

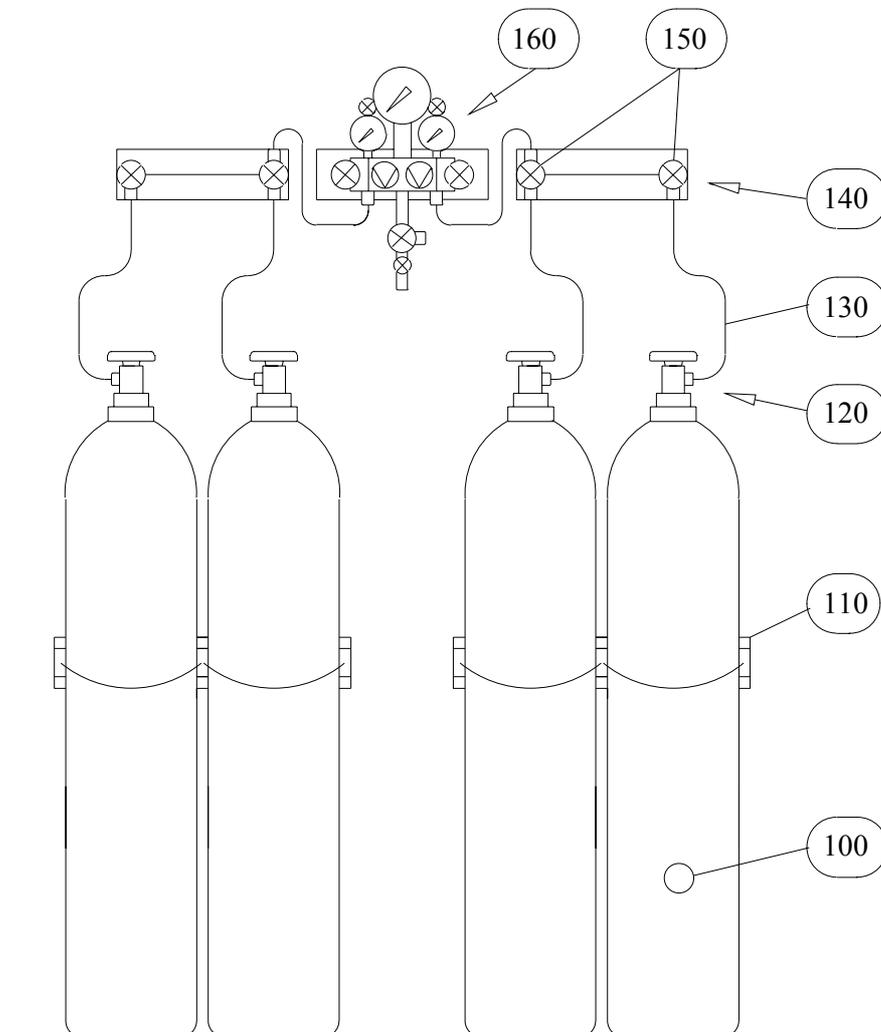
Handbuch zur automatischen Umschaltrampe



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. Funktionsbeschreibung</u>		6
<u>V. Bedienungsanleitung</u>		7 - 8
1. Inbetriebnahme		7
2. Flaschenwechsel		7
3. Ausserbetriebnahme		8
<u>VI. Technische Daten</u>		8
<u>VII. Verdrahtung der elektrischen Signale</u>		9

