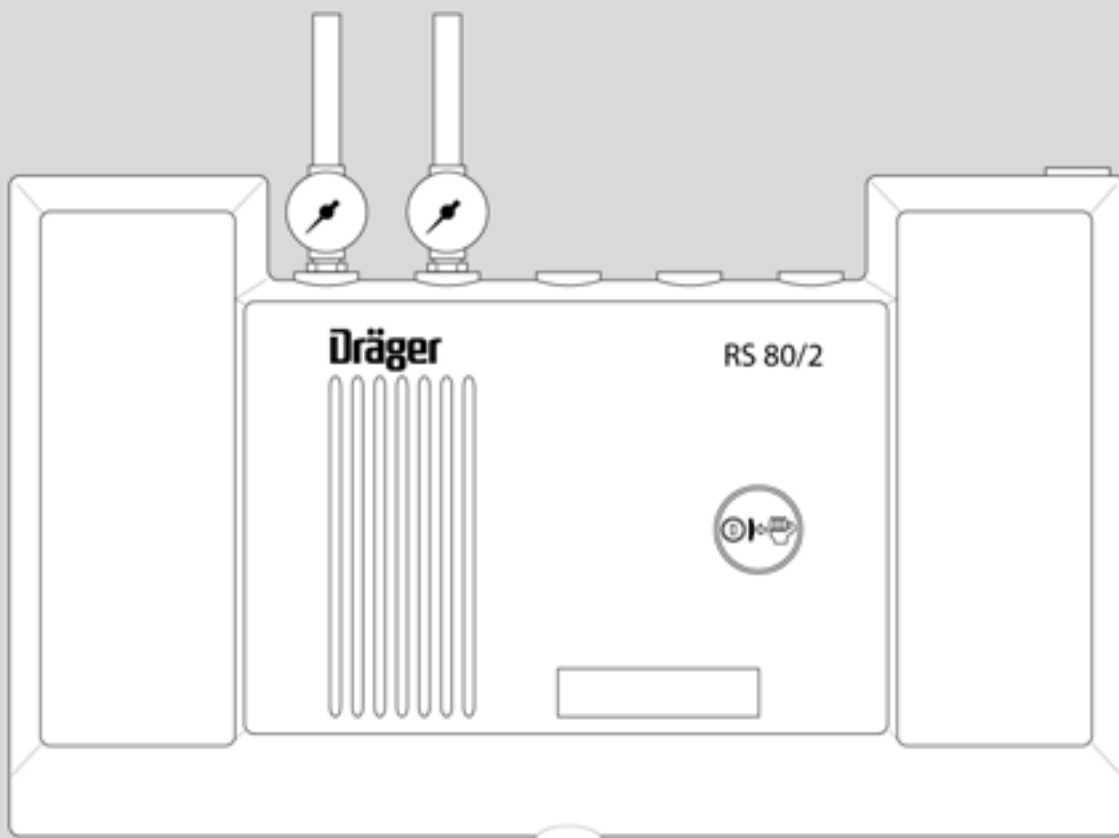


RS 80/2 Reduzierstation Reducing Station



**Für Zentrale Versorgungsanlagen
Gebrauchsanweisung**

**For Medical Gas Pipeline Systems
Instructions for Use**

Inhaltsverzeichnis

Zu Ihrer und Ihrer Patienten Sicherheit	3
Zweckbestimmung	4
Abnahme und Übergabe	5
Montage	6
Montage von weiterem Zubehör	6
Betrieb	7
Noteinspeisung	8
Notöffnung	8
Anlage außer Betrieb nehmen	9
Fehler-Ursache-Abhilfe	10
Instandhaltungsintervalle	12
Wartung	13
Sicherheitsventil austauschen	13
Druckminderer austauschen	13
Technische Daten	14
Was ist was	15
Bestell-Liste	17
Funktionsbeschreibung	18

Contents

For Your Safety and that of Your Patients	3
Intended Use	4
Testing and Commissioning	5
Installation	6
Installation of additional accessories	6
Operation	7
Emergency Supply Unit	8
Emergency Access	8
Shut-down	9
Fault-Cause-Remedy	11
Maintenance Intervals	12
Service	13
Replace safety valve	13
Replace pressure reducer	13
Technical Data	14
What's What	15
Order-List	17
Functional Description	18

Zu Ihrer und Ihrer Patienten Sicherheit

Gebrauchsanweisung beachten

Jede Handhabung an dem Gerät setzt die genaue Kenntnis und Beachtung dieser Gebrauchsanweisung voraus. Das Gerät ist nur für die beschriebene Verwendung bestimmt.

Instandhaltung

Das Gerät muss halbjährlich Inspektionen und Wartungen durch Fachleute unterzogen werden.

Instandsetzungen am Gerät nur durch Fachleute.

Für den Abschluss eines Service-Vertrags sowie für Instandsetzungen empfehlen wir den DrägerService.

Bei Instandhaltung nur Original-Dräger-Teile verwenden.

Kapitel "Instandhaltungsintervalle" beachten.

Zubehör

Nur das in der Bestell-Liste aufgeführte Zubehör verwenden.

Haftung für Funktion bzw. Schäden

Die Haftung für die Funktion des Gerätes geht in jedem Fall auf den Eigentümer oder Betreiber über, soweit das Gerät von Personen, die nicht dem DrägerService angehören, unsachgemäß gewartet oder instandgesetzt wird oder wenn eine Handhabung erfolgt, die nicht der bestimmungsgemäßen Verwendung entspricht.

Für Schäden, die durch die Nichtbeachtung der vorstehenden Hinweise eintreten, haftet Dräger nicht. Gewährleistungs- und Haftungsbedingungen der Verkaufs- und Lieferbedingungen von Dräger werden durch vorstehende Hinweise nicht erweitert.

