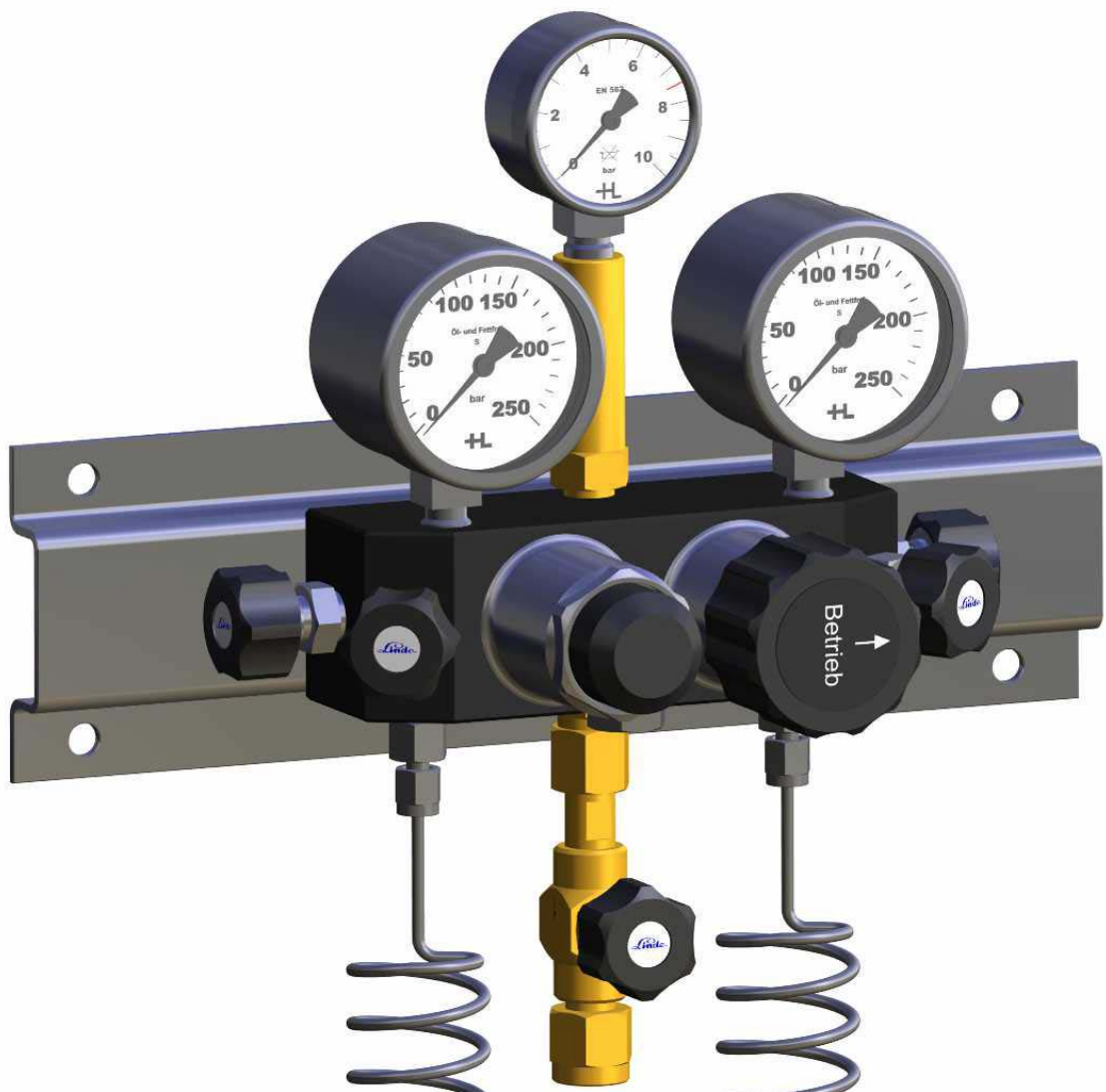


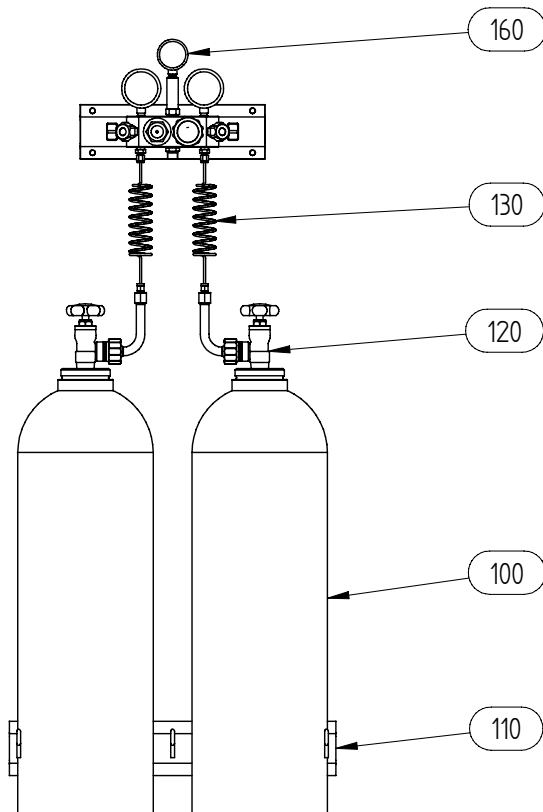
# Handbuch zur automatischen Umschaltstation



# Inhaltsverzeichnis

<u>Inhalt, Übersicht</u>	<u>Pos. Nummer</u>	<u>Seite</u>
<u>I. Anlageschema</u>	100 - 160	3
<u>II. Umschalteinheit</u>	200 - 280	4
<u>III. Sicherheit</u>		5
<u>IV. Funktion</u>		6
<u>V. Bedienung</u>	7 - 8	
1. Inbetriebnahme		7
2. Flaschenwechsel		7
3. Ausserbetriebnahme		8
<u>VI. Technische Daten</u>		8
<u>VII. elektrischen Signale</u>		8
<u>VIII. Swagelok Montageanleitung</u>		9

