

# Gebrauchsanweisung Instruction for Use

## Entnahmestellen Point of Use Units

**MiniLabo 2**  
**MiniLabo 2 waagrecht**  
**MiniLabo 2 senkrecht**



Europe and Middle East only

DOPSM43400XDE2

# TESCOM

# INHALT

<b>1</b>	<b>Produktbeschreibung .....</b>	<b>3</b>
1.1	Spezielle Eigenschaften .....	3
1.2	Aufbau und Wirkungsweise ....	3
<b>2</b>	<b>Hinweise zur Gebrauchs-</b>	
	<b>anweisung.....</b>	<b>4</b>
2.1	Geltungsbereich .....	4
2.2	Personenkreis .....	4
2.3	Verbesserungen .....	5
2.4	Symbole .....	6
<b>3</b>	<b>Sicherheit.....</b>	<b>6</b>
3.1	Sicherheitshinweise .....	6
3.2	Verwendung.....	8
3.3	Vorschriften und Richtlinien.....	9
<b>4</b>	<b>Installation .....</b>	<b>10</b>
4.1	Transport und Verpackung ....	10
4.2	Vorbereitung .....	10
4.3	Montage.....	11
<b>5</b>	<b>Betrieb.....</b>	<b>11</b>
5.1	Dichtheit prüfen .....	11
5.2	Inbetriebnahme.....	12
5.3	Außerbetriebnahme .....	12

<b>6</b>	<b>Einbauversionen .....</b>	<b>13</b>
6.1	Behandelte Typen .....	13
6.2	Aufbau .....	13
6.3	Endmontage.....	15
6.4	Bedienung .....	15
6.5	Gültigkeit.....	16
6.6	Einbauversionen .....	17
<b>7</b>	<b>Instandhaltung .....</b>	<b>21</b>
7.1	Störungsbeseitigung .....	22
7.2	Gewährleistung, Kundendienst und Versand.....	23
<b>8</b>	<b>Anhang .....</b>	<b>24</b>
8.1	Technische Daten .....	24
8.2	Abmessungen.....	25

---

# CONTENTS

<b>1</b>	<b>Product Description .....</b>	<b>3</b>
1.1	Special Features .....	3
1.2	Principle Design and Function..	3
<b>2</b>	<b>Instructions for Use .....</b>	<b>4</b>
2.1	Scope.....	4
2.2	Referred Persons .....	4
2.3	Improvement .....	5
2.4	Symbols.....	6
<b>3</b>	<b>Safety.....</b>	<b>6</b>
3.1	Safety Instructions .....	6
3.2	Use .....	8
3.3	Regulations and Rules.....	9
<b>4</b>	<b>Installation .....</b>	<b>10</b>
4.1	Transport and Packing .....	10
4.2	Preparation .....	10
4.3	Assembly .....	11
<b>5</b>	<b>Operation .....</b>	<b>11</b>
5.1	Leakage check.....	11
5.2	Initiation .....	12
5.3	End of operation .....	12

<b>6</b>	<b>Panel Mounted Versions</b>	<b>13</b>
6.1	Types under considiration ....	13
6.2	Construction .....	13
6.3	Assembly .....	15
6.4	Operation .....	15
6.5	Validity .....	16
6.6	Panel Mounted Versions.....	17
<b>7</b>	<b>Maintenance.....</b>	<b>21</b>
7.1	Troubleshooting .....	22
7.2	Warranty, Customer Service and Dispatch .....	23
<b>8</b>	<b>Appendix .....</b>	<b>24</b>
8.1	Technical Data.....	24
8.2	Dimensions .....	25

# 1 PRODUKTBE- SCHREIBUNG

## 1.1 Spezielle Eigen- schaften

TESCOM EUROPE Entnahmestellen sind Geräte, die für die Entnahme von Gasen aus zentralen Gasversorgungsanlagen am Arbeitsplatz (Point of Use) bestimmt sind.

"Entnahmestellen" ist eine Sammelbezeichnung. Sie können bestehen aus Einzelgeräten wie Druckminderer oder Ventil oder aus Kombinationen von einem Druckminderer mit Manometer und Ventilen in Serienbauweise oder Kompaktausführung mit in einem Gehäuse integrierten Druckminderer und Ventil. Die Kompaktausführung eignet sich besonders für hochreine Gase, da

sie wenige potentielle Leckstellen und ein geringes Totvolumen aufweist.

Entnahmestellen sind sowohl in Messing als auch in Edelstahl lieferbar.

## 1.2 Aufbau und Wirkungsweise

Außer bei einzelnen Ventilen ist die Hauptfunktion einer Entnahmestelle die Minderung des von der zentralen Gasversorgung vorgegebenen Druckwertes auf den am Arbeitsplatz benötigten Wert. Der Grundaufbau besteht deshalb in der Regel aus einem Druckminderer, an dem mit Hilfe eines Handrades der gewünschte Druck eingestellt werden kann, kombiniert mit einem Druckmessgerät in Form eines Manometers.