Dräger Medical GmbH

Vorschriften

Vorschriften beachten, die Druckregler und Druckgassysteme betreffen.

For Your Safety and that of Your Patients

Strictly follow the Instructions for Use

Any use of the apparatus requires full understanding and strict observation of these instructions. The apparatus is only to be used for purposes specified here.

Maintenance

The apparatus must be inspected and serviced regularly by trained service personnel at six monthly intervals.

Repair and general overhaul of the apparatus may only be carried out by trained service personnel.

We recommend that a service contract be obtained with DrägerService and that all repairs also be carried out by them. Only authentic Dräger spare parts may be used for maintenance.

Observe chapter "Maintenance Intervals".

Accessories

Do not use accessory parts other than those in the order list.

Liability for proper function or damage

The liability for the proper function of the apparatus is irrevocably transferred to the owner or operator to the extent that the apparatus is serviced or repaired by personnel not employed or authorized by DrägerService or if the apparatus is used in a manner not conforming to its intended use.

Dräger cannot be held responsible for damage caused by non-compliance with the recommendations given above. The warranty and liability provisions of the terms of sale and delivery of Dräger are likewise not modified by the recommendations given above.

Dräger Medical GmbH

Regulations

The national laws and regulations governing pressure reducers and compressed-gas systems are to be observed.

Zweckbestimmung

RS 80/2 – Reduzierstation für zentrale Versorgungsanlagen zur Reduzierung und Überwachung eines aus einer Ringleitung kommenden Gases.

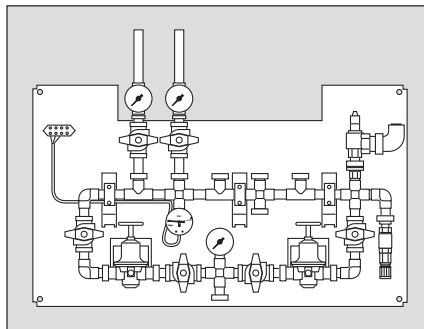
Geeignet für:

Sauerstoff, Lachgas, Kohlendioxid, Stickstoff sowie neutrale, nicht korrosive Gase.

Nicht zulässig für:

Korrosive, aggressive sowie giftige Gase, Acetylen, Propan, Butan und andere brennbare Gase.

RS 80/2
für O₂ und
nicht brennbare Gase (NB)



00028999

Intended Use

RS 80/2 – Reducing Station for Medical Gas Pipeline Systems, for reducing and monitoring gas from a loop system.

Suitable for:

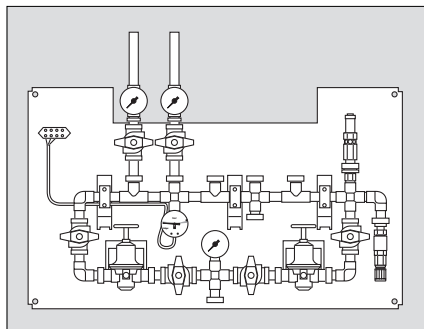
Oxygen, nitrous oxide, carbon dioxide, nitrogen as well as for inert, non-corrosive gases.

May not be used for:

Corrosive, aggressive or toxic gases, acetylene, propane, butane and others flammable gases.

RS 80/2
für O₂ und
nicht brennbare Gase (NB)

RS 80/2
für AIR 5 bar*
und AIR 8 bar



00028999

RS 80/2
für AIR 5 bar*
und AIR 8 bar

* 1 bar = 1 kPa x 100

* 1 bar = 1 kPa x 100

Abnahme und Übergabe

Die Inbetriebnahme der Anlage darf erst nach Abnahme durch sachkundiges Fachpersonal erfolgen.

Nationale Vorschriften beachten!

In Europa z.B. EN 737-3.

Nach Abschluss der Installation oder nach Instandhaltungsmaßnahmen folgt das Prüf- und Abnahmeprogramm durch den Sachkundigen.

Durch diese Prüfung wird festgestellt:

1. ob die sicherheitstechnischen Anforderungen zum Schutz der Patienten und des Personals –

und
2. ob die Leistungsmerkmale der zentralen Versorgungsanlage erfüllt werden.

Die Prüfergebnisse sind schriftlich zu dokumentieren.

Nach der Abnahme wird die betriebsbereite Anlage mit den zugehörigen Unterlagen dem Betreiber übergeben, und es erfolgt die Einweisung des Bedienpersonals.

Die Übergabe wird aktenkundig protokolliert.

Testing and Commissioning

Pressure reducing stations may not be operated until they have been tested and commissioned by trained and qualified personnel.

National regulations must be observed.

In Europe, e. g. EN 737-3.

When installation or maintenance procedures have been carried out, a comprehensive testing and commissioning programme must be undertaken by trained personnel.

These tests determine:

1. whether the safety requirements for the protection of patients and staff have been fulfilled –

and
2. whether the performance characteristics of the medical gas pipeline system are met.

Written records of the tests must be kept.

Following this testing programme, the pipeline system which is ready for operation and the documentation are handed over to the user, and users are then given instructions.

The handing-over procedure must be formally recorded.

Montage

- Nur durch ausgebildetes Fachpersonal entsprechend Montageanweisung "Reduzierstation RS 80/2"

Montage von weiterem Zubehör

- Montageanweisung des Zubehörs beachten.
- Manometer und Kontaktmanometer können unter Druck ausgetauscht werden. Eine Drossel im Anschluss verhindert große Leckagen.

Installation

- Only by trained service personnel and according to Installation Instructions "Reducing Station RS 80/2"

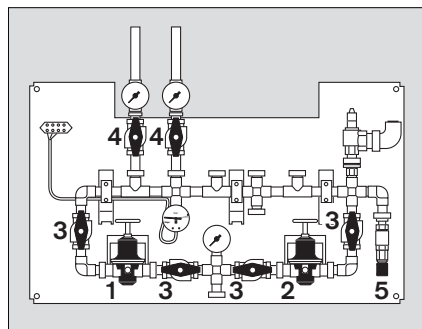
Installation of additional accessories

- Observe the installation instructions for the accessories.
- Pressure gauges and pressure switch gauges can be replaced under pressure. A restriction valve in the connection prevents large-scale leaking.