## I. Anlageschema

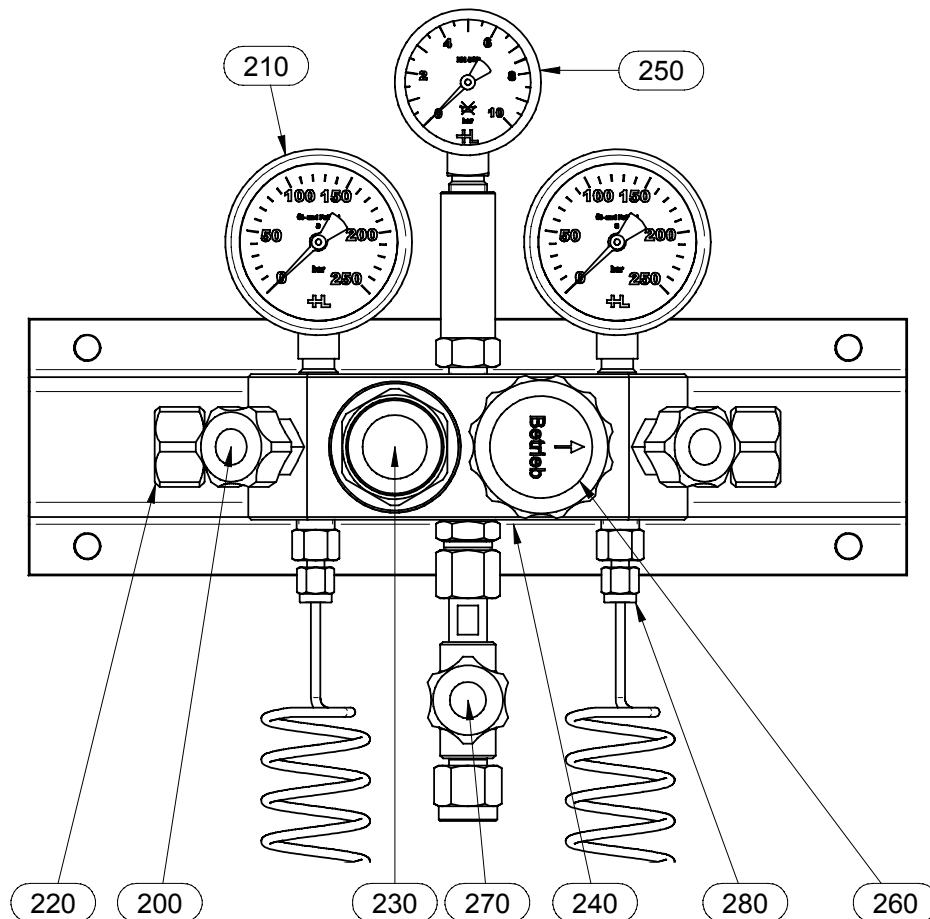


Pos. Bezeichnung

---

100	<b>Flaschen:</b>	bis Grösse 50 Liter
110	<b>Flaschenhalter:</b>	1 bis 5 Flaschen pro Seite
120	<b>Flaschen- Absperrventil</b>	
130	<b>Flaschen- Anschluss-Wendel:</b>	in Edelstahl $\varnothing$ 1/8"
160	<b>Umschalteinheit</b>	

## II. Umschalteneinheit



Pos. Bezeichnung

200	<b>Hochdruck- Seitenabsperrentil</b>	
210	<b>Kontaktmanometer:</b>	Ø 50mm, 0 - 250 bar
220	<b>Spülventil</b>	
230	<b>Reduzierventil:</b>	Fest eingestellt auf 7 bar
240	<b>Sicherheitsventil</b>	
250	<b>Manometer:</b>	Ø 50mm, 0 - 10bar
260	<b>Reduzierventil:</b>	Einstellbar, Differenzdruck +/- 1bar wahlweise mit 1/2 Drehung einstellbar auf: 8 bar (Pfeil nach rechts) 6 bar (Pfeil nach links)
270	<b>Netzabsperrentil:</b>	Abgang nach Kundenwunsch
280	<b>HD- Eingänge:</b>	für Edelstahl- Anschluss-Wendel ø1/8" mit integrierter Filterkerze und Rückströmsperre

### **III. Sicherheit**

Das in den Druckgasflaschen gespeicherte Gas steht unter einem Druck bis 200 bar. Es sind daher die folgenden Sicherheitsaspekte zu beachten um einen gefahrlosen Umgang mit diesen Drücken zu gewährleisten.

- !!!                    Absperrventile immer langsam öffnen                    !!!**
  
- !!!                    Niemals Öle oder Fette verwenden                    !!!**
  
- !!!                    Vor Manipulationen Flaschenventile schliessen                    !!!**
  