---

# 1 PRODUCT DESCRIP- TION

## 1.1 Special Features

TESCOM EUROPE Point of Use units are destined for the use of gases from central supply systems at the "Point of Use".

A "Point of Use" unit can consist of individual modules like pressure reducer, or valve or combinations of pressure reducer with gauge and valve. These can be arranged as connected components or as compact unit in one housing integrating reducer and valve. The compact unit is especially suitable for high purity gases because of eliminated potential leakages and because of the minimized internal volume.

Point of Use units are deliverable in brass and stainless steel versions.

## 1.2 Principle Design and Function

Not regarding simple shut-off valves the main function of a point of use unit is the reduction of a system pressure to a predetermined pressure at the point of use. The principle configuration is therefore a pressure reducer (adjustable by a hand knob) combined with a pressure gauge for the outlet pressure.

Dieser Druckminderer kann zwar auf den Druck 0 gestellt werden, ist aber nicht im Sinne eines Absperrventils einzusetzen. Aus diesem Grund wird der Druckminderer je nach Einsatzfall ergänzt durch ein Ventil an der Eingangsseite als Absperrventil und/oder einem Dosierventil am Ausgang zur Regelung des Gasflusses.

Diese Kombinationen können erstellt werden aus Einzelgeräten in Serienbauweise oder als Kompaktentnahmestelle, integriert in einem Gehäuse.

The pressure reducer can be adjusted to zero outlet pressure, but must not be used as a shut-off valve. Depending on the use therefore the pressure reducer will be combined with a shut-off valve on the inlet side and/or a flow metering valve at the outlet side.

These combinations are available as units attached together from modules or as compact units integrating all elements in one housing.

## **2 HINWEISE ZUR GEBRAUCHSANWEISUNG**

### **2.1 Geltungsbereich**

Diese Gebrauchsanweisung gilt für die TESCOM EUROPE Messing- und Edelstahlentnahmestellen Typ MiniLabo 2, Typ MiniLabo 2 waagrecht, Typ MiniLabo 2 senkrecht und Sonderanfertigungen, denen diese Anweisung beiliegt.

### **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.

## **2 INSTRUCTIONS FOR USE**

### **2.1 Scope**

These instructions for use is applicable to TESCOM EUROPE point of use units brass and stainless steel types MiniLabo 2, MiniLabo 2 horizontal, MiniLabo 2 vertical and about all special types which have enclosed these instructions for use when delivered.

### **2.2 Referred Persons**

These instructions for use refer to all persons who install, operate and maintain the above mentioned units. It is required, that the persons are familiar with the general rules and safety regulations concerning handling gas and gas

Versuchen Sie nicht, die Armaturen zu bedienen, wenn Sie nicht wenigstens die Kapitel 3 "Sicherheit" und Kapitel 5 "Betrieb" gelesen und verstanden haben.

Die TESCOM EUROPE GMBH & CO. KG gestattet unter bestimmten Voraussetzungen die Installation und 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 4 "Installation" und Kapitel 7 "Instandhaltung" enthaltenen Angaben beachtet werden.

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

---

fittings. Do not try to operate units, if you have not read and understood Chapter 3 "Safety" and Chapter 5 "Operation" at least.

Under certain conditions TESCOM EUROPE GMBH & CO. KG permits the installation and 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 4 "Installation" and Chapter 7 "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.

## 2.3 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 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.

## 2.4 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 / regulation 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 installieren, bedienen oder instand halten. Sie dienen der Vermeidung von Gefahren für Mensch und Anlage.

Der Umgang mit Technischen Gasen – insbesondere mit brennbaren, selbstentzündlichen 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

## 3 SAFETY

### 3.1 Safety Instructions

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

Handling of technical gases – especially flammable 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.

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.

Einige Gase können zum Ersticken führen, weil sie den Sauerstoff aus der Luft verdrängen. Achten Sie auf gute Belüftung, 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 das entnommene Gas gefahrlos abgeleitet wird.

Öl und Fett dürfen niemals an Gasregelanlagen 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 angegeben sind.

---

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.

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 a lack of oxygen at the working place.

When using fuel and/or toxic gases ensure, that the used gas is safely let off.

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 are specified for the corresponding application.



Bitte beachten Sie, dass dieses Gerät über kein Abblaseventil verfügt. Im Fehlerfall kann der Ausgangsdruck über den eingestellten Wert ansteigen. Am Ausgang angeschlossene Geräte sind entsprechend gegen Überdruck zu schützen, falls sie dafür empfindlich sind.