Betrieb

Sauerstoffanlagen bzw. Anlagen für verbrennungsfördernde Gase nie mit Öl und Fett oder anderen Schmiermitteln in Berührung bringen, die nicht für Sauerstoff zugelassen sind – in der Bundesrepublik Deutschland von der BAM Berlin.

- 1,2 Druckminderer in Betrieb.
- 3 Ventile geöffnet.
- 4 Je nach Entnahme-Vorgabe Ventile geöffnet.
- 5 NIST-Anschluss geschlossen.



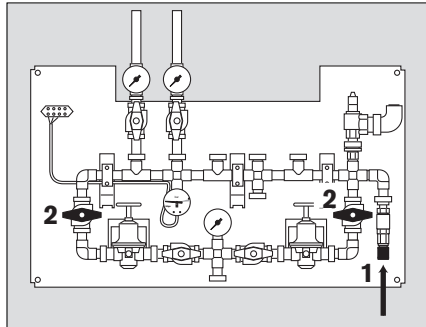
Operation

Do not allow equipment for oxygen or other oxidizing gases to come into contact with oil and grease, or other lubricants which are not certified for use with oxygen by the appropriate authority. In the Federal Republic of Germany: BAM, Berlin (Federal Institute for Material Research and Testing).

- 1,2 Pressure reducers in use.
- 3 Valves open.
- 4 Valves open depending on which outlets were selected.
- 5 NIST connection closed.

Noteinspeisung

- Den Betreiber informieren.
- 1 Notversorgung 5 bar bzw. 8 bar der entsprechenden Gasart am NIST-Anschluss anschließen.
- 2 Ventile schließen.



Emergency Supply Unit

- Inform the operator.
- 1 Connect emergency supply 5 bar or 8 bar of the relevant gas type to the NIST connection.
- 2 Close valves.

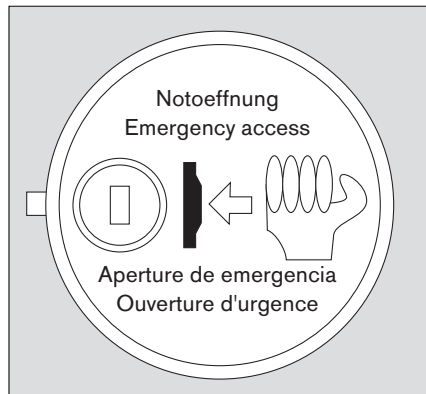
Notöffnung

Im Notfall kann das Gerät auch ohne Schlüssel geöffnet werden.

- Knopf mit der Faust einschlagen – Haube abnehmen.

Knopf wieder in die Haube einsetzen:

- Mit dem Schlüssel das Schloss aufschließen.
- Knopf in die Haube einsetzen und Gerät mit Schlüssel wieder abschließen.



Emergency Access

In an emergency the device can also be opened without a key.

- Hit button with fist – remove cover.

Replace button into cover:

- Open lock using key.
- Insert button into cover and lock device using key.

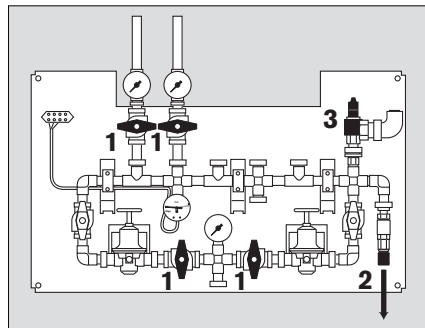
Anlage außer Betrieb nehmen

Ein Stilllegen der Anlage ist nur dann zulässig, wenn sichergestellt ist, dass keine Patienten durch den Ausfall der Druckgasversorgung gefährdet werden!

Hausinterne Regelungen und Normvorschriften beachten (in Europa z.B. EN 737-3).

Hinweisschilder anbringen!

- 1 Ventile schließen.
- 2 Falls angeschlossen:
Notversorgung von NIST-Anschluss entfernen.
- 3 Das Gas durch Handbetätigung des Sicherheitsventils ins Freie entweichen lassen.



Shut-down

The cylinder manifold may only be shut down if no patients are going to be put at risk by turning off the compressed gas supply.

Follow internal regulations and any legal requirements in Europe, such as EN 737-3.

Attach information labels.

- 1 Close valves.
- 2 If connected:
Remove the emergency supply from the NIST connector.
- 3 By manually operating the safety valve, allow the gas to escape into the open air.

Fehler-Ursache-Abhilfe

Fehler	Ursache	Abhilfe
Betriebsdruck bricht zusammen	Ausfall der Gasversorgung	Notversorgung einrichten. Gasverbrauch reduzieren. Von Fachleuten instand setzen lassen.
Betriebsdruck zu niedrig (P2 < 4 bar) bzw. (P2 < 6,4 bar)	Gasversorgung unzureichend	Notversorgung einrichten. Gasverbrauch reduzieren. Druck nach diesen Maßnahmen ok? Wenn nein, von Fachleuten instand setzen lassen.
Betriebsdruck zu hoch (P2 > 6 bar) bzw. (P2 > 9,6 bar)	Erhöhter Gasverbrauch	Von Fachleuten instand setzen lassen.
Erhöhter Gasverbrauch	Sicherheitsventil bläst ab	Manometer beobachten. Von Fachleuten instand setzen lassen.
Erhöhter Gasverbrauch	Kleine Undichtheit	Von Fachleuten instand setzen lassen.
Erhöhter Gasverbrauch Gasversorgung unzureichend Gasansammlung im Raum	Große Leckage	Kein Feuer, nicht Rauchen! Notversorgung einrichten. Gasverbrauch reduzieren. Wenn möglich, den betroffenen Bereich der Gasversorgungsanlage absperren. Von Fachleuten instand setzen lassen.
Manometer zeigt nicht den gewünschten Druck (5 bar / 8 bar)	Zu niedrige oder zu hohe Druckeinstellung	Druck an Stellschraube des Druckminderers nachjustieren, Stellschraube wieder kontern.
	Manometer defekt	Von Fachleuten instand setzen lassen.
Hinterdruck steigt an bei Null-Entnahme	Sicherheitsventil bläst ab	Von Fachleuten instand setzen lassen.