- !!!    Reparaturen dürfen nur von Spezialisten ausgeführt werden                    !!!**
  
- !!!                    Nur Originalteile verwenden                    !!!**
  
- !!!                    Flaschentransport nur mit Schutzkappe                    !!!**
  
- !!!                    Flaschen gegen Umstürzen sichern                    !!!**

**Siehe auch Merkblatt   SVS Formular 290.1   Umgang mit Gasflaschen**

## **IV. Funktion**

### **1. Allgemeines**

Die Verwendung der halbautomatischen Umschaltung ist überall dort zu empfehlen, wo eine ununterbrochene Gaszufuhr verlangt wird.

Die Flaschenstation ist unterteilt in eine Betriebs- und eine Reserveseite. Sobald die Betriebsseite leer ist, erfolgt das Umschalten auf die Reserveseite automatisch und ohne Unterbruch der Gaszufuhr. Zugleich wird über das Kontaktmanometer ein Warnsignal ausgelöst. Das Auswechseln der leeren Betriebsflaschen kann nun zu einem dem Benutzer passenden Zeitpunkt vorgenommen werden, ohne die Gasversorgung zu unterbrechen.

### **2. Funktion**

Sowohl die Flaschen der Betriebs- wie auch der Reserveseite sind über die beiden Reduzierventile (230 + 260) mit dem Verteilnetz verbunden.

Dabei arbeitet das Reduzierventil der Betriebsseite mit einem um ca. 1,0 bar höheren Druck als die Reserveseite. Der Pfeil auf dem Druckeinstellknopf des rechten Reduzierventils (260) weist auf die jeweilige Betriebsseite.

