

Für Flaschendruckminderer Serie 225 und 230



Baureihe 225



Baureihe 230

1. VORBEMERKUNGEN

ROTAREX-Armaturen sind Präzisionsarmaturen von höchster Qualität. Die einzelnen Komponenten sind aufeinander abgestimmt und erlauben flexible Konfigurationen im Baukastenprinzip. Durch die Verwendung ausgewählter Materialien, durch hohe Oberflächengüte und Dichtheit lassen sich Druck und Reinheit präzise mit gleichbleibender Genauigkeit regeln. Alle Schritte - von der Konzeption über die Fertigung bis zur Endkontrolle - unterliegen strengsten Kriterien unserer Qualitätssicherung.

2. ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

Die Baureihen 225 und 230 zeichnen sich durch hohe Dichtheit, lange Lebensdauer und benutzerfreundliche Variationsmöglichkeiten nach dem Baukastenprinzip aus. Sie bieten vielfältige Einsatzmöglichkeiten und eignen sich für inerte, reaktive, brennbare und oxydierende Gase und Gasmische bis Reinheitsklasse 5.3. Die zweistufige Reihe 230 sichert den konstanten Hinterdruck unabhängig von der Änderung des Flaschendruckes. Zulässige Betriebsdrücke und Hinterdruckbereiche entnehmen sie bitte den Typenschildern der Ihnen gelieferten Armatur.

BEDIENUNGSANLEITUNG Flaschendruckminderer

6. HINWEISE ZU BETRIEB UND WARTUNG

Reparaturen und Wartungen sind aus Sicherheitsgründen nur vom Hersteller oder durch vom Hersteller autorisierte Fachbetriebe ausschließlich mit Originalersatzteilen durchzuführen. Für die Instandsetzung dürfen nur Originalersatzteile der ROTAREX GROUP verwendet werden. Um eine einwandfreie Funktion und gleichbleibende Betriebssicherheit der Armaturen sicherzustellen, sollten alte Komponenten einer Gasversorgung jährlich einmal von geeignetem Fachpersonal überprüft werden. Es empfiehlt sich hierfür der Abschluß eines Wartungsvertrages. Beachten Sie die Garantie- und Lieferbedingungen der ROTAREX GROUP.

8. ANSCHLIESSEN

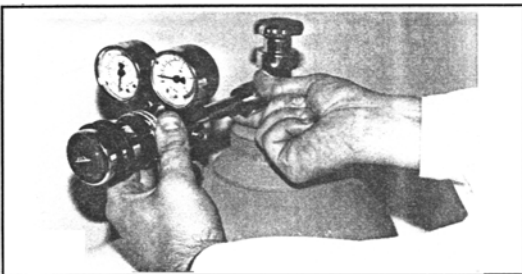
Beim Anschließen oder Wechseln der Flaschen mit giftigen oder korrosiven Gasen sind entsprechende Personenschutzmaßnahmen zu treffen:

- Atemschutz
- Augenschutz
- Schutzkleidung

MAK-Werte (siehe Technische Regeln für Gefahrstoffe, TGRS 900) beachten; richtige Atemschutzfilter bereithalten.

A) Vorbereitung

1. Gewinde von Flaschenventil und Überwurfmutter am Flaschenanschluß der Armatur muß in einwandfreiem Zustand sein (PRÜFEN!).
 2. Immer nur neue Dichtungen verwenden. Dichtungen dürfen nicht deformiert, beschädigt oder verschmutzt sein.
- Nur Flaschenanschlüsse nach DIN 477 entsprechend der verwendeten Gasart benutzen.



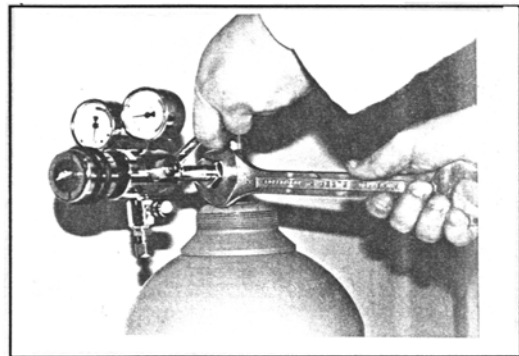
B. Anschließen

1. Überwurfmutter des Flaschenanschlusses erst von Hand auf den Seitenstutzen des Flaschenventiles aufschrauben. Auf Rechts- oder Linksgewinde achten!
Den Druckminderer ausrichten; nicht verkanten!

