

Gebrauchsanweisung  
Instructions for Use

**Flaschendruckminderer  
Cylinder pressure reducer**



Europe and Middle East only

DOP-SMD43305XDE2

**TESCOM**

# INHALT

<b>1</b>	<b>Produktbeschreibung .....</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>Betrieb.....</b>	<b>11</b>
1.1	Verwendung.....	3	5.1	Inbetriebnahme.....	11
1.2	Aufbau und Wirkungsweise ....	3	5.2	Außerbetriebnahme .....	11
<b>2</b>	<b>Hinweise zur Gebrauchs-</b>		<b>6</b>	<b>Instandhaltung .....</b>	<b>12</b>
	<b>anweisung.....</b>	<b>4</b>	6.1	Gewährleistung, Kundendienst	
2.1	Behandelte Typen .....	4		und Versand.....	12
2.2	Personenkreis .....	4	6.2	Störungsbeseitigung .....	13
2.3	Verbesserungen .....	5	<b>7</b>	<b>Anhang .....</b>	<b>14</b>
2.4	Symbole .....	5	7.1	Labo	
<b>3</b>	<b>Sicherheit.....</b>	<b>6</b>		D43150 - 200 bar Pv	
3.1	Sicherheitshinweise .....	6		D43151 - 300 bar Pv .....	14
3.2	Verwendung.....	7	7.2	Kolbendruckminderer	
3.3	Vorschriften und Richtlinien.....	8		Typ A D41610, D41611,	
<b>4</b>	<b>Installation .....</b>	<b>9</b>		D41612, D41613 .....	
4.1	Transport und Verpackung .....	9		Typ B D41615, D41616,	
4.2	Vorbereitung .....	9		D41617, D41618 .....	18
4.3	Handanschluss .....	10	7.3	Doppelregulus	
				D14125, D14225, D14325,	
				D14425, D14525, D14625,	
				D17525, D17575 .....	21

# CONTENTS

<b>1</b>	<b>Product description .....</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>Operation.....</b>	<b>11</b>
1.1	Characteristics.....	3	5.1	Putting into operation .....	11
1.2	Design principle .....	3	5.2	Shut-down actions.....	11
<b>2</b>	<b>Information on instructions</b>		<b>6</b>	<b>Maintenance.....</b>	<b>12</b>
	<b>for use.....</b>	<b>4</b>	6.1	Warranty, Customer Service and	
2.1	Reducer Types .....	4		Dispatch .....	12
2.2	Referred Persons .....	4	6.2	Trouble shooting .....	13
2.3	Improvement .....	5	<b>7</b>	<b>Appendix .....</b>	<b>14</b>
2.4	Symbols.....	5	7.1	Labo	
<b>3</b>	<b>Safety.....</b>	<b>6</b>		D43150 - 200 bar Pv	
3.1	Safety Instructions .....	6		D43151 - 300 bar Pv .....	14
3.2	Intended Use .....	7	7.2	Piston reducer Type A D41610,	
3.3	Regulations and Rules.....	8		D41611, D41612, D41613	
<b>4</b>	<b>Installation .....</b>	<b>9</b>		Type B D41615, D41616,	
4.1	Transport and Packing .....	9		D41617, D41618 .....	18
4.2	Preparation .....	9	7.3	Double Regulus D14125,	
4.3	Manual cylinder connections .	10		D14225, D14325, D14425,	
				D14525, D14625, D17525,	
				D17575 .....	21

# 1 PRODUKTBE- SCHREIBUNG

## 1.1 Verwendung

TESCOM EUROPE Flaschendruckminderer sind dazu bestimmt, Gase aus Flaschen zu entnehmen bei gleichzeitiger Entspannung auf den vom Verbraucher benötigten Arbeitsdruck. Sie werden unmittelbar an die Gasflasche angeschlossen. Um Verwechslungen und unerlaubte Mischverwendung auszuschließen, sind die Druckminderer mit einem gasartspezifischen zum Flaschenventil passenden Anschluss - z. B. nach DIN 477 ausgestattet und dürfen nur für diese spezifischen Gasarten verwendet werden. Die Druckminderer sind in Anlehnung an DIN EN 585 gefertigt. Die auf dem Typenschild angegebenen Leistungsdaten sind entsprechend DIN EN 585 ermittelt.

## 1.2 Aufbau und Wirkungsweise

Die TESCO EUROPE Flaschendruckminderer sind ein- oder zweistufige, direkt wirkende, federbelastete Druckminderer ohne Vordruckausgleich. Als Abschluss zur Atmosphäre dient eine Membran aus gewebeverstärkten Elastomer oder ein O-Ring gedichteter Kolben. Die Druckminderer sind in der Regel mit einem Abblaseventil ausgestattet. Abweichungen davon sind aus den technischen Daten im Anhang zu ersehen.

---

# 1 PRODUCT DESCRIPTION

## 1.1 Characteristics

TESCOM EUROPE cylinder reducers are destined to reduce the high pressure of gas cylinders to a lower operating pressure which is needed by the user. These reducers are attached directly to gas cylinders. To preclude errors and forbidden exchanges the reducers are equipped with gas specific cylinder connections (e. g. per DIN 477) and they must not be used for other gases than the specific ones. The reducer design is based on DIN EN 585. The technical data on the identification plate refer to DIN EN 585.

## 1.2 Design principle

TESCOM EUROPE cylinder reducers have one or two stages and are direct acting, spring loaded reducers without inlet pressure compensation. The outlet pressure sensor is an elastomer diaphragm or an O-ring sealed piston. The reducers are in most cases equipped with a pressure relief valve. For details see the Technical Data.

## **2 HINWEISE ZUR GEBRAUCHSANWEISUNG**

### **2.1 Behandelte Typen**

Diese Gebrauchsanweisung gilt abhängig von dem beigefügten Anhang für die TESCOM EUROPE Flaschendruckminderer "Labo", "Kolbendruckminderer" und "Doppelregulus" oder für sonstige Sonderausführungen.

### **2.2 Personenkreis**

Diese Gebrauchsanweisung wendet sich an alle Personen, die die o. g. Armaturen installieren, bedienen und instand halten. Sie setzt voraus, dass die Personen mit den allgemeinen Regeln und Sicherheitsmaßnahmen im Umgang mit Gasen und Gasarmaturen vertraut sind.

Versuchen Sie nicht, die Armaturen zu bedienen, wenn Sie nicht wenigstens die Kapitel "Sicherheit" und "Betrieb" gelesen und verstanden haben.

