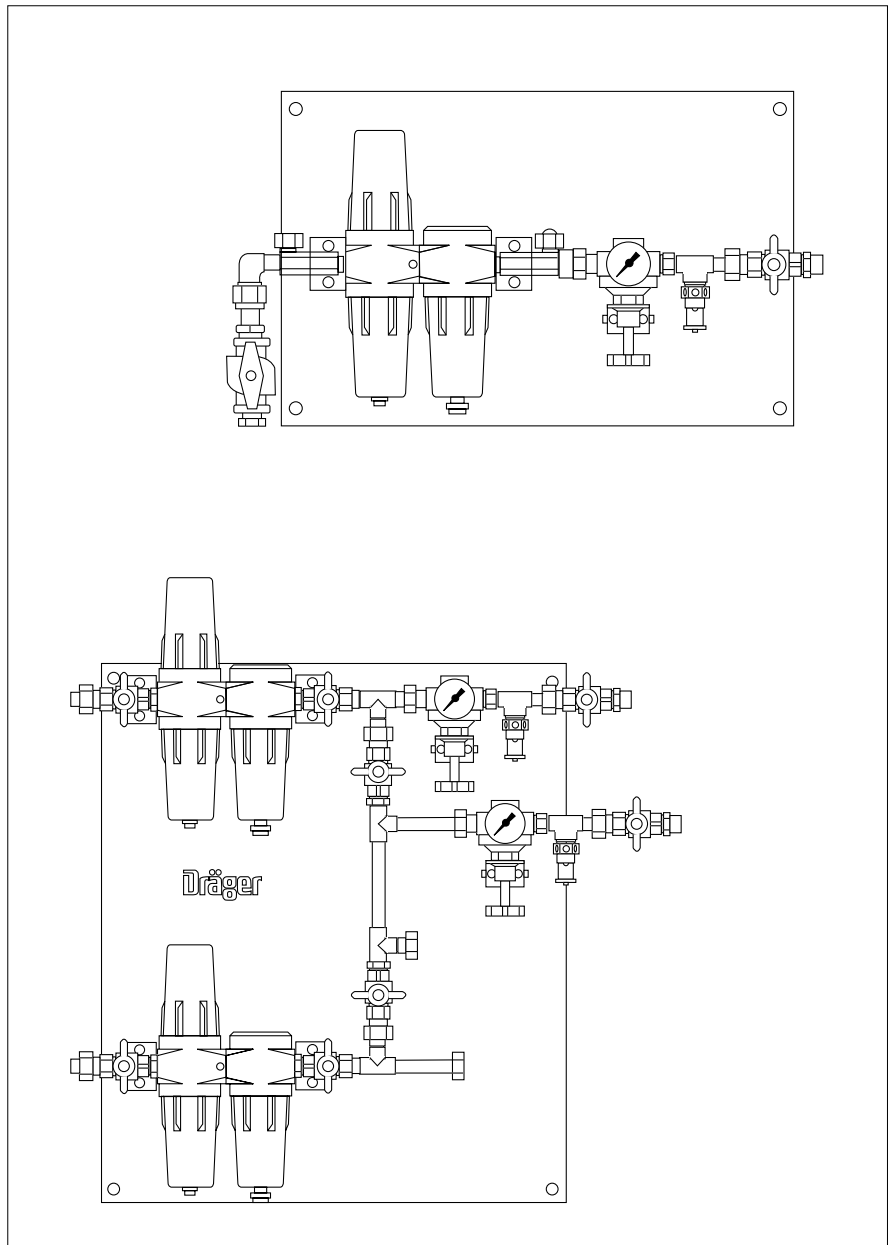


Air-Filter-Reduzierstation 60/5 Air-Filter-Reducing Station 60/5

Air-Filter-Reduzierstation 1 Air-Filter-Reducing Station 1

Gebrauchsanweisung

Instructions for Use



Inhalt

Zu Ihrer und Ihrer Patienten Sicherheit	2-3
Zweckbestimmung	4
Montage	5
Abnahme und Übergabe an den Betreiber	5
Air-Filter-Reduzierstation 1 mit zwei weiteren Druckminderern erweitern	6
Betrieb	7-8
Instandhaltung	9-12
Instandhaltungsintervalle	9
Filter wechseln	9-11
Bei Störungen an den Druckminderereinheiten	11-12
Störungen, Ursache und Abhilfe	13
Technische Daten	14
Was ist was	15-16
Bestell-Liste	17

Contents

For Your Safety and that of Your Patients	2-3
Intended Use	4
Installation	5
Testing and Commissioning	5
Extension of air-filter-reducing station 1 with two additional pressure reducer sets	6
Operation	7-8
Maintenance	9-12
Maintenance Intervals	9
Replacing Filters	9-11
Faults on Pressure Reducer Sets	11-12
Fault – Cause – Remedy	13
Technical Data	14
What's What	15-16
Order List	17

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 (mit Protokoll). 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.

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 (and a record kept). 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.

Kein Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen

Das Gerät ist nicht für den Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen zugelassen.

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 Druckgas-systeme betreffen.

Diese Gebrauchsanweisung gilt für die Air-Filter-Reduzierstation 60/5 und die Air-Filter-Reduzierstation 1.

Beide Versionen unterscheiden sich lediglich dadurch, daß die Air-Filter-Reduzierstation 1 redundant aufgebaut ist und so Reparaturarbeiten und Filterwechsel bei laufendem Betrieb möglich sind.

Im Folgenden ist die Air-Filter-Reduzierstation 1 dargestellt.

Für die Air-Filter-Reduzierstation 60/5 ist entsprechend zu verfahren.

Not for use in areas of explosion hazard

This apparatus is neither approved nor certified for use in areas where combustible or explosive gas mixtures are likely to occur.

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 regulations concerning the handling of compressed gases are to be observed.

These Instructions for Use are applicable to both, air-filter-reducing station 60/5 and air-filter-reducing station 1.

Both versions differ in so far only that air-filter-reducing station 1 is installed in redundancy to facilitate repairs and filter replacement during operation.

The following pictures refers to air-filter-reducing station 1.

Proceed accordingly for air-filter-reducing station 60/5.

Zweckbestimmung

Filter- und Reduzierstation für die Druckluftaufbereitung und Druckreduzierung in zentralen medizinischen Druckversorgungsanlagen.

3-stufige Filterung mit anschließender Druckreduzierung auf den Betriebsdruck des Leitungsnetzes.

