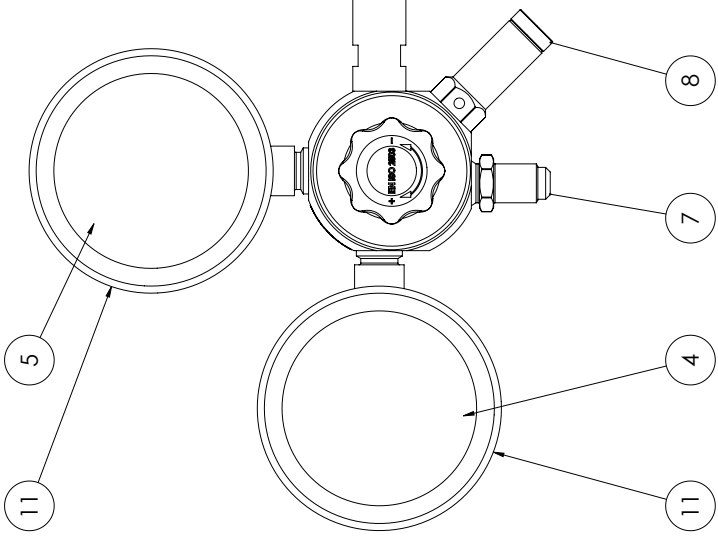
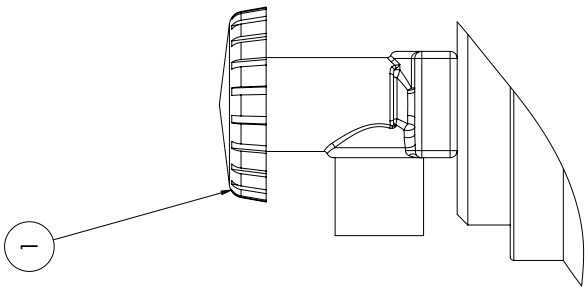


MAJOR HP

60 bar





IT - ISTRUZIONI D'USO E MANUTENZIONE

AVVISO IMPORTANTE

Leggere attentamente queste istruzioni prima di usare il riduttore di pressione, e conservarle per poterle consultare in futuro. Forniscono tutte le informazioni necessarie per un utilizzo corretto evitando pericoli e danni all'apparecchio.

L'Azienda non si assume responsabilità per infortuni provocati dall'uso improprio del riduttore o da modifiche effettuate allo stesso.

LISTA DEI PEZZI

1. Valvola della bombola
2. Guarnizione di tenuta raccordo d'entrata
3. Raccordo d'entrata (dado, ghiera, staffa)
4. Manometro di alta pressione
5. Manometro di bassa pressione
6. Manopola di regolazione
7. Raccordo di uscita
8. Valvola di sicurezza
9. Coperchio
10. Corpo
11. Cuffia manometro
12. Marcatura

DATI TECNICI

Gas	N2
Colore	Nero
ID	N
P1 bar	300
K - Classe	4
P2 bar	60
Q1 m³/h	50

P2 = Pressione d'esercizio

Q1 = Portata

1. FUNZIONAMENTO

- Il riduttore di pressione ha la funzione di ridurre e stabilizzare la pressione di un gas portandola dal valore con cui esso é contenuto in bombola a quella necessaria per l'utilizzo.
- Il riduttore di pressione é concepito per essere utilizzato solo ed esclusivamente per il tipo di gas ed alla pressione indicati sulla marcatura.
- Può essere pericoloso tentare di utilizzare il riduttore di pressione con altri tipi di gas e di pressione.

AVVERTENZE PER LA SICUREZZA

- **Un utilizzo non corretto del riduttore di pressione può causare gravi danni. È necessario che gli utilizzatori vengano istruiti da tecnici professionisti.**
- **Il regolatore di pressione deve essere trattato come uno strumento di precisione. Proteggere dagli urti accidentali e dal contatto con polvere, olio ed altre impurità.**
- **Non utilizzare il riduttore di pressione malfunzionante (vedi 5.1).**
- **Il prelievo di gas deve avvenire soltanto da bombole di gas in posizione verticale e protette contro la caduta.**

2. MESSA IN SERVIZIO

2.1 Collegamento del riduttore di pressione

- Verificare che il riduttore di pressione sia adatto per il tipo di gas e di pressione della bombola da utilizzare.
- Ruotare la manopola di regolazione (6) in senso antiorario per assicurarsi che la valvola del riduttore di pressione sia chiusa.
- Sostituire la guarnizione (2) qualora risulti danneggiata o sia stata persa e ogni volta che viene sostituita la bombola.
- Prima dell'avvitamento del riduttore di pressione aprire brevemente la valvola della bombola (1) e richiuderla per rimuovere eventuali impurità ricorrendo eventualmente all'uso di aria compressa. Avere cura di rivolgere il bocchettone di uscita della bombola verso il muro e di effettuare l'operazione lontano da fonti di calore.
- Durante questa operazione può essere pericoloso stare o mettere la mano davanti alla valvola della bombola (1).
- Posizionare il riduttore di pressione con i manometri rivolti verso l'alto.
- Avvitare il raccordo d'entrata (3) alla valvola della bombola, serrandolo bene.

3. ISTRUZIONI PER L'USO

3.1 Apertura

- Aprire lentamente la valvola della bombola (1), il manometro di alta pressione (4) indicherà la pressione della bombola.
- Un'apertura della valvola della bombola troppo rapida può mettere fuori uso i manometri.
- Aprire molto lentamente la manopola di regolazione (6), il manometro di bassa pressione (5) indicherà la pressione di utilizzo.

AVVERTENZE PER LA SICUREZZA

Prima di aprire la valvola della bombola (1) assicurarsi che il riduttore sia completamente chiuso (ruotare la manopola di regolazione (6) in senso antiorario).

3.2 Regolazione della pressione

- Aumentare la pressione: girare lentamente la manopola di regolazione del riduttore (6) in senso orario.
- Diminuire la pressione: girare lentamente la manopola di regolazione del riduttore (6) in senso antiorario.

AVVERTENZE PER LA SICUREZZA

- **È possibile compensare un eventuale calo della pressione agendo sulla manopola di regolazione (6).**
- **La pressione di uscita non deve essere regolata in eccesso rispetto a quella necessaria per l'operazione da**

fare e mai oltre il segno rosso indicato sul manometro di bassa pressione (5).

3.3 Chiusura

- Chiudere la valvola della bombola (1).
- Lasciar scaricare il gas fino ad azzeramento della lettura dei manometri del riduttore.
- Girare la manopola di regolazione (6) in senso antiorario fino a chiusura completa.

4. STOCCAGGIO

- Il riduttore di pressione deve essere custodito come uno strumento di precisione.
- Se non si utilizza il riduttore di pressione per lunghi periodi è consigliabile riporlo in un involucro protettivo (possibilmente nella scatola in dotazione) per proteggerlo dagli urti accidentali e dal contatto di polvere, olio e da altre impurità.

5. MANUTENZIONE

- **Si raccomanda di non tentare qualsiasi altro intervento di manutenzione o riparazione.**
- **Utilizzare solo ricambi ed accessori originali.**
- **I pezzi di ricambio sono disponibili presso il vostro rivenditore.**
- **Qualora si verifichi un guasto che non può essere riparato seguendo queste istruzioni, restituire il riduttore di pressione al rivenditore.**
- **Non pulire i vetri dei manometri con benzina, solventi o detergenti di qualsiasi tipo.**

5.1 Malfunzionamenti

- In caso di cattivo funzionamento (ad es. perdite dai manometri o dalla valvola di sicurezza), interrompere l'uso del riduttore e chiudere immediatamente la valvola della bombola (1).
- Se non si rileva alcun danneggiamento nella parte esterna si consiglia di spedire il riduttore di pressione al rivenditore in modo che questo possa controllarlo e ripararlo.

AVVERTENZE PER LA SICUREZZA

- **Non utilizzare il riduttore di pressione se si verificano i seguenti malfunzionamenti:**
 - la guarnizione di tenuta (2) risulta danneggiata o sia stata persa.
 - Il riduttore o alcune sue parti (manometro, raccordo d'entrata o raccordo d'uscita) risultano danneggiati o contaminati da sporco, olio etc.
 - E' stata individuata una qualsiasi perdita delle giunzioni.
 - La regolazione della valvola di sicurezza é stata modificata o dalla stessa fuoriesce del gas.

5.2 Valvola di sicurezza

- Per ragioni di sicurezza nel riduttore di pressione é montata una valvola di sovrappressione.
- In caso di difetti di funzionamento, questa valvola fa fluire la pressione del gas in eccesso verso l'esterno.

AVVERTENZE PER LA SICUREZZA

- **Non modificare la taratura della valvola di sicurezza.**

5.3 Verifica della tenuta

- Per verificare la tenuta del riduttore di pressione operare all'aperto e non utilizzare fiamma, ma acqua saponata o gli appositi rilevatori.
- Spruzzare il rilevatore sulla zona da controllare.
- La rilevazione di fughe di gas é evidenziata dalla formazione di bolle o schiuma.

N.B.: alcuni dettagli delle figure contenute in questo manuale potrebbero non corrispondere esattamente all'apparecchiatura fornita.