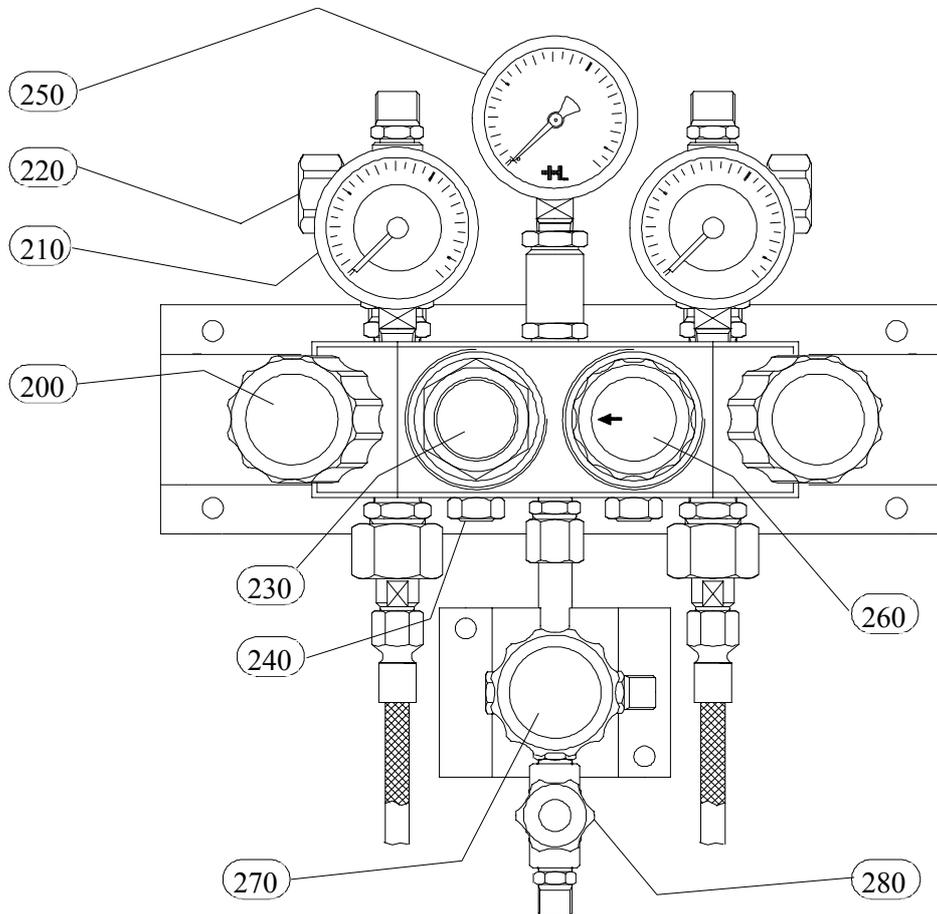
I. Anlageschema



Pos. Bezeichnung

100	Flaschen:	bis Grösse 50 Liter
110	Flaschenhalter:	2 bis 5 Flaschen pro Seite
120	Flaschen- Absperrventil	
130	Flaschen- Anschlussschlauch:	in Ganzmetall- Ausführung
140	Sammelschiene:	2 bis 5 Flaschen pro Seite
150	Sammelschienen- Absperrventil	
160	Umschaltseinheit	

II. Umschalt Einheit



Pos. Bezeichnung

200	Hochdruck- Seitenabsperrentil	
210	Kontaktmanometer:	Ø 63mm, 0 - 250 bar, mit Minimum-Kontakt
220	Spülventil:	Nur bei Reinstgasausführung Bei brennbaren Gasen mit Anschluss für Abblasleitung
230	Reduzierventil:	Fest eingestellt
240	Sicherheitsventil:	Bei brennbaren Gasen mit Anschluss für Abblasleitung
250	Manometer:	Ø 63mm, 0 - 16bar
260	Reduzierventil:	Einstellbar, Differenzdruck +/- 1bar wahlweise mit 1/2 Drehung einstellbar auf: 8 bar (Pfeil nach rechts) 6 bar (Pfeil nach links)
270	Netzabsperrentil:	Abgang G 3/8"
280	Noteinspeiseventil:	Eingang G 3/8"

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. Funktionsbeschreibung

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 Reduzierventiles (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 Reduzierventiles (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. Bedienungsanleitung

1. Inbetriebnahme der Anlage

1. Schliessen aller Absperrventile, Sammelschienenventile(150), Seitenabsperrentile (200), Spülventile (220) und des Netzabsperrentiles(270)
2. Anschliessen der Flaschen an die Flaschen- Anschlusschläuche (130)
3. Langsames Öffnen sämtlicher Flaschenventile (120)
(auf der Betriebs- und der Reserveseite)
4. Langsames Öffnen sämtlicher Sammelschienenventile (150)
5. Spülen der Betriebs- und Reserveseite durch die beiden Spülventile (220)
6. Langsames Öffnen der beiden Seitenabsperrentile (200)
7. Langsames Öffnen des Netzventiles und Fluten des Netzes
8. 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 Seitenabsperrentils (200) der leeren Stationsseite
3. Schliessen der Sammelschienenventile (150) der leeren Rampenseite
4. Schliessen der Flaschenventile (120) der leeren Flaschen und
Losschrauben der Flaschen von den Flaschenanschlusschläuchen
5. Anschliessen der vollen Flaschen wie unter V.1. in Punkt 2 - 6 beschrieben

Während des Auswechslens der Flaschen arbeitet die Betriebs-Seite normal weiter. Es entsteht also kein Versorgungsunterbruch.

V. Bedienungsanleitung

3. Ausserbetriebnahme der Anlage

1. Schliessen sämtlicher Flaschenventile (120)
2. Schliessen des Netzabsperrventiles (270)
3. Druckentlastung der beiden Stationsseiten über die beiden Spülventile (220)
4. Schliessen sämtlicher Sammelschienenventile (150)
5. Schliessen der beiden Seitenabsperrventile (200)

VI. Technische Daten

Umschalteinheit:

Monoblock- Bauweise

- Ventilblock aus Messing schwarz passiviert
- Reduzierventil mit Faltenbalg aus TOMBAK (Standard) oder Edelstahl
- Reduzierventil mit Membrane aus Neoprene bei GL- Typen
- Kontaktmanometer Nr. 69147, mit Reed- Kontakt 851.2 (Minimum- Kontakt)