7. LAGERUNG, TRANSPORT, PFLEGE, GARANTIEBEDINGUNGEN

Alle Teile müssen sauber verpackt, staubfrei, trocken und gut verschlossen gelagert werden. Vor Rücksendungen an ROTAREX unbedingt alle Teile, die mit korrosiven oder toxischen Gasen in Kontakt waren, mit Inertgas spülen. Nur sachgerechte Verpackung benutzen. Keine lösungsmittelhaltigen Reinigungsmittel anwenden!

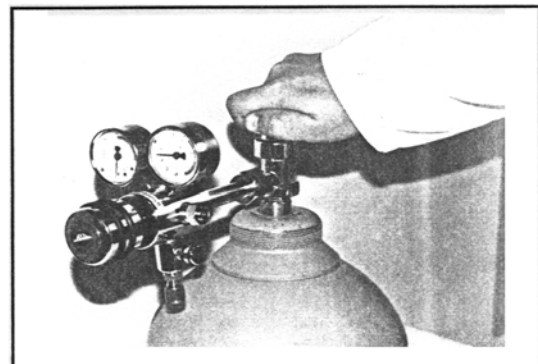
Vor dem Anschließen muß überprüft werden, ob die vorliegende Armatur für den vorgesehenen Verwendungszweck geeignet ist. (Gasart, Druck, Werkstoff, etc.)



2. Überwurfmutter mit dem passenden Gabelschlüssel festziehen.

ACHTUNG: Keine Schlüsselverlängerung benutzen, da sonst Gewinde und Dichtung zerstört werden können. Dies kann zu Undichtigkeit oder vollständigem und unkontrolliertem Austritt des Gasevorrates führen.

Seitenstutzen des Flaschenventiles beschädigt



BEDIENUNGSANLEITUNG Flaschendruckminderer

4. KENNZEICHNUNG

Die Auslieferung jedes Gerätes erfolgt im Einzelkarton. Jeder Versandkarton ist mit folgenden Kenndaten markiert, die Sie bitte zuerst mit Ihrer Bestellung/Anforderung vergleichen sollten:

1. Armaturen-Typ
2. Artikel-Nummer
3. Flaschenanschluß DIN 477-Nr.
4. Vordruck max.
5. Hinterdruckbereich
6. Werkstoff

Ihr Druckminderer ist mit den Symbolen für die Ein- und Ausgangsanschlüsse gekennzeichnet.

BITTE BEACHTEN SIE DIESE !

Ferner ist auf der Rückseite des Körpers der Produktionsmonat und das Produktionsjahr unverwischbar eingeschlagen.

Flaschendruckminderer SL 225/8
3008 2500 0002
DIN 477-10 (STICKSTOFF)
Vordruck: max. 200 bar
Hinterdruck: 1 bis 8 bar
MESSING

Verwenden Sie den Flaschendruckminderer nur im erlaubten Einsatzbereich (Gasart, Werkstoff, Vor- und Hinterdruckbereich).

5. WIRKUNGSWEISE VON DRUCKMINDERERN

Der Druckminderer befindet sich in Ruhestellung, wenn das Handrad ganz. nach links gedreht ist. Die Stellfeder ist dann entlastet und der Gasstrom unterbrochen.

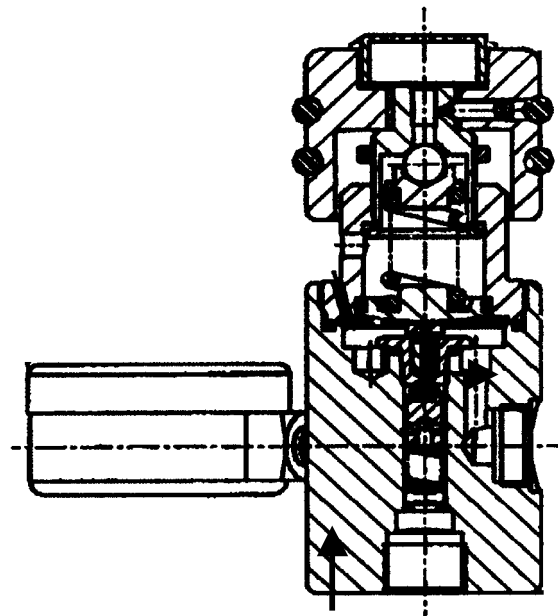
Durch Rechtsdrehung des Handrades wird die Stellfeder gespannt und der Regelschieber geöffnet. Das Gas strömt nun durch den Druckminderer. Der Ausgangsdruck steigt - entsprechend der mit dem Handrad eingestellten Spannung der Stellfeder - so weit an, bis Federkräfte und Druckkräfte im Gleichgewicht sind.

Ein konstanter Hinterdruck stellt sich ein.

