

Druckmindererstation für Flüssiggase

Der Gebrauch dieser Druckmindererstation erfordert die Beachtung der Gebrauchsanleitung und der Anleitungen der einzelnen Baugruppentteile. Die Gebrauchsanleitung muss dem Betreiber und dem Bedienpersonal immer zur Verfügung stehen.

Gültigkeit

- * Druckmindererstation für Propan (Flüssiggas)

Sicherheitshinweise

- * Unsere Armaturen entsprechen dem Stand und den anerkannten Regeln der Technik und werden gemäß Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU Art. 4, Abs. 3 nach guter Ingenieurspraxis ausgelegt und hergestellt.
- * Ohne Genehmigung des Herstellers dürfen keine Änderungen oder Umbauten an der Armatur vorgenommen werden.
- * Die Bedienung darf nur von eingewiesenem/geschulten Personal erfolgen.
- * Bei unsachgemäßer Behandlung, Bedienung und nicht bestimmungsgemäßer Verwendung können Gefahren für den Anwender und andere Personen, sowie Beschädigungen der Armatur auftreten.
- * Rauchen oder offenes Feuer (z. B. Kerzen) in der Nähe von Gasversorgungsanlagen sind streng verboten! Brand- bzw. Explosionsgefahr!
- * Armaturen für Sauerstoff müssen öl- und fettfrei gehalten werden!
- * Nicht in Umgebungstemperaturen von unter -20°C und über +60°C verwenden.
- * Druckmindererstationen sollten grundsätzlich vor Witterungseinflüssen geschützt werden.
- * Starke Umgebungsverschmutzungen, wie z. B. große Mengen Staub, hohe Salz- und Säureanteile, sowie andere korrosive Anteile vermeiden.
- * Die Armatur nur für die ausgewiesenen Drücke einsetzen.
- * Es dürfen keine Schmutzteilchen wie Rost oder Späne in die Armatur gelangen.
- * Vor Montage bzw. Inbetriebnahme ist zu prüfen ob die Armatur für die jeweilige Gasart geeignet ist.

Halten Sie sich an die Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen, die in dieser Gebrauchsanleitung aufgeführt werden. Zusätzlich sind die geltenden Unfallverhütungsvorschriften, Sicherheitsbestimmungen, Gesetze, Verordnungen, Technischen Regeln usw. einzuhalten.

Haftungsbeschränkung

Bei Nichtbeachtung der Gebrauchsanleitung, unsachgemäßer Verwendung, Veränderung oder Beschädigung der Druckmindererstation übernimmt der Hersteller keine Haftung.

Die Gebrauchsanleitung ist urheberrechtlich geschützt. Die Anleitung ist nach bestem Wissen und Gewissen erstellt und befindet sich inhaltlich auf dem Stand, der zum Druckzeitpunkt vorlag. Trotzdem ist es möglich, dass sich Fehler eingeschlichen haben - für fehlerhafte Angaben und deren Folgen können wir leider keine Haftung übernehmen.

* Technische Änderungen vorbehalten *

Druckmindererstation für Flüssiggase

Verwendung/Funktion

Die Druckmindererstation dient zur Gasentnahme aus einer oder mehreren Gasflaschen und ist für die Versorgung von einer oder mehreren Entnahmestellen vorgesehen, die mit der Station über ein Rohrleitungssystem verbunden sind. Der Flaschendruck (ca. 8,4 bar bei 20°C) wird durch den Stationsdruckminderer auf den gewünschten Hinterdruck geregelt.

Die Druckmindererstation ist in verschiedenen Ausführungen und mit unterschiedlichen Hinterdrücken lieferbar.


Technische Daten

Vordruck: max. 16 bar
Hinterdruck: 50 mbar fest / 1,5 bar fest / 0,5 - 4 bar einstellbar
Gasart: Propan / Flüssiggas

Die genauen technischen Einzelheiten zu den Druckmindererstationen und deren Einzelteilen können Sie unseren Datenblättern entnehmen (siehe www.wk-armaturen.de).

Kennzeichnung

Typenschild

WKA : A		
Sach-Nr. : B		
Typ : C		
Kenn-Nr. : D	P1 : E bar	P2 : F bar

A Auftrags-Nr. des Herstellers **D** Baujahr/Serien-Nr. (7-stellig)
B Artikel-Nr. **E** Vordruck
C Kurzbeschreibung **F** Hinterdruck

CE-Kennzeichnung

Da unsere Entnahmestellen gemäß Druckgeräterichtlinie nach "guter Ingenieurspraxis" ausgelegt und gefertigt werden, darf eine CE-Kennzeichnung nicht erfolgen.