## 3.2 Verwendung

Generell ist vom Kunden zu prüfen, ob die für die Entnahmestelle angegebenen Werkstoffe für das Einsatzmedium geeignet sind. Die Verwendung mit korrosiven Gasen ist nur zulässig, wenn sie von TESCOM EUROPE bestätigt ist und wenn ein geeignetes Spülverfahren angewandt

wird. Außerdem gilt in diesen Fällen eine verminderte Gewährleistungszeit. Die Verwendung mit giftigen Gasen erfordert die Einhaltung besonderer Vorsichtsmaßnahmen, die sich aus Unfallverhütungsvorschriften und Laborrichtlinien ergeben. Die im Anhang unter "Technische Daten" aufgeführten Grenzwerte müssen eingehalten werden (zulässige Drücke sowie Betriebstemperaturen von Umgebung und Medium). Die relative Luftfeuchte in der Umgebung der Entnahmestelle darf 90% bei 20 °C nicht überschreiten. Die Entnahmestelle darf auch keiner zu starken Umgebungsluftverschmutzung ausgesetzt werden, z. B. durch große Mengen Staub, hohe Salz- und Säureanteile sowie andere korrosive Anteile.



Please be aware that this unit does not contain a relief valve. In case of failure the outlet pressure may rise above the adjusted value. Any equipment which is connected to the outlet therefore has to be protected against overpressure if it is accordingly sensible.

## 3.2 Use

Generally the customer has to check, if the materials specified are compatible with the fluid media to be used. Brass valves must be not used for corrosive gases (including ammonia). The use of corrosive gases is only permitted if it is approved by TESCOM EUROPE and a suitable purging procedure is applied (removal of humidity). Besides, in these

cases the reduced warranty time is valid. The use of toxic gases requires the application of according safety installations and procedures as given in applicable safety and laboratory rules and directives.

The limiting values given in the Appendix under "Technical Data" must be observed (permissible pressures as well as operating temperatures of ambience and media). The relative air humidity in the ambience of the compact panel must not exceed 90% at 20 °C. The Point of Use also must not be exposed to severely polluted ambient air, e.g. by high amounts of dust, high proportions of salt and acid as well as other corrosive components.



### 3.3 Vorschriften und Richtlinien

Folgende Vorschriften und Richtlinien müssen einsatzbedingt von Fall zu Fall 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. Betriebsicherheitsverordnung (Betri-SichV)
  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.

## 4 INSTALLATION

### 4.1 Transport und Verpackung

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

Im Falle einer späteren Demontage sollten die Anschlussöffnungen vor einer Lagerung oder einem Transport wieder verschlossen werden. Dies kann behelfsweise auch mit einem Streifen geeigneten Klebebandes geschehen, der über die Öffnungen geklebt wird. Dabei ist zu beachten, dass bei Wiederverwendung keine Klebstoffreste an den gasberührten Oberflächen zurückbleiben.

### 4.2 Vorbereitung



Die Installation darf nur von Fachpersonal durchgeführt werden!

Spülen Sie das Leitungsnetz sorgfältig mit trockenem Inertgas oder evakuieren Sie es.

Kontrollieren Sie vor der Installation anhand des Typenschildes, ob die vorliegende Entnahmestelle für den vorgesehenen Verwendungszweck geeignet ist (Gasart, Druck).

---

## 4 INSTALLATION

### 4.1 Transport and Packing

The port openings of the Point of Use are often closed via hole plugs to prevent contamination with dirt particles. Remove plugs just before the assembly.

In the case of later disassembly close the port openings again before storing or transporting the panel. Temporarily it can also be done by sticking a strip of adhesive tape to the port opening.

Make sure that no bonding residues remain on the wetted surface when reinstalling such units.

### 4.2 Preparation



The installation shall only be performed by the skilled personnel!

Carefully flush the line network with dry inert gas or evacuate it.

Before installation, check label to ensure that the Point of Use in question can be used for the specified purpose (gas type, pressure).

### 4.3 Montage

Benutzen Sie zur Montage nur geeignetes Werkzeug (z. B. Gabelschlüssel, keine Rohrzange) in der richtigen Größe.

Überprüfen Sie vor der Montage die Gewinde. Verwenden Sie nur die passenden Verschraubungen und stellen Sie sicher, dass diese sauber und unbeschädigt sind.

Schützen Sie die Entnahmestelle gegen das Eindringen von Verunreinigungen, wie Mörtel und Zementstaub. Verwenden Sie dazu z. B. Schutzkappen.

Beachten Sie die Montageanweisung für spezielle Verschraubungen.

### 4.3 Assembly

Use only appropriate tool of the proper size (e. g. wrench, no gas wrench).

Check the thread before mounting. Use only the suitable screw plugs and make sure that they are clean and not damaged.

Protect the Point of Use against the ingress of dirt, such as mortar and cement dust. Use e.g. safety caps for protection.

When using special connections pay attention to manufactures instructions.

## 5 BETRIEB

Überprüfen Sie vor der Erstinbetriebnahme, ob alle Verbindungen fest angeschraubt sind. Lassen Sie alle Rohrleitungen, Armaturen und Druckgasflaschen von einem Sachkundigen auf Dichtheit und Funktion überprüfen.

Ventile stets langsam öffnen und schließen.

### 5.1 Dichtheit prüfen

1. Handrad des Druckminderers behutsam bis zum Anschlag nach links drehen (entgegen dem Uhrzeigersinn)
2. Ausgangsventil schließen. Ist kein Ausgangsventil vorhanden, Abgang auf andere Weise (Verschlussstopfen!) dicht setzen.