Die TESCOM EUROPE GMBH & CO. KG gestattet unter bestimmten Voraussetzungen Instandhaltung durch Personen, die nicht der TESCOM EUROPE GMBH & CO. KG angehören. Die Voraussetzungen hierfür sind, dass es sich dabei um geschultes Fachpersonal handelt und die in Kapitel "Instandhaltung" enthaltenen Angaben beachtet werden.

Vergewissern Sie sich, dass diese Anleitung zum Bedienungspersonal gelangt! Auf Anfrage erhalten Sie weitere Exemplare.

---

## **2 INFORMATION ON INSTRUCTIONS FOR USE**

### **2.1 Reducer Types**

This Instruction is valid for the types "Labo", "Piston Reducer" and "Double Regulus" dependent on the Appendix and other special types to which it is added.

### **2.2 Referred Persons**

These instructions for use refer to all persons who install, operate and maintain the above mentioned units. It presupposes, that the persons are familiar with the general rules and safety regulations concerning handling gas and gas fittings. Do not try to operate units, if you have not

read and understood Chapter "Safety" and Chapter "Operation" at least.

Under certain conditions TESCOM EUROPE GMBH & CO. KG permits the maintenance via persons, who are not employed by TESCOM EUROPE GMBH & CO. KG. The conditions are as follows, the skilled personnel must be trained and the instructions and information given in Chapter "Maintenance" must be observed.

Make sure that the operating personnel is informed about these instructions! Further copies are available on request.

## 2.3 Verbesserungen

Wenn Sie Verbesserungsvorschläge haben, die das Produkt oder die Gebrauchsanweisung betreffen, freuen wir uns, wenn Sie uns diese mitteilen. Sowohl unsere Produkte als auch die Gebrauchsanweisungen werden ständig weiterentwickelt. Die Anschrift und Telefonnummer der TESCOM EUROPE GMBH & CO. KG finden Sie auf der letzten Seite dieser Gebrauchsanweisung.

## 2.4 Symbole



Dieses Symbol weist auf besondere Angaben bzw. Ge- und Verbote zur Schadensverhütung hin. Diese Hinweise dienen der Arbeitssicherheit!



Dieses Symbol steht vor besonders wichtigen Hinweisen zur Einhaltung von Vorschriften oder wenn die Gefahr einer Sachbeschädigung besteht.



Dieses Symbol bedeutet öl- und fettfrei.

## 2.3 Improvement

If you have suggestions for improvement concerning the product or the instructions for use, we would be glad to consider them. Our products as well as the instructions for use are steadily in development. You will find the address and telephone number of TESCOM EUROPE GMBH & CO. KG on the last page of these instructions for use.

## 2.4 Symbols



This symbol points to special data and/or rules and prohibitions concerning damage precaution. These instructions are important for working safety!



This symbol identifies important instructions/regulations or in case of property damage danger.



This symbol means free from oil and grease.

## 3 SICHERHEIT

### 3.1 Sicherheitshinweise

Bringen Sie sich selbst und andere nicht in Gefahr. Lesen Sie die nachfolgenden Sicherheitshinweise, bevor Sie die Armaturen bedienen oder instand halten. Sie dienen der Vermeidung von Gefahren für Mensch und Anlage.

Der Umgang mit Technischen Gasen – insbesondere mit brennbaren, oxidierenden oder giftigen Gasen – erfordert Sachkenntnis, die Beachtung dieser Bedienungsanleitung und besondere Sicherheitsmaßnahmen. Darüber hinaus müssen gegebenenfalls Vorschriften und Richtlinien beachtet werden, die am Ende dieses Kapitels im Abschnitt "Vorschriften und Richtlinien" aufgeführt sind.

Verwenden Sie die Armaturen nur bestimmungsgemäß (siehe nächsten Abschnitt

"Verwendung"). Das gleiche gilt für das damit verwendete Gas: unsachgemäße Verwendung kann eine Beschädigung der Anlage oder Verletzung und sogar den Tod von Personen zur Folge haben.

Setzen Sie Gasüberwachungsgeräte ein, wenn Sie mit gefährlichen Gasen arbeiten. Die Geräte entdecken Lecks und warnen das Personal.

Tragen Sie Gasmasken, Schutzbrille und Sicherheitshandschuhe, wenn Sie mit giftigen Gasen arbeiten und sorgen Sie für gute Durchlüftung. Stellen Sie sicher, dass Abzugsöffnungen nicht verstopfen können und bei Armaturen und Anlagen mit Entlüftungsventilen giftige Gase entsprechend abgeführt werden.

Einige Gase können zum Ersticken führen, weil sie den Sauerstoff aus der Luft verdrängen. Achten Sie auf gute Belüftung,

## 3 SAFETY

### 3.1 Safety Instructions

Do not endanger yourself and other people. Please read the following safety instructions before operation and maintenance of fittings. They enable to avoid dangers to people and units.

Handling of technical gases – especially flammable, oxidize or toxic gases – requires knowledge of the subject, observation of operation instructions and special safety measures. In addition, regulations and rules provided at the end of this chapter "Regulations and Rules" must be followed as applicable.

Use these units only as intended (see the next section "Use"). The same is valid for the used gas: improper use can cause

damage of the unit or injury and even death of persons.

Use gas detection devices, if you work with dangerous gases. The devices detect leakage and warn the personnel.

Wear gas mask, protection glasses and protection gloves, if you work with toxic gases and provide good ventilation. Make sure that venting openings are not clogged and toxic gases will be discharged in use with pressure reducer and plants equipped with relief valves.

Some gases can cause suffocation, because they displace oxygen from air. Ensure good ventilation, if you work with these gases. It is recommended to install detectors which give an alarm if there is

wenn sie derartige Gase verwenden. Es ist sehr empfehlenswert, Detektoren zu installieren, die bei Sauerstoffmangel am Arbeitsplatz Alarm geben.

Bei brennbaren und/oder giftigen Gasen muss sichergestellt sein, dass sowohl das entnommene Gas als auch das im Fehlerfall aus dem Abblaseventil strömende Gas keine Gefahr für den Bedienenden und die Umgebung darstellt. Ein geeigneter Adapter (D42187) hierfür ist lieferbar.

Öl und Fett dürfen niemals an Gasarmaturen verwendet werden. Öl und Fett entzünden sich leicht und können mit einigen unter Druck stehenden Gasen heftig reagieren. In speziellen Fällen können Schmiermittel verwendet werden, die dann aber für den jeweiligen Einsatzfall zugelassen sein müssen.

### Spezielle Sicherheitshinweise für Druckminderer

Wenn Geräte an den Druckminderer angeschlossen sind, muss durch gesonderte Schutzeinrichtungen sichergestellt sein, dass sich in ihnen kein gefährlicher Druck aufbauen kann. Das Abblaseventil des Druckminderers (sofern vorhanden) ist als Schutz für diese Geräte nicht geeignet.