L'Azienda si riserva la facoltà di apportare eventuali modifiche senza preavviso.

FR - MODE D'EMPLOI

AVIS IMPORTANT

Avant d'utiliser le détendeur, lire attentivement ces instructions et les conserver afin de pouvoir les consulter à l'avenir. Elles fournissent toutes les informations nécessaires pour une utilisation correcte en évitant les dangers et les endommagements de l'appareil.

L'entreprise ne répond en aucun cas des accidents provoqués par l'utilisation non appropriée du détendeur ou par des modifications qui y ont été effectuées.

LISTE DES PIECES

1. Valve de la bouteille
2. Joint du raccord d'entrée
3. Raccord d'entrée (écrou, frette, étrier)
4. Manomètre haute pression
5. Manomètre basse pression
6. Vis de réglage
7. Raccord de sortie
8. Soupape de décharge
9. Couvercle
10. Corps
11. Protection du manomètre
12. Marquage

DONNES TECHNIQUES

Gaz	N2
Couleur	Noir
ID	N
P1 bar	300
K- Classe	4
P2 bar	60
Q1 m³/h	50

P2 = Pression de détente

Q1 = Débit

1. FONCTIONNEMENT

- La fonction du détendeur de pression est de stabiliser la pression d'un gaz en la portant de la valeur avec laquelle elle est contenue dans la bouteille à celle nécessaire pour son utilisation.
- Le détendeur est conçu pour être utilisé seul et exclusivement pour le type de gaz prévu et à la pression indiquée sur le marquage.
- Il peut être dangereux d'essayer d'utiliser le détendeur avec d'autres types de gaz et de pression.

PRECAUTIONS

- **Une utilisation incorrecte du détendeur peut causer de graves dégâts. Il est nécessaire que les utilisateurs soient instruits par des techniciens.**
- **Le régulateur de pression doit être utilisé comme un instrument de précision. Il faut le protéger des coups accidentels et du contact avec la poussière, l'huile ou d'autres impuretés.**
- **Ne pas utiliser le détendeur s'il ne fonctionne pas bien (voir 5.1).**
- **Le prélèvement de gaz doit avoir lieu seulement à partir de bouteilles de gaz en position verticale et protégées contre les chutes.**

2. MISE EN SERVICE

2.1 Branchement du détendeur

- Vérifier que le détendeur indique le type du gaz et la pression de la bouteille à utiliser.
- Tourner la vis de réglage (6) dans le sens contraire des aiguilles d'une montre pour s'assurer que la valve du détendeur est fermée.
- Changer le joint (2) au cas où celui-ci serait endommagé ou aurait été perdu et à chaque fois que l'on remplace la bouteille.
- Avant de visser le détendeur ouvrir brièvement la valve de la bouteille (1) et la refermer afin d'éliminer les impuretés, en utilisant éventuellement de l'air comprimé. Avoir le soin de tourner la sortie de la valve de la bouteille vers le mur et d'effectuer cette opération loin de sources de chaleur.
- Pendant cette opération, il peut être dangereux de rester ou de mettre la main devant le robinet de la bouteille (1).
- Monter le détendeur avec les manomètres tournés vers le haut.
- Visser le raccord d'entrée (3) à la valve de la bouteille en le serrant à fond.

3. MODE D'EMPLOI

3.1 Ouverture

- Ouvrir lentement la valve de la bouteille (1), le manomètre haute pression (4) indiquera la pression de la bouteille.
- L'ouverture trop rapide de la valve de la bouteille peut mettre les manomètres hors d'état de fonctionner.
- Ouvrir très lentement la vis de réglage (6), le manomètre basse pression (5) indiquera la pression d'utilisation.

PRECAUTIONS

Avant d'ouvrir la valve de la bouteille (1), s'assurer que le détendeur est complètement fermé (tourner la vis de réglage (6) dans le sens à l'envers du sens horaire des aiguilles d'une montre).

3.2 Fermeture

- Fermer la valve de la bouteille (1).
- Laisser évacuer le gaz jusqu'au retour à zéro de la lecture des manomètres du détendeur.
- Tourner la vis de réglage (6) dans le sens contraire des aiguilles d'une montre jusqu'à la fermeture complète.

4. ENTRETIEN

- Le détendeur doit être gardé comme un instrument de précision.

- Si le détendeur n'est pas utilisé pendant de longues périodes il est conseillé de le ranger dans un emballage protecteur (si possible dans la boîte d'origine) pour le protéger des coups accidentels et du contact avec la poussière, l'huile, ou d'autres impuretés.

5. MANUTENTION

- **Il est recommandé de ne pas essayer une quelconque intervention de manutention ou de réparation.**
- **Utiliser uniquement des pièces de rechange et des accessoires originaux.**
- **Les pièces de rechange sont disponibles chez votre revendeur.**
- **En cas de panne qui ne peut être réparée en suivant ces instructions, restituer le détendeur au revendeur.**
- **Ne pas nettoyer les verres des manomètres avec de l'essence, des solvants ou des détergents quelconques.**

5.1 Mauvais fonctionnement

- Dans le cas de mauvais fonctionnement (par ex. Perte des manomètres ou de la soupape de décharge), interrompre l'utilisation du détendeur et fermer immédiatement le robinet de la bouteille (1).
- S'il n'y a aucun dégât sur la partie externe, il est conseillé d'envoyer le détendeur au fournisseur de façon à ce qu'il puisse le contrôler et le réparer.

PRECAUTIONS

- **Ne pas utiliser le détendeur si les mauvais fonctionnements suivants se manifestent:**
- Le joint (2) endommagé ou perdu
- Le détendeur ou quelques-unes de ses pièces (manomètre, raccord d'entrée ou de sortie) endommagé ou contaminé par de la saleté, de l'huile, etc.
- Une perte des jonctions.
- Le réglage de la soupape de décharge modifié ou s'il en sort du gaz.

5.2 Soupape de décharge

- Pour des raisons de sécurité, une soupape de surpression est montée dans le détendeur.
- Dans le cas de défauts de fonctionnement, cette soupape fait évacuer la pression du gaz en excès vers l'extérieur.

PRECAUTIONS

- **Ne pas modifier l'étalonnage de la soupape de décharge.**

5.3 Vérification de l'étanchéité

- Pour vérifier l'étanchéité du détendeur, opérer dans des milieux aérés et ne pas utiliser la flamme, mais plutôt de l'eau savonnée ou les détecteurs appropriés.
- Vaporiser le détecteur sur la région à contrôler.
- La constatation de fuites de gaz est mise en évidence par la formation de bulles ou de mousse.

GB - INSTRUCTIONS FOR USE AND MAINTENANCE

CAUTION

Read the following instructions carefully before using the pressure reducer, and keep them for future reference. The instructions provide all the information necessary for correct use of the instrument, to avoid damage and danger. The company is not responsible for any damage occurring due to incorrect use of the instrument, or to modifications made to it.

PARTS LIST

1. Cylinder valve
2. Inlet connection gasket
3. Inlet connection (nut, bull nose, flask)
4. High pressure gauge
5. Low pressure gauge
6. Pressure adjusting knob
7. Outlet valve
8. Relief valve
9. Cover
10. Body
11. Cover for gauge
12. Marking

TECHNICAL DATA

Gas	N2
Colour	Black
ID	N
P1 bar	300
K- Class	4
P2 bar	60
Q1 m³/h	50

P2 = Outlet pressure

Q1 = Delivery flow

1. FUNCTION

- The function of the pressure reducer is to reduce and stabilize the pressure of a gas; the reducer changes the pressure at which the gas is kept in the cylinder into the pressure needed to use the gas.
- The pressure reducer has been designed so as to be used only and exclusively with the type of gas and at the pressure which are shown by the marking.
- To try and use the pressure reducer with types of gasses and pressures other than those indicated can be dangerous.

CAUTIONS

- **Incorrect use of the pressure reducer can cause serious damage. Users must be trained by specialist engineers.**
- **The pressure reducer must be treated as a precision instrument. Protect it from accidental knocks, dust, oil and other sources of dirt.**
- **Do not use the pressure reducer if it is not in perfect working condition (see 5.1).**
- **When you draw gas, the cylinder must be placed upright and protected from falling.**

2. ASSEMBLY

2.1 Connection of the pressure reducer

- Check that the pressure reducer is correct both for the type of gas and the pressure in the cylinder in use.
- Turn the pressure adjusting screw (6) anticlockwise, to check that the pressure reducer valve is closed.
- Replace the gasket (2) if it is damaged or lost and any time you change the cylinder.
- Before screwing on the pressure reducer, briefly open the cylinder valve (1) then close to remove any impurity, in case using compressed air. Pay attention to direct the cylinder outlet towards a wall and far from heating sources.
- During this operation it is dangerous to stand, or place your hands in front of the cylinder valve (1).
- Position the pressure reducer with the gauges the right way up.
- Screw the inlet connection (3) tightly to the cylinder valve, using a spanner.

3. INSTRUCTIONS FOR USE

3.1 Opening

- Slowly open the cylinder valve (1). The high pressure gauge (4) will show you the cylinder pressure.
- Opening the cylinder valve too quickly may make gauges malfunction.
- Open the pressure adjusting screw (6) very slowly. The low pressure gauge (5) will show the outlet pressure.