Die Kennzeichnung des Herstellers ist auf dem Typenschild angebracht.

Potentialausgleich

Die Montageplatten der Druckmindererstation ist mit einem Potentialausgleich ausgerüstet

(Tensilok-Schraube M5x12 mm m. Fächerscheibe verzinkt)
Gekennzeichnet ist der Anschluss nach EN 61310, IEC411



Druckmindererstation für Flüssiggase

Umgang mit Flüssiggasen / brennbaren Gasen

Der Umgang mit Propan bzw. Flüssiggasen erfordert Sachkenntnis und setzt die Beachtung der Gebrauchsanleitung und der bestehenden Vorschriften voraus.

Das Bedienpersonal der Druckmindererstation muss regelmäßig über den Umgang und die sicherheitstechnischen Aspekte geschult und unterwiesen werden.

Leistung

Die Entnahmemenge pro Flüssigflasche ist abhängig von der Gasart (z. B. Propan, Butan), der Flaschengröße sowie der Umgebungstemperatur. Die Dimensionierung der Anlage ist auf die maximale Entnahmemenge abzustimmen.

Sollte die maximal mögliche Entnahmemenge überschritten werden, können die nachfolgenden Armaturen beschädigt oder unbrauchbar werden. Durch Unterkühlung der Flaschen wird die Entnahmemenge außerdem weiter eingeschränkt (Flaschendruck fällt ab). Bei Druckmindererstationen mit automatischer Umschaltung kann die Umschaltung vorzeitig ausgelöst werden.

Bauart / Beständigkeit der Werkstoffe

Diese Druckmindererstation darf nur für Flüssiggas wie z. B. Propan eingesetzt werden.

Der wechselweise Einsatz für andere Gase und das Anbringen von Adaptern am Flaschenanschluß sind nicht gestattet.

Die verwendeten Materialien (Werkstoffe und Dichtungen) sind auf den Einsatz der Station für Flüssiggase wie z. B. Propan abgestimmt.

Allgemeine Bedingungen für Betrieb / Transport / Lagerung

Umgebungstemperatur:	-20°C bis +60°C
Transport/Lagerung:	-20°C bis +60°C
Atmosphärische Bedingungen:	rel. Luftfeuchte 50% bei 40°C 90% bei 20°C

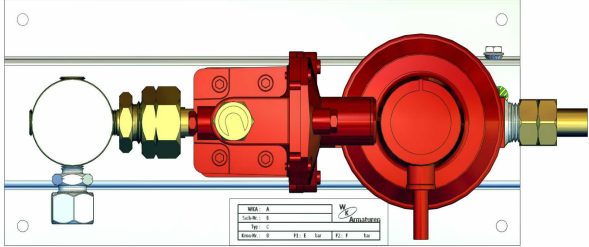
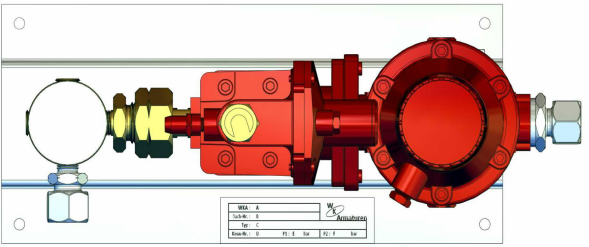
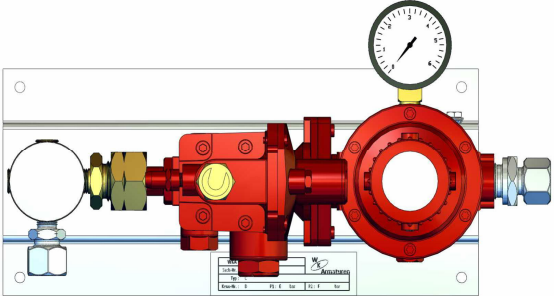
Druckmindererstationen sollten grundsätzlich vor Witterungseinflüssen (Regen, Schnee, usw.) geschützt werden.