Fault-Cause-Remedy

Fault	Cause	Remedy
Breakdown in operating pressur	Breakdown of gas supply	Establish emergency supply. Reduce gas consumption. Have repaired by experts.
Operating pressure too low (P2 < 4 bar) bzw. (P2 < 6.4 bar)	Inadequate gas supply	Establish emergency supply. Reduce gas consumption. Pressure OK after these measures? If not, have repaired by experts.
Operating pressure too high (P2 > 6 bar) bzw. (P2 > 9.6 bar)	Increased gas consumption	Have repaired by experts.
Increased gas consumption	Safety valve blows off	Observe pressure gauge. Have repaired by experts.
Increased gas consumption	Minor leakage	Have repaired by experts.
Increased gas consumption Inadequate gas supply Gas accumulates in the room	Major Leakage	No fire, do not smoke! Establish emergency supply. Reduce gas consumption. If possible, shut off respective range of gas supply. Have repaired by experts.
Pressure gauge does not show required pressure (5 bar / 8 bar)	Pressure setting too low or too high	Re-adjust pressure using regulating screw of pressure reducer, then relock regulating screw.
	Pressure gauge defective	Have repaired by experts.
Delivery pressure increases at zero delivery	Safety valve blows off	Have repaired by experts.

Instandhaltungsintervalle

Regelmäßig, spätestens jedoch einmal halbjährlich

- Inspektion der gesamten Anlage durch geschultes Fachpersonal.
Der Abschluss eines Service-Vertrages mit dem DrägerService wird empfohlen.

Regelmäßig, spätestens jedoch einmal jährlich

- Druckminderer auf Einstellwerte und Nachsteigeverhalten prüfen.
- Überprüfung der internen Warnschwellen / Alarmmeldungen
- Sicherheitsventil auf Zustand und Funktion prüfen.
- Dichtprüfung der gesamten Anlage.

Alle 6 Jahre

- Grundüberholung / Austausch
 - der Druckminderer (wie in einigen Ländern der Bundesrepublik Deutschland bereits vorgeschrieben).
 - der Sicherheits- und Abblasventile.
 - der Sintermetalleinsätze.
 - sämtlicher Elastomerteile, wie z.B. O-Ringe, Druckminderermembranen, Schließbolzen.
- Bei Instandhaltung nur Original Dräger-Teile verwenden.

Maintenance Intervals

Regularly, at least every six months

- Inspection of the entire system by trained service personnel.
We recommend that a service contract is obtained with DrägerService.

Regularly, at least once a year

- Check pressure reducers for set values and subsequent pressure rise.
- Check internal alarm thresholds / alarm messages.
- Check function and condition of safety valve.
- Make leak test of the entire system.

Every six years

- Complete overhaul / replacement of the following:
 - pressure reducers (as obligatory for safety reasons).
 - safety valves and blow-off valves.
 - sintered metal filter inserts.
 - all Elastomer parts, such as O-rings, pressure reducer diaphragm, closing bolts.
- Use only original Dräger replacement parts for all maintenance procedures.

Wartung

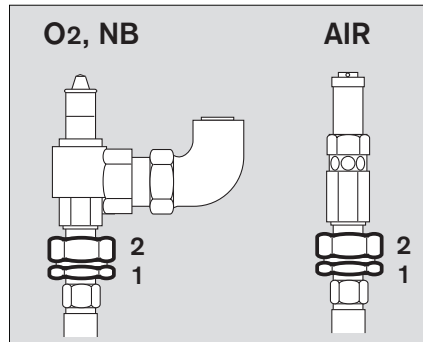
Sicherheitsventil austauschen

Das Sicherheitsventil lässt sich ohne Unterbrechung des Betriebes austauschen.

- 1 Auf keinen Fall das Übergangsstück lösen; in diesem Fall würde ein Gasaustritt erfolgen!
Das Übergangsstück ist zur Sicherheit mit Loctite gesichert.
- 2 Überwurfmutter lösen (minimaler Gasaustritt ist möglich)

Während des Austausches ist die Netzabsicherung unterbrochen.

- 3 Betriebsdruckmesser beobachten. Der Druck darf nicht über 6 bzw. 9 bar ansteigen.
- Das neue oder instand gesetzte Sicherheitsventil so schnell wie möglich wieder einbauen und durch Drehen an der Rändelschraube auf Funktion überprüfen.



00628999

Service

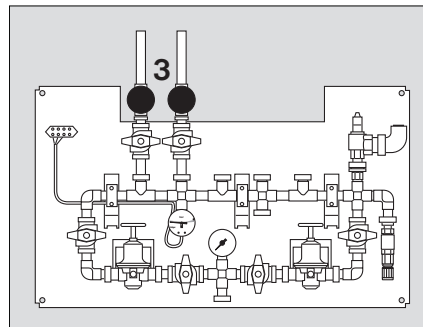
Replace safety valve

The safety valve can be replaced without interrupting operation.