CAUTIONS

- **Before opening the cylinder valve (1), check carefully that the reducer is completely closed (turn the pressure adjusting screw (6) anticlockwise).**

3.2 How to regulate pressure

- To increase pressure: slowly turn the reducer pressure adjusting screw (6) clockwise.
- To decrease pressure: slowly turn the reducer pressure adjusting screw (6) anticlockwise.

CAUTIONS

- **Using the pressure adjusting screw (6) it is possible to compensate an eventual pressure drop.**
- **Outlet pressure must not be regulated higher than the pressure you need to use.**
- **Outlet pressure must not be regulated higher than the red mark on the low pressure gauge (5).**

3.3 Closing

- Close the cylinder valve (1).

- Release the gas until the reducer gauges indicate "zero".
- Turn the pressure adjusting screw (6) anticlockwise till it is completely closed.

4. STORAGE

- The pressure reducer must be treated as a precision instrument.
- When the pressure reducer is not to be used for long periods, store it in its wrapping or in its box , to prevent contact with dust, oil and other sources of dirt.

5. MAINTENANCE

- **Do not carry out maintenance or repairs, other than the following.**
- **Use only original spare parts and accessories.**
- **Spare parts are available also from your retailer.**
- **In case of failures which cannot be repaired following these instructions, take your pressure reducer back to the retailer.**
- **Do not clean gauge glasses with petrol, solvents or any other kind of detergent.**

5.1 Mulfunctioning

- In case of malfunction (e.g. leaks in the gauges or in the relief valves) stop use and close the cylinder valve (1) immediately.
- Unless there is visible damage to the outside of the instrument, we suggest that the pressure reducer be returned to the supplier to be checked and repaired.

CAUTIONS

- **Do not use the pressure reducer if there are the following malfunctions:**
- The gasket (2) is damaged or lost.
- The pressure reducer or any of its parts (gauge, inlet connection, outlet connection) are damaged or dirty, oily etc.
- There are any leaky connections.
- The relief valve adjustment has been modified or the valve leaks.

5.2 Relief valve

- For safety reasons, the pressure reducer is equipped with an excess pressure valve.
- In case of malfunctioning, this valve allows the gas pressure in excess to escape.

CAUTIONS

- **Do not modify the calibration of the relief valve.**

5.3 Checking the seal

- This check must be carried out only in the open air: use either soapy water or a gas leak detector. Do not use flames.
- Spray detector on the area to be checked.

- The forming of bubbles or foam is a sign of a leak.

N.B. Some of the details in the illustrations may differ from those of the appliance supplied. This company reserves the right to modify the product without prior warning.

DE - BETRIEBS- UND WARTUNGSANLEITUNG

WICHTIGER HINWEIS

Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor der Inbetriebnahme des Druckminderers sorgfältig durch und heben Sie sie bitte auf, damit Sie später noch nachlesen können. Sie finden hier alle Angaben, die für einen korrekten Gebrauch und zur Vermeidung von Gefahren und Schäden am Gerät notwendig sind.

Der Hersteller übernimmt für entstandene Schäden durch falsche Bedienung des Druckminderers bzw. daran vorgenommene Änderungen keinerlei Haftung.

LISTE DER BAUTEILE

1. Flaschenventil
2. Dichtung Eingangsstutzen
3. Eingangsstutzen (Mutter, Nutmutter, Bügel)
4. Hochdruckmanometer
5. Niederdruckmanometer
6. Einstellschraube
7. Abgangsstutzen
8. Sicherheitsventil
9. Deckel
10. Körper
11. Manometerabdeckung
12. Kennzeichnung

TECHNISCHE DATEN

Gas	N2
Farbe	Schwarz
ID	N
P1 bar	300
K- Klasse	4
P2 bar	60
Q1 m³/h	50

P2 = Hinterdruck

Q1 = Durchfluß

1. FUNKTIONSWEISE

- Der Druckminderer soll den Druck eines Gases vermindern und ihn gleichmäßig halten, indem er den in der Gasflasche enthaltenen Druck auf den notwendigen Betriebsdruck bringt.
- Der Druckminderer ist ausschließlich für den Betrieb mit der Gasart und dem Druck ausgelegt, der auf der Kennzeichnung angegeben ist.

- Es kann gefährlich sein, zu versuchen, den Druckminderer mit anderen Gasarten und Drücken zu betreiben.

SICHERHEITSHINWEISE

- **Eine falsche Verwendung des Druckminderers könnte schwere Schäden verursachen. Daher ist es notwendig, daß die Benutzer durch Fachpersonal eingewiesen werden.**
- **Der Druckminderer muß wie ein Präzisionsinstrument behandelt werden. Schützen Sie ihn vor Stößen und Staub, Öl und anderen Verunreinigungen.**
- **Benutzen Sie den Druckminderer nicht, wenn er nicht einwandfrei funktioniert (s. 5.1).**
- **Die Gasentnahme darf nur aus senkrecht stehenden Gasflaschen erfolgen, die gegen das Umfallen gesichert sind.**

2. INBETRIEBNAHME

2.1 Anschluß des Druckminderers

- Überprüfen, ob der Druckminderer für die Gasart und den Druck der einzusetzenden Flasche geeignet ist.
- Die Einstellschraube (6) gegen den Uhrzeigersinn drehen, um sicherzustellen, daß das Flaschenventil (1) geschlossen ist.
- Die Dichtung ersetzen (2) falls beschädigt or verloren gegangen ist und jeweils wenn die Flasche ersetzt wird
- Bevor die Verschraubung des Druckminderers kurz das Flaschenventil (1) öffnen und wieder schließen um mögliche Unreinheiten zu entfernen, eventuell mittels Druckluft. Dafür achten, dass die Ausgang des Flaschenventils zur Mauer gewendet wird und dass, man von Wärmequellen entfernt arbeitet.
- Während dieses Vorgangs kann es gefährlich sein, vor dem Flaschenventil (1) zu stehen oder die Hand davor zu halten.
- Den Druckminderer so positionieren, daß die Manometer nach oben gerichtet sind.
- Den Eingangsstutzen (3) an das Flaschenventil anschrauben und mit einem Schlüssel fest anziehen.

3. BEDIENUNGSANLEITUNG

3.1 Öffnen

- Langsam das Gasflaschenventil (1) öffnen, das Hochdruck-Manometer (4) zeigt dann den Druck in der Gasflasche an.
- Ein zu schnelles Öffnen des Flaschenventils kann die Manometer außer Betrieb setzen.
- Ganz langsam die Einstellschraube (6) aufdrehen, das Niederdruck-Manometer (5) zeigt dann den Betriebsdruck an.

SICHERHEITSHINWEISE

Vergewissern Sie sich bitte vor dem Öffnen des Flaschenventils (1), daß der Druckminderer ganz geschlossen ist (die Einstellschraube (6) gegen den Uhrzeigersinn drehen).

3.2 Druckregulierung

- Druck erhöhen: Langsam die Einstellschraube des Druckminderers (6) im Uhrzeigersinn aufdrehen.
- Druck reduzieren: Langsam die Einstellschraube des Druckminderers (6) gegen den Uhrzeigersinn zudrehen.

SICHERHEITSHINWEISE

- **Es ist möglich, einen eventuellen Druckabfall durch Betätigung des Einstellschraube (6) auszugleichen.**
- **Der Ausgangsdruck darf nicht zu hoch eingestellt werden im Verhältnis zur auszuführenden Tätigkeit.**
- **Der Ausgangsdruck darf nicht über die rote Markierung auf dem Niederdruck-Manometer (5) hinaus eingestellt**

werden.

3.3 Schließen

- Gasflaschenventil (1) schließen.
- Gas ausströmen lassen, bis die Manometer des Druckminderers auf Null stehen.
- Einstellschraube (6) gegen den Uhrzeigersinn vollständig zudrehen.

4. AUFBEWAHRUNG

- Der Druckminderer muß wie ein Präzisionsinstrument aufbewahrt werden.
- Wenn der Druckminderer längere Zeit nicht benutzt wird, ist es empfehlenswert, ihn mit einer Schutzhülle zu versehen (bzw. am besten in der mitgelieferten Schachtel aufzubewahren), um ihn vor Stößen und Kontakt mit Staub, Öl und anderen Schmutzquellen zu schützen.

5. WARTUNG

- **Bitte führen Sie auf keinen Fall andere als die nachstehend angeführten Wartungs- und Reparaturarbeiten aus.**
- **Verwenden Sie bitte ausschließlich Original-Ersatzteile.**
- **Ersatzteile erhalten Sie bei Ihrem Fachhändler.**
- **Sollte eine Störung auftreten, die Sie nicht anhand dieser Anleitung beseitigen können, geben Sie den Druckminderer bitte Ihrem Fachhändler zurück.**
- **Die Glascheiben der Manometer nicht mit Benzin, Lösungsmittel oder irgendwelchen Reinigungsmitteln säubern.**

5.1 Störungen

- Im Falle von Funktionsstörungen (z.B. Gasaustritt an den Manometern oder aus dem Sicherheitsventil) sofort den Betrieb des Druckminderers unterbrechen und das Flaschenventil (1) schließen.
- Sollte von außen keine Beschädigung festzustellen sein, schicken Sie den Druckminderer bitte zur Überprüfung und Reparatur dem Lieferanten ein.