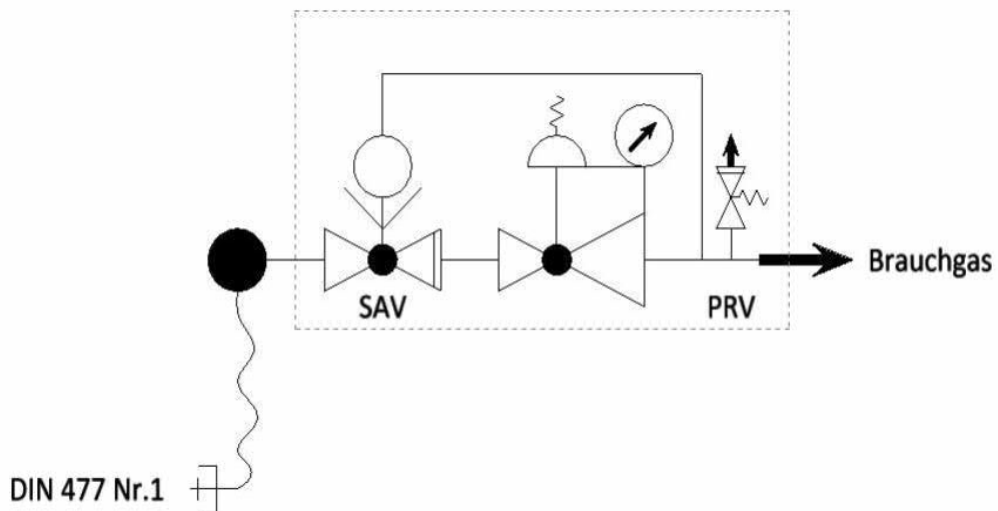
Die Umgebungsluft ist frei von ungewöhnlichen Mengen an Staub, Säuren, korrosiven Gasen oder Substanzen wie z. B. Rauch, Dampf, Öldunst oder ähnlichem zu halten.

Der Einsatz der Druckmindererstation bei harten Wetterbedingungen (z. B. Seeluft) ist genauso zu vermeiden wie Schwingungen oder Stöße, da diese die Funktionssicherheit beeinträchtigen.

Druckmindererstation für Flüssiggase

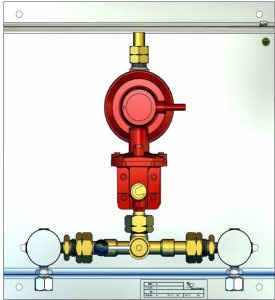
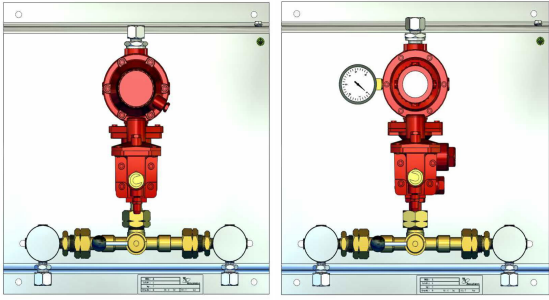
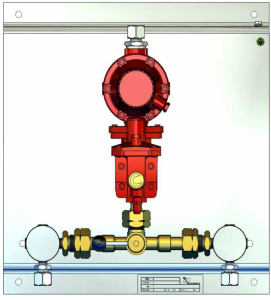
Druckmindererstationen ohne Umschaltung

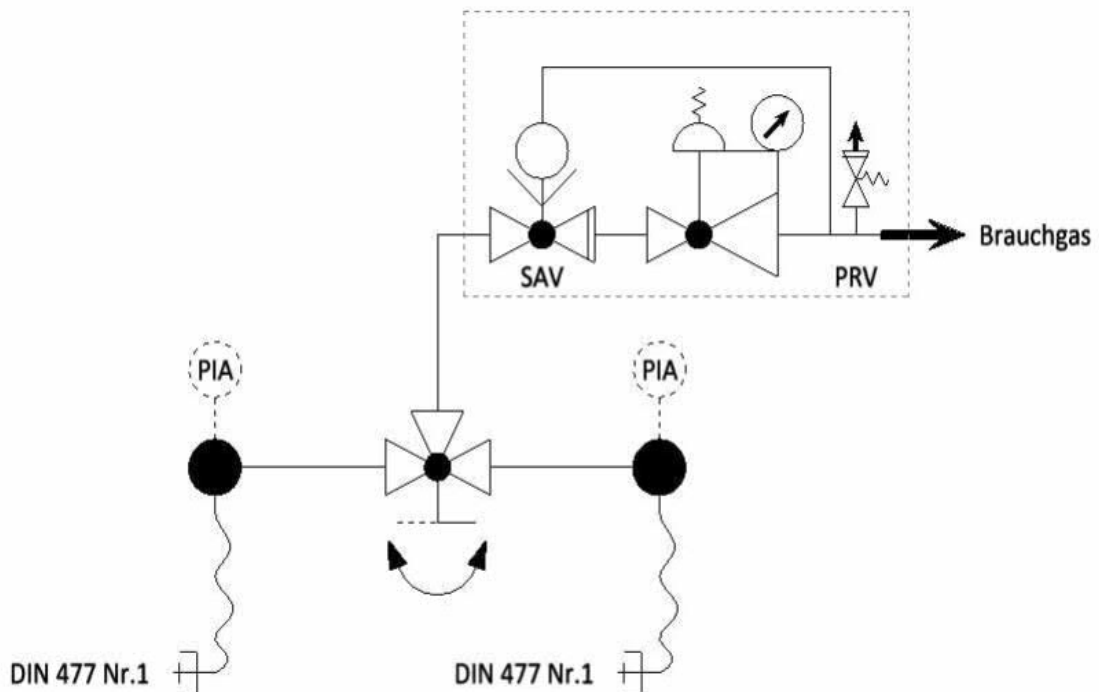
Ausführung	Anzahl Flaschen	Umschaltung	Hinterdruck
	1x1	einseitig	50 mbar fest
	1x1	einseitig	1,5 bar fest
	1x1	einseitig	4 bar einstellbar