Bei Flaschendruckminderern muss der Anschluss direkt zum Flaschenventilanschluss passen. Die Verwendung von Zwischenstücken (Adaptern) ist nicht zulässig.

Beim Wechsel der Gasart sollte der Druckminderer ausreichend mit Inertgas gespült werden.

a lack of oxygen at the working place.

When using flammable and/or toxic gases ensure, that the used gas as well as the gas escaping will not be a danger for the personnel and the environment. A suitable adapter (D42187) is available.

Oil and grease may never be used at gas control units. Oil and grease ignite easily and can intensely react with some gases under pressure. In special cases greases can be used, which have to be admitted for the corresponding application.

### Special safety instructions for pressure reducers

If devices are connected with the pressure reducer ensure via separate protection equipment that no dangerous pressure will be built up in them. The relief valve of the pressure reducer (if available) is not applicable for these devices as protection means.

When using cylinder pressure reducers the pressure reducer connector must directly mate with the cylinder valve connection. The use of adaptors is not permitted.

When changing the gas type the pressure reducer must be sufficiently purged with inert gas.

### 3.2 Verwendung

Flaschendruckminderer werden eingesetzt um Gase aus Druckgasflaschen zu entnehmen bei gleichzeitiger Entspannung des hohen Vorratsdruckes auf den vom Verwender benötigten Arbeitsdruck. Die Druckminderer dürfen nur für die Gase, Drücke und Einsatzbedingungen verwendet werden, die sich aus dem Typenschild, den Flaschenanschlüssen und dem Kapitel "Technische Daten" ergeben.

Die Druckminderer sind nicht als Durchflussregelgerät oder Absperrarmatur zu verwenden.

Voraussetzung für die einwandfreie Funktion der Druckminderer ist der saubere Zustand des Flaschenventils und die Verwendung von staubfreien und trockenen Gasen.

### 3.2 Intended Use

Cylinder reducers are used to reduce the high pressure of gas cylinders to a suitable lower pressure for the user. The reducers must only be used for those gases, pressures and usage conditions specified in the chapter "Technical Data".

Pressure reducers must not be used as flow regulator or shut off device.

Essential for the correct function is the cleanliness of cylinders, cylinder valves and the purity, dryness and particle cleanliness of used gases.

### 3.3 Vorschriften und Richtlinien

Folgende Vorschriften und Richtlinien müssen einsatzbedingt von Fall zu Fall in Deutschland beachtet werden:

1. Grundsätze der Prävention (BGV A1)
2. Betreiben von Arbeitsmitteln (BGR 500)
3. Richtlinie für Laboratorien (BGR 120)
4. Richtlinie für die Verwendung von Flüssiggas (ZH 1/455)
5. Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV)
6. Merkblätter "Gefährliche Arbeitsstoffe"
7. Hinweise der Lieferanten und Hersteller der Druckgase

### 3.3 Regulations and Rules

The national rules and regulations concerning the handling of:

- compressed gases
- toxic gases
- flammable gases

are to be observed.

In other countries equipment or other regulations may be valid.



Für alle anderen Länder beachten Sie bitte die jeweils gültigen nationalen Bestimmungen und Richtlinien zur Handhabung von komprimierten, giftigen und brennbaren Gasen.

## 4 INSTALLATION

### 4.1 Transport und Verpackung

Die Anschlussöffnungen des Druckminderers sind oft zum Transport mit Kappen verschlossen, um das Eindringen von Schmutzpartikeln zu verhindern. Entfernen Sie die Kappen erst unmittelbar vor der Montage.

Der Transport des Druckminderers (z. B. Versand zum Kundendienst) darf nur in geeigneter, stabiler Verpackung erfolgen.

## 4 INSTALLATION

### 4.1 Transport and Packing

The port openings of the pressure reducer are often closed via hole plugs to prevent contamination with dirty particles. Remove plugs just before the assembly.

The pressure reducer (e.g. dispatch to customer service) may only be transported in an appropriate, stable packing.

## 4.2 Vorbereitung

Kontrollieren Sie vor der Inbetriebnahme anhand des Typenschildes, ob der vorliegende Druckminderer für den vorgesehenen Verwendungszweck geeignet ist (Anschluss, Druck). Der maximal zulässige Vordruck des Druckminderers soll gleich oder höher sein, als der Fülldruck der Flasche.

Reinigen Sie den Anschluss des Flaschenventils bei neutralen Gasen durch kurzes Öffnen des Ventils.



Achtung! Gasstrahl nicht auf Personen richten.

Bei giftigen oder brennbaren Gasen durch Ausblasen mit Druckluft oder einem

## 4.2 Preparation

Before use check the identification plate of the reducer to ensure that the unit is suitable for the intended use (gas pressure, connection). The max. allowable inlet pressure for the reducer should be equal or higher than the filling pressure of the cylinder.

When using neutral gases, clean the cylinder connection by very short opening of the cylinder valve



Make sure that the gas stream is not directed towards a person.

anderen inerten Gas. Darauf schließen Sie den Druckminderer an die Flasche an. Die Anschlussgewinde müssen zueinander passen.

➔ Keine Übergangsstücke benutzen. Kein Schmiermittel benutzen, das den Druckminderer verschmutzt. Bei Verwendung für Sauerstoff, Carbogen, synthetischer Druckluft oder Lachgas besteht Gefahr des Zündens und Ausbrennens.

### 4.3 Handanschluss

Zur Erleichterung der Verbindung zwischen Druckminderer und Flaschenventil kann der Druckminderer mit einem

Handanschluss ausgerüstet sein. Diesen Anschluss erkennt man an der Rändelung der Anschlussschraube oder - Mutter und an dem in einer Nut des Anschlussstutzens liegenden Elastomerdichtringes.

➔ Bei diesem Anschluss ist zu beachten, dass er ohne Werkzeug angeschraubt werden soll.



Beim Lösen des Anschlusses muss die Verbindung drucklos sein. Ein Lösen des Anschlusses unter Druck und mit Werkzeug darf nur im Notfall erfolgen.

Der Dichtring wird bei dieser Prozedur zerstört.

➔ When using toxic or flammable gases connections can also be blown off with air or other inert gases. Then connect the reducer to the cylinder. The threads must mate exactly.

Use no adapters or lubricants. Lubrications may contaminate the reducer and they are dangerous together with oxygen, carbogen, synthetic air or nitrogen dioxide due to the danger of ignition and fire.