## 5 OPERATION

Before first operation check if all connections are tightened. Check all piping, components and gas cylinders for leakage and function by a specialist.

Always open and close valves slowly.

### 5.1 Leakage check

1. Turn hand knob of pressure reducer carefully counterclockwise until mechanical stop.
2. Close outlet valve. If there is no outlet valve, close outlet with a suitable threaded cap or plug.

3. Eingangsventil öffnen bzw. Entnahmestelle mit Druck aus der zentralen Versorgungsleitung beaufschlagen.
4. Mit dem Handrad durch rechtsdrehen (im Uhrzeigersinn) den höchsten Ausgangsdruck einstellen.
5. Druckwert notieren.
6. Überprüfung der äußeren Dichtheit: alle Verschraubungen mit geeigneter Dichtlösung überprüfen.
7. Überprüfung der inneren Dichtheit: der Ausgangsdruckwert darf in einem Zeitraum von 10 Minuten nicht sichtbar ansteigen.

## 5.2 Inbetriebnahme

1. Handrad des Druckminderers behutsam bis zum Anschlag nach links drehen (entgegen dem Uhrzeigersinn).

2. Ausgangsventil schließen bzw. Verbraucher anschließen.
3. Eingangsventil öffnen.
4. Benötigten Druck durch Drehen des Handrads im Uhrzeigersinn einstellen (Manometer beobachten).
5. Ausgangsventil öffnen und Durchfluss einregulieren.

## 5.3 Außerbetriebnahme

Wenn keine Wartungs- oder Instandhaltungsarbeiten durchgeführt werden sollen:

1. Eingangsventil schließen.
2. Handrad des Druckminderers behutsam bis zum Anschlag nach links drehen (entgegen dem Uhrzeigersinn).

3. Open inlet valve at Point of Use or in the supply line to Point of Use.
4. Turn reducer hand knob clockwise to max. outlet pressure.
5. Note outlet pressure value.
6. Check all connections with a suitable leak test solution.
7. Check of internal leakage; the outlet pressure indicated on the gauge must not rise visibly during a period of 10 minutes.

## 5.2 Initiation

1. Turn reducer hand knob carefully counterclockwise until mechanical stop.
2. Close outlet valve respectively connect user unit.

3. Open inlet valve
4. Adjust desired outlet pressure by turning the reducer hand knob clockwise (verify pressure gauge).
5. Open outlet valve and adjust flow if needed.

## 5.3 End of operation

No maintenance or repair is planned:

1. Close inlet valve.
2. Carefully turn reducer hand knob counterclockwise until mechanical stop, venting gas to outlet.
3. Close outlet valve.

gersinn), dabei das in der Entnahmestelle befindliche Gas abströmen lassen.

3. Ausgangsventil schließen.

Wenn Wartungs- oder Instandhaltungsarbeiten durchgeführt werden sollen:

1. Eingangsventil schließen.
2. Handrad des Druckminderers behutsam bis zum Anschlag nach links drehen (entgegen dem Uhrzeigersinn), dabei das in der Entnahmestelle befindliche Gas abströmen lassen.
3. Bei giftigen und/oder korrosiven Gasen mit Inertgas spülen.
4. Entnahmestelle abnehmen und Anschlüsse verschließen.

## 6 EINBAUVERSIONEN

### 6.1 Behandelte Typen

Diese Gebrauchsanweisung gilt für alle TESCOM EUROPE Entnahmestellen Typ Minilabo 2 EB als Einbauversionen, d. h. Entnahmestellen mit einer mitgelieferten Frontplatte oder, die in eine Frontplatte vom Kunden selbst eingebaut werden.

### 6.2 Aufbau

Die Bausteine des Typs EB können in verschiedenen Konfigurationen kombiniert werden:

---

Maintenance or repair is planned:

1. Close inlet valve.
2. Carefully turn reducer hand knob counterclockwise until mechanical stop, venting gas to outlet.
3. When using toxic or corrosive gases purge with inert gas.
4. Dismount Point of Use and plug gas connections.

## 6 PANEL MOUNTED VERSIONS

### 6.1 Types under consideration

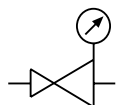
These instructions for use handle about TESCOM EUROPE point of use units type Minilabo 2 EB which are front panel mounted.