- 1 Under no circumstances should the adaptor be loosened, as this would lead to gas escaping.
For safety reasons the adaptor is secured with Loctite.
- 2 Unscrew the cap nut (a small amount of gas may escape)

While safety valve is being replaced the mains fusing is interrupted.

- 3 Observe operating pressure gauge. The pressure must not exceed 6 or 9 bar.
- Reinsert the new or repaired safety valve as quickly as possible and check functioning by turning the knurled screw.

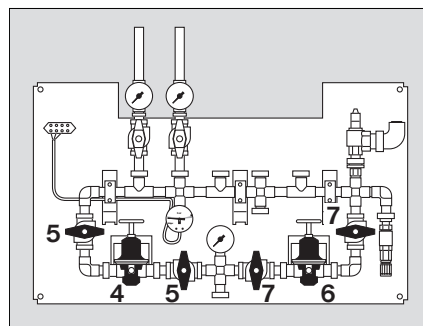


00628999

Druckminderer austauschen

Druckminderer einzeln austauschen, der Zweite bleibt betriebsbereit.

- 4 Druckminderer austauschen:
 - 5 Ventile schließen.
 - 6 Druckminderer austauschen:
 - 7 Ventile schließen.
- Befestigung an der Grundplatte und Überwurfmutter links und rechts vom Druckminderer lösen. Druckminderer herausziehen und auswechseln.



01028999

Replace pressure reducer

Replace the pressure reducers individually. The second pressure reducer must remain operational.

- 4 Replace pressure reducer:
 - 5 Close valves.
 - 6 Replace pressure reducer:
 - 7 Close valves.
- Attach to base plate and unscrew cap nuts on left and right-hand sides of pressure reducer. Pull out pressure reducer and replace.

Technische Daten

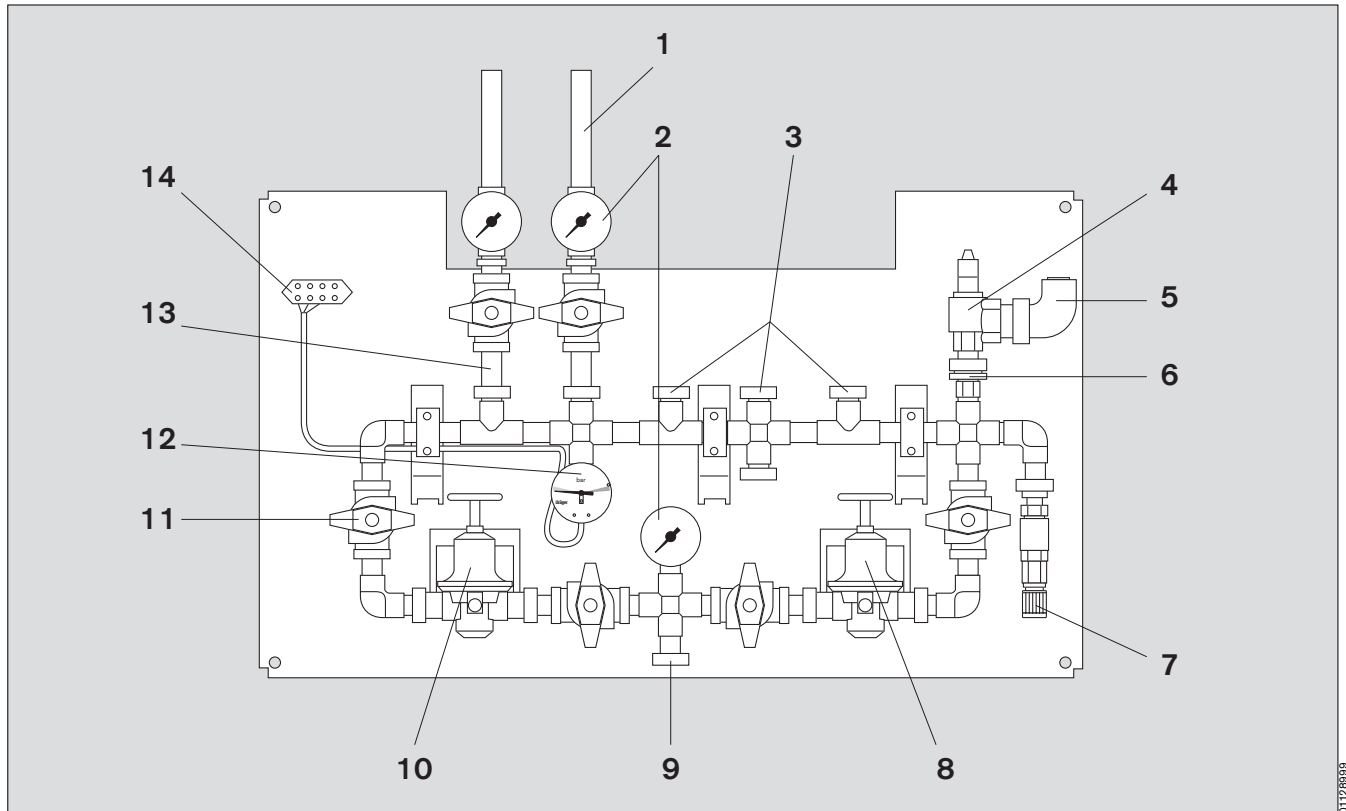
	O ₂	N ₂ O	AIR 5	AIR 8
Vordruck				
P _{Vmax} [bar*]	21	21	21	21
P _{Vmin} [bar]	7	7	7	12
Hinterdruck				
P _H [bar]	5 ±0,5	5 ±0,5	5 ±0,5	8 ±0,5
Nennleistung				
Q _N [m ³ /h]	80	80	80	80
Kontaktmanometer				
Schaltpunkte:				
fallend [bar]	4,0 ±4 %	4,0 ±4 %	4,0 ±4 %	6,4 ±4 %
steigend [bar]	6,0 ±4 %	6,0 ±4 %	6,0 ±4 %	9,6 ±4 %
Spannung	max. 24 V AC/DC			
Kontaktbelastung	max. 3 VA			
Schutzart	IP 65			
Abmessungen (B x H x T)	950 mm x 550 mm x 170 mm			
Gewicht	ca. 27 kg			
Klassifizierung gemäß Richtlinie 93/42/EWG Anhang IX	Klasse II b			
UMDNS-Code Universal Medical Device Nomenclature System – Nomenklatur für Medizingeräte	18-046			