### 4.3 Manual cylinder connections

In many applications the reducer is equipped with a manual connection between cylinder valve and reducer. These manual connections have knurled handknobs without or in addition to a hexagon and have elastomer seals (in most cases O-rings).

➔ This connection should not be tightened with wrenches, only by hand.



For loosening this connection must have no internal pressure. Loosening under pressure and with tools will deteriorate the sealing ring.

## 5 BETRIEB

### 5.1 Inbetriebnahme

1. Handrad des Druckminderers behutsam bis zum Anschlag nach links drehen (entgegen dem Uhrzeigersinn).
2. Ausgangsventil schließen und Verbraucher anschließen.
3. Flaschenventil langsam öffnen.
4. Hinterdruckmanometer beobachten. Durch den Öffnungsvorgang darf sich die Anzeige im Zeitraum von einer Minute (ohne Betätigung des Handrades) nicht ändern.
5. Benötigten Druck durch Drehen des Handrades nach rechts (Uhrzeigersinn) einstellen.
6. Ausgangsventil öffnen.
7. Sämtliche Verbindungsstellen bis zum Verbraucher mit geeigneter Dichtlösung überprüfen.

### 5.2 Außerbetriebnahme

1. Flaschenventil schließen.
2. Handrad des Druckminderers behutsam nach links drehen (entgegen dem Uhrzeigersinn) bis zum Anschlag, dabei das im Druckminderer und Verbraucher befindliche Gas gefahrlos abströmen lassen.
3. Ausgangsventil schließen, ggf. Verbraucher von Druckminderer trennen.
4. Gegebenenfalls Druckminderer von der Gasflasche trennen und bis zur nächsten Verwendung staubfrei und trocken einlagern.

---

## 5 OPERATION


### 5.1 Putting into operation

1. Carefully turn the reducer handknob counterclockwise until mechanical stop.
2. Close reducer outlet valve and connect user line.
3. Open slowly cylinder valve.
4. Check outlet gauge. The indication shall not change during 1 minute (without handknob activation).
5. Adjust desired outlet pressure by turning the reducer handknob clockwise.
6. Open the outlet valve.
7. Check all connections until point of use with suitable leak check solution.

### 5.2 Shut-down actions

1. Close cylinder valve.
2. Turn reducer handknob counterclockwise until mechanical stop while bleeding the gas from reducer and point of use.
3. Close reducer outlet valve, separate the user from the reducer if necessary.
4. Possibly detach the reducer from the cylinder and store it free from dust and humidity.

## 6 INSTANDHALTUNG

 Die Instandhaltung darf nur von geschultem Fachpersonal durchgeführt werden!

Bei normaler Beanspruchung wird empfohlen, alle 6 Monate eine Inspektion durchzuführen, bei der das Gerät äußerlich auf Schäden untersucht und auf Funktion geprüft wird.

Weiterhin wird empfohlen, alle 6 Jahre eine Generalüberholung bei TESCOM EUROPE durchführen zu lassen, die den Austausch aller Verschleißteile beinhaltet.

Bei ungewöhnlich starker Beanspruchung können kürzere Wartungsintervalle erforderlich sein.

### 6.1 Gewährleistung, Kundendienst und Versand


Für alle Produkte der TESCOM EUROPE GMBH & CO. KG gilt eine Gewährleistung von zwölf Monaten. Beim Betrieb mit giftigen oder korrosiven Gasen gilt eine verkürzte Gewährleistung von sechs Monaten.

Im übrigen verweisen wir auf den Abschnitt „Gewährleistung“ in unseren Geschäftsbedingungen auf dem Lieferchein.

Die Herstelleradresse finden Sie auf der letzten Seite dieser Gebrauchsanweisung.

---

## 6 MAINTENANCE

 The maintenance may only be performed by trained experts!

The inspection is recommended every 6 months if a system has a normal duty cycle. The device is checked for outside damages and function.

Further overhaul and replacement of all wearing parts is recommended every 6 years.

More frequent maintenance may be necessary when the system is used under extreme conditions.

### 6.1 Warranty, Customer Service and Dispatch

All products of TESCOM EUROPE GMBH & CO. KG are guaranteed to be free from defects in materials and workmanship for a period of 12 months. When operating with toxic or corrosive gases a reduced warranty of 6 months is valid.

For more information see “Warranty” in our terms of business in the delivery note.

See the manufacturers' address on the last page of these instructions for use.

Before return of equipment for repair

Bitte setzen Sie sich vor einer Rücksendung von Reparatur- und Reklamationsware mit unserer Reparaturabteilung in Verbindung. Ebenfalls benötigen wir im Interesse unserer Mitarbeiter eine Erklärung, ob und mit welchen gesundheitsgefährdenden Stoffen das Gerät betrieben wurde und welche Maßnahmen (z. B. Spülen) erfolgt sind um eine Gefährdung bei der Reparatur auszuschließen.

Beachten Sie die Hinweise im Kapitel „Installation“ im Abschnitt „Transport und Verpackung“.

## 6.2 Störungsbeseitigung

- 1- Problem: Verbindung zwischen Flasche und Druckminderer ist undicht.  
Mögliche Ursache: Dichtring beschädigt.  
Abhilfe: Dichtring erneuern.
2. Problem: Obwohl das Handrad des Druckminderers bis zum Anschlag nach links (entgegen den Uhrzeigersinn) gedreht ist, steigt der Hinterdruck weiter an.  
Mögliche Ursache: Ventilsitz verschmutzt oder beschädigt.  
Abhilfe: Reparatur.

---

please contact TESCOM EUROPE GMBH & CO. KG. In interest of the employees health we also need a declaration about the possibility of toxic or harmful media which may have contaminated the unit returned to us and which steps have been taken to avoid danger to persons (e.g. purging).

Observe the instructions in chapter "Installation" in the section "Transport and Packing".

## 6.2 Trouble shooting

1. Problem: Connection between cylinder and reducer leaks.  
Possible cause: Damaged seal.  
Remedy: Replace seal.
2. Problem: Though the pressure reducers control knob is turned to the left up to the stop (counter-clockwise), the outlet pressure increases further.  
Possible cause: Valve seat is clogged or damaged.  
Remedy: Repair.

3. Problem: Undichtigkeiten im Bereich der Federhaube nach Instandsetzung.  
Mögliche Ursache: Federhaube mit ungenügendem Drehmoment festgezogen oder Defekt an Membran oder Gehäuse.

Abhilfe: Federhaube mit vorgeschriebenem Drehmoment verschrauben. Bei weiterhin bestehender Undichtigkeit, Zerlegung des Druckminderers und Überprüfung der Membran sowie des Dichtbereiches auf Fehlstellen und Kratzer, schadhafte Teil erneuern.