Druckmindererstation für Flüssiggase

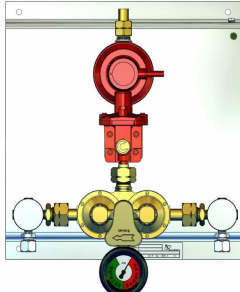
Druckmindererstation mit Umschaltung

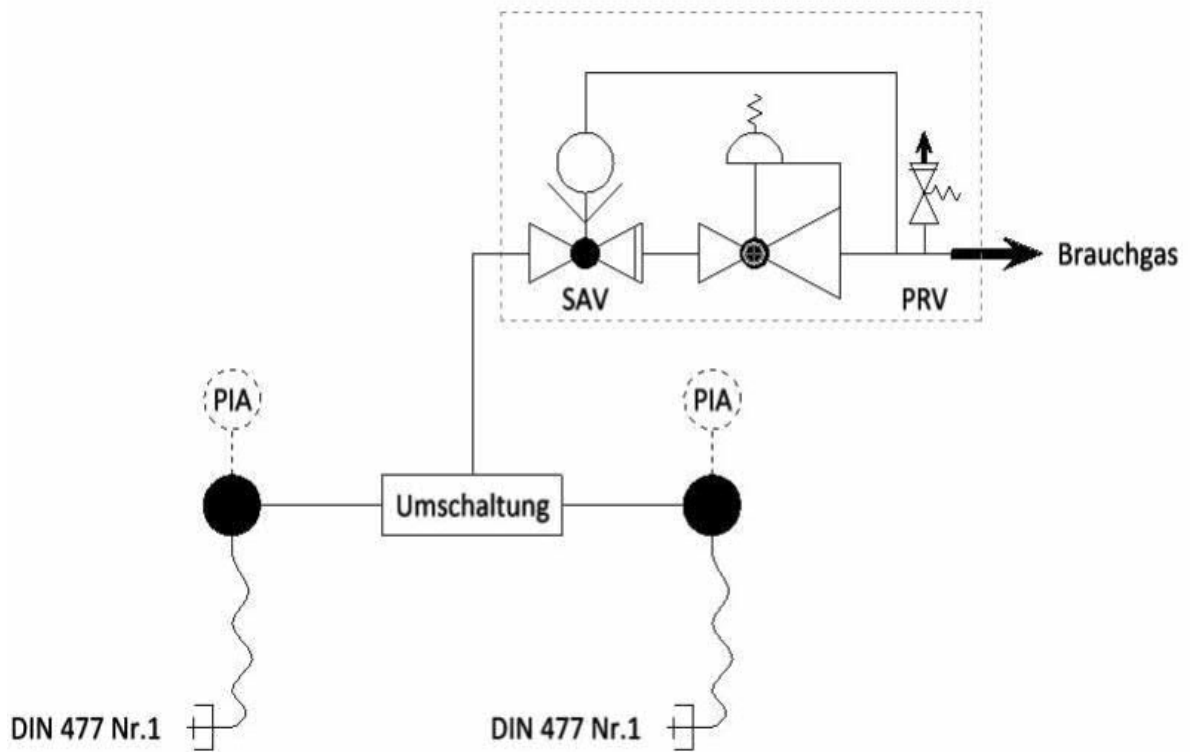
Ausführung	Anzahl Flaschen	Umschaltung	Hinterdruck
	2x1	manuell	50 mbar fest
	2x1	manuell	1,5 bar fest
	2x1	manuell	4 bar einstellbar