SICHERHEITSHINWEISE

- **Verzichten Sie auf den Gebrauch des Druckminderers, wenn folgende Störungen auftreten:**
- Die Dichtung (2) ist beschädigt oder verlorengegangen.
- Der Druckminderer oder einige seiner Bauteile (Manometer, Eingangsstutzen oder Abgangsstutzen) sind beschädigt oder verschmutzt durch Dreck, Öl etc.
- An einer der Verbindungen ist eine Undichtigkeit festgestellt worden.
- Die Einstellung des Sicherheitsventiles wurde verändert oder aus dem Ventil tritt Gas aus.

5.2 Sicherheitsventil

- Aus Sicherheitsgründen wurde der Druckminderer mit einem Überdruckventil versehen.
- Bei Funktionsstörungen sorgt dieses Ventil dafür, daß das überschüssige Gas in die Umgebung ausströmt.

SICHERHEITSHINWEISE

- **Die Eichung des Sicherheitsventils darf nicht verändert werden.**

5.3 Überprüfen der Dichtheit

- Zur Überprüfung der Dichtheit des Druckminderers im Freien arbeiten und keine offene Flamme einsetzen, sondern mit Seifenlösung oder den entsprechenden Lecksuchsprays arbeiten.
- Lecksuchspray auf den zu überprüfenden Bereich sprühen.
- Gasleckagen werden durch Bläschen- oder Schaumbildung angezeigt.

ES - INSTRUCCIONES DE USO Y MANTENIMIENTO

AVISO IMPORTANTE

Leer atentamente estas instrucciones antes de utilizar el manorreductor y guardarlas para poderlas consultar en un futuro. Proporcionan todas las informaciones necesarias para un uso correcto y para evitar peligros y daños al aparato. La empresa no se responsabiliza de accidentes provocados por modificaciones efectuadas en el mismo.

LISTA DE PIEZAS

1. Válvula de la bombona
2. Junta estanca del racor de entrada
3. Racor de entrada (tuerca, virola, abrazadera)
4. Manómetro de alta presión
5. Manómetro de baja presión
6. Válvula de regulación
7. Racor de salida
8. Válvula de seguridad
9. Tapa
10. Cuerpo
11. Envoltura manómetro
12. Marcación

DATOS TÉCNICOS

Gas	N2
Color	Negro
ID	N
P1	300
K – Clase	4
P2 bar	60
Q1 m³/h	50

P2 = Pression Ejercicio

Q1 = Flujo de la salida

1. FUNCIONAMIENTO

- El manorreductor tiene la función de reducir y estabilizar la presión de un gas llevándola desde el valor que tiene en la bombona hasta el valor necesario para el uso.
- El manorreductor está concebido para ser utilizado sólo y exclusivamente con el tipo de gas y con la presión indicados en la marcación.

- Puede ser peligroso tratar de utilizar el reductor de presión con otros tipos de gas y de presión.

PRECAUCIONES

- **Un uso incorrecto del manorreductor puede causar graves daños. Es necesario que los usuarios sean instruidos por técnicos profesionales.**
- **El manorreductor debe ser manejado como un instrumento de precisión. Preservar de choques accidentales y del contacto con polvo, aceite y otras impurezas.**
- **No utilizar el manorreductor que funciona mal (véase 5.1).**
- **La toma de gas debe realizarse sólo desde bombonas de gas en posición vertical y preservándolas de posibles caídas.**

2. PUESTA EN SERVICIO

2.1 Conexión del manorreductor

- Verificar que el manorreductor sea adecuado al tipo de gas y de presión de la bombona que se utiliza.
- Girar la válvula de regulación (6) hacia izquierdas para asegurarse que la válvula del manorreductor esté cerrada.
- Reemplazar la junta (2) cuando resulte estropeada o haya sido extraviada y todas las veces que se substituya la bombona.
- Antes de atornillar el reductor, abrir brevemente la válvula de la bombona (1) y volver a cerrarla para quitar posibles impurezas, quizás empleando aire comprimido. Cuidar de dirigir la boca de la bombona hacia un muro y efectuar esta operación lejos de fuentes de calor.
- Durante esta operación puede ser peligroso quedarse o poner la mano delante de la válvula de la bombona (1).
- Posicionar el manorreductor con los manómetros hacia arriba.
- Atornillar el racor de entrada (3) a la válvula de la bombona apretándolo a fondo

3. INSTRUCCIONES DE USO

3.1 Apertura

- Abrir despacio la válvula de la bombona (1). El manómetro de alta presión (4) señalará la presión de la bombona.
- Una apertura demasiado rápida de la válvula de la bombona puede estropear los manómetros.
- Abrir muy despacio la válvula de regulación (6). El manómetro de baja presión (5) señalará la presión de uso.

PRECAUCIONES

Antes de abrir la válvula de la bombona (1) asegurarse que el reductor esté totalmente cerrado (girar la válvula de regulación del reductor (6) hacia izquierdas).

3.2 Regulación de la presión

- Para aumentar la presión: girar despacio la válvula de regulación del reductor (6) hacia derechas.
- Para bajar la presión: girar despacio la válvula de regulación del manorreductor (6) hacia izquierdas.

PRECAUCIONES

- **Es posible compensar una eventual disminución de presión obrando con la válvula de reducción (6).**
- **No hay que regular la presión de salida en exceso respecto a la necesaria para la operación a ejecutar ni más allá de la señal roja marcada en el manómetro de baja presión (5).**

3.3 Cierre

- Cerrar la válvula de la bombona (1).
- Dejar que el gas se descargue hasta que los manómetro del manorreductor marquen cero.
- Girar la válvula de regulación (6) hacia izquierdas, hasta completo cierre.

4. CONSERVACIÓN

- El manorreductor debe ser custodiado como un instrumento de precisión.
- Si no se usa el manorreductor durante largos períodos se aconseja guardarlo en una envoltura de protección (a ser posible en la caja original) para protegerlo de choques accidentales y del contacto con polvo, aceite y otras impurezas.

5. MANTENIMIENTO

- **Se recomienda no intentar ningún otro tipo de intervención de manutención o reparación.**
- **Utilizar sólo piezas de recambio y accesorios originales.**
- **Pida las piezas de recambio a su proveedor.**
- **Cuando se realice una avería que no se pueda arreglar siguiendo las instrucciones, devolver el manorreductor al proveedor.**
- **No limpiar los cristales de los manómetros con gasolina, disolventes o detergentes de cualquier tipo.**

5.1 Funcionamientos anómalos

- En caso de mal funcionamiento (por ejemplo: pérdidas desde el manómetro o desde la válvula de seguridad), interrumpir el uso del manorreductor y cerrar enseguida la válvula de la bombona (1).
- Si no se nota ningún perjuicio en la parte exterior se aconseja enviar el manorreductor al proveedor de manera que éste pueda controlarlo y arreglarlo.

PRECAUCIONES

- **No utilizar el manorreductor si se perciben las siguientes anomalías:**
- la junta estanca (2) resulta estropeada o ha sido extraviada.
- El manorreductor o algunas de sus partes (manómetro, racor de entrada o racor de salida) resultan dañados o contaminados por suciedad, aceite, etc.
- Si ha localizado una pérdida de cualquiera de las juntas.
- La regulación de la válvula de seguridad ha sido modificada o desde la misma hay un escape de gas.

5.2 Válvula de seguridad

- Por razones de seguridad en el manorreductor se ha montado una válvula de sobrepresión.
- En caso de defecto de funcionamiento, esta válvula deja fluir la presión del gas en exceso hacia el exterior.

PRECAUCIONES

- **No modificar el calibrado de la válvula de seguridad.**

5.3 Comprobación de la estanqueidad

- Para comprobar la estanqueidad del manorreductor, hacerlo al aire libre y no utilizar llama, sino agua con jabón o los detectores idóneos.
- Rociar el detector sobre la zona que se quiere controlar.
- La comprobación de escapes de gas se evidencia por la formación de burbujas o de espuma.

DK - BRUGS- OG VEDLIGEHOLDELSERVEJLEDNING

VIGTIG HENVISNING

Læs nedenstående instruktioner omhyggeligt, før trykregulatoren tages i brug, og gem vejledningen for at kunne bruge den i fremtiden. Der bliver her givet alle nødvendige informationer vedrørende korrekt brug for at forhindre faresituationer og beskadigelse af udstyret.

Producenten frasiger sig ethvert ansvar for ulykker forårsaget ved forkert anvendelse af trykregulatoren eller pga. ændringer foretaget på samme.