1. Filterstufe:

Abscheidung von Öl- und Wassertröpfchen (Aerosole)

2. Filterstufe:

Adsorption von Öl aus der dampfförmigen Phase durch Aktivkohle

3. Filterstufe:

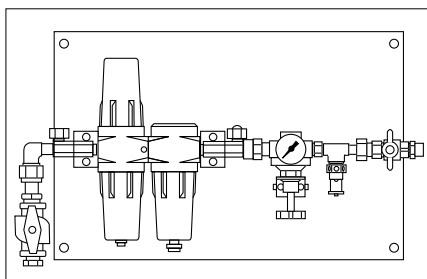
Filtern von Bakterien.

Durch die antimikrobielle Beschichtung des Bakterienfilters besteht eine zusätzliche Sicherheit gegen Hindurchwachsen von Keimen und entspricht somit der "Richtlinie für Erkennung, Verhütung und Bekämpfung von Krankenhausinfektionen" des Bundesgesundheitsamtes.

Druckreduzierung:

von max. 16 bar (Eingangsdruck) auf z. B. 5 bar (Ausgangsdruck)

Air-Filter-Reduzierstation 60/5

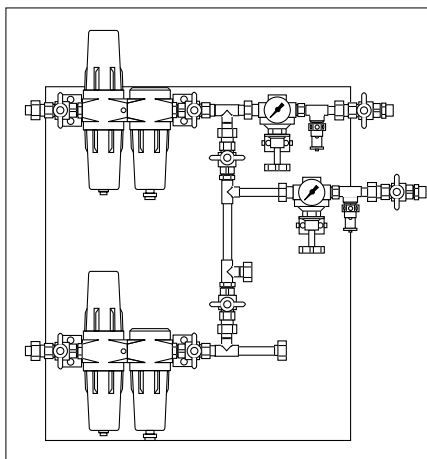


Die **Air-Filter-Reduzierstation 1** ist redundant aufgebaut. Dadurch sind bei dieser Version Instandhaltungsarbeiten an Filtern, Druckminderern und Sicherheitsventilen ohne Betriebsunterbrechungen möglich.

Air-Filter-Reduzierstation nur in Anlagen für Druckluft einsetzen – Nicht für Anlagen anderer Gase !

Explosionsgefahr z. B. in Anlagen für Sauerstoff.

Kugelhähne stets langsam öffnen ! Druckstöße können zur Zerstörung der Filterelemente führen !



Intended Use

Filtering and reducing station for the purification and pressure reduction of medical air in piped medical air supply systems.

3-stage filtration followed by pressure reduction to the operating pressure of the pipeline distribution system.

1st filter stage:

Separation of oil and water droplets (aerosol)

2nd filter stage:

Adsorption of oil vapour by activated charcoal

3rd filter stage:

Bacterial filtration.

The anti-microbial coating on the bacterial filter provides additional protection against propagation of germs and thus corresponds to the "Guidelines for the recognition, prevention and combat of hospital infections" issued by the German Federal Ministry of Health.

Pressure reduction:

from max. 16 bar (inlet pressure to e. g. 5 bar (outlet pressure)

Air-Filter-Reducing Station 60/5

The **Air-Filter-Reducing Station 1** is a redundant design. This enables maintenance work to be carried out on filters, pressure reducers and safety valves during operation.

The air-filter-reducing station must only be used in medical air pipeline systems – Not for use in pipeline systems for other gases!

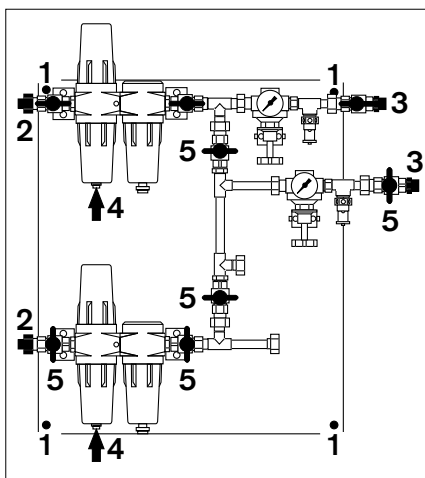
Danger of explosion in oxygen systems, for instance.

Ball valves should always be opened slowly! Pressure shocks may damage filter elements!

Montage

Air-Filter-Reduzierstation an der Wand befestigen –

- 1 an den vier Bohrungen \varnothing 10,5 mm. Schrauben und Federringe liegen bei.
 - 2 Eingänge – Lötanschluß für Rohr \varnothing 15 mm und
 - 3 Ausgänge – Lötanschluß für Rohr \varnothing 22 mm mit dem Leitungsnetz verbinden.
 - 4 Leitung für Kondensatabführung anschließen – Anschluß ISO 228/1 - G 1/8.
- Anlage unter Betriebsdruck setzen.
 - Alle Kugelhähne langsam öffnen.
 - Mit Lecksuchmittel Verbindungsstellen auf Dichtheit prüfen.
- 5 Kugelhähne schließen.



Installation

Wall mounting of air-filter-reducing station –

- 1 in the four holes \varnothing 10.5 mm. Screws and spring locking rings are supplied.
 - 2 Connect inlet – soldered connector for pipe \varnothing 15 mm and
 - 3 outlet – soldered connector for pipe \varnothing 22 mm to the pipeline distribution system.
 - 4 Connect line for condensate discharge – connector ISO 228/1 - G 1/8
- Pressurise assembly to operating pressure.
 - Open all ball valves slowly.
 - Perform leak test of connection points with leak detector.
- 5 Close ball valves.

Abnahme und Übergabe an den Betreiber

Die Air-Filter-Reduzierstation ist Bestandteil der Zentralen Versorgungsanlage.

Die Inbetriebnahme darf erst nach Abnahme durch sachkundiges Fachpersonal erfolgen.

Nationale Vorschriften beachten !

Im europäischen Wirtschaftsraum EWR gilt z. B. EN 737-3.

Nach Vollendung der Installation oder nach Instandhaltungsmaßnahmen folgt die Durchführung eines umfangreichen Prüf- und Abnahmeprogramms 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.

Testing and Commissioning

The air-filter-reducing station is a component of medical gas supply systems.

It may not be operated until it has been tested and commissioned by trained and qualified personnel.

National regulations must be observed!

For example, in the European Economic Area (EEA), EN 737-3.

When installation or maintenance procedures have been carried out, a comprehensive testing and commissioning program 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 test must be kept.