### 6.2 Construction

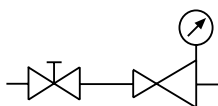
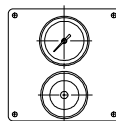
The individual units of the type EB can be combined in different configurations:

## Schema/Scheme

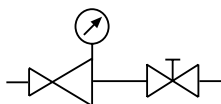
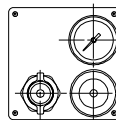
## Standard-Anordnung/ Standard design



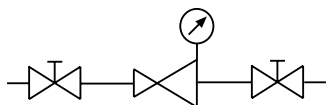
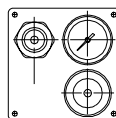
Druckregler alleine/  
Pressure Reducer



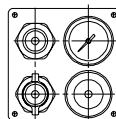
Druckregler mit vorgeschaltetem  
Absperrventil/  
Pressure reducer with upstream  
shut-off valve



Druckregler mit nachgeschal-  
tetem Dosierventil/  
Pressure reducer with down-  
stream metering valve



Druckregler mit vorgeschaltetem  
Absperrventil und nachgeschal-  
tetem Dosierventil/  
Pressure reducer with upstream  
shut-off and downstream  
metering



Europe and Middle East only

### 6.3 Endmontage

Einbauversionen mit Komplettierungskit werden mit vollständig geöffnetem Absperrventil, entspannter Druckminderereinheit, d. h. Spindel gegen den Uhrzeigersinn vollständig zurückgedreht, sowie der Dosierventilspindel in mittlerer Stellung ausgeliefert.

Flügelhandrad: Handrad beliebig auf die Spindel setzen und festziehen. Ventil schließen (Drehen im Uhrzeigersinn). Handrad lösen, "Flügel" quer zum Druckminderer ausrichten und festziehen. Ventil öffnen und Flügelstellung kontrollieren. Kappe mit Absperrsymbol positionieren und eindrücken.

Reglerhandrad: Handrad bis zum Anschlag auf die Spindel drehen und mit dem Konterring arretieren. Abdeckkappe eindrücken.

Drehknopf Dosierventil: Spindel per Hand leicht bis zum Anschlag hineindrehen. Drehknopf auf die Spindel setzen (Unterkante Drehknopf ca. 1 bis 1,5 mm über Oberkante Kopfschraube) und mit innenliegender Sechskantmutter arretieren. Kappe mit Dosierventilsymbol eindrücken.

### 6.4 Bedienung

Handrad im Uhrzeigersinn drehen:

- Großes Handrad ( $\varnothing$  45) = öffnet Druckminderer, erhöht Auslassdruck

### 6.3 Assembly

Panel mounted versions added with assembly kits are delivered with fully open shut-off valve, released pressure reducing unit, i.e. screw adjusting completely turned back anticlockwise and the screw adjusting of the metering valve in its middle position.

Handknob with "wings": Handknob positioned at random at screw adjusting and tightened. Shut-off valve (turned clockwise). Handknob unscrewed, "wings" adjusted in 90° to pressure reducer and tightened again. Open the valve and control the indication. Press in the button with the shut-off symbol.

Pressure reducer knob: Handknob assembled to adjusting screw til stop and fixed with locknut. Press in button.

Turning knob metering valve: Screw adjusting fixed carefully by hand until stop. Knob positioned at screw adjusting (lower edge of knob should be 1 to 1.5 mm above top edge of cap screw) and fixed with nut inside. Press in button with metering symbol.

### 6.4 Operation

Turn handknob clockwise:

- large handknob ( $\varnothing$  45) = pressure reducer increases outlet pressure

- Kleines Handrad (ø 27 oder ø 20) = schließt Dosierventil
- Kleines Handrad mit "Flügeln" = schließt Absperrventil
- Flügel stehen quer zum Druckmindererhandrad = Ventil geschlossen
- Ein Flügel zeigt zum Druckmindererhandrad = Ventil geöffnet

Absperrventil:

Ausschließlich das dem Druckminderer vorgeschaltete Absperrventil (Handrad mit "Flügeln") betätigen. Druckminderer und Dosierventil sind keine Absperrarmaturen.

## 6.5 Gültigkeit

Gemäß dem im Abschnitt 6.2 beschriebenen Aufbau sind die Minilabo 2 Einbauversionen gleichwertig den Aufbauversionen. Der Unterschied liegt nur darin, dass bei den Einbauversionen die Komponenten Druckminderer, Absperr- und Dosierventil als Bausteine nebeneinander an einer Frontplatte angeordnet sind.

- 
- small handknob with "wings" = closes shut-off valve
  - small handknob (ø 27 or ø 20) = closes metering valve
  - wings in 90° to pressure reducer handknob = valve closed
  - one wing points to pressure reducer handknob = valve open

Shut-off:

Only the shut-off valve (hand-knob with "wings") series connected to the pressure reducer is to be used. Pressure reducer and metering valve are not shut-off components.

## 6.5 Validity

According to the schematic described in chapter 6.2 the Minilabo 2 panel mounted versions are equivalent to the wall mounted versions. The only difference is that the panel mounted versions have the components pressure reducer, shut-off and metering valve assembled to a common front plate.



## 6.6 Einbauversionen

### 6.6.1 Behandelte Typen

Diese Gebrauchsanweisung gilt für alle TESCOM EUROPE Entnahmestellen Typ Minilabo 2 EB als Einbauplattenversionen, d. h. Entnahmestellen, die in eine Frontplatte vom Kunden selbst eingebaut werden.