## 7 ANHANG

### 7.1 Labo D43150 - 200 bar Pv D43151 - 300 bar Pv

#### 7.1.1 Technische Daten

Gasspektrum .....	nichtkorrosive Gase und Sauerstoff
Vordruck Pv max. (bar) .....	200
Regelbereich (bar) .....	0,15 - 1,5 / 0,4 - 4 / 1 - 10 / 2 - 20
Eingang .....	Flaschenanschluss nach DIN 477
Ausgang .....	Schlauchtülle ø 6 mm

3. Problem: Leakage in the bonnet area after maintenance.  
Possible cause: The bonnet is tightened with insufficient torque or defect at the diaphragm or housing.

Remedy: Tighten bonnet with specified torque. If leakage persists, disassemble pressure reducer and inspect the diaphragm as well as leaking area for nicks and scratches, replace damaged part.

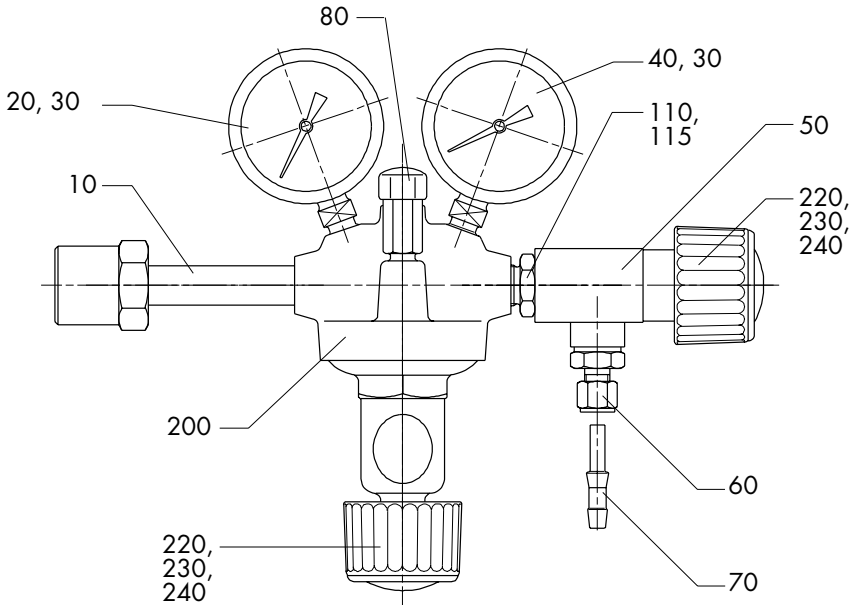
## 7 APPENDIX

### 7.1 Labo D43150 - 200 bar Pv D43151 - 300 bar Pv

#### 7.1.1 Technical data

Media .....	noncorrosive gases and oxygen
Inlet pressure max. (bar) .....	200
Outlet pressure range (bar) .....	0,15 - 1,5 / 0,4 - 4 / 1 - 10 / 2 - 20
Inlet .....	connection according DIN 477
Outlet .....	hose nozzle ø 6 mm

Z.1.2 Ersatzteile / Spare Parts Labo



Europe and Middle East only

Pos. Item	Beschreibung Description	Bestell Nr. Part No.	Anzahl Quantity
10	Vordruckanschluss, 200 bar (brennbare Gase, W21,8x1/14 LH) Cylinder adapter, 200 bar (flammable gas, W21,8x1/14 LH)	D43291	1
10	Vordruckanschluss, 200 bar (Druckluft, G5/8) Cylinder adapter, 200 bar (air, G5/8)	D43292	1
10	Vordruckanschluss, 200 bar (nicht brennbare Gase, W21,8x1/14) Cylinder adapter, 200 bar (non flammable gas, W21,8x1/14)	D43294	1
10	Vordruckanschluss, 200 bar (Prüfgas, M19x1,5LH) Cylinder adapter, 200 bar (calibration mixtrue, M19x1,5LH))	D43287	1
10	Vordruckanschluss, 200 bar (Prüfgas mit CO-Anteil, M19x1,5LH) Cylinder adapter, 200 bar (calibration mixtrue with CO part, M19x1,5LH)	D43288	1
10	Vordruckanschluss, 200 bar (synth. Druckluft/O2, G3/4) Cylinder adapter, 200 bar (synthetic air/O2, G3/4)	D43297	1
10	Vordruckanschluss, 200 bar (Stickstoff, W24,32x1/14) Cylinder adapter, 200 bar (nitrogen, W24,32x1/14)	D43298	1
10	Vordruckanschluss, 300 bar (Druckluft, G5/8) Cylinder adapter, 300 bar (air, G5/8)	D43330	1
10	Vordruckanschluss, 300 bar (nicht brennbare Gase/N, M30x1,5) Cylinder adapter, 300 bar (non flammable gas/N, M30x1,5)	D41369	1
10	Vordruckanschluss, lang 300 bar (brennbare Gase) Cylinder adapter, long 300 bar (flammable gas)	D41372	1

Pos. Item	Beschreibung Description	Bestell Nr. Part No.	Anzahl Quantity
20	Vordruckmanometer (div. Gase) 200 bar inlet pressure gauge (dif. gases) 200 bar	D44163-00G3156	1
20	Vordruckmanometer (div. Gase) 300 bar inlet pressure gauge (dif. gases) 300 bar	D44163-00G4006	1
20	Vordruckmanometer (O2) inlet pressure gauge (O2)	D44163-12G3156	1
30	Dichtring Cu G1/4-Profil sealing ring Cu G1/4-Profil	D42339	2
40	Hinterdruckmanometer (div. Gase) 1,5 bar outlet pressure gauge (dif. gases) 1,5 bar	D44163-00G0036	1
40	Hinterdruckmanometer (div. Gase) 4 bar outlet pressure gauge (dif. gases) 4 bar	D44163-00G0056	1
40	Hinterdruckmanometer (div. Gase) 10 bar outlet pressure gauge (dif. gases) 10 bar	D44163-00G0156	1
40	Hinterdruckmanometer (div. Gase) 20 bar outlet pressure gauge (dif. gases) 20 bar	D44163-00G0406	1
40	Hinterdruckmanometer (O2) 1,5 bar outlet pressure gauge (O2) 1,5 bar	D44163-12G0036	1
40	Hinterdruckmanometer (O2) 4 bar outlet pressure gauge (O2) 4 bar	D44163-12G0056	1
40	Hinterdruckmanometer (O2) 10 bar outlet pressure gauge (O2) 10 bar	D44163-12G0156	1
40	Hinterdruckmanometer (O2) 20 bar outlet pressure gauge (O2) 20 bar	D44163-12G0406	1
50	Ventil Valve	D42518	1
60	Swagelock Verschraubung G3/8 6 mm Swagelock fitting G3/8 6 mm	D42641	1
70	Schlauchtülle ø 4 mm hose nozzle ø 4 mm	D41680	1
70	Schlauchtülle ø 6 mm hose nozzle ø 6 mm	D41681	1
80	Abblaseventil (1,5 bar) relief valve (1,5 bar)	D42908-1	1
80	Abblaseventil (4 bar) relief valve (4 bar)	D42908-4	1
80	Abblaseventil (10 bar) relief valve (10 bar)	D42908-7	1
80	Abblaseventil (20 bar) relief valve (20 bar)	D42908-9	1
80	Abblaseventil (CO 1,5 bar) relief valve (CO 1,5 bar)	D43178-1	1
80	Abblaseventil (CO 4,0 bar) relief valve (CO 4,0 bar)	D43178-4	1
80	Abblaseventil (CO 10 bar) relief valve (CO 10 bar)	D43178-7	1
80	Abblaseventil (CO 20 bar) relief valve (CO 20 bar)	D43178-9	1