Wird der Gasvolumenstrom durch weiteres Öffnen des Regelventils erhöht, so fällt der Hinterdruck. Die dadurch geänderten Kräfteverhältnisse öffnen den Regelschieber, bis ein neues Gleichgewicht und ein geringfügig kleinerer Hinterdruck entsteht.

Dieser Vorgang von Öffnen und Schließen erfolgt sehr schnell und kontinuierlich. Auf diese Weise entsteht für jeden Druckminderer ein spezifischer Zusammenhang von Hinterdruck und Volumenstrom. Einzelheiten entnehmen Sie bitte den ROTAREX-Datenblättern.

Wird der Gasstrom abgesperrt, so entsteht durch das kurzfristige Nachströmen des Gases ein leichter Anstieg des Hinterdruckes. Dieser ist prinzipbedingt und keine **Störung**.



BEDIENUNGSANLEITUNG Flaschendruckminderer

6. HINWEISE ZU BETRIEB UND WARTUNG

Reparaturen und Wartungen sind aus Sicherheitsgründen nur vom Hersteller oder durch vom Hersteller autorisierte Fachbetriebe ausschließlich mit Originalersatzteilen durchzuführen. Für die Instandsetzung dürfen nur Originalersatzteile der ROTAREX GROUP verwendet werden. Um eine einwandfreie Funktion und gleichbleibende Betriebssicherheit der Armaturen sicherzustellen, sollten alte Komponenten einer Gasversorgung jährlich einmal von geeignetem Fachpersonal überprüft werden. Es empfiehlt sich hierfür der Abschluß eines Wartungsvertrages. Beachten Sie die Garantie- und Lieferbedingungen der ROTAREX GROUP.

8. ANSCHLIESSEN

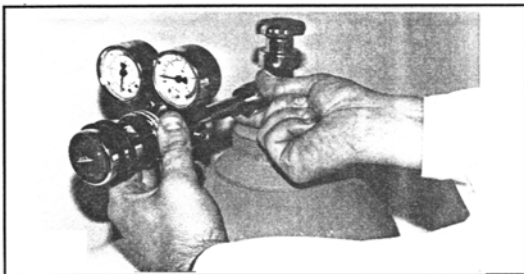
Beim Anschließen oder Wechseln der Flaschen mit giftigen oder korrosiven Gasen sind entsprechende Personenschutzmaßnahmen zu treffen:

- Atemschutz
- Augenschutz
- Schutzkleidung

MAK-Werte (siehe Technische Regeln für Gefahrstoffe, TGRS 900) beachten; richtige Atemschutzfilter bereithalten.

A) Vorbereitung

1. Gewinde von Flaschenventil und Überwurfmutter am Flaschenanschluß der Armatur muß in einwandfreiem Zustand sein (PRÜFEN!).
 2. Immer nur neue Dichtungen verwenden. Dichtungen dürfen nicht deformiert, beschädigt oder verschmutzt sein.
- Nur Flaschenanschlüsse nach DIN 477 entsprechend der verwendeten Gasart benutzen.



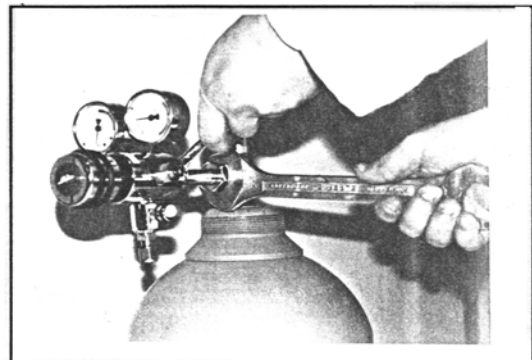
B. Anschließen

1. Überwurfmutter des Flaschenanschlusses erst von Hand auf den Seitenstutzen des Flaschenventiles aufschrauben. Auf Rechts- oder Linksgewinde achten!
Den Druckminderer ausrichten; nicht verkanten!

7. LAGERUNG, TRANSPORT, PFLEGE, GARANTIEBEDINGUNGEN

Alle Teile müssen sauber verpackt, staubfrei, trocken und gut verschlossen gelagert werden. Vor Rücksendungen an ROTAREX unbedingt alle Teile, die mit korrosiven oder toxischen Gasen in Kontakt waren, mit Inertgas spülen. Nur sachgerechte Verpackung benutzen. Keine lösungsmittelhaltigen Reinigungsmittel anwenden!