Druckmindererstation für Flüssiggase

Druckmindererstation mit Umschaltung

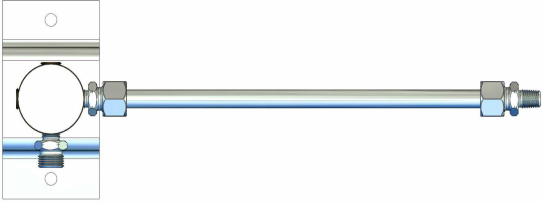
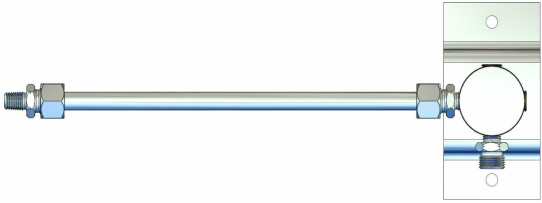
Ausführung	Anzahl Flaschen	Umschaltung	Hinterdruck
	2x1	semi	50 mbar fest



Druckmindererstation für Flüssiggase

Erweiterungen für Druckmindererstation

Die Druckmindererstation kann um ein oder mehrere Flaschen erweitert werden.

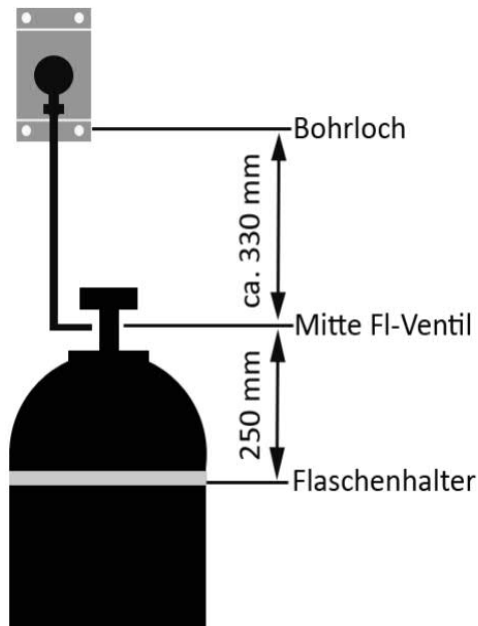
Ausführung	Anzahl Flaschen	Seite	Einbaumaß
	1	links	ca. 360 mm
	1	rechts	ca. 360 mm

Druckmindererstation für Flüssiggase

1. Montage

Die Anlieferung der Station erfolgt weitestgehend vormontiert. Die Montage darf nur durch sach- und fachkundige Personen erfolgen, die in erforderlichem Umfang geschult und sicherheitstechnisch unterwiesen wurden.

1.1 Den Platzbedarf der jeweiligen Station können Sie unserem Produktdatenblatt entnehmen.



1.2 Die Flaschenhöhe bis Mitte Flaschenventil ermitteln.

1.3 Die Dübellöcher für die Flaschenhalterung(en) sowie für die Grundplatte der Station und für eventuelle Erweiterungen herstellen. Um die Dübellöcher für die Erweiterungselemente festlegen zu können, müssen die Erweiterungen zuerst stationsseitig montiert werden. Dabei sind die nebenstehenden Abstände/Maße einzuhalten.

1.4 Flaschenhalterung(en), Grundplatte sowie eventuelle Erweiterungen an der Wand befestigen.

1.5 Anschließend kann der Gasschlauch stationsseitig montiert werden.

1.6 Für den Ausgangsanschluss des Sicherheits-Abblaseventils (PRV) des Druckminderers muss eine Abblaseleitung ins Freie gelegt werden.