Montage

Abnahme und Übergabe an den Betreiber Air-Filter-Reduzierstation 1 mit zwei weiteren Druckminderern erweitern

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

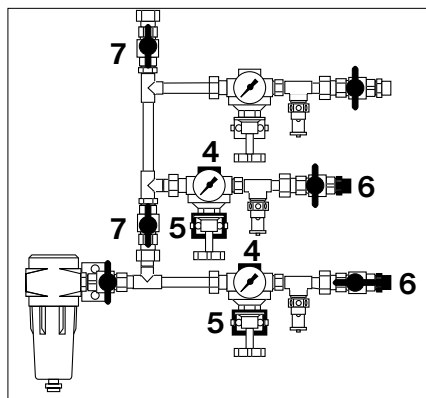
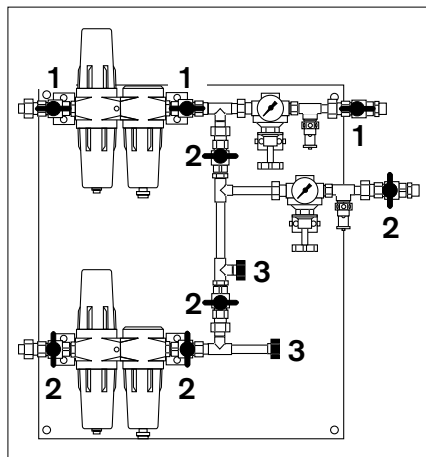
Die Übergabe wird aktenkundig protokolliert.

Air-Filter-Reduzierstation 1 mit zwei weiteren Druck- minderern erweitern –

z. B. für Leitungsdruck 8 bar*.

Bei der Erweiterung einer bereits in Betrieb befindlichen Station:

- 1 Kugelhähne öffnen.
- 2 Kugelhähne schließen.
- 3 Zur Druckentlastung Verschluss-schrauben lösen und anschließend abschrauben.
- 4 Zusätzliche Druckminderer ausrichten und mit vorhandenen Dichtringen anschließen.
- 5 Halter auf die Grundplatte aufschrauben.
- 6 Ausgänge mit dem Leitungsnetz verbinden – Lötanschluß für Cu-Rohr \varnothing 22 mm.
- 7 Kugelhähne langsam öffnen.
- Mit Lecksuchmittel Verbindungsstellen auf Dichtheit prüfen.



* 1 bar = 1 kPa x 100

Installation

Testing and Commissioning Extension of air-filter-reducing station 1 with two additional pressure reducer sets

Following this testing programme, the compressed air plant 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.

Extension of air-filter- reducing station 1 with two additional pressure reducer sets –

e. g. for line pressure 8 bar*.

For extension of a station which is already in operation:

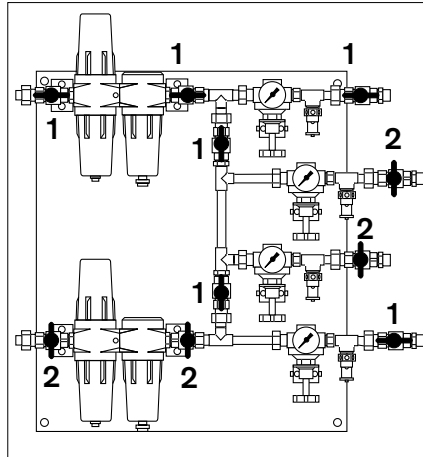
- 1 Open ball valves
- 2 Close ball valves.
- 3 Loosen screw caps to release pressure and then unscrew them.
- 4 Align additional pressure reducer sets and connect to available sealing rings.
- 5 Screw holder to base plate.
- 6 Connect outlets to pipeline – soldered connector \varnothing 22 mm for Cu pipe.
- 7 Open ball valves slowly.
- Perform leak test of connection points with leak detector.

* 1 bar = 1 kPa x 100

Betrieb

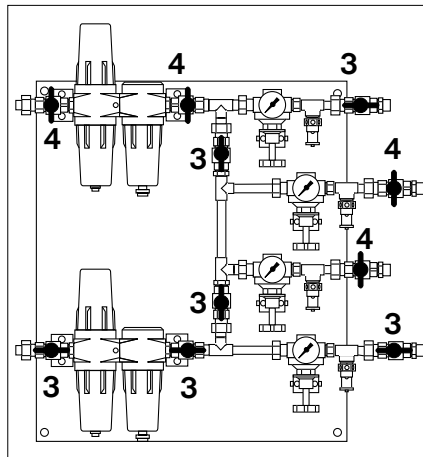
Bei Betrieb der oberen Filterstufe:

- 1 Kugelhähne sind geöffnet –
- 2 Kugelhähne sind geschlossen.



Bei Betrieb der unteren Filterstufe:

- 3 Kugelhähne sind geöffnet –
- 4 Kugelhähne sind geschlossen.



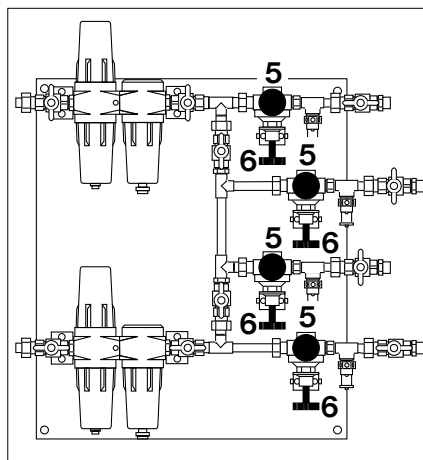
- 5 Druckmesser zeigen den Leitungsdruck an.

Falls notwendig:

Druckminderer nachjustieren an der

- 6 Stellschraube.

- Filterstufe solange in Betrieb lassen, bis ein Filterwechsel fällig wird – dann Umschalten auf redundante Filterstufe und diese wieder solange in Betrieb lassen, bis ein Filterwechsel fällig wird.



Operation

For operation of upper filter stage:

- 1 Ball valves are opened –
- 2 Ball valves are closed.

For operation of lower filter stage:

- 3 Ball valves are opened –
- 4 Ball valves are closed.

- 5 Pressure gauges indicate pipeline pressure.

If required:

Readjust pressure reducer on

- 6 screw.
- Continue using the filter until it requires replacement – then switch over to duplex filter and operate until the next filter replacement is required.

täglich:

- Funktion der automatischen Kondensatentleerung am Vorfilter prüfen.

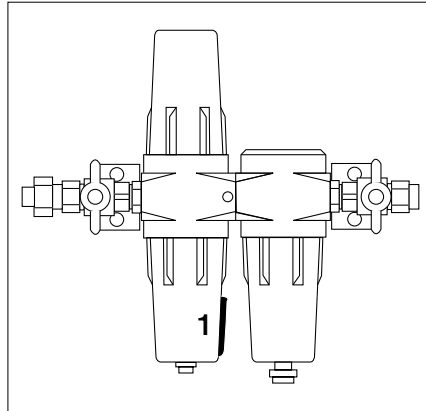
Dazu:

Füllstand des Kondensats am

- 1 Schauglas überprüfen.