Pos. Item	Beschreibung Description	Bestell Nr. Part No.	Anzahl Quantity
110	Zwischenstück connector	D42461	1
115	Dichtring (1 mm) Sealing (1 mm)	D13291	1
115	Dichtring (0,75 mm) Sealing (0,75 mm)	D13292	1
115	Dichtring (0,5) Sealing (0,5)	D13293	1
200	Grundgerät Labo (1,5 bar) base unit Labo (1,5 bar)	D43230-00-1	1
200	Grundgerät Labo (4 bar) base unit Labo (4 bar)	D43230-00-2	1
200	Grundgerät Labo (10 bar) base unit Labo (10 bar)	D43230-00-3	1
200	Grundgerät Labo (20 bar) base unit Labo (20 bar)	D43230-00-4	1
220	Handrad mit Abdeckkappe (1,5 - 10 bar) nur Ventil handknob with hole plug (1,5 - 10 bar) only valve	D43190	1
220	Handrad mit Abdeckkappe (20bar) nur Druckminderer handknob with hole plug (20 bar) only pressure reducer	D18973	1
230	Scheibe (20 bar) washer (20 bar)	1329472	1
230	Scheibe washer	1334921	1
240	Schraube (20 bar) screw (20 bar)	1329065	1
240	Schraube screw	N10001	1

Europe and Middle East only

## 7.2 Kolbendruckminderer

### Typ A D41610, D41611, D41612, D41613

### Typ B D41615, D41616, D41617, D41618

#### 7.2.1 Technische Daten

Gasspektrum .....	nichtkorrosive Gase und Sauerstoff
Vordruck P <sub>v</sub> max. (bar) .....	300, Sauerstoff: 200
Regelbereich (bar).....	5-50, 10-100, 15-150, 20-200
Eingang .....	Flaschenanschluss nach DIN 477
Ausgang .....	Typ A Lötverschraubung G3/4 - 10mm Typ B G3/4

---

## 7.2 Piston reducer

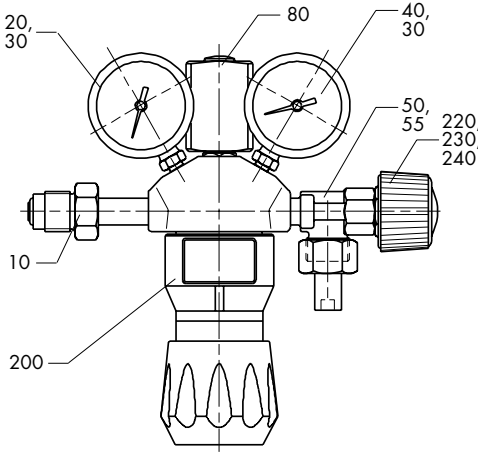
### Type A D41610, D41611, D41612, D41613

### Type B D41615, D41616, D41617, D41618

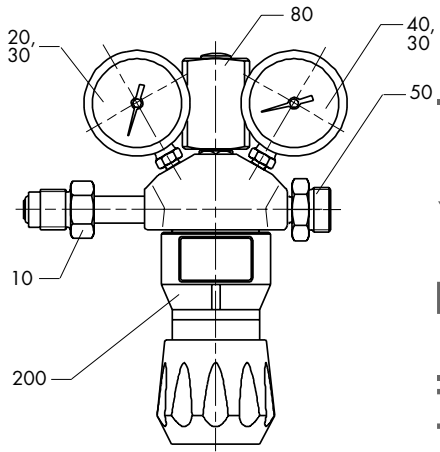
#### 7.2.1 Technical data

Media .....	noncorrosive gases und oxygen
Inlet pressure max. (bar) .....	300, oxygen: 200
Outlet pressure range (bar) .....	5-50, 10-100, 15-150, 20-200
Inlet.....	connection according DIN 477
Outlet .....	Typ A brazing adapter G3/4 - 10mm Typ B G3/4

Typ A/ Type A



Typ B/ Type B



Pos. Item	Beschreibung Description	Bestell Nr. Part No.	Anzahl Quantity
10	Vordruckanschluss, 200 bar (brennbare Gase, W21,8x1/14 LH) Cylinder adapter, 200 bar (flammable gas, W21,8x1/14 LH)	D43291	1
10	Vordruckanschluss, 200 bar (Druckluft, G5/8) Cylinder adapter, 200 bar (air, G5/8)	D43292	1
10	Vordruckanschluss, 200 bar (CO, 1" LH) Cylinder adapter, 200 bar (CO, 1" LH)	D18491	1
10	Vordruckanschluss, 200 bar (Lachgas, G3/8) Cylinder adapter, 200 bar (nitrous oxide, G3/8)	D43284	1
10	Vordruckanschluss, 200 bar (nicht brennbare Gase, W21,8x1/14) Cylinder adapter, 200 bar (non flammable gas, W21,8x1/14)	D43294	1
10	Vordruckanschluss, 200 bar (Prüfgas, M19x1,5LH) Cylinder adapter, 200 bar (calibration mixtrue, M19x1,5LH)	D43287	1
10	Vordruckanschluss, 200 bar (Prüfgas mit CO-Anteil, M19x1,5LH) Cylinder adapter, 200 bar (calibration mixtrue with CO part, M19x1,5LH)	D43288	1
10	Vordruckanschluss, 200 bar (synth. Druckluft/O2, G3/4) Cylinder adapter, 200 bar (synthetic air/O2, G3/4)	D43297	1
10	Vordruckanschluss, 200 bar (Stickstoff, W24,32x1/14) Cylinder adapter, 200 bar (Nitrogen, W24,32x1/14)	D43298	1
10	Vordruckanschluss, 300 bar (Druckluft, G5/8) Cylinder adapter, 300 bar (Air, G5/8)	D43330	1
10	Vordruckanschluss, 300 bar (nicht brennbare Gase/N, M30x1,5) Cylinder adapter, 300 bar (non flammable gas/N, M30x1,5)	D41369	1
10	Vordruckanschluss, lang 300 bar (brennbare Gase) Cylinder adapter, long 300 bar (flammable gas)	D41372	1