1.7 Anschließend kann mit der Montage der nachfolgenden Rohrleitung und Armaturen fortgefahren werden.

Druckmindererstation für Flüssiggase

2. Inbetriebnahme

- 2.1 Die Station ist gemäß Pkt. 1 montiert und Dichtheit geprüft. Das nachfolgend montierte Leitungssystem ist mit Inertgas (z. B. Stickstoff) sauber und trocken gespült und ebenfalls auf Dichtheit geprüft.
- 2.2 Bei Druckmindererstationen mit einstellbarem Hinterdruck den Stellgriff des Druckminderers herausdrehen (Stellfeder ist entspannt). Hauptabsperrventil (falls vorhanden) hinter dem Druckminderer schließen.
- 2.3 Volle Flaschen vor die Flaschenhalterung stellen und gegen Umfallen sichern. Schutzkappe des Gasflaschenventils entfernen. Prüfen, ob die Gasflaschenventilanschlüsse sowie die Anschlußgewinde, Anschlußflächen und Dichtungen ohne Beschädigung sind. Beschädigte, abgenutzte oder fehlende Dichtungen sind zu ersetzen.
Bei Beschädigung darf der Schlauch nicht angeschlossen werden.
- 2.4 Die Überwurfmutter des Gasschlauches von Hand an das Gasflaschenventil anschließen - mit einem geeigneten Werkzeug gegenhalten und anziehen.
- 2.5 Flaschenventil langsam öffnen und wieder schließen ---> Druckaufbau.
Den Anschluss des Gasschlauches auf Dichtheit prüfen. Ist der Anschluss dicht, kann das Flaschenventil voll geöffnet werden.
- 2.6 Bei Umschaltstationen (z. B. 2x1 Flasche) kann die Betriebsseite vorgewählt werden.
Dazu den Hebel des Umschaltventils auf die gewünschte Seite umlegen.
- 2.7 Dieser Punkt gilt nur für Stationen mit einstellbarem Hinterdruck!
Druckminderer durch Hineindrehen des Stellgriffs auf den gewünschten Hinterdruck einstellen.
- 2.8 Hauptabsperrventil (falls vorhanden) hinter dem Druckminderer langsam öffnen, damit sich der Druck in der nachfolgenden Leitung langsam aufbauen kann. Dann Hauptabsperrventil (falls vorhanden) ganz öffnen.
- 2.9 Verbraucher (Entnahmestelle) können nun geöffnet werden.
Den Druck am Stationdruckminderer kontrollieren und ggf. nachregeln (nur bei Druckmindererstationen mit einstellbarem Hinterdruck).

3. Flaschenwechsel

3.1 Flaschenwechsel Druckmindererstation einseitig (1x1 Flasche)

- ohne Umschaltung

- * Flaschenventil schließen.
- * Flaschenschlauch am Gasflaschenventil abschrauben und das Flaschenventil mit der Schutzkappe verschließen. Den Flaschengurt lösen und die leere Flasche entfernen.
- * Anschließend wie ab Pkt. 2.3 beschrieben fortfahren.

3.2 Flaschenwechsel Druckmindererstation zweiseitig (2x1 Flasche)

- manuelle Umschaltung

- * Bei Entleerung der Betriebsseite kann mittels des Umschaltventils auf die Volle Seite (Reserveseite) umgeschaltet werden.
- * Flaschenventil der entleerten Stationsseite schließen.
- * Flaschenschlauch am Gasflaschenventil abschrauben und das Flaschenventil mit der Schutzkappe verschließen. Den Flaschengurt lösen und die leere Flasche entfernen.
- * Anschließend wie ab Pkt. 2.3 beschrieben fortfahren.

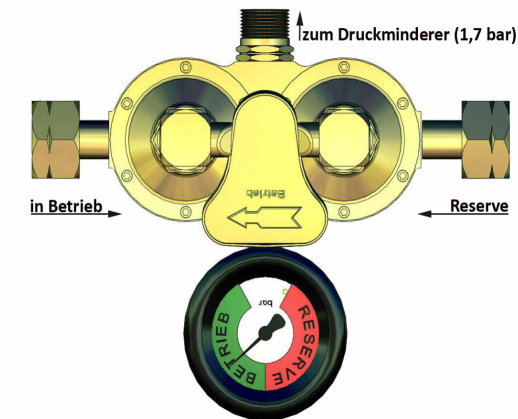
3.3 Flaschenwechsel Druckmindererstation zweiseitig (2x1 Flasche)

- automatische Umschaltung

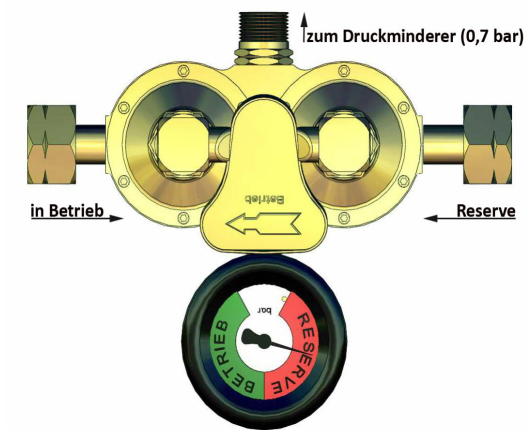
- * Bei Entleerung der Betriebsseite wird über das Zuschaltventil automatisch auf die Reserveseite (Volle Seite) umgeschaltet.
Durch Umliegen des Kipphebels in der Mitte wird die Reserveseite zur Betriebsseite.
- * Flaschenventil der entleerten Stationsseite schließen.
- * Flaschenschlauch am Gasflaschenventil abschrauben und das Flaschenventil mit der Schutzkappe verschließen. Den Flaschengurt lösen und die leere Flasche entfernen.
- * Anschließend wie ab Pkt. 2.3 beschrieben fortfahren.