Wenn im Filter der Füllstand ansteigt, ist die automatische Kondensatentleerung defekt.

Vom DrägerService instandsetzen lassen.



Daily:

- Check function of automatic condensate discharge on pre-filter.

In addition:

Check liquid level of condensate in

- 1 sight glass.

The automatic condensate discharge is faulty if the liquid level rises in the filter.

Call DrägerService for repair.

Bei Außerbetriebnahme

- Vorher den technischen Dienst und das Pflegepersonal des Krankenhauses benachrichtigen.
- **Vorsorge zur Sicherstellung der Krankenhausversorgung treffen** – z.B. Einspeisung von Druckluft über einen Noteinspeisepunkt der zentralen Versorgungsanlage.

For shut-down

- First inform the technical services and the nursing staff of the hospital.
- **Make arrangement to maintain the hospital air supply** – such as the supply of medical air via an emergency inlet point in the piped medical gas system.

Eine Außerbetriebnahme der kompletten Air-Filter-Reduzierstation ist nur dann zulässig, wenn sichergestellt ist, daß keine Patienten durch einen Ausfall der Druckluftversorgung gefährdet werden !

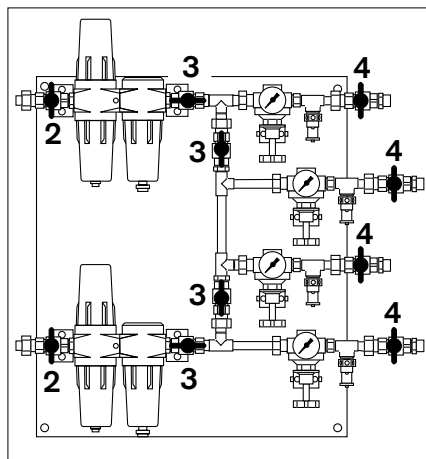
The complete air-filter-reducing station may only be shut down if it can be guaranteed that patients will not be put at risk by any failure in the medical air supply !

- 2 Kugelhähne schließen.

- 3,4 Kugelhähne öffnen.

- Air-Filter-Reduzierstation vollständig über das Leitungsnetz druckentlasten.

- 4 Kugelhähne schließen.



- 2 Close ball valves.

- 3,4 Open ball valves.

- Depressurise the air-filter-reducing station completely via the pipeline distribution system.

- 4 Close ball valves.

Bei der Air-Filter-Reduzierstation 1:

Instandhaltungsarbeiten an Filtern, Druckminderern und Sicherheitsventilen sind ohne Unterbrechung des Betriebes möglich.

For the air-filter reducing station 1:

Maintenance work on filters, pressure regulators and safety valves may be carried out without interrupting operation.

Instandhaltung

Instandhaltungsintervalle

täglich:

- Am Schauglas des Vorfilters den Füllstand des Kondensats prüfen.

alle 6 Monate:

- Filterwechsel.
- Inspektion durch Fachleute.

alle 6 Jahre:

- Grundüberholung durch den Träger-Service.

Filter wechseln

Filter so wechseln, daß der Betrieb aufrechterhalten bleibt!
 Bei der Air-Filter-Reduzierstation 60/5 nicht möglich!

Filter der oberen Stufe wechseln

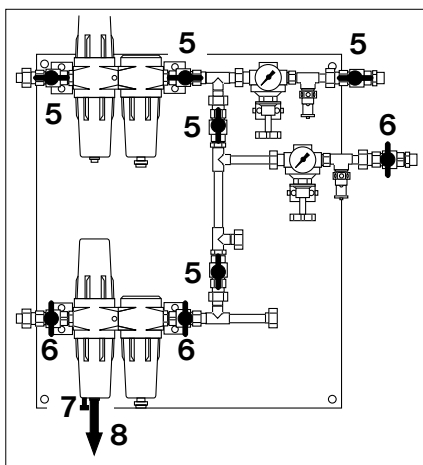
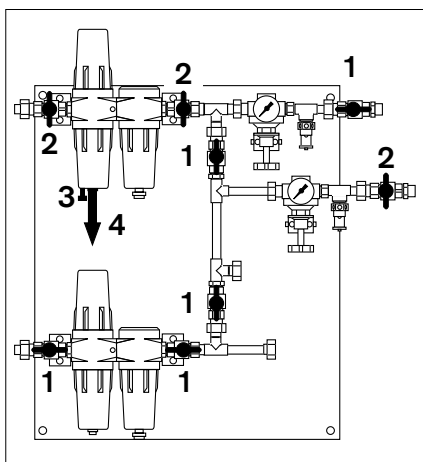
dazu:

- 1 Kugelhähne langsam öffnen –
 - 2 Kugelhähne schließen.
 - 3 Filtergehäuse durch öffnen des Entlüftungsventils am Vorfilter druckentlasten.
 - 4 Leitung für die Kondensatabführung abschrauben.
- Filterelement des Vorfilters, Bakterienfilters und Aktivkohlefilters wechseln – Seite 10.

Filter der unteren Stufe wechseln

dazu:

- 5 Kugelhähne langsam öffnen –
 - 6 Kugelhähne schließen.
 - 7 Filtergehäuse durch öffnen des Entlüftungsventils am Vorfilter druckentlasten.
 - 8 Leitung für die Kondensatabführung abschrauben.
- Filterelement des Vorfilters, Bakterienfilters und Aktivkohlefilters wechseln – Seite 10.



Maintenance

Maintenance Intervals

Daily:

- Check liquid level of condensate on sight glass of pre-filter.

Every 6 months:

- Replace filter.
- Inspection by trained service personnel.

Every 6 years:

- Complete overhaul by DragerService.

Replacing Filters

Replace each filter individually to ensure continuous operation!
 Not possible for the air-filter reducing station 60/5!

Replace filter of upper filter stage

to do so:

- 1 Open ball valves slowly –
 - 2 Close ball valves.
 - 3 Depressurise the filter housing by opening the vent valve on pre-filter.
 - 4 Disconnect pipe for condensate discharge.
- Replace filter elements of pre-filter, bacterial filter and activated charcoal filter – page 10.