STYKLISTE

1. Gasflaskeventil
2. Pakning på indløbsslange
3. Indløbsslange (møtrik, underlagskive, bøjle)
4. Højtryksmåler
5. Lavtryksmåler
6. Reguleringshåndtag
7. Udløbsslange
8. Sikkerhedsventil
9. Låg
10. Krop
11. Trykmålerhætte
12. Mærkning

TEKNISKE DATA

Gas	N2
Farve	Sort
ID	N
P1 bar	300

K – Klasse 4

P2 bar 60

Q1 m³/h 50

P2 = Driftstryk **Q1 = Kapacitet**

1. FUNKTION

- Trykregulatorens funktion er at reducere og stabilisere gastrykket ved at regulere det fra den værdi, det befinder sig på i gasflasken, til den værdi, der er nødvendig ved brug af gassen.
- Trykregulatoren er udelukkende beregnet på anvendelse med den type gas og ved det tryk, der er mærket på

flasken.

- Det kan være farligt at forsøge at bruge trykregulatoren med andre gastyper eller ved andet tryk.

SIKKERHEDSFORANSTALTNING

- **Forkert anvendelse af trykregulatoren kan forårsage alvorlige skader. Brugeren af udstyret skal instrueres af udlært teknisk personale.**
- **Trykregulatoren skal behandles som et præcisionsinstrument. Den skal beskyttes imod tilfældige stød og værnes mod støv, olie og andet snavs.**
- **Brug ikke trykregulatoren, hvis den ikke virker perfekt (se 5.1).**
- **Gasudtagningen må udelukkende foretages fra gasflasker, der er anbragt i vertikal stilling og placeret, så de ikke kan vælte.**

2. OPSTART

2.1 Tilslutning af trykregulator

- Kontrollér, at trykregulatoren er egnet for den type gas og det tryk, der er til stede i gasflasken.
- Drej reguleringshåndtaget (6) mod venstre for at sikre, at trykregulatorens ventil er lukket.
- Udskift pakningen (2) såfremt denne er blevet beskadiget eller er gået tabt, og hver gang beholderen udskiftes.
- Før reduktionsventilen fastgøres, åbnes kort for ventilen på beholderen (1), der herefter lukkes igen for at fjerne eventuelle urenheder, eventuelt ved brug af trykluft. Sørg for at åbningsmuffen på beholderen vender ind mod væggen og foretag operationen langt fra varmekilder.
- Det kan være farligt under denne operation at stå foran eller stikke hånden hen foran gasflaskeventilen (1).
- Placér trykregulatoren med trykmålerne opad.
- Skru indløbsslangen (3) fast på gasflaskeventilen, og stram den fast med en nøgle.

3. BRUG

3.1 Åbning

- Åbn langsomt gasflaskeventilen (1). Højtryksmåleren (4) viser trykket i flasken.
- Hvis gasflaskeventilen åbnes for hurtigt, kan det bringe trykmålerne ud af drift.
- Åbn meget langsomt reguleringshåndtaget (6), hvorved lavtryksmåleren (5) viser driftstrykket.

SIKKERHEDSFORANSTALTNING

- **Før gasflaskeventilen (1) åbnes, skal man sikre sig, at trykregulatoren er helt lukket (drej reguleringshåndtaget (6) mod venstre).**

3.2 Trykregulering

- Trykøgning: Drej langsomt trykregulatorens reguleringshåndtag (6) mod højre.
- Trykreduktion: Drej langsomt trykregulatorens reguleringshåndtag (6) mod venstre.

SIKKERHEDSFORANSTALTNING

- **Et eventuelt trykfald kan kompenseres ved at dreje på reguleringshåndtaget (6).**

- **Udgangstrykket må ikke sættes over det, der er nødvendigt for den operation, der skal foretages.**
- **Udgangstrykket må ikke være sat til over det røde tegn, der er anbragt på lavtryksmåleren (5).**

3.3 Lukning

- Luk gasflaskeventilen (1).
- Lad gassen løbe ud, indtil trykmålerne på trykregulatoren står på nul.
- Drej reguleringshåndtaget (8) mod venstre, indtil der er helt lukket.

4. OPBEVARING

- Trykregulatoren skal opbevares som et præcisionsværktøj.
- Hvis trykregulatoren ikke anvendes i længere tid, er det tilrådeligt at anbringe den i beskyttelsesindpakningen (eventuelt i den medleverede æske) for at beskytte den mod tilfældige stød og til værn mod støv, olie og andet snavs.

5. VEDLIGEHOLDELSE

- **Det tilrådes, at der ikke forsøges nogen som helst anden form for vedligeholdelse eller reparation.**
- **Anvend udelukkende originale reservedele.**
- **Reservedele kan fås ved henvendelse til Deres forhandler.**
- **Levér trykregulatoren tilbage til Deres forhandler, hvis der opstår en fejl, som ikke kan repareres ved at følge disse instruktioner.**
- **Rens ikke trykmålerglassene med benzin eller nogen form for opløsnings- eller rengøringsmiddel.**

5.1 Driftsforstyrrelser

- I tilfælde af driftsforstyrrelser (f. eks. utæthed ved trykmålerne eller ved sikkerhedsventilen), skal brugen af trykregulatoren afbrydes, og gasflaskeventilen (1) øjeblikkelig lukkes.
- Hvis der ikke bemærkes nogen beskadigelse på trykregulatorens ydre, tilrådes det at sende den til leverandøren for kontrol og reparation.

SIKKERHEDSFORANSTALTNING

- **Brug ikke trykregulatoren, hvis der forekommer følgende driftsforstyrrelser:**
- hvis pakningen (2) er beskadiget eller mangler;
- hvis trykregulatoren eller dele af den (trykmåler, indløbs- eller udløbsslange) er beskadiget eller ødelagt af snavs, olie osv.
- hvis der er fundet den mindste utæthed ved samlingerne;
- hvis justeringen af sikkerhedsventilen er blevet ændret, eller der siver gas ud fra den.

5.2 Sikkerhedsventil

- Af sikkerhedsgrunde er der i trykregulatoren monteret en aflastningsventil.
- Ved driftsforstyrrelser udligner denne ventil det overskydende gastryk udadtil.

SIKKERHEDSFORANSTALTNING

- **Der må ikke ændres på sikkerhedsventilens indstilling.**

5.3 Tæthedskontrol

- Kontrol af trykregulatorens tæthed skal foretages i fri luft uden brug af åben ild. Anvend derimod sæbevand eller den specielle gaskontrolvæske.
- Sprøjt gaskontrolvæsken på det sted, der skal kontrolleres.
- Gasutæthederne afsløres, ved at der danner sig bobler eller skum.

SE - BRUKSANVISNING OCH ANVISNINGAR FÖR SERVICE

VIKTIGT MEDDELANDE

Läs noggrant dessa anvisningar innan du använder tryckreduceringsventilen och spara dem för framtida användning. De innehåller all nödvändig information för en korrekt användning och för att kunna undvika faror och skador på apparaten.

Producenten åtar sig inte ansvaret för olyckor som har orsakats av felaktig användning av reduceringsventilen eller som beror på ändringar som har utförts på denna.

LISTA ÖVER DELAR

1. Ventil på gasbehållaren
2. Tätningslist inloppsanslutning
3. Inloppsanslutning (mutter, öglebult, spänningsjärn)
4. Högtrycksmanometer
5. Lågtrycksmanometer
6. Regleringsknopp
7. Utloppsanslutning
8. Säkerhetsventil
9. Skydd
10. Stomme
11. Kåpa manometer
12. Märkning

TEKNISKA DATA

Gas	N2
Färg	Svart
ID	N
P1 bar	300
K - Klass	4
P2 bar	60
Q1 m³/h	50

P2 = Drifttryck

Q1 = Kapacitet

1. DRIFT

- Tryckreduceringsventilen har i uppgift att reducera och stabilisera trycket hos gasen genom att reglera trycket från värdet för innehållet i gasbehållaren till det värde som är nödvändigt för användning.
- Tryckreduceringsventilen har utformats för att användas endast och uteslutande för den typ av gas och tryck som anges på märkningen.
- Det kan vara farligt att försöka använda tryckreduceringsventilen med andra typer av gas och vid ett annat tryck.

SÄKERHETSFÖRESKRIFTER

- **Felaktig användning av tryckreduceringsventilen kan ge upphov till allvarliga skador. Användarna måste utbildas av professionella tekniker.**
- **Tryckregulatorn måste behandlas som ett precisionsinstrument. Skydda apparaten från oavsiktliga slag eller stötar och kontakt med damm, olja och andra orenheter.**
- **Använd inte en dåligt fungerande tryckreduceringsventil (se 5.1).**
- **Gas får endast tappas från en gasbehållare som befinner sig i vertikal position och som är skyddad mot fall.**

2. IDRIFTSÄTTNING

2.1 Anslutning av tryckreduceringsventilen

- Kontrollera att tryckreduceringsventilen är lämplig för den typ av gas och det tryck som finns i gasbehållaren som ska användas.
- Vrid regleringsknoppen (6) motsols för att försäkra dig om att tryckreduceringsventilens ventil är stängd.
- Byt ut packningen (2) ifall den verkar skadad eller har försvunnit och varje gång gasbehållaren byts ut.
- Innan tryckreduceringsventilen skruvas på, öppna snabbt gasbehållarens ventil (1) och stäng den igen för att ta bort eventuella orenheter, eventuellt med hjälp av tryckluft. Var noggrann med att vända gasbehållarens utloppsmunstycke mot väggen och att utföra åtgärden långt borta från värmekällor.
- Under denna åtgärd kan det vara farligt att stå eller sätta händerna framför gasbehållarens ventil (1).
- Placera tryckreduceringsventilen med manometrarna vända uppåt.
- Skruva på inloppsanslutningen (3) på gasbehållarens ventil och spänn fast den väl.