### 6.6.2 Aufbau

Die Bausteine des Typs EB Einbauplattenversion als Abzugsarmatur sowie als verdeckter Zelleneinbau können in verschiedenen Konfigurationen kombiniert werden. Schaltschemata sind analog zu Abschnitt 6.2. Die Standardanordnungen sind in Abb. 1 und Abb. 2 dargestellt.

Die grundsätzliche Eignung der Armatur für Gasequalitäten bis zu Reinheiten 6.0 entbindet den Kunden nicht die Verwendbarkeit für den jeweiligen Einsatzfall zu prüfen

### 6.6.3 Endmontage

Einbauversionen mit Komplettierungskit werden mit vollständig geöffnetem Absperrventil, entspannter Druckminderereinheit, d. h. Spindel gegen den Uhrzeigersinn vollständig zurückgedreht, sowie der Dosierventilspindel in mittlerer Stellung ausgeliefert.

#### 6.6.3.1 Montage Abzugsarmatur (Abb. 3):

Armatur (1) in das Blech einsetzen. Befestigungsmuttern (2, 3, 4) montieren,

## 6.6 Panel Mounted Versions

### 6.6.1 Types under considiration

These instructions for use handle about TESCOM EUROPE point of use units type Minilabo 2 EB mounting plate version which are front panel mounted.

### 6.6.2 Construction

The individual point of use units for covered installation (service spine) and for fume cupboard can be combined in different configurations.

The basic ability of point of use for gas quality up to purity 6.0 do not absolve

the customer from checking the usability in individual cases.

### 6.6.3 Assembly

Panel mounted versions added with assembly kits are delivered with fully open shut-off valve, released pressure reducing unit, i.e. screw adjusting completely turned back anticlockwise and the screw adjusting of the metering valve in its middle position.

#### 6.6.3.1 Assembly: Point of use for fume cupboard (Fig. 3)

Armature (1) centered in panel. Nuts (2, 3, 4) mounted, not torqued. Ring (5) fixed and nuts (2, 3, 4) torqued.

noch nicht anziehen. Rosette (5) positionieren und befestigen, Muttern (2, 3, 4) anziehen.

Flügelhandrad Absperrventil: Handrad (6) beliebig auf die Spindel setzen und mit Schraube (8) und Scheibe (7) festziehen. Ventil schließen (Drehen im Uhrzeigersinn).

Handrad (6) lösen, "Flügel" quer zum Druckminderer ausrichten und festziehen. Ventil öffnen und Flügelstellung kontrollieren. Kappe (9) mit Absperrsymbol positionieren und eindrücken.

Reglerhandrad: Handrad (10) bis zum Anschlag auf die Spindel drehen und mit dem Mutter (11) arretieren. Kappe (12) eindrücken. Schild (13) in die Vertiefung einkleben.

Drehknopf Dosierventil: Spindel (14) per Hand leicht bis zum Anschlag hineindrehen. Drehknopf (15) auf die Spindel (14) setzen (Unterkante Drehknopf ca. 1 bis 1,5 mm über Oberkante Kopfschraube (16) und mit innenliegender Sechskantmutter arretieren. Kappe (17) mit Dosierventilsymbol eindrücken.

#### 6.6.3.2 Montage Zelleneinbauarmatur (Abb. 4):

Armatur (1) in das Blech einsetzen. Muttern (2, 3) montieren, Armatur ausrichten und Muttern (2, 3) leicht anziehen. Rosette (4) auf das Blech kleben. Entnahmeeinheit (5) mit Dichtscheiben montiert und ausgerichtet. Rosette (6) positionieren und befestigen, Muttern (2,3) anziehen. Handradmontage siehe Abschnitt 6.6.3.1.

Handknob with "wings" shut-off valve: Handknob (6) positioned at random at screw adjusting and tightened with screw (8) and washer (7). Shut off valve (turned clockwise). Handknob (6) unscrewed, "wings" adjusted in 90° to pressure reducer and tightened again. Open the valve and control the indication. Press in the button (9) with the shut-off symbol.

Pressure reducer knob: Handknob (10) assembled to adjusting screw til stop and fixed with nut (11). Press in label (13).

Turning knob metering valve: Screw adjusting (14) fixed carefully by hand until stop. Knob (15) positioned at

screw adjusting (14) (lower edge of knob should be 1 to 1.5 mm above top edge of cap screw (16) and fixed with nut inside. Press in button (17) with metering valve symbol.

#### 6.6.3.2 Assembly point of use for covered installation (service spine) (Fig. 4):

Armature (1) centered in panel. Nuts (2,3) mounted, armature centered and nuts (2,3) torqued slightly. Ring (4) labeled on panel. Outlet unit (5) assembled and angled with gaskets. Ring (6) centered and fixed, nuts (2, 3) torqued. Assembly handknobs see chapter 6.6.3.1.