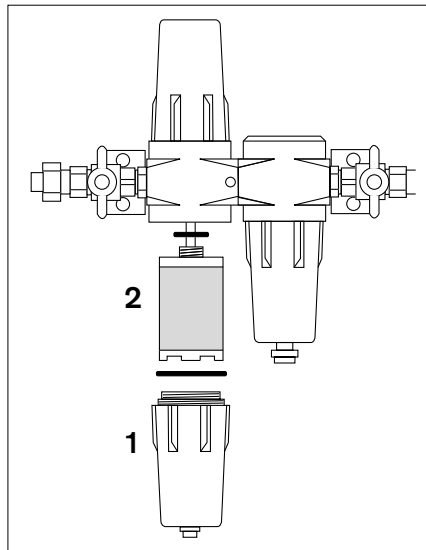
Replace filter of lower filter stage

to do so:

- 5 Open ball valves slowly –
 - 6 Close ball valves.
 - 7 Depressurise the filter housing by opening the vent valve on pre-filter.
 - 8 Disconnect pipe for condensate discharge.
- Replace filter elements of pre-filter, bacterial filter and activated charcoal filter – page 10.

Filterelement des Vorfilters wechseln

- 1 Filtergehäuse von Hand aufschrauben.
- 2 Schwebstoff-Filterelement heraus-schrauben und neues Filterelement einschrauben.
- 1 Filtergehäuse handfest aufschrauben.

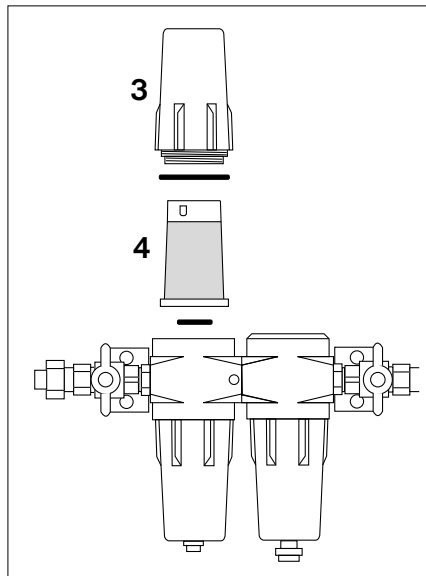


Replacing filter element of pre-filter

- 1 Unscrew filter housing by hand.
- 2 Unscrew particle filter element and screw in new filter element.
- 1 Screw filter housing on hand-tight.

Filterelement des Aktivkohlefilters wechseln

- 3 Filtergehäuse von Hand aufschrauben.
- 4 Aktivkohle-Filterelement heraus-schrauben und neues Filterelement einschrauben.
- 3 Filtergehäuse handfest aufschrauben.

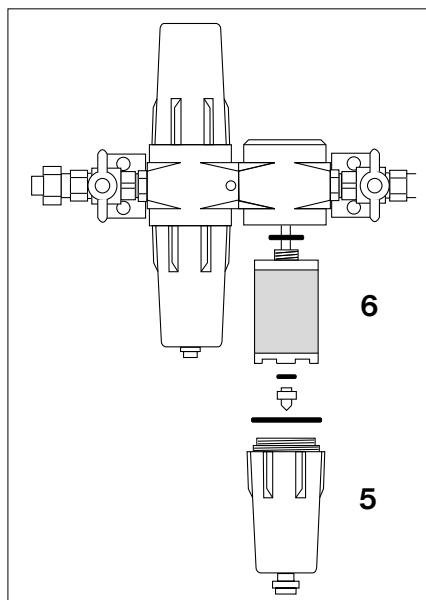


Replacing filter element of activated charcoal filter

- 3 Unscrew filter housing by hand.
- 4 Unscrew activated charcoal filter element and screw in new filter element.
- 3 Screw filter housing on hand-tight.

Filterelement des Bakterienfilters wechseln

- 5 Filtergehäuse von Hand aufschrauben.
- 6 Bakterien-Filterelement heraus-schrauben und entsprechend den örtlichen Vorschriften entsorgen, gegebenenfalls Schutzhandschuhe verwenden.
- Filtergehäuse wischdesinfizieren.
- Neues Filterelement einsetzen.
- 5 Filtergehäuse handfest aufschrauben.

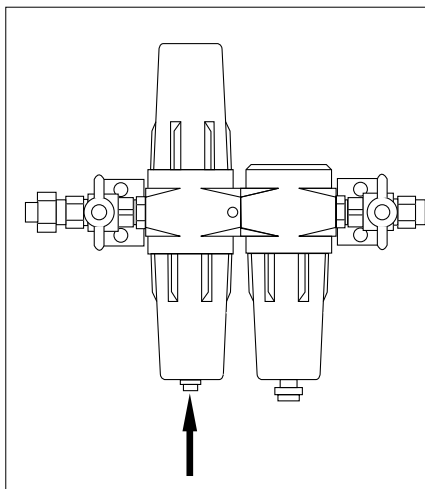


Replacing filter element of bacterial filter

- 5 Unscrew filter housing by hand.
- 6 Unscrew bacterial filter element and dispose of in accordance with local waste disposal regulations; use protective gloves if required.
- Wipe-disinfect filter housing.
- Screw in new filter element.
- 5 Screw filter housing on hand-tight.

Instandhaltung
Filter wechseln
Bei Störungen an den Druckminderereinheiten

- Leitung für Kondensatablaß am Vorfilter anschrauben.
- Filterstufe erst in Betrieb nehmen, wenn an der redundanten Filterstufe ein Filterwechsel fällig wird.



Maintenance
Replacing Filters
Faults on Pressure Reducer Sets

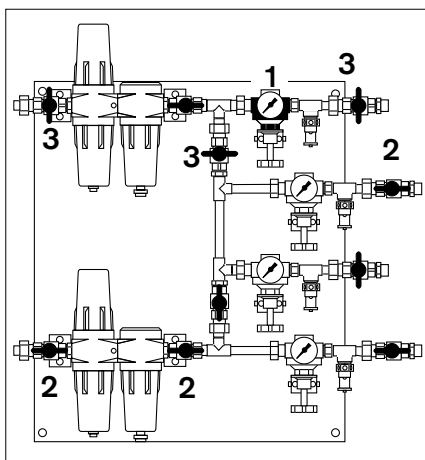
- Connect pipe for condensate discharge to pre-filter.
- The new filter should not be used until filter replacement is required on the duplex filter.

Bei Störungen an den Druckminderereinheiten

- Redundante Druckminderereinheit in Betrieb nehmen – defekte Druckminderereinheit außer Betrieb nehmen:

Bei Betrieb der oberen Filterstufe:

- 1 Störung an Druckminderereinheit:
 - 2 Kugelhähne langsam öffnen –
 - 3 Kugelhähne schließen.
- Druckminderereinheit durch Dräger-Service instandsetzen lassen.