Technical Data

	O ₂	N ₂ O	AIR 5	AIR 8
Supply pressure				
P _{Vmax} [bar*]	21	21	21	21
P _{Vmin} [bar]	7	7	7	12
Operating pressure				
P _H [bar]	5 ±0,5	5 ±0,5	5 ±0,5	8 ±0,5
Nominal flow				
Q _N [m ³ /h]	80	80	80	80
Pressure switch gauge				
Switching points:				
falling [bar]	4.0 ±4 %	4.0 ±4 %	4.0 ±4 %	6.4 ±4 %
rising [bar]	6.0 ±4 %	6.0 ±4 %	6.0 ±4 %	9.6 ±4 %
Voltage	max 24 V AC/DC			
Contact duty	max 3 VA			
Type of protection	IP 65			
Dimensions (W x H x D)	950 mm x 550 mm x 170 mm			
Weight	about 27 kg			
Classification as per Directive 93/42/EEC Annex IX	Class II b			
UMDNS-Code Universal Medical Device Nomenclature System – Nomenclature for medical products	18-046			

* 1 bar = 1 kPa x 100

* 1 bar = 1 kPa x 100

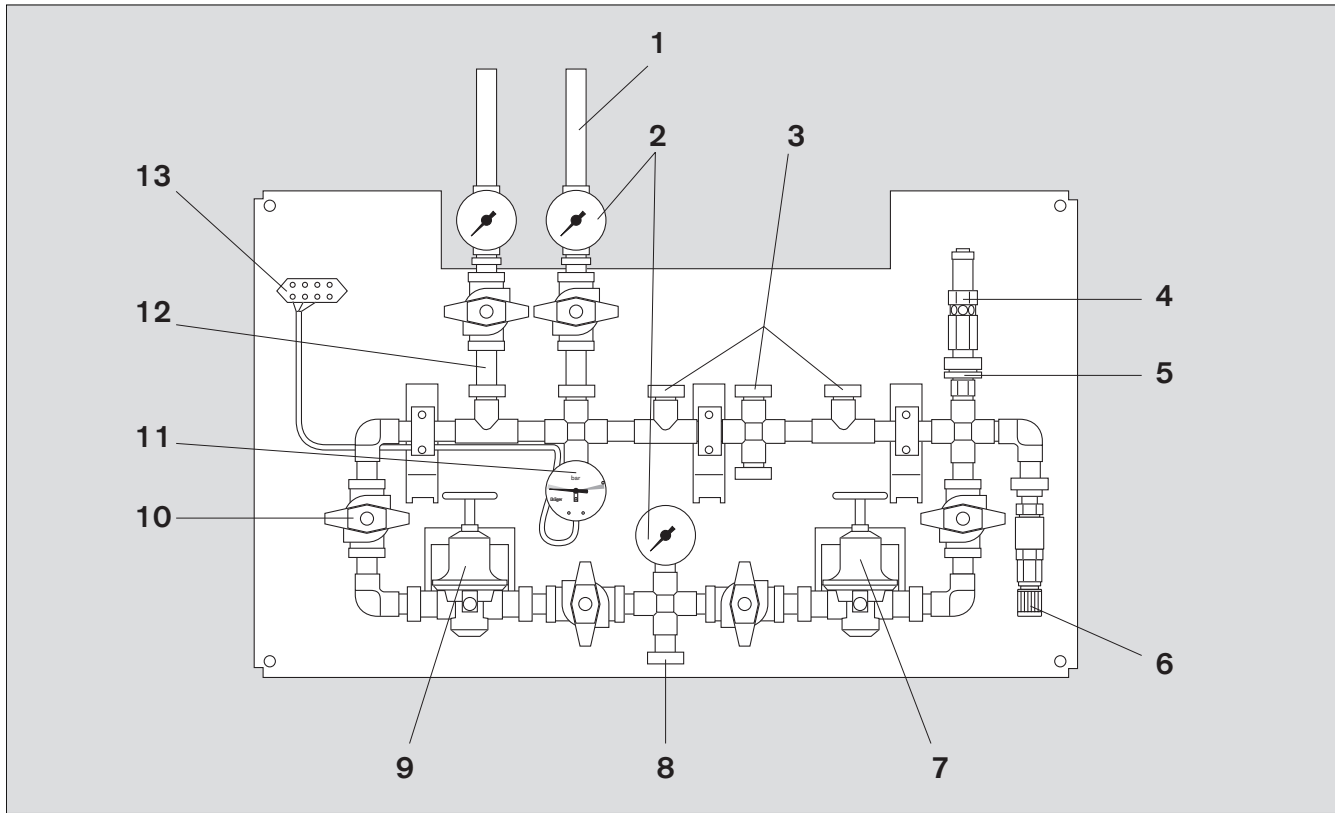
Was ist was**What's What**RS 80/2 O₂ und N₂ORS 80/2 O₂ and N₂O

- 1 Ausgang Leitungsnetz
- 2 Manometer O₂ bzw. nicht brennbare Gase
- 3 Anschlüsse für Ventilsatz (Nachrüstung)
- 4 Sicherheitsventil
- 5 Abblasleitung
- 6 Rückschlagventil
- 7 Noteinspeisung NIST-Anschluss O₂ bzw. N₂O
- 8 Druckminderer rechts
- 9 Anschlussverschraubung (Eingang)
- 10 Druckminderer links
- 11 Kugelhahn
- 12 Kontaktmanometer (Drucküberschreitung und Druckunterschreitung)
- 13 Ventilsatz
- 14 Anschlussklemmen Kontaktgeber