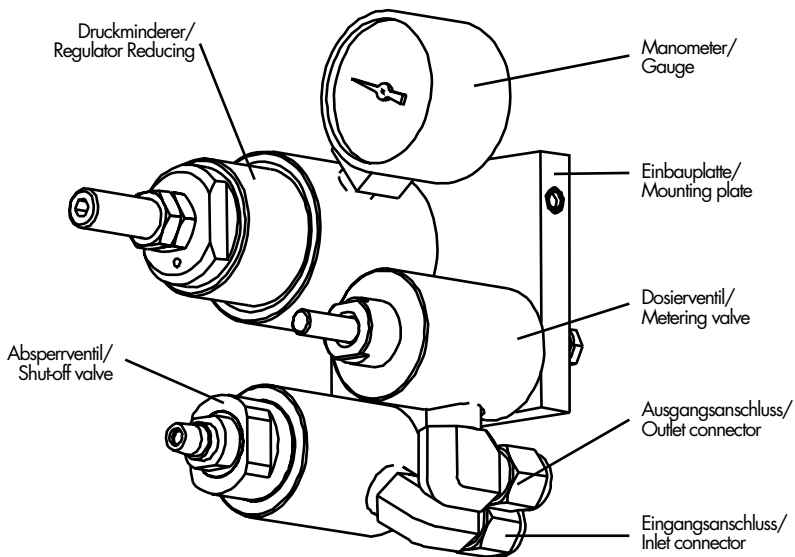


Abb. 1 / Fig. 1  
Standard Abzugsarmatur/  
Standard point of use for fume cupboard

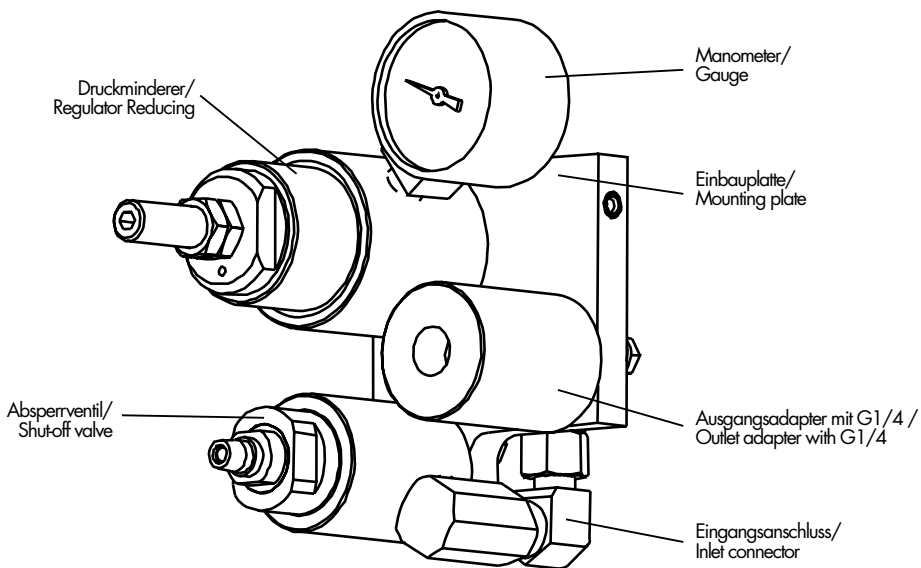


Abb. 2 / Fig. 2  
Standard Zellenarmatur (verdeckter Einbau)/  
Standard point of use for covered installation (service spine)