Europe and Middle East only

Pos. Item	Beschreibung Description	Bestell Nr. Part No.	Anzahl Quantity
20	Vordruckmanometer (div. Gase) 200 bar inlet pressure gauge (dif. gases) 200 bar	D44163-00G3156	1
20	Vordruckmanometer (O2) inlet pressure gauge (O2)	D44163-12G3156	1
20	Vordruckmanometer (div. Gase) 300 bar inlet pressure gauge (dif. gases) 300 bar	D44163-00G4006	1
30	Dichtring sealing ring	D42339	2
40	Hinterdruckmanometer (O2) 60 bar outlet pressure gauge (O2) 60 bar	D44163-12G1006	1
40	Hinterdruckmanometer (O2) 100 bar outlet pressure gauge (O2) 100 bar	D44163-12G16006	1
40	Hinterdruckmanometer (O2) 150 bar outlet pressure gauge (O2) 150 bar	D44163-12G25006	1
40	Hinterdruckmanometer (O2) 200 bar outlet pressure gauge (O2) 200 bar	D44163-12G3156	1
40	Hinterdruckmanometer (div. Gase) 60 bar outlet pressure gauge (dif. gases) 60 bar	D44163-00G1006	1
40	Hinterdruckmanometer (div. Gase) 100 bar outlet pressure gauge (dif. gases) 100 bar	D44163-00G16006	1
40	Hinterdruckmanometer (div. Gase) 150 bar outlet pressure gauge (dif. gases) 150 bar	D44163-00G2506	1
40	Hinterdruckmanometer (div. Gase) 200 bar outlet pressure gauge (dif. gases) 200 bar	D44163-00G3156	1
50	Ventil (Typ A) mit Lötstutzen Valve (Type A) with solder connection piece	D20227	1
50	Zwischenstück connector	D20923	1
55	Dichtring (1 mm) sealing ring (1 mm)	D13293	1
55	Dichtring (0,75 mm) sealing ring (0,75 mm)	D13292	1
55	Dichtring (0,5 mm) sealing ring (0,5 mm)	D13291	1
80	Abblaseventil (50 bar, 100 bar, 150 bar) relief valve (50 bar, 100 bar, 150 bar)	D20780	1
200	Grundgerät Kolbendruckminderer (200 bar) base unit piston reducer (200 bar)	D20455	1
200	Grundgerät Kolbendruckminderer (150 bar) base unit piston reducer (150 bar)	D20460	1
200	Grundgerät Kolbendruckminderer (100 bar) base unit piston reducer (100 bar)	D20465	1
200	Grundgerät Kolbendruckminderer (50 bar) base unit piston reducer (50 bar)	D20470	1
220	Handrad handknob	V08431	1
230	Scheibe washer	1334921	1
240	Schraube screw	N10001	1

## 7.3 Doppelregulus D14125, D14225, D14325, D14425, D14525, D14625, D17525, D17575

### 7.3.1 Technische Daten

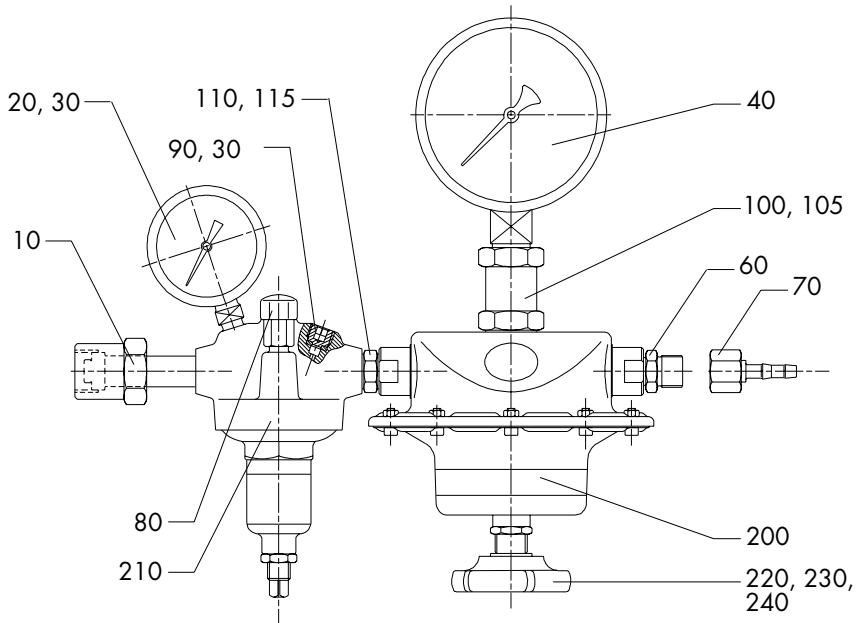
Gasspektrum .....	nichtkorrosive Gase und Sauerstoff
Vordruck Pv max. (bar) .....	200
Regelbereich (mbar) .....	1-10, 5-50, 10-100, 50-500
Regelbereich (bar).....	0,1-1, 0,15-1,5, 0,25-2,5, 0,4-4
Eingang .....	Flaschenanschluss nach DIN 477
Ausgang.....	Schlauchtülle 6 mm

## 7.3 Double Regulus D14125, D14225, D14325, D14425, D14525, D14625, D17525, D17575

### 7.3.1 Technical data

Media .....	noncorrosive gases, oxygen
Inlet pressure max. (bar) .....	200
Outlet pressure range (mbar) .....	1-10, 5-50, 10-100, 50-500
Outlet pressure range (bar) .....	0.1-1, 0.15-1.5, 0.25-2.5, 0,4-4
Inlet.....	connection according DIN 477
Outlet .....	hose nozzle 6 mm