- 1 Pipeline system outlet
- 2 Pressure gauge O₂ and/or nonflammable gases
- 3 Connections for valve block (for retrofitting)
- 4 Safety valve
- 5 Vent pipe
- 6 Non-return valve
- 7 Emergency supply unit NIST-connection O₂ or N₂O
- 8 Pressure reducer, right
- 9 Screw connection (input)
- 10 Pressure reducer, left
- 11 Ball valve
- 12 Pressure switch gauge (exceeded and falling below required pressure)
- 13 Valve set
- 14 Terminals for pressure switches

RS 80/2 AIR 5 und AIR 8

RS 80/2 AIR 5 and AIR 8



- | | |
|--|---|
| 1 Ausgang Leitungsnetz | 1 Pipeline system outlet |
| 2 Manometer nicht brennbare Gase | 2 Pressure gauge non-flammable gases |
| 3 Anschlüsse für Ventilsatz (Nachrüstung) | 3 Connections for valve block (for retrofitting) |
| 4 Sicherheitsventil | 4 Safety valve |
| 5 Rückschlagventil | 5 Non-return valve |
| 6 Noteinspeisung NIST-Anschluss AIR | 6 Emergency supply unit NIST-connection AIR |
| 7 Druckminderer rechts | 7 Pressure reducer, right |
| 8 Anschlussverschraubung (Eingang) | 8 Screw connection (input) |
| 9 Druckminderer links | 9 Pressure reducer, left |
| 10 Kugelhahn | 10 Ball valve |
| 11 Kontaktmanometer (Drucküberschreitung und Druckunterschreitung) | 11 Pressure switch gauge (exceeded and falling below required pressure) |
| 12 Ventilsatz | 12 Valve set |
| 13 Anschlussklemmen Kontaktgeber | 13 Terminals for pressure switches |

Bestell-Liste

Benennung	Bestell-Nr.
RS 80/2 O ₂	G 41 280
RS 80/2 N ₂ O	G 41 281
RS 80/2 AIR 5	G 41 282
RS 80/2 AIR 8	G 41 283
Zubehör:	
Ventilsatz O ₂	G 41 273
Ventilsatz NB	G 41 279

Order-List

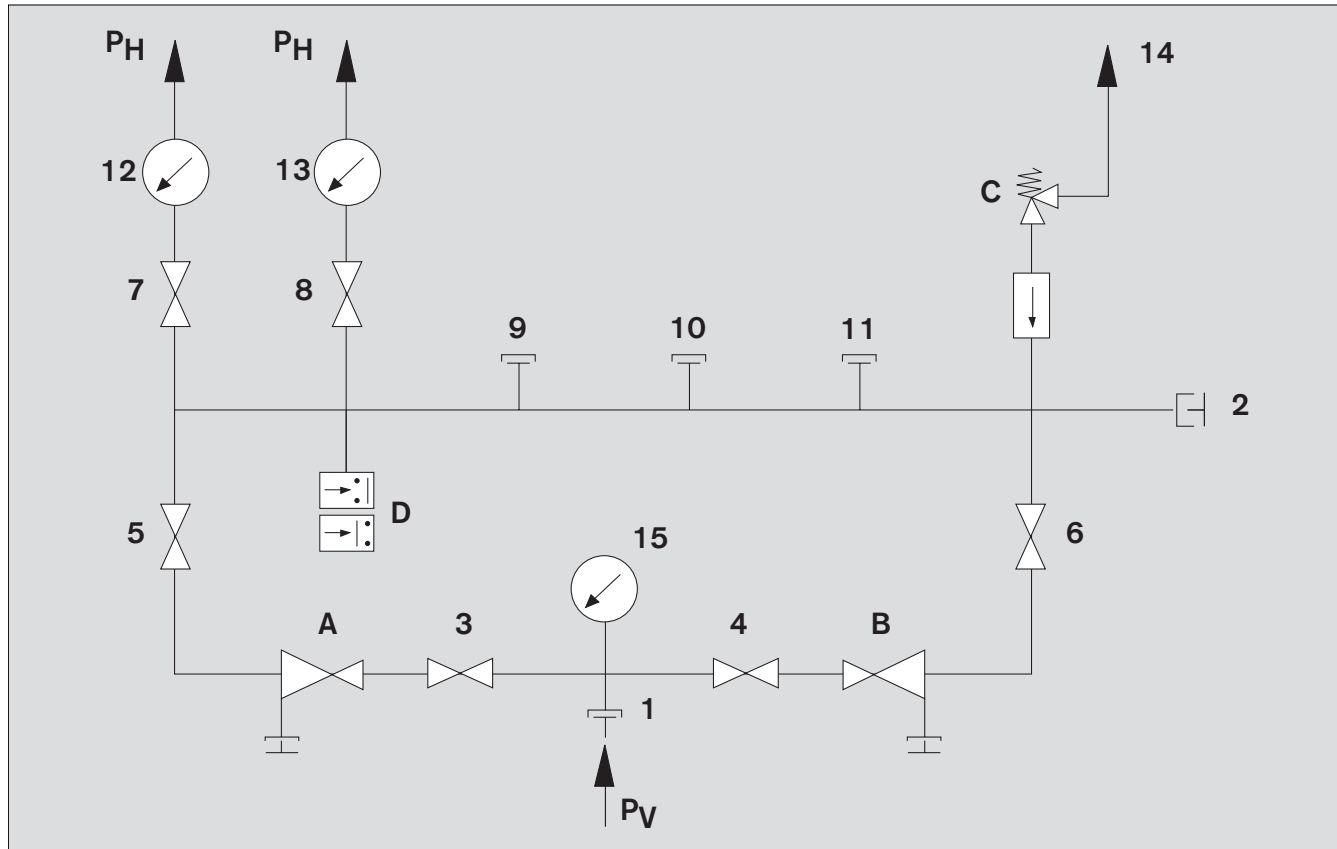
Designation	Order-No.
RS 80/2 O ₂	G 41 280
RS 80/2 N ₂ O	G 41 281
RS 80/2 AIR 5	G 41 282
RS 80/2 AIR 8	G 41 283
Accessories:	
Valve set O ₂	G 41 273
Valve set NB	G 41 279