Druckmindererstation für Flüssiggase

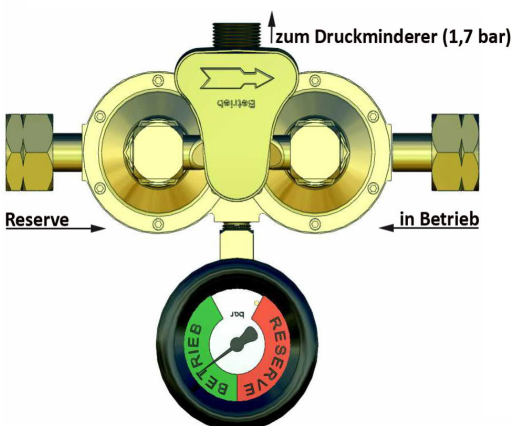
Funktionsweise automatische Umschaltung



- A) Der Pfeil auf dem Kipphebel des Zuschaltventils zeigt an, aus welcher Stationsseite Gas entnommen wird.
Der Zeiger des Manometers steht dabei im grünen Feld "Betrieb"
- linke Seite = Betriebsseite.



- B) Steht der Zeiger im roten Feld "Reserve", so wird aus der Reserveseite Gas entnommen
- rechte Seite = Reserveseite.
Auf der linken Seite müssen nun die leeren Flaschen gegen Volle getauscht werden.
Der Hinterdruck beträgt nur 0,7 bar.



- C) ACHTUNG!
Vor Flaschenwechsel muss der Kipphebel des Zuschaltventils umgestellt werden. Dabei steigt der Hinterdruck wieder auf 1,7 bar. Der Pfeil des Manometers steht nun im grünen Feld "Betrieb".

4. Außerbetriebnahme

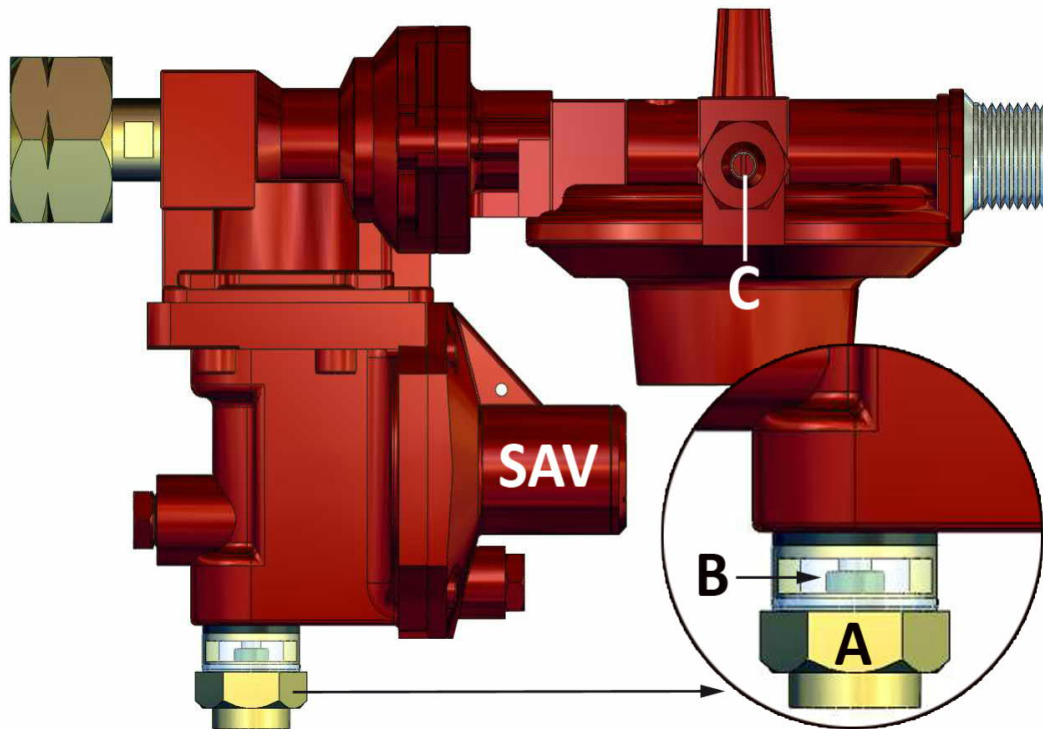
- 4.1 Alle Flaschenventile schließen.
- 4.2 Druckmindererstation durch Gasentnahme am Verbraucher (Entnahmestelle) komplett druckentlasten (Vor- und Hinterdruckmanometer = 0 bar).
- 4.3 Stellgriff des Druckminderers herausdrehen (nur bei Druckmindererstationen mit einstellbarem Hinterdruck).

Bei Wieder-Inbetriebnahme der Station wie unter Pkt. 2 beschrieben verfahren.