Z.3.2 Ersatzteile / Spare Parts Doppelregulus / Double regulus



Pos. Item	Beschreibung Description	Bestell Nr. Part No.	Anzahl Quantity
10	Vordruckanschluss, 200 bar (brennbare Gase, W21,8x1/14 LH) Cylinder adapter, 200 bar (flammable gas, W21,8x1/14 LH)	D43281	1
10	Vordruckanschluss, 200 bar (Druckluft, G5/8) Cylinder adapter, 200 bar (air, G5/8)	D43282	1
10	Vordruckanschluss, 200 bar (CO 1" LH) Cylinder adapter, 200 bar (CO 1" LH)	D41304	1
10	Vordruckanschluss, 200 bar (Lachgas G3/8) Cylinder adapter, 200 bar (nitrous oxide G3/8)	D43284	1
10	Vordruckanschluss, 200 bar (nicht brennbare Gase, W21,8x1/14) Cylinder adapter, 200 bar (non flammable gas, W21,8x1/14)	D43286	1
10	Vordruckanschluss, 200 bar (Prüfgas, M19x1,5LH) Cylinder adapter, 200 bar (calibration mixtrue, M19x1,5LH))	D43287	1
10	Vordruckanschluss, 200 bar (Prüfgas mit CO-Anteil, M19x1,5LH) Cylinder adapter, 200 bar (calibration mixtrue with CO part,	D43288	1
10	Vordruckanschluss, 200 bar (synth. Druckluft/O2, G3/4) Cylinder adapter, 200 bar (synthetic air/O2 , G3/4)	D43289	1
10	Vordruckanschluss, 200 bar (Stickstoff, W24,32x1/14) Cylinder adapter, 200 bar (Nitrogen, W24,32x1/14)	D43290	1
20	Vordruckmanometer (div. Gase) inlet pressure gauge (dif. gases)	D44163-00G3156	1
20	Vordruckmanometer (O2) inlet pressure gauge (O2)	D44163-12G3156	1

Europe and Middle East only

Pos. Item	Beschreibung Description	Bestell Nr. Part No.	Anzahl Quantity
30	Dichtring sealing ring	D42339	2
40	Hinterdruckmanometer (div. Gase) 2,5 bar outlet pressure gauge (dif. gases) 2,5 bar	7233075	1
40	Hinterdruckmanometer (O2) 2,5 bar outlet pressure gauge (O2) 2,5 bar	7233074	1
40	Hinterdruckmanometer (div. Gase) 4 bar outlet pressure gauge (dif. gases) 4 bar	7233082	1
40	Hinterdruckmanometer (O2) 4 bar outlet pressure gauge (O2) 4 bar	7233081	1
40	Hinterdruckmanometer (div. Gase) 10 mbar outlet pressure gauge (dif. gases) 10 mbar	7232783	1
40	Hinterdruckmanometer (O2) 10 mbar outlet pressure gauge (O2) 10 mbar	7232794	1
40	Hinterdruckmanometer (div. Gase) 50 mbar outlet pressure gauge (dif. gases) 50 mbar	7232784	1
40	Hinterdruckmanometer (O2) 50 mbar outlet pressure gauge (O2) 50 mbar	7232795	1
40	Hinterdruckmanometer (div. Gase) 100 mbar outlet pressure gauge (dif. gases) 100 mbar	7232785	1
40	Hinterdruckmanometer (O2) 100 mbar outlet pressure gauge (O2) 100 mbar	7232796	1
40	Hinterdruckmanometer (div. Gase) 500 mbar outlet pressure gauge (dif. gases) 500 mbar	7232786	1
40	Hinterdruckmanometer (O2) 500 mbar outlet pressure gauge (O2) 500 mbar	7232797	1
40	Hinterdruckmanometer (div. Gase) 1 bar outlet pressure gauge (dif. gases) 1 bar	7232787	1
40	Hinterdruckmanometer (O2) 1 bar outlet pressure gauge (O2) 1 bar	7232798	1
40	Hinterdruckmanometer (div. Gase) 1,5 bar outlet pressure gauge (dif. gases) 1,5 bar	7232788	1
40	Hinterdruckmanometer (O2) 1,5 bar outlet pressure gauge (O2) 1,5 bar	7232799	1
60	Zwischenstück G 3/8 A RH connector G3/8 A RH	D42459	1
60	Zwischenstück G 3/8 A LH connector G3/8 A LH	D42460	1
70	Schlauchanschluss G3/8 RH 6mm hose connection G3/8 RH 6 mm	D13884	1
70	Schlauchanschluss G3/8 LH 6mm hose connection G3/8 LH 6 mm	D16211	1
80	Abblaseventil (10 bar) relief valve (10 bar)	D42908-7	1
90	Verschlussstopfen plug	D41512	1

Pos. Item	Beschreibung Description	Bestell Nr. Part No.	Anzahl Quantity
100	Anschlussstück connecting piece	D13131	1
105	Dichtring (1,5 mm) sealing ring (1,5 mm)	D13267	1
105	Dichtring (0,75 mm) sealing ring (0,75 mm)	D13268	1
105	Dichtring (1 mm) sealing ring (1 mm)	D13269	1
110	Zwischenstück connector	D14761	1
115	Dichtring (1 mm) sealing ring (1 mm)	D13291	1
115	Dichtring (0,75 mm) sealing ring (0,75 mm)	D13292	1
115	Dichtring (0,5 mm) sealing ring (0,5 mm)	D13293	1
200	Grundgerät Regulus (10 mbar) base unit Regulus (10 mbar)	D14100	1
200	Grundgerät Regulus (50 mbar) base unit Regulus (50 mbar)	D14200	1
200	Grundgerät Regulus (100 mbar) base unit Regulus (100 mbar)	D14300	1
200	Grundgerät Regulus (500 mbar) base unit Regulus (500 mbar)	D14400	1
200	Grundgerät Regulus (1 bar) base unit Regulus (1 bar)	D14500	1
200	Grundgerät Regulus (1,5 bar) base unit Regulus (1,5 bar)	D14600	1
200	98145,452	98145,452	1
200	Grundgerät Regulus (4 bar) base unit Regulus (4 bar)	D17550	1
210	Grundgerät Labo base unit Labo	D43230-00-3	1
220	Handrad (C63 DIN 388) handknob (C63 DIN 388)	1255738	1
230	Scheibe washer	1329472	1
240	Schraube screw	N10011	1

## TESCOM EUROPE GMBH & CO. KG

An der Trave 23 - 25 • D-23923 Selmsdorf • Germany  
Tel: +49 (0) 3 88 23 / 31-0 • Fax: +49 (0) 3 88 23 / 31-199  
eu.tescom@emerson.com • www.tescom-europe.com



# TESCOM

**EMERSON**<sup>TM</sup>  
Process Management