Funktionsbeschreibung

Functional Description

Fließbild

Flow chart



- A,B** Druckminderer mit Prüfanschluss
- C** Sicherheitsventil
- D** Kontaktmanometer (Schließer und Öffner)
- 1** Anschlussverschraubung (Eingang)
- 2** Anschlussverschraubung für Noteinspeisung
- 3–8** Kugelhahn
- 9–11** Anschluss für Ventilsätze
- 12,13** Manometer für Betriebsdruck
- 14** Abblasleitung für das Sicherheitsventil (entfällt bei Druckluft)
- 15** Manometer für Vordruck
- P_H** Hinterdruck
- P_V** Vordruck

- A,B** Pressure reducers with test connector
- C** Safety valve
- D** Pressure switch gauge (for closing and opening)
- 1** Screw connection (input)
- 2** Screw connection for emergency supply
- 3–8** Ball valve
- 9–11** Connections for valve blocks
- 12,13** Operating pressure gauges
- 14** Vent pipe for safety valve (not applicable if using compressed air)
- 15** Pressure gauge for supply pressure
- P_H** Delivery pressure
- P_V** Supply pressure

Druckminderer A, B

Sie reduzieren den anstehenden Vordruck auf 5 bar bzw. 8 bar Hinterdruck.

Pressure reducers A,B

These reduce the current supply pressure to 5 bar or 8 bar delivery pressure.

Sicherheitsventil C

Es dient zur Absicherung des nachgeschalteten Anlagenteils gegen zu hohen Druck. Das abströmende Gas wird über die Leitung **14** abgeführt. Von der Reduzierstation für Gase, außer Druckluft, ist die Rohrleitung ins Freie zu verlegen, damit ein gefahrloses Abblasen des anfallenden Gases erfolgen kann.

Kontaktmanometer D

Um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten, überwacht das Kontaktmanometer zu niedrige oder zu hohe Drücke hinter den Druckminderern. Alarmer werden als Störungsmeldung an ein Notfallsignal oder an eine zentrale Leittechnik (ZLT) weitergemeldet.

Das Kontaktmanometer **D** öffnet bei Druckunterschreitung und bei Drucküberschreitung (Ruhestromprinzip).

Ventile 3, 4, 5 und 6

dienen zur Absperrung des Druckminderers **A** und **B** im Falle einer Reparatur. Muss **A** repariert bzw. ausgebaut werden, ist **3** und **5** zu schließen. Bei Reparatur oder Ausbau von **B** müssen die Ventile **4** und **6** geschlossen werden.

Anschluss 9–11

dienen zur Nachrüstung von Ventilsätzen für eine weitere Verteilung des Gases.

Manometer 12, 13

zeigen den hinter den Druckminderern anstehenden Ausgangsdruck (Hinterdruck) an (normalerweise 5 bar bzw. 8 bar).

Manometer 15

zeigt den jeweils vor den Druckminderern anstehenden Druck (Vordruck) an.

Safety valve C

The function of the safety valve C is to protect the section of the unit following the valve from excess pressure. The gas released is lead off via pipe **14**. The pipe line must lead to the open air from the reducing station for gases other than compressed air, in order to ensure that gas can be blown off safely.

Pressure switch gauge D

In order to ensure safe operation, the pressure switch gauge monitors too high or too low pressures behind the pressure reducers. Alarms are passed on as a malfunction message to an emergency alarm panel or to the building management system (BMS).

The pressure switch gauge **D** opens in the event of pressure is falling below or is exceeding the required level (closed-circuit current principle).

Valves 3, 4, 5 and 6

are used to lock the pressure reducers **A** and **B** in the event of repairs. If **A** is being repaired or removed, then **3** and **5** must be shut, and for work on **B** valves **4** and **6** must be shut.

Connection 9-11

are for retrofitting of valve blocks for further gas distribution.

Pressure gauges 12, 13

display the current outlet pressure (delivery pressure) after the pressure reducers (normally 5 bar or 8 bar).

Pressure gauge 15

displays the current pressure (supply pressure) before each pressure reducer.



Richtlinie 93/42/EWG
über Medizinprodukte

 Hersteller

 **Dräger Medical GmbH**
Moislinger Allee 53 – 55
D-23542 Lübeck
Deutschland
 +49 451 8 82-0
FAX  +49 451 8 82-20 80
 <http://www.draeger.com>



Directive 93/42/EEC
concerning Medical Devices

 Manufacturer

 **Dräger Medical GmbH**
Moislinger Allee 53 – 55
D-23542 Lübeck
Germany
 +49 451 8 82 - 0
FAX  +49 451 8 82-20 80
 <http://www.draeger.com>

90 28 999 - GA 6941.301 de/en
© Dräger Medical GmbH
Ausgabe/Edition: 8 – 2015-01
Änderungen vorbehalten



Ab 2015-08:
Dräger Medical GmbH
ändert sich in
Drägerwerk AG & Co. KGaA

90 28 999 - GA 6941.301 de/en
© Dräger Medical GmbH
Edition: 8 – 2015-01
Subject to alteration

As of 2015-08:
Dräger Medical GmbH
changes to
Drägerwerk AG & Co. KGaA