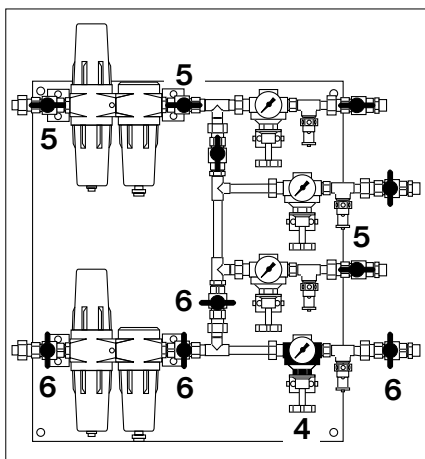
Faults on Pressure Reducer Sets

- Use the duplex pressure reducer set – shut-down faulty pressure reducer set:

For operation of upper filter stage:

- 1 Fault on pressure reducer set:
 - 2 Open ball valves slowly –
 - 3 Close ball valves.
- Faulty pressure reducer sets must be repaired by DrägerService.

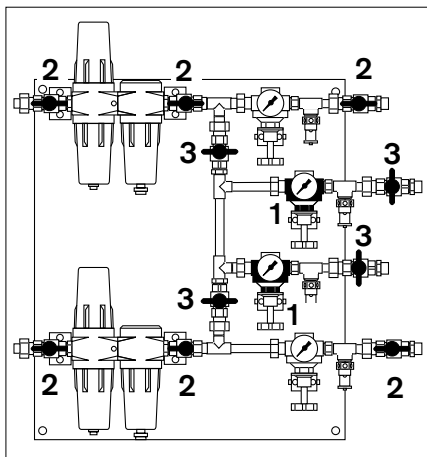
- 4 Störung an Druckminderereinheit:
 - 5 Kugelhähne langsam öffnen –
 - 6 Kugelhähne schließen.
- Druckminderereinheit durch Dräger-Service instandsetzen lassen.



- 4 Fault on pressure reducer set:
 - 5 Open ball valves slowly –
 - 6 Close ball valves.
- Faulty pressure reducer sets must be repaired by DrägerService.

Instandhaltung
Bei Störungen an den Druckminderereinheiten

- 1 Störung an den Druckminderereinheiten:
- 2 Kugelhähne langsam öffnen –
- 3 Kugelhähne schließen.
- Druckminderereinheit durch Dräger-Service instandsetzen lassen.



Maintenance
Faults on Pressure Reducer Sets

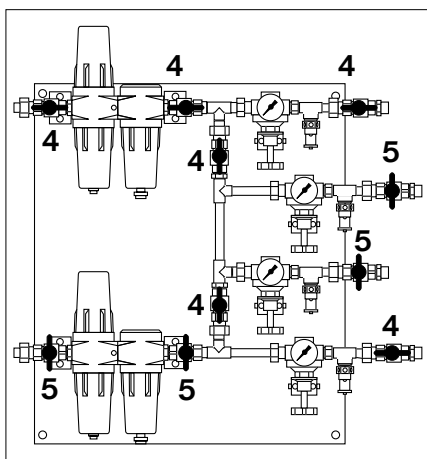
- 1 Fault on pressure reducer sets:
- 2 Open ball valves slowly –
- 3 Close ball valves.
- Faulty pressure reducer sets must be repaired by DrägerService.

Anschließend:

- Normalen Betrieb wieder herstellen.
- 4 Kugelhähne sind geöffnet –
 - 5 Kugelhähne sind geschlossen.

Bei Betrieb der unteren Filterstufe:

- entsprechend verfahren.



Thereafter:

- Re-start normal operation.
- 4 Ball valves are opened –
 - 5 Ball valves are closed.

For operation of lower filter stage:

- act accordingly.

Störungen, Ursache und Abhilfe

Fault – Cause – Remedy

Störung	Ursache	Abhilfe
Air-Filter-Reduzierstation undicht	defekte Dichtringe	Dichtring am Eingang bzw. Ausgang wechseln.
	Verschraubungen undicht	Vom DrägerService instandsetzen lassen.
Schauglas am Filter zeigt Kondensat	automatischer Kondensatablaß defekt	Umschalten auf redundante Filterstufe. Vom DrägerService instandsetzen lassen.
Kugelhahn läßt sich mit normaler Handkraft nicht betätigen	Kugelhahn defekt	Vom DrägerService instandsetzen lassen.
Betriebsdruck im geschlossenen Leitungsnetz zu gering	Druckminderer verstellt	Druckminderer an Einstellschraube nachjustieren.
Sicherheitsventil an der Reduziereinheit bläst ab	Druckminderer verstellt	Druckminderer an Einstellschraube nachjustieren.
	Druckminderer defekt	Umschalten auf redundanten Druckminderer. Vom DrägerService instandsetzen lassen.

Fault	Cause	Remedy
Leak in air-filter-reducing station	Faulty sealing rings	Replace sealing ring on inlet or outlet.
	Leak in fittings	Call DrägerService for repair.
Sight glass on filter shows condensate	Automatic condensate discharge faulty	Switch over to duplex filter. Call DrägerService for repair.
Ball valve cannot be turned with normal effort	Ball valve faulty	Call DrägerService for repair.
Operating pressure in closed pipeline too low	Incorrect setting on pressure reducer	Adjust setting screw on pressure reducer.
Safety valve on reducer blows off	Incorrect setting on pressure reducer	Adjust setting screw on pressure reducer.
	Pressure reducer faulty	Switch over to redundant pressure reducer. Call DrägerService for repair.