Druckmindererstation für Flüssiggase

Hinweise zum Sicherheitsabsperrentil (SAV)

Das Sicherheitsabsperrentil (SAV) sitzt in Durchflußrichtung vor dem Niederdruckregler und wird als Bestandteil der Druckmindererstation betriebsbereit angeliefert.



Sollte durch eine Störung des SAV geschlossen sein, ist es wie folgt wieder in Betrieb zu nehmen:

- * Flaschenventil und falls vorhanden das Hauptabsperrentil hinter dem Druckminderer schließen
- * Schutzkappe (A) von Hand abschrauben
- * Niederdruckregler über Mess-Stutzen (C) mit Schraubendreher entlüften
- * Vordruckseite durch Lösen des Gasschlauches am Flaschenventil entlasten
- * Spindel (B) soweit herausziehen, bis das SAV einrastet und selbständig offen bleibt
- * Mess-Stutzen (C) am Niederdruckregler schließen.
- * Schutzkappe (A) von Hand wieder aufschrauben
- * das SAV ist nun wieder betriebsbereit
- * nun kann wie unter Pkt. 2.5 - 2.7 beschrieben fortfahren
- * HINWEIS! Bevor Sie wie unter Pkt. 2.8 den Leitungsdruck aufbauen, muss der Mess-Stutzen (C) am Niederdruckregler auf Dichtheit geprüft werden.

Druckmindererstation für Flüssiggase

Hinweise für Betrieb und Wartung

Die Druckmindererstation ist stets vor Beschädigungen zu schützen.

Rauchen und offenes Licht innerhalb der Schutzzonen ist verboten.

Die Einstellungen des Sicherheitsabblaseventiles (PRV) und des Sicherheitsabsperrventiles (SAV) am Druckminderer dürfen nicht verändert werden.

Auf einwandfreien Zustand von Anschlußdichtungen, Dichtflächen, Anschlußgewinden und Manometern achten. Alle Dichtstellen in regelmäßigen Abständen auf Dichtheit (mittels Lecksuchmittel) prüfen.

Es sind Sicherheitsmaßnahmen gegen unkontrollierten Gasaustritt bei Schlauchleitungen zu treffen (z. B. durch Schlauchbruchsicherung).

Schlauchbruchsicherung: Bei einigen Einsatzbedingungen, bei denen Schläuche hinter den Verbrauchern (Entnahmestelle) verwendet werden, müssen Schlauchbruchsicherungen oder Leckgassicherungen angebracht sein, um das Austreten von gefährdenden Mengen Flüssiggas zu verhindern.

Angeschlossene Flaschen müssen bis zur Entleerung angeschlossen bleiben. Ist es aufgrund einer Störung erforderlich, das Flaschenventil vorzeitig zu schließen, so muss die Station gemäß Pkt. 4 außer Betrieb genommen werden.

Wartungsarbeiten dürfen nur durch eingewiesenes, sachkundiges Personal und unter Verwendung von einwandfreiem Werkzeug durchgeführt werden.

Die Anlage sollte einmal jährlich auf Funktions- und Betriebssicherheit geprüft werden. Es empfiehlt sich der Abschluss eines Wartungsvertrages mit einer sach- und fachkundigen Firma.

Die jährliche Prüfung der Gebrauchsstellenvorlagen an den der Station nachgeschalteten Entnahmestellen ist gesetzlich vorgeschrieben. Der Nachweis darüber ist durch den Betreiber der Anlage zu erbringen.

Alle Armaturen die dem Verschleiß unterliegen, müssen nach 8 Jahren ausgetauscht werden (BGV D34, §11, Abs. 2). Der Nachweis hierzu ist durch den Betreiber zu erbringen.

Druckmindererstation für Flüssiggase

Aus Sicherheitsgründen dürfen Reparaturen an der Druckmindererstation nur von autorisierten Werkstätten oder durch den Hersteller ausgeführt werden.

Es dürfen nur Original-Ersatzteile verwendet werden.

Nach jeder Reparatur muss die Druckmindererstation auf Funktionsfähigkeit und Dichtheit geprüft werden.

Bei Wiederinbetriebnahme muss als erstes eine ausreichende Spülung mit Inertgas (z. B. Stickstoff) durchgeführt werden.

Bei unsachgemäßen Reparaturen durch nicht sach- und fachkundige bzw. nicht autorisierte Werkstätten oder Personen, Veränderungen an der Station sowie bei Verwendung von nicht Original-Ersatzteilen erlischt jegliche Haftung und Gewährleistung des Herstellers.



WK Armaturen GmbH & Co. KG

Email wka@wk-armaturen.de
Web www.wk-armaturen.de