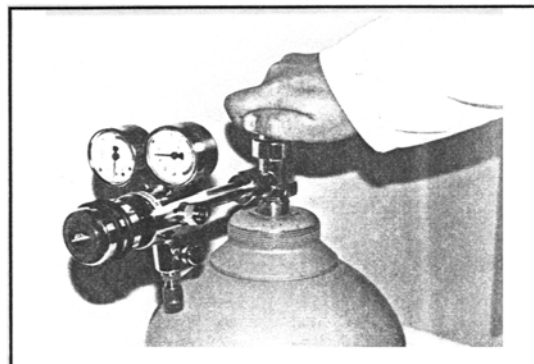
Vor dem Anschließen muß überprüft werden, ob die vorliegende Armatur für den vorgesehenen Verwendungszweck geeignet ist. (Gasart, Druck, Werkstoff, etc.)



2. Überwurfmutter mit dem passenden Gabelschlüssel festziehen.

ACHTUNG: Keine Schlüsselverlängerung benutzen, da sonst Gewinde und Dichtung zerstört werden können. Dies kann zu Undichtigkeit oder vollständigem und unkontrolliertem Austritt des Gasevorrates führen.

Seitenstutzen des Flaschenventiles beschädigt



BEDIENUNGSANLEITUNG Flaschendruckminderer

9. INBETRIEBNAHME

Bei Verwendung von giftigen oder korrosiven Gasen ausschließlich Flaschendruckminderer mit Spüleinrichtung verwenden!

A) Vorbereitung

1. Überprüfen, ob alle Ein- und Ausgangsanschlüsse fest angeschlossen sind.
2. Handrad des Druckminderers bis zum Anschlag nach links drehen. Druckminderer ist jetzt geschlossen.
3. Alle Ventile schließen.

B) Gasentnahme

1. Flaschenventil am Druckgasbehälter langsam öffnen. Vordruckmanometer am Druckminderer beobachten.
2. Gewünschten Arbeitsdruck durch Drehen des Handrades am Druckminderer nach rechts einstellen.
3. Gewünschte Durchflußmenge am Dosierventil durch Drehen des Ventilhandrades einstellen.

11. FLASCHENWECHSEL

Beim Wechseln der Flaschen mit giftigen oder korrosiven Gasen sind entsprechende Personenschutzmaßnahmen (Atenschutz, Augenschutz, Schutzkleidung) zu treffen. MAK-Werte (siehe Technische Regeln für Gefahrenstoffe, TGRS 900) beachten. Richtige Atemschutzfilter bereithalten.

A) Vorbereitung

1. Flaschenventil an der Druckgasflasche fest schließen. Eingangsventil am Druckminderer (wenn vorhanden) schließen.
2. Druckminderer restlos entleeren. Die Zeiger von Vor- und Hinterdruckmanometer müssen vollständig auf "0" stehen.
3. Handrad des Druckminderers bis zum Anschlag nach links drehen. Die Armatur ist jetzt geschlossen.
4. Ausgangsventil schließen.

B) Flaschenwechsel

Oberwurfmutter an der Gasflasche mit Gabelschlüssel lösen. Neue Flasche wie unter Punkt 9 - INBETRIEBNAHME beschrieben wieder anschließen.

10. AUSSERBETRIEBNAHME

Bei kurzzeitiger Unterbrechung der Gasentnahme genügt das Schließen des Ausgangsventiles am Druckminderer.

Bei längerer Unterbrechung (Nacht, Wochenende) muß der Druckminderer durch Linksdrehung des Handrades geschlossen werden. Aus Sicherheitsgründen auch das Flaschenventil schließen!

Bei Ausbau der Armatur generell beachten:
Druckminderer und Leitungen durch Ableitung des Gases über die Verbrauchsseite entspannen, Zeiger von Vor- und Hinterdruckmanometer müssen vollständig auf "0" stehen. Bei korrosiven oder giftigen Gasen alle Bauteile mit Inertgas (z.B. Stickstoff) spülen.
Entsprechende Personenschutzmaßnahmen treffen (Atenschutz, Augenschutz, Schutzkleidung).
MAK-Werte (siehe Technische Regeln für Gefahrenstoffe, TGRS 900) beachten.
Richtige Atemschutzfilter bereithalten.

12. BETRIEBSSTÖRUNGEN

Druckminderer der ROTAREX-Group arbeiten stets sehr zuverlässig. Sollte dennoch der Hinterdruck unzulässig ansteigen und/oder das Abblaseventil ansprechen, setzen Sie sich bitte mit Ihrem zuständigen ROTAREX-Vertriebszentrum in Verbindung.