Der um 1,0 bar höhere Arbeitsdruck der Betriebsseite schliesst ständig das tiefer eingestellte Reduzierventil der Reserveseite. Sinkt mit dem Entleeren der Flaschen der Arbeitsdruck auf der Betriebsseite auf den um 1,0 bar tieferen Wert der Reserveseite, so kann das Reduzierventil der Reserveseite öffnen und die Flaschen der Reserveseite übernehmen ohne Betriebsunterbruch die Versorgung. Über das Kontaktmanometer (210) wird signalisiert, dass der Flaschendruck den eingestellten Minimaldruck unterschritten hat. Diese externe Anzeige kann erfolgen, bevor der eigentliche Umschaltvorgang stattgefunden hat.

Unmittelbar vor dem Auswechseln der leeren Flaschen ist der Druckeinstellknopf des rechten Reduzierventils (260) um 180° zu drehen. Der Pfeil zeigt nun auf die entgegengesetzte Seite, d.h. die bisherige Reserveseite wird nun zur Betriebsseite. Die neu angeschlossenen Flaschen bilden die Reserveseite und schalten sich automatisch ans Netz, sobald der Netzdruck wieder auf den Druck der Reserveseite sinkt.

## **V. Bedienung**

### **1. Inbetriebnahme der Anlage**

1. Schliessen aller Absperrventile, Seitenabsperr- Ventile (200), Spülventile (220) und des Netzabsperrventils (270)
2. Anschliessen der Flaschen an die Flaschen- Anschluss- Wendel (130) (Dichtung kontrollieren !)
3. Langsames Öffnen der Flaschenventile (120) (auf der Betriebs- und der Reserveseite)
4. Spülen der Betriebs- und Reserveseite durch die beiden Spülventile (220)
5. Langsames Öffnen der beiden Seitenabsperrventile (200)
6. Langsames Öffnen des Netzabsperrventils (270) und Fluten des Netzes
7. Prüfen ob Anlage dicht

Die Flaschenstation ist nun betriebsbereit. Der Pfeil auf dem Druckeinstellknopf des rechten Reduzierventils (260) zeigt auf die Stationsseite welche in Betrieb ist.

### **2. Flaschenwechsel**

Das über das Kontaktmanometer (210) ausgegebene Warnsignal zeigt an, dass die Betriebsflaschen leer sind und der Umschaltvorgang auf die Reserveseite stattgefunden hat.

Der Pfeil auf dem Druckeinstellknopf des rechten Reduzierventils (260) zeigt auf die leere Betriebsseite (die leere Betriebsseite wird auch über das Kontaktmanometer (210) angezeigt).

1. Drehen des Druckeinstellknopfes des rechten Reduzierventils (260) um 180° (der Pfeil zeigt nun auf die entgegengesetzte Seite, d.h. die bisherige Reserveseite wird nun zur Betriebsseite)
2. Schliessen des Seitenabsperrventils (200) der leeren Stationsseite
3. Schliessen des Flaschenventils (120) der leeren Flasche und Losschrauben des Flaschenanschluss- Wendels von der Flasche
4. Anschliessen der vollen Flasche wie unter V.1. in Punkt 2 - 6 beschrieben

**Während des Auswechselns der Flaschen arbeitet die Betriebsseite normal weiter. Es entsteht also kein Versorgungsunterbruch.**

## **V. Bedienung**

### **3. Ausserbetriebnahme der Anlage**

1. Schliessen der Flaschenventile (120)
2. Schliessen des Netzabsperrentils (270)
3. Druckentlastung der beiden Stationsseiten über die beiden Spülventile (220)
5. Schliessen der beiden Seitenabsperrentile (200)

## **VI. Technische Daten**

### **Umschalteinheit:**

Monoblock- Bauweise

- Ventilblock aus Messing schwarz passiviert
- Reduzierventil mit Faltenbalg, aus TOMBAK (Standard) oder Edelstahl oder mit Membrane, aus Neoprene oder Edelstahl
- Kontaktmanometer HL. Nr. 69132, mit Reed- Kontakt 851.1 (Schließer)