Technische Daten

Max. Eingangsdruck	16 bar*
Betriebsdruck	5 bar 8 bar bei den erweiterten Druckminderereinheiten
Betriebstemperatur	10 bis 50 °C
Lagertemperatur (bei entleertem und trockenem Vorfilter)	-20 bis 70 °C
Durchflußleistung	61 m ³ /h bei 8 bar Betriebsdruck 55 m ³ /h bei 5 bar Betriebsdruck bei P _v = 12 bar
Eingang	Lötanschluß ø 15 mm
Ausgang	Lötanschluß ø 22 mm
Vorfilterstufe	Kleinste Abscheidegröße 0,01 µm Restölgehalt nach Filter bei 7 bar und 21 °C: kleiner 0,01 mg/m ³ Anschluß Kondensatablaß: ISO 228/1-G 1/8
Aktivkohlestufe	Ölabscheideleistung: öldampf- und geruchsfrei Restölgehalt nach Filter < 0,003 mg/m ³ bei 21 °C und 7 bar
Bakterienfilterstufe	Durchlaßgrad: kleiner 0,03 % nach DIN 24 184 (Prüfaerosol 1)
Abmessungen (H x B x T)	
– Air-Filter-Reduzierstation 60/5	350 x 650 x 140 mm
– Air-Filter-Reduzierstation 1	810 x 801 x 140 mm
Gewicht	
– Air-Filter-Reduzierstation 60/5	ca. 10 kg
– Air-Filter-Reduzierstation 1	ca. 25 kg
Klassifizierung gemäß Richtlinie 93/42/EWG Anhang IX	Klasse IIb
UMDNS-Code Universal Medical Device Nomenclature System – Nomenklatur für Medizingeräte	18-046

Technical Data

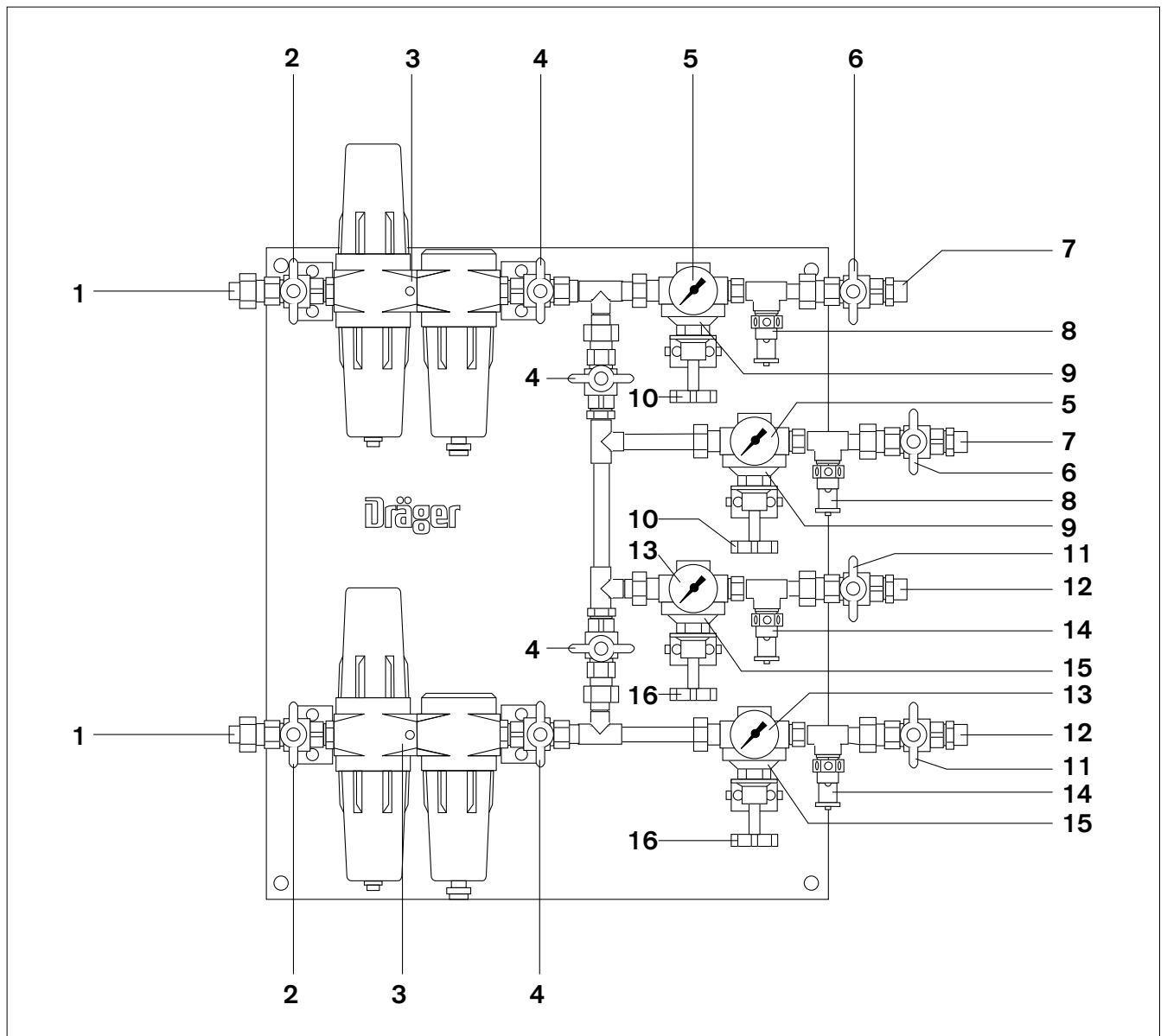
Max. inlet pressure	16 bar*
Operating pressure	5 bar 8 bar with additional pressure reducer sets
Operating temperature	10 to 50 °C
Storage temperature (Pre-filter empty and dry)	-20 to 70 °C
Rate of flow	61 m ³ /h at 8 bar operating pressure 55 m ³ /h at 5 bar operating pressure at P _v = 12 bar
Inlet	Soldered connector ø 15 mm
Outlet	Soldered connector ø 22 mm
Pre-filter stage	Smallest particle size 0.01 µm Residual oil content behind filter at 7 bar and 21 °C: below 0.01 mg/m ³ . Connector for condensate discharge: ISO 228/1-G 1/8
Activated charcoal stage	Oil discharge rate: free from oil vapour and odour, Residual oil content behind filter at 7 bar and 21 °C: below 0.003 mg/m ³
Bacterial filter stage	Penetration less than 0.03 % according to DIN 24 184 (test aerosol 1)
Dimensions (H x W x D)	
– Air-Filter-Reducing Station 60/5	350 x 650 x 140 mm
– Air-Filter-Reducing Station 1	810 x 801 x 140 mm
Weight	
– Air-Filter-Reducing Station 60/5	about 10 kg
– Air-Filter-Reducing Station 1	about 25 kg
Classification as per EC Directive 93/42/EEC Annex IX	Class IIb
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



- 1 Eingang Druckluft
- 2 Eingangs-Kugelhahn
- 3 Filtereinheit
- 4 Kugelhahn
- 5 Manometer für Betriebsdruck 5 bar
- 6 Ausgangs-Kugelhahn
- 7 Ausgang Druckluft 5 bar
- 8 Sicherheitsventil 5 bar
- 9 Druckminderer 5 bar
- 10 Stellschraube für Druckminderer