13. ZUBEHÖR 1 ERSATZTEILE

Für die Baureihen 225 und 230 sind umfangreiches Zubehör wie Verschraubungen, Schlauchtüllen etc. sowie Ersatzteile lieferbar. Bitte wenden Sie sich diesbezüglich an Ihr ROTAREX-Vertriebszentrum. Montage- und Einbauvorschriften für diese Komponenten sind unbedingt zu befolgen. Achten Sie unbedingt auf die Verwendung einwandfreier Dichtungen der richtigen Abmessungen, auf einwandfreien Zustand aller Gewinde, auf Dichtheit und einwandfreie Funktion im fertig montierten Zustand. Bitte beachten Sie auch Punkt 8 - ANSCHLIEßEN und Punkt 9 - INBETRIEBNAHME.

BEDIENUNGSANLEITUNG Flaschendruckminderer

14. SICHERHEITS-HINWEISE

Der Umgang mit komprimierten, verflüssigten und unter Druck gelösten Gasen setzt die Kenntnis der entsprechenden Verordnungen, technischen Regeln und Vorschriften voraus. Dies gilt insbesondere bei Verwendung von brennbaren, korrosiven, selbstentzündlichen und oxydierenden Gasen und Flüssigkeiten.

Der Betreiber einer Gasanlage hat Bedienungsanleitungen so aufzustellen bzw. auszulegen, daß sie jederzeit den Bedienern der Anlage zugänglich sind.
(§27 der Unfallverhütungsvorschrift VBG 61 - Gase).

Gasanlagen dürfen nur von sachkundigen Personen bedient und gewartet werden, die vor Aufnahme ihrer Tätigkeit über:
die besonderen Gefahren beim Umgang mit Gasen,
die Sicherheitsbestimmungen,
die bei Unfällen und Störungen zutreffenden Maßnahmen,
die Bedienungsanweisungen,
die Benutzung von Schutzausrüstungen unterwiesen worden sind!
(§28, §29 der VBG 61).

Unsachgemäße Behandlung, naheliegender Mißbrauch und Zusammenbau mit Fremdteilen sind unzulässig und können zu Personen- und/oder Sachschaden führen.

Wechseln der Flaschenanschlußteile oder die Verwendung von Übergangsstücken für unterschiedliche Anschlüsse nach DIN 477 ist untersagt (Geräteschutzgesetz)!

Bei Acetylen keine Rohrleitungen oder andere Anlagenteile aus Kupfer verwenden!
Besondere Gefährdungspotentiale des Acetylens beachten!

Sorgen Sie bei der Arbeit mit reaktiven, brennbaren, brennfördernden und oxydierenden Gasen für ausreichenden Luftaustausch an Ihrer Arbeitsstätte !

BEDIENUNGSANLEITUNG Flaschendruckminderer

Vor Beginn der Montage muß die Anlage drucklos gemacht werden. Je nach Gasart müssen Restgase in den Leitungen gefahrlos abgeleitet werden!

**Bei Sauerstoffmangel oder zu hoher Schadstoffkonzentration sind von der Umgebungsatmosphäre unabhängige Atemschutzgeräte erforderlich!
(VBG 1)**

Falls die Ventile nach Arbeitsende nicht verschlossen sind, ist ein Gasaustritt durch die Schläuche oder die angeschlossenen Verbraucher möglich! Das Schließen des Druckminderers alleine garantiert keine absolute Dichtheit!

**Alle mit Sauerstoff in Berührung kommenden Teile müssen absolut öl- und fettfrei sein!
Brand- und Explosionsgefahr!**

Die vorliegenden Armaturen dürfen nur zu ihrem bestimmungsgemäßen Gebrauch verwendet werden!

Die Armaturen dürfen nur von autorisierten Fachbetrieben installiert, repariert oder gewartet werden!

BEDIENUNGSANLEITUNG Flaschendruckminderer

15. VORSCHRIFTEN

Technische Regeln Druckgase

TRG 100, 101, 102, 104, 250, 253, 254, 256, 270, 280)

Technische Regeln Druckbehälter
(TRB)

Acetylen-Verordnung und Technische Regeln für
Acetylanlagen und Calciumcarbidlager
(AcetV, TRAC 204 bis 208)

Unfallverhütungsvorschriften
(VBG 1.4, 7z, 15, 21, 24, 50, 55a, 58, 61, 62, 74, 125)

Berufsgenossenschaftliche Richtlinien
(ZHV 119, 186, 309)

Explosionsschutzrichtlinien
(BG-Chemie EX-BI.)

Merkblätter der BG Chemie

**Dieser Auszug aus den relevanten Vorschriften
erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit!**



ROTAREX (DEUTSCHLAND) GmbH

Mutterstadter Weg 3
67117 Limburgerhof

Tel.: 06236 - 4795 0
Fax: 06236 - 4795 20

e-mail: info@deutschland.rotarex.com