**Spannung = 24 V / DC, max. Belastung 10W, max. Strom 0.5A**


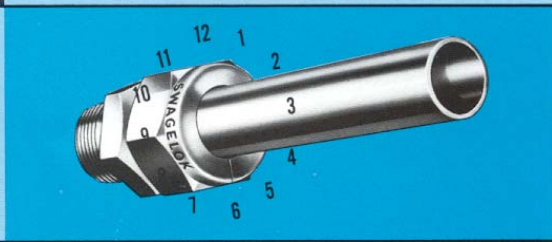
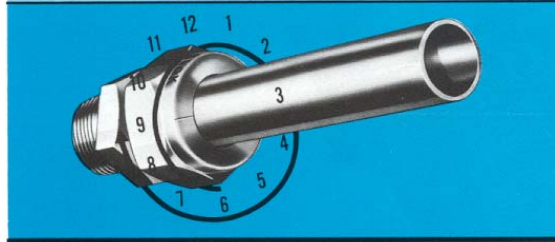
**Leistung:** P1 Eingangsdruck = 200 bar  
P2 Netzdruck max. = 8 bar  
Normdurchfluss = 8 Nm<sup>3</sup>/h Luft bei  
P2 Netzdruck = 6 - 8bar

## VII. Swagelok Montageanleitung

1/8"- Anschlußwendel mit 3/4 Umdrehung bei Erstmontage anziehen!

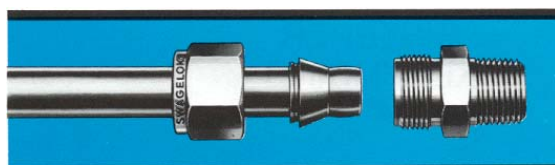
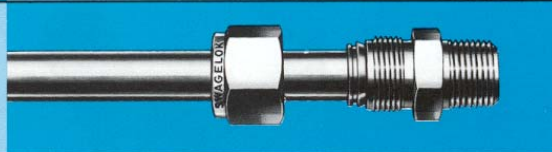
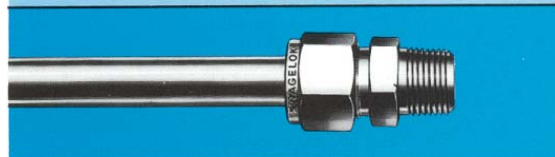
# MONTAGEANLEITUNG FÜR Swagelok® ROHRVERSCHRAUBUNGEN

### ERSTMONTAGE

	<p><b>1</b> Stecken Sie das Rohr in die SWAGELOK Rohrverschraubung. <i>Vergewissern Sie sich, daß das Rohr bis zum Anschlag in der Rohrverschraubung eingesetzt und die Überwurfmutter fingerfest angezogen ist.</i></p>
<p><b>2</b> Vor dem Festziehen der SWAGELOK Überwurfmutter markieren Sie diese an der 6-Uhr Position.</p>	
	<p><b>3</b> Während Sie den Körper mit einem Schraubenschlüssel festhalten, ziehen Sie die Überwurfmutter mit 1-1/4 Umdrehungen an. Beobachten Sie dabei die Markierung, sie muß nach einer ganzen Umdrehung noch bis zur 9-Uhr Position weiter gedreht werden.</p>

\* Für Verschraubungen der Größen 2, 3, 4 mm oder 1/16", 1/8", 3/16" müssen 3/4 Umdrehungen der Mutter bei der Erstmontage gemacht werden.

### WIEDERMONTAGE

	<p><b>1</b> Verschraubung im gelösten Zustand.</p>
<p><b>2</b> Schieben Sie das Rohr mit vormontierten Klemmrings in den Körper bis der vordere Klemmring festsetzt.</p>	
	<p><b>3</b> Ziehen Sie die Überwurfmutter mit der Hand an. Ziehen Sie dann die Überwurfmutter mit dem Schraubenschlüssel bis zu der Position an, in der sie im montierten Zustand war. Bei Erreichen dieser Position wird beim Anziehen ein vergrößerter Widerstand spürbar. Ziehen Sie dann die Überwurfmutter leicht mit dem Schraubenschlüssel an.</p>