3. BRUKSANVISNING

3.1 Öppning

- Öppna långsamt gasbehållarens ventil (1); högtrycksmanometern (4) kommer att ange trycket i gasbehållaren.
- Alltför snabb öppning av gasbehållarens ventil kan sätta manometrarna ur drift.
- Öppna regleringsknoppen väldigt långsamt (6); lågtrycksmanometern (5) kommer att ange användningstrycket.

SÄKERHETSFÖRESKRIFTER

Försäkra dig innan öppning av gasbehållarens ventil (1) om att reduceringsventilen är helt stängd (vrid regleringsknoppen (6) motsols).

3.2 Tryckreglering

- Öka trycket: vrid långsamt reduceringsventilens regleringsknopp (6) medsols.
- Minska trycket: vrid långsamt reduceringsventilens regleringsknopp (6) motsols.

SÄKERHETSFÖRESKRIFTER

- **Det är möjligt att kompensera ett eventuellt tryckfall genom att använda regleringsknoppen (6).**
- **Utloppstrycket bör inte regleras i överkant i relation till det tryck som är nödvändigt för åtgärden som ska utföras och man får aldrig överstiga den röda markering som anges på lågtrycksmanometern (5).**

3.3 Stängning

- Stäng gasbehållarens ventil (1).
- Töm ut gasen tills läsningen av reduceringsventilens manometrar har nollställts.
- Vrid på regleringsknoppen (6) motsols tills stängningen har slutförts.

4. FÖRVARING

- Tryckreduceringsventilen måste förvaras som ett precisionsinstrument.
- Ifall man inte använder tryckreduceringsventilen under långa perioder bör man lägga den i ett skyddsodral (om möjligt i lådan som kommer med vid leveransen) för att skydda den från oavsiktliga slag och stötar och från kontakt med damm, olja och andra orenheter.

5. UNDERHÅLL

- **Vi råder er till att inte försöka utföra några andra åtgärder för underhåll eller reparation.**
- **Använd endast originella reservdelar och tillbehör.**
- **Reservdelarna finns tillgängliga hos er återförsäljare.**
- **Ifall det uppstår ett fel som inte kan repareras enligt dessa anvisningar, lämna tillbaka tryckreduceringsventilen till återförsäljaren.**
- **Rengör inte glasrutorna på manometrarna med bensin, lösningsmedel eller rengöringsmedel av någon typ.**

5.1 Driftstörningar

- Vid driftstörningar (till exempel läckage från manometrarna eller från säkerhetsventilen), avbryt användning av reduceringsventilen och stäng omedelbart gasbehållarens ventil (1).
- Ifall man inte kan upptäcka någon skada på de yttre delarna rekommenderar vi att tryckreduceringsventilen sänds till återförsäljaren så att denne kan kontrollera och reparera den.

SÄKERHETSFÖRESKRIFTER

- **Använd inte tryckreduceringsventilen ifall följande driftstörningar uppstår:**
- Tättningslisten (2) verkar skadad eller har tappats bort.
- Reduceringsventilen eller vissa av dess delar (manometer, inloppsanslutning eller utloppsanslutning) verkar skadade eller förorenade av smuts, olja etc.
- Man har upptäckt något slags läckage i fogarna.
- Regleringen av säkerhetsventilen har ändrats, eller så läcker det gas ur denna.

5.2 Säkerhetsventil

- Av säkerhetsskäl har en övertrycksventil monterats på tryckreduceringsventilen.
- Vid driffel låter denna ventil det överflödiga gastrycket flöda ut mot omgivningen.

SÄKERHETSFÖRESKRIFTER

- **Ändra inte tareringen av säkerhetsventilen.**

5.3 Kontroll av tätningen

- Vid kontroll av tätheten hos tryckreduceringsventilen, arbeta utomhus och använd inte lågor utan endast tvållösning

eller särskilda spårvätskor.

- Spraya spårvätskan på området som ska kontrolleras.
- Spårning av gasläckage sker genom att det vid läckage bildas bubblor eller skum.

OBS: Vissa detaljer i figurerna som finns i denna handbok överensstämmer möjligtvis inte exakt med den utrustning som har levererats.

Företaget förbehåller sig rätten att utan varsel utföra eventuella ändringar.

FI - KÄYTTÖ- JA HUOLTO-OHJEET

TÄRKEÄÄ!

Nämä ohjeet tulee lukea huolella ennen paineenalentajan käyttöä, ja ohjeet tulee säilyttää myöhempää käyttöä varten. Ohjeista löytyy kaikki tarvittava tieto laitteen oikeaoppista käyttöä varten, mikä auttaa välttämään vaaratilanteet ja laitteelle aiheutuvat vahingot.

Tuottaja ei ole vastuussa paineenalentajan virheellisestä käytöstä tai siihen tehdyistä muutoksista aiheutuvista onnettomuuksista.

LAITTEEN OSAT

1. Säiliöventtiili
2. Sisääntulon tiiviste
3. Sisääntulo (mutteri, kierreliitin, sankaliitin)
4. Korkeapainemittari
5. Matalapainemittari
6. Paineensäätönuppi
7. Ulostulo
8. Varoventtiili
9. Kansi
10. Runko
11. Mittarin suojus
12. Merkinnät

TEKNISET TIEDOT

Kaasu	N2
Väri	Musta
ID	N
P1 bar	300
K - Luokka	4
P2 bar	60
Q1 m³/h	50

P2 = Käyttöpaine

Q1 = Tilavuusvirta

1. TOIMINTA

- Paineenalentajan tehtävänä on alentaa ja vakauttaa kaasun paine; se muuttaa kaasun paineen siitä paineesta, jossa se pidetään säiliössä, siihen paineeseen, jossa kaasua käytetään.
- Paineenalentaja on suunniteltu käytettäväksi ainoastaan merkintöjen mukaisessa paineessa ja merkinnöissä osoitetun kaasutyypin kanssa.
- Paineenalentajan käyttäminen muissa paineissa ja muiden kaasutyypin kanssa voi olla vaarallista.

TURVALLISUUSVAROITUKSET

- **Paineenalentajan virheellisestä käytöstä voi aiheutua vakavia vaurioita. Laitteen käyttäjien tulee saada käyttöön koulutus erikoistuneilta teknikoilta.**
- **Paineenalentajaa tulee käsitellä kuten mitä tahansa tarkkuuslaitetta. Sitä tulee suojella iskuvahingoilta sekä pölyltä, öljyltä ja muilta epäpuhtauksilta.**
- **Älä käytä huonosti toimivaa paineenalentajaa (ks. 5.1).**
- **Kaasua poistettaessa kaasusäiliön on ehdottomasti oltava pystyasennossa ja säiliö tulee varmistaa kaatumista vastaan.**

2. KÄYTTÖNOTTO

2.1 Paineenalentajan liittäminen

- Varmista, että paineenalentaja on yhteensopiva käytettävän säiliön paineen ja kaasutyypin kanssa.
- Kierrä paineensäätönuppia (6) vastapäivään varmistuaksesi siitä, että paineenalentajan venttiili on suljettu.
- Korvaa tiiviste (2), mikäli se on vahingoittunut tai hukkunut. Korvaa tiiviste myös joka kerta, kun säiliö vaihdetaan.
- Ennen paineenalentajan ruuvaamista paikoilleen muista avata säiliöventtiili (1) hetkeksi ja sulkea se sitten poistaaksesi mahdolliset epäpuhtaudet. Tarvittaessa voit käyttää myös paineilmaa. Pidä huoli siitä, että käännät säiliön ulostulon suukappaleen kohti seinää ja suoritat toimenpiteen kaukana lämmönlähteistä.
- Toimenpiteen aikana voi olla vaarallista seisoa säiliöventtiilin (1) edessä tai laittaa käsi sen eteen.
- Aseta paineenalentaja niin, että mittarit osoittavat ylöspäin.
- Ruuvaa sisääntulo (3) kiinni säiliöventtiiliin kiristämällä se tukevasti paikoilleen.

3. KÄYTTÖOHJEET

3.1 Avaaminen

- Avaa säiliöventtiili (1) hitaasti, jolloin korkeapainemittari (4) osoittaa säiliön paineen.
- Säiliöventtiilin liian nopea avaaminen voi johtaa mittareiden toimintahäiriöön.
- Avaa paineensäätönuppi (6) hyvin hitaasti, jolloin matalapainemittari (5) osoittaa käyttöpaineen.

TURVALLISUUSVAROITUKSET

Ennen säiliöventtiilin avaamista (1) tulee varmistaa, että paineenalentaja on hyvin suljettu (käännä paineensäätönuppia (6) vastapäivään).

3.2 Paineen säätäminen

- Paineen lisääminen: käännä paineenalentajan paineensäätönuppia (6) hitaasti myötäpäivään.
- Paineen alentaminen: käännä paineenalentajan paineensäätönuppia (6) hitaasti vastapäivään.