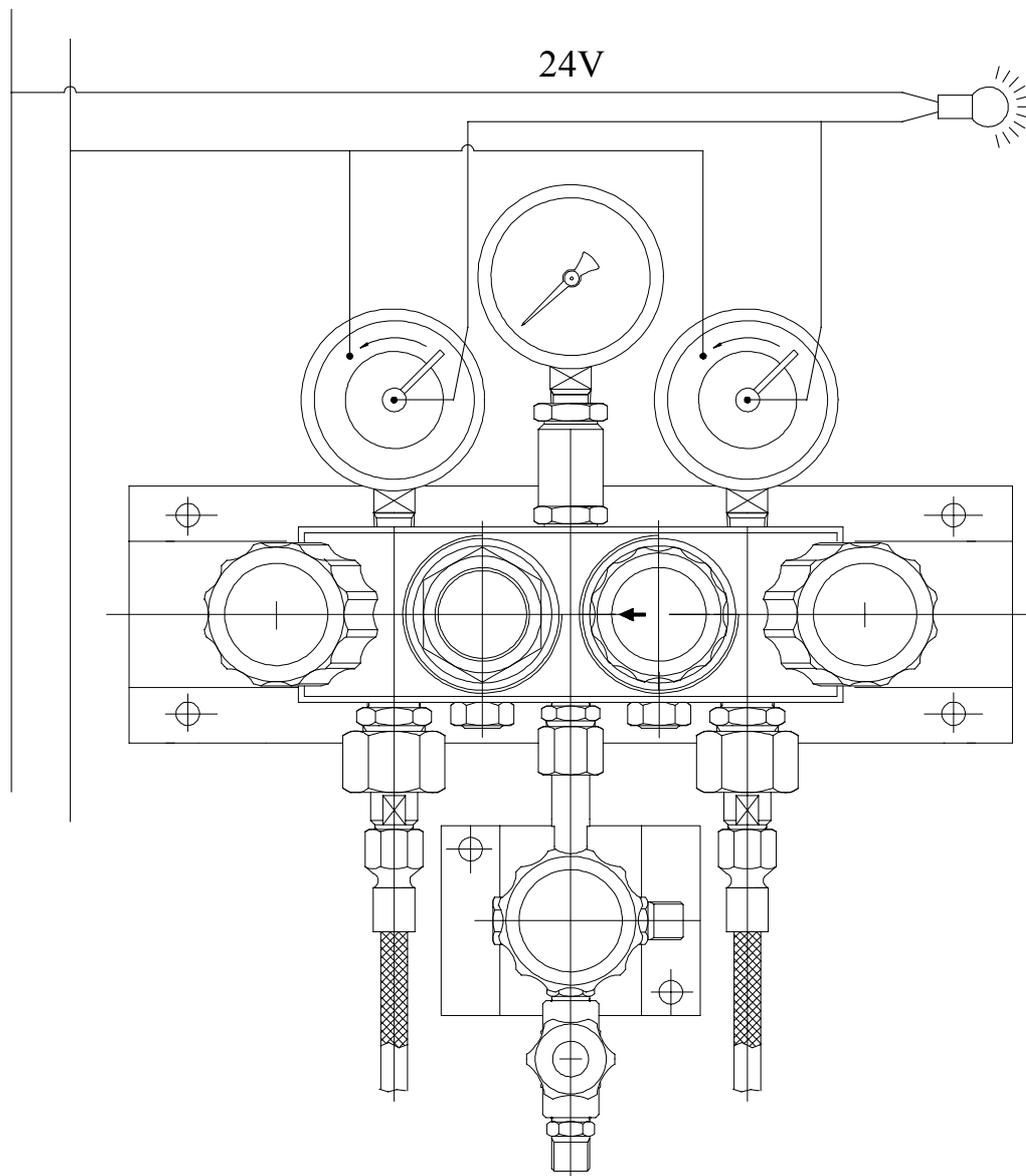
Spannung = 24 V / DC, max. Belastung 10W, max. Strom 0.5A

Leistung: P1 Eingangsdruck = 200 bar
P2 Netzdruck max. = 10 bar
Normdurchfluss = 12 Nm³/h Luft bei
P2 Netzdruck = 6 - 8bar

Optionen:

- Für Reinstgase zusätzlich zwei Spülventile, manuell betätigt
- Bei Bedarf ganze Anlage ex. geschützt. Sicherheitsventile und Spülventile mit Ableitung
- Ausführung für CO₂ als Option mit Vorwärmung

VII. Verdrahtung der elektrischen Signale



Kontaktmanometer
mit Reed- Kontakt
Schaltgleichspannung
Kontaktbelastung
Schaltgleichstrom

69147 Typ 232.30.063
851.2 Minimum- Kontakt
24V
10W max.
0.5A max.