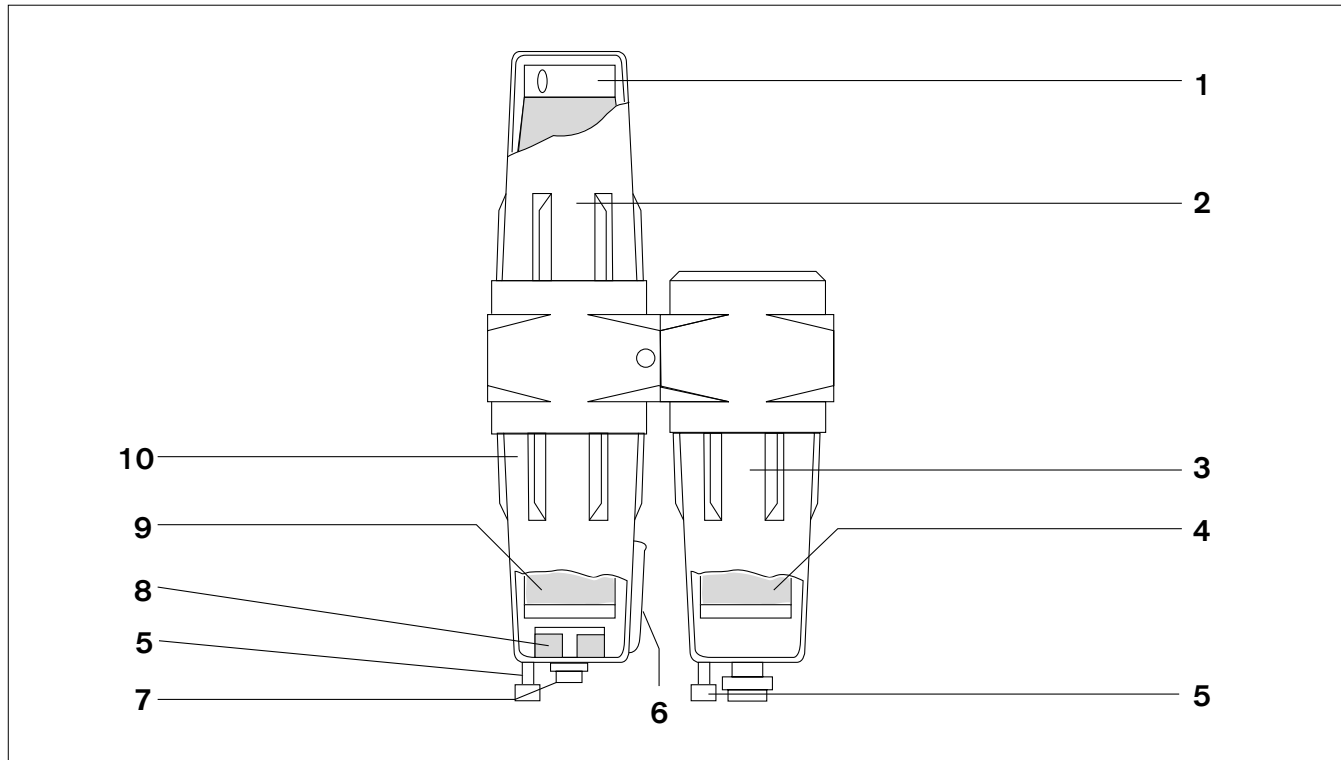
Bei Erweiterung mit zwei zusätzlichen Druckminderereinheiten (Option):

- 11 Ausgangs-Kugelhahn
- 12 Ausgang Druckluft 8 bar
- 13 Manometer für Betriebsdruck 8 bar
- 14 Sicherheitsventil 8 bar
- 15 Druckminderer 8 bar
- 16 Stellschraube für Druckminderer

- 1 Compressed air inlet
- 2 Inlet ball valve
- 3 Filter unit
- 4 Ball valve
- 5 Pressure gauge for operating pressure 5 bar
- 6 Outlet ball valve
- 7 Medical air 5 bar outlet
- 8 Safety valve 5 bar
- 9 Pressure reducer 5 bar
- 10 Adjusting screw for pressure reducer

Extension with 2 additional pressure reducer sets (option):

- 11 Outlet ball valve
- 12 Medical air 8 bar outlet
- 13 Pressure gauge for operating pressure 8 bar
- 14 Safety valve 8 bar
- 15 Pressure reducer 8 bar
- 16 Adjusting screw for pressure reducer



- 1 Aktivkohle-Filterelement (2. Filterstufe)
- 2 Filtergehäuse für Aktivkohlefilter
- 3 Filtergehäuse für Bakterienfilter
- 4 Bakterienfilter (3. Filterstufe)
- 5 Betriebskontroll- und Entlüftungsventil
- 6 Flüssigkeits-Füllstandsanzeige
- 7 Anschluß für Kondensatabführung
- 8 Automatischer Kondensatablaß für Vorfilter
- 9 Vorfilterelement 0,01 μ (1. Filterstufe)
- 10 Vorfiltergehäuse

- 1 Activated charcoal filter element (2nd filter stage)
- 2 Filter housing for activated charcoal filter
- 3 Filter housing for bacterial filter
- 4 Bacterial filter (3rd filter stage)
- 5 Operation control and vent valve
- 6 Liquid level indicator
- 7 Connector for condensate discharge
- 8 Automatic condensate discharge for pre-filter
- 9 Pre-filter element 0.01 μ (1st filter stage)
- 10 Pre-filter housing

Bestell-Liste**Order List**

Benennung und Beschreibung	Bestell-Nr.
Air-Filter-Reduzierstation 60/5	G 41 410
Air-Filter-Reduzierstation 1	G 40 500
Druckminderereinheit, 8 bar für die Erweiterung der Air-Filter- Reduzierstation 1	G 40 519
Ersatzteile	
Vorfilter 1	G 40 259
Aktivkohlefilter 1	G 40 261
Bakterienfilter 1	G 40 348

Name and description	Part No.
Air-filter-reducing station 60/5	G 41 410
Air-filter-reducing station 1	G 40 500
Pressure reducer set, 8 bar for extension of air-filter-reducing station 1	G 40 519
Spare parts	
Pre-filter 1	G 40 259
Activated charcoal filter 1	G 40 261
Bacterial filter 1	G 40 348







Richtlinie 93/42/EWG
über Medizinprodukte





Directive 93/42/EEC
concerning Medical Devices

 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>

 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 29 360 - GA 6965.101 de/en
© Dräger Medical GmbH
Ausgabe/Edition: 8 – 2015-01
Änderungen vorbehalten



90 29 360 - GA 6965.101 de/en
© Dräger Medical GmbH
Edition: 8 – 2015-01
Subject to alteration

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

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