TURVALLISUUSVAROITUKSET

- **Mahdollinen paineen lasku voidaan kompensoida kääntämällä paineensäätönappulaa (6).**
- **Ulostulopainetta ei saa säätää haluttuun toimenpiteeseen tarvittavaa painetta korkeammalle. Paine ei saa myöskään koskaan ylittää matalapainemittarissa näkyvää punaista merkkiä (5).**

3.3 Sulkeminen

- Sulje säiliöventtiili (1).
- Anna kaasun purkautua, kunnes paineenalentajan mittarit osoittavat nollaa.
- Käännä paineensäätönuppia (6) vastapäivään, kunnes se on kokonaan kiinni.

4. VARASTOINTI

- Paineenalentajaa tulee säilyttää kuten mitä tahansa tarkkuuslaitetta.
- Jos paineenalentajaa ei käytetä pitkään aikaan, se kannattaa kääriä suojakääreeseen (ja laittaa mahdollisuuksien mukaan laitteen omaan pakkaukseen), jotta laite pysyy suojassa iskuvahingoilta sekä pölyltä, öljyltä ja muilta epäpuhtauksilta.

5. HUOLTO

- **Mitään muita laitteeseen kohdistuvia huolto- tai korjaustoimenpiteitä ei saa yrittää tehdä itse.**
- **Laitteeseen saa käyttää ainoastaan alkuperäisiä ELKE-varaosia ja -lisälaitteita.**
- **Varaosia on saatavilla jälleenmyyjältämme.**
- **Mikäli laitteeseen tulee toimintahäiriö, jota ei voida korjata näiden ohjeiden avulla, paineenalentaja tulee palauttaa jälleenmyyjälle.**
- **Mittareiden lasiosia ei saa puhdistaa bensiinillä, liuotteilla tai millään puhdistusaineella.**

5.1 Toimintahäiriöt

- Mikäli laitteeseen tulee toimintahäiriö (kuten vuotoa mittareista tai varoventtilistä), paineenalentajan käyttö tulee lopettaa heti ja säiliöventtiili tulee sulkea (1).
- Mikäli laitteen ulkopinnalla ei näy vaurioita, paineenalentaja kannattaa lähettää jälleenmyyjälle, jotta tämä voi tarkastaa laitteen ja korjata sen.

TURVALLISUUSVAROITUKSET

- **Laitetta ei saa käyttää, mikäli seuraavia toimintahäiriöitä ilmenee:**
- Tiiviste (2) on vaurioitunut tai hävinnyt.
- Paineenalentaja tai jotkut sen osista (painemittari, sisääntulo, ulostulo) ovat vahingoittuneet tai likaiset, öljyiset tms.
- Liitoksista ilmenee vuotoa.
- Varoventtiilin säätöjä on muutettu, tai siitä vuotaa kaasua.

5.2 Varoventtiili

- Turvallisuussyistä paineenalentajaan on asennettu ylipaineventtiili.
- Mikäli laitteen toiminnassa ilmenee häiriöitä, tämä venttiili päästää kaasun liiallisen paineen purkautumaan ulos.

TURVALLISUUSVAROITUKSET

- **Varoventtiilin kalibrointia ei saa muuttaa.**

5.3 Laitteen pitävyyden varmistaminen

- Paineenalentajan pitävyys tulee varmistaa ulkotiloissa, eikä toimenpiteeseen saa käyttää liekkiä, vaan saippuavettä tai tarkoituksenmukaisia aineita.

- Ruiskuta ainetta tarkastettavalle alueelle.
- Saippuakuplien tai vaahdon muodostuminen osoittaa kaasuvuotokohtia.

Huom.! Jotkut käyttöohjeen kuvissa näkyvistä yksityiskohdista saattavat jossain määrin erota toimitetusta laitteesta.

Yritys varaa itselleen oikeuden tehdä tuotteisiin muutoksia ilman ennakkovaroitusta.

RU - РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХОБСЛУЖИВАНИЮ

ВАЖНОЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Внимательно прочитайте инструкции перед использованием редуктора давления и сохраните их для дальнейшего использования. Предоставляют всю необходимую информацию для правильной работы и помогает избежать опасностей и повреждения прибора.

Компания не несет никакой ответственности за ущерб, причиненный ненадлежащим использованием прибора или внесенными изменениями.

СПИСОК ДЕТАЛЕЙ

1. Вентиль баллона
2. Футеровка на входном штуцере
3. Входной штуцер (гайка, накидная гайка, скоба)
4. Манометр высокого давления
5. Манометр низкого давления
6. Регулятор
7. Выходной штуцер
8. Предохранительный клапан
9. Колпак
10. Корпус
11. Чехол манометра
12. Маркировка

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Газ	N2
Цвет	Черный
ID	N
P1 бар	300
К - Класс	4
P1 бар	60
Q1 м ³ /ч	50

P2 = Рабочее давление

Q1 = Пропускная способность

1. ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ

- Редуктор имеет функции уменьшения и стабилизации давления газа для приведения его к значению давления, равному давлению в используемом баллоне.
- Редуктор давления предназначен для использования только и исключительно с типом газа и давлением, указанными на маркировке.
- Опасно использовать регулятор давления с другими видами газа и давления.

ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ

- **Неправильное использование редуктора давления может привести к серьезным повреждениям. Необходимо, чтобы пользователи прошли инструктаж у профессиональных техников.**
- **Регулятор давления следует рассматривать как точный измерительный инструмент. Не допускать случайных ударов и попадания пыли, масла и других загрязнений.**
- **Не используйте регулятор, если он неисправен (см. п. 5.1).**
- **При использовании газовый баллон должен находиться только в вертикальном устойчивом положении.**

2. ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

2.1 Подсоединение регулятора давления

- Убедитесь, что редуктор подходит для данного типа газа и давления баллона, который будет использоваться.
- Поверните ручку регулировки (6) против часовой стрелки, чтобы убедиться, что клапан регулятора давления закрыт.
- Заменять футеровку (2), если она повреждена или утеряна, и каждый раз при замене баллона.
- Перед использованием редуктора быстро открыть вентиль баллона (1) и закрыть снова, чтобы удалить возможные загрязнения, при необходимости, с помощью сжатого воздуха. Не забудьте повернуть выпускной патрубок баллона к стене и выполнять эту операцию вдали от источников тепла.
- Во время этой операции не становитесь и не ставьте руку перед вентилем баллона (1).
- Установите регулятор давления так, чтобы манометры были повернуты вверх.
- Привинтить входной патрубок (3) к вентилю баллона, хорошо затянуть.

3. ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

3.1 Открытие

- Медленно откройте клапан баллона (1), манометр высокого давления (4) показывает давление в баллоне.
- Слишком быстрое открытие вентиля баллона сможет вывести из строя манометры.
- Медленно откройте регулятор (6), манометр низкого давления (5) показывает рабочее давление.

ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ

Перед тем как открыть вентиль баллона (1), убедиться, что регулятор полностью закрыт (поверните ручку (6) против часовой стрелки).

3.2 Регулировка давления

- Увеличение давления: медленно поверните регулятор (6) по часовой стрелке.
- Уменьшение давления: медленно поверните регулятор (6) против часовой стрелки.

ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ

- **Можно компенсировать падение давления, повернув ручку регулировки (6).**
- **Давление на выходе не должно быть слишком высоким относительно того, которое требуется для работы, и никогда не должно заходить за красную стрелку на манометре низкого давления (5).**

3.3 Закрытие

- Закрыть вентиль баллона (1).
- Сбросить газ до обнуления маномет редуктора давления.
- Повернуть регулятор (6) против часовой стрелки до полного закрытия.

4. ХРАНЕНИЕ

- Редуктор давления должен храниться как точный измерительный прибор.
- Если редуктор давления не используется в течение длительного времени, рекомендуется хранить его в защитном чехле (если возможно, в собственной упаковке), чтобы защитить его от случайных ударов и от контакта с пылью, маслом и другими загрязнениями.

5. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

- **Не рекомендуется осуществлять другое обслуживание или ремонт.**
- **Используйте только сертифицированные запчасти и принадлежности ELKE.**
- **Запасные части можно приобрести у Вашего дилера.**
- **При возникновении неисправности, которую нельзя устранить, следуя этим инструкциям, вернуть редуктор продавцу.**
- **Не чистить стекла манометров бензином, растворителями или моющими средствами любого вида.**

5.1 Неисправности

- В случае плохого функционирования (например, утечки на манометрах или предохранительном клапане), прекратить использование редуктора и немедленно закрыть вентиль баллона (1).
- Если внешняя часть не повреждена, рекомендуется отправить редуктор давления дилеру для проверки и ремонта.

ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ

- **Не используйте регулятор давления при обнаружении следующих неисправностей:**
- футеровка (2) повреждена или утрачена.
- Регулятор или его части (манометр, входной или выходной штуцер) повреждены или загрязнены грязью, маслом и т.д.
- Обнаружена утечка на футеровках.
- Регулировка предохранительного клапана изменена, либо из него выходит газ.

5.2 Предохранительный клапан

- По соображениям безопасности, на редукторе давления montирован предохранительный клапан.
- В случае неправильного функционирования этот клапан сбрасывает избыточное давление газа наружу.

ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ

- **Не изменяйте настройки предохранительного клапана.**

5.3 Проверка герметичности

- При проверке герметичности редуктора давления работать на открытом воздухе и использовать не пламя,

а специальные детекторы.

- Побрызгать детектор на зону проверки.
- Утечка газа видна по наличию пузырьков или пены.

Примечание: Некоторые детали рисунков, содержащихся в данном руководстве, могут не совпадать с поставляемым аппаратом.

Компания оставляет за собой право вносить изменения без предварительного уведомления

PL - INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA I KONSERWACJI

WAŻNY KOMUNIKAT

Przed użyciem reduktora należy przeczytać uważnie niniejsze instrukcje i zachować je w celu przyszłej konsultacji. Zawierają one wszelkie informacje konieczne do prawidłowego użycia i uniknięcia niebezpieczeństwa i uszkodzenia przyrządu.

Producent uchyla się od wszelkiej odpowiedzialności za nieszczęśliwe wypadki spowodowane na skutek nieprawidłowego użycia reduktora lub wykonanych w nim zmian.

LISTA CZĘŚCI

1. Zawór butli
2. Uszczelka złączki wejściowej
3. Złączka wejściowa (nakrętka, pierścień, iglica)
4. Manometr wysokiego ciśnienia
5. Manometr niskiego ciśnienia
6. Pokrętko regulacyjne
7. Złączka wyjściowa
8. Zawór bezpieczeństwa
9. Pokrywa
10. Korpus
11. Osłona manometru
12. Oznakowanie

DANE TECHNICZNE

Gaz	N2
Kolor	Czarny
ID	N
P1 bar	300
K - Klasa	4
P2 bar	60
Q1 m³/h	50

P2 = Ciśnienie robocze

Q1 = Wielkość przepływu

1. FUNKCJONOWANIE

- Funkcją reduktora ciśnienia jest redukcja i stabilizacja ciśnienia gazu poprzez przeniesienie go z wartości, w której znajduje się w butli, do wartości koniecznej do jego użytkowania.
- Reduktor ciśnienia został opracowany w celu użycia wyłącznie z typem gazu i wielkością ciśnienia wskazanymi przez oznakowanie.
- Próby użycia reduktora ciśnienia do innych typów gazu mogą okazać się niebezpieczne.

OSTRZEŻENIA W ZAKRESIE BEZPIECZEŃSTWA

- **Nieprawidłowe użycie reduktora ciśnienia może spowodować poważne szkody. Konieczne jest przeszkolenie użytkowników przez doświadczonych techników.**
- **Regulator ciśnienia powinien być traktowany jako precyzyjny przyrząd pomiarowy. Należy go chronić przed przypadkowymi uderzeniami i kontaktem z pyłem, olejem i innymi zanieczyszczeniami.**
- **Nie należy używać nieprawidłowo funkcjonującego reduktora ciśnienia (zobacz. 5.1).**
- **Pobór gazu powinien odbywać się jedynie z butli gazowych znajdujących się w pozycji pionowej i zabezpieczonych przed upadkiem.**

2. ODDANIE DO EKSPLOATACJI

2.1 Podłączenie reduktora ciśnienia

- Upewnić się, że reduktor ciśnienia jest odpowiedni do typu gazu i ciśnienia butli.
- Przekręcić pokrętkę regulacyjną (6) w kierunku przeciwnym do kierunku wskazówek zegara w celu upewnienia się, że zawór reduktora ciśnienia jest zamknięty.
- Wymienić uszczelkę (2), jeżeli nastąpiło jej uszkodzenie lub zgubienie i podczas każdorazowej wymiany butli.
- Przed przykręceniem reduktora ciśnienia należy otworzyć na krótko zawór butli (1) i ponownie go zamknąć w celu usunięcia ewentualnych zanieczyszczeń, stosując w razie potrzeby sprężone powietrze. Należy zwrócić otwór wyjściowy butli w kierunku ściany i wykonywać działanie z dala od źródeł ciepła.
- Podczas tego działania może okazać się niebezpieczne pozostawanie lub wystawianie ręki przed zawór butli (1).
- Ustawić reduktor ciśnienia z manometrami zwróconymi w górę.
- Przykręcić złączkę wejściową (3) do zaworu butli i dobrze dokręcić.

3. SPOSÓB UŻYCIA:

3.1 Otwarcie

- Otworzyć powoli zawór butli (1), manometr wysokiego ciśnienia (4) wskaże ciśnienie butli.
- Zbyt szybkie otwarcie zaworu butli może uszkodzić manometry.
- Otworzyć powoli pokrętkę regulacyjną (6), manometr niskiego ciśnienia (5) wskaże ciśnienie robocze.

OSTRZEŻENIA W ZAKRESIE BEZPIECZEŃSTWA

Przed otwarciem zaworu butli (1) upewnić się, że reduktor jest całkowicie zamknięty (przekręcić zawór regulacyjny (6) w kierunku przeciwnym do obrotu wskazówek zegara).

3.2 Regulacja ciśnienia

- Zwiększanie ciśnienia: obracać powoli pokrętkę regulacyjną reduktora (6) w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara.
- Zmniejszanie ciśnienia: obracać powoli pokrętkę regulacyjną reduktora (6) w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.

OSTRZEŻENIA W ZAKRESIE BEZPIECZEŃSTWA

- **Działając na pokrętkę regulacyjną (6), możliwa jest kompensacja ewentualnego spadku ciśnienia.**
- **Ciśnienie wyjściowe nie powinno być regulowane nadmiernie w stosunku do ciśnienia koniecznego do wykonywanej czynności i nie powinno wychodzić ponad czerwony znaczek wskazany na manometrze**

niskiego ciśnienia (5).

3.3 Zamykanie

- Zamknąć zawór butli (1).
- Rozładować gaz aż do wyzerowania odczytu manometrów reduktora.
- Przekręcić pokrętkę regulacyjną (6) w kierunku przeciwnym do wskazówek zegara aż do całkowitego zamknięcia.

4. MAGAZYNOWANIE

- Regulator ciśnienia powinien być traktowany jako precyzyjny przyrząd pomiarowy.
- Jeżeli reduktor ciśnienia nie będzie używany przez długi okres czasu, zaleca się jego przechowywanie w pokrowcu ochronnym (w razie możliwości, w skrzyni znajdującej się w wyposażeniu) w celu jego ochrony przed przypadkowymi uderzeniami i przed kontaktem z pyłem, olejem i innymi zanieczyszczeniami.

5. KONSERWACJA

- **Zaleca się, by nie dokonywać samodzielnie prób naprawczych i konserwacyjnych.**
- **Należy używać jedynie oryginalne części wymienne i akcesoria ELKE.**
- **Części wymienne są dostępne u sprzedawcy detalicznego.**
- **W razie zaistnienia usterki, która nie może być naprawiona postępując zgodnie z niniejszymi wskazówkami, należy zwrócić reduktor ciśnienia sprzedawcy.**
- **Nie czyścić szybek manometrów benzyną, rozpuszczalnikami lub detergentami.**

5.1 Nieprawidłowe funkcjonowanie

- W razie nieprawidłowego funkcjonowania (na przykład wycieków z manometrów lub z zaworu bezpieczeństwa), należy przerwać użycie reduktora i zamknąć natychmiastowo zawór butli (1).
- Jeżeli nie zauważy się żadnego uszkodzenia na zewnętrznej części manometru, zaleca się przesłanie reduktora ciśnienia do sprzedawcy, co umożliwi jego skontrolowanie i naprawę.

OSTRZEŻENIA W ZAKRESIE BEZPIECZEŃSTWA

- **Nie należy używać reduktora ciśnienia w przypadku zauważenia następujących nieprawidłowości:**
- Uszczelka (2) jest uszkodzona lub jej brak.
- Reduktor lub niektóre jego części (manometr, złączka wejściowa, lub złączka wyjściowa) są uszkodzone lub pokryte brudem, olejem, itp.
- Zauważono jakikolwiek wyciek z połączeń.
- Regulacja zaworu bezpieczeństwa została zmieniona lub wycieka z niej gaz.

5.2. Zawór bezpieczeństwa

- Ze względów bezpieczeństwa, w reduktorze ciśnienia został zamontowany zawór nadmiernego ciśnienia.
- W razie nieprawidłowości funkcjonowania, zawór powoduje wydalenie nadmiaru gazu na zewnątrz.

OSTRZEŻENIA W ZAKRESIE BEZPIECZEŃSTWA

- **Nie zmieniać ustawień zaworu bezpieczeństwa.**

5.3 Kontrola uszczeliek

- W celu wykonania kontroli uszczeliek reduktora ciśnienia należy działać na zewnątrz i nie używać płomienia, ale wodę mydlaną i odpowiednie czytniki.
- Spryskać czytnik na strefie do skontrolowania.
- Odczyt wycieków gazu podkreślony jest przez tworzenie się baniek lub piany.

NB.: Niektóre szczegóły rysunków zawartych w niniejszym podręczniku mogą nie odpowiadać dokładnie dostarczonym przyrządom.

Producent zastrzega sobie prawo wnoszenia ewentualnych zmian bez konieczności uprzedniego informowania.