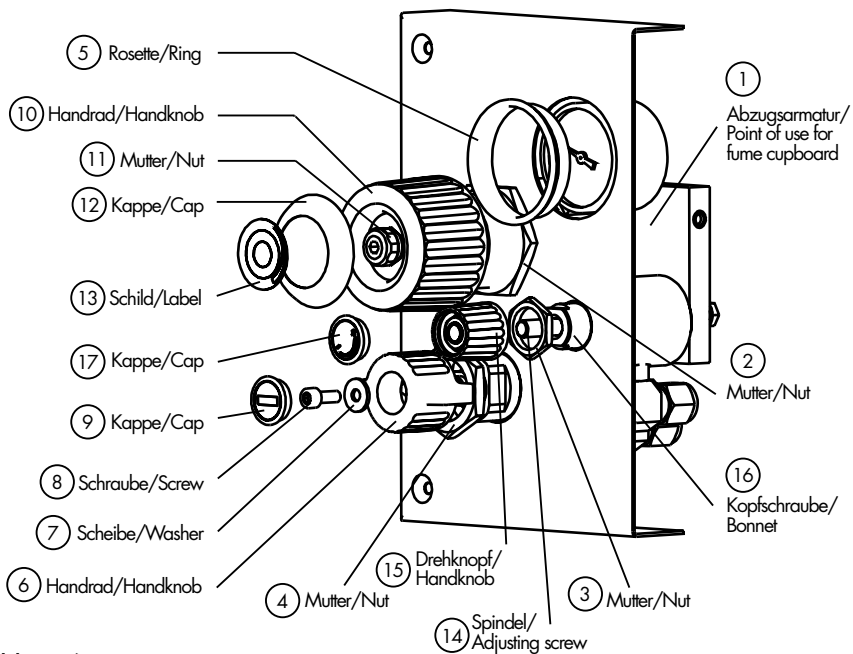


Abb. 3 / Fig. 3

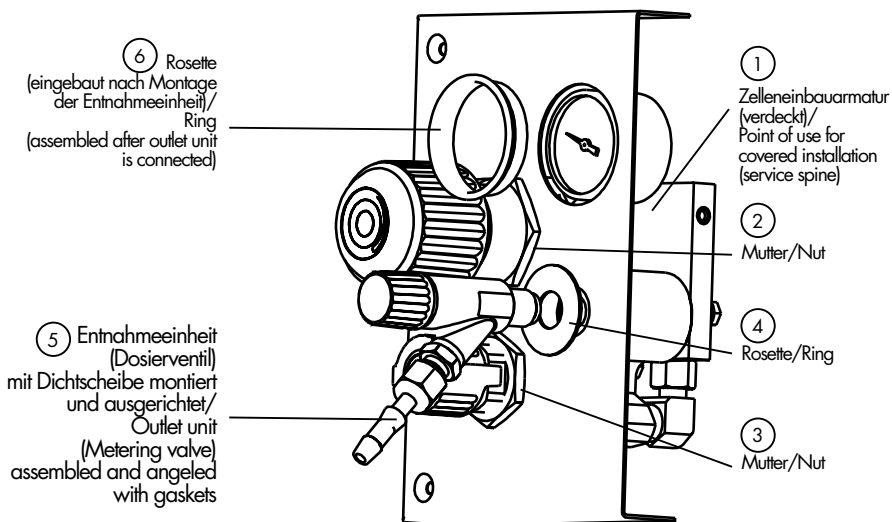


Abb. 4 / Fig. 4

## 7 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 durchzuführen, die den Austausch aller Verschleißteile beinhaltet.

Bei ungewöhnlich starker Beanspruchung können kürzere Wartungsintervalle erforderlich sein.

### Allgemeine Hinweise:

- Vor der Zerlegung müssen alle Gas- und elektrischen Verbindungen gelöst werden.
- Inspizieren Sie alle Teile und ersetzen Sie verschlissene oder beschädigte Teile nur durch Originalersatzteile.
- Alle Teile müssen den Anforderungen des verwendeten Gases entsprechend gereinigt werden.
- Alle im Gasstrom liegenden Teile müssen frei von Partikeln sein, die den Ventilsitz beschädigen könnten.
- Benutzen Sie kein Öl und kein Fett (siehe Sicherheitshinweise).

## 7 MAINTENANCE



The maintenance may only be performed by trained experts!

An 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.

### General Instructions:

- Before disassembling loosen all gas and electrical connections.
- Inspect all parts and replace worn or damaged parts only with original spare parts.
- Clean all parts according to the requirements of the used gas.
- All parts in the gas flow stream must be free of particles which could prevent proper seating of the main valve.
- Do not use oil or grease (see Safety Instructions).
- After maintenance has been performed, connect the point of use unit to the pressure gas supply and

- Nach erfolgten Instandsetzungsarbeiten schließen Sie die Entnahmestelle an eine Druckgasversorgung an und überprüfen die innere und äußere Dichtigkeit und die Funktionswerte. Die Druckgasversorgung muss dem erforderlichen Reinheitsgrad des Brauchgases entsprechen.

## 7.1 Störungsbeseitigung

1. **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:** Schließbolzen oder Teflon-sitz ersetzen.

---

check external and internal tightness and operational values. The pressure gas supply must conform with the required cleanliness level of the used gas.

## 7.1 Troubleshooting

1. **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:** Replace valve stem or teflon seat.

2. **Problem:** Undichtigkeiten im Bereich der Federhaube nach Instandsetzung.  
**Mögliche Ursache:** Federhaube mit ungenügendem Drehmoment festgezogen oder Membran oder Gehäuse sind defekt.  
**Abhilfe:** Federhaube mit vorgeschriebenem Drehmoment (55 Nm) verschrauben. Bei weiterhin bestehender Undichtigkeit, Zerlegung des Druckminderers und Überprüfung der Membran sowie des Dichtbereiches auf Fehlstellen und Kratzer, schadhaftes Teil (z. B. Teflondichtscheibe) erneuern.

2. **Problem:** Leakage in the bonnet area after maintenance.  
**Possible cause:** The bonnet is tightened with insufficient torque or diaphragm or housing are damaged.  
**Remedy:** Tighten bonnet with specified torque (55 Nm). If leakage persists, disassemble pressure reducer and inspect the diaphragm as well as leaking area for nicks and scratches, replace damaged part (e. g. teflon sealing washer).

## 7.2 Gewährleistung, Kundendienst und Versand

Für alle Standard-Produkte der TESCO EUROPE GMBH & CO. KG gilt eine Gewährleistung von 24 Monaten. Beim Betrieb mit korrosiven Gasen gilt eine verkürzte Gewährleistung von sechs Monaten.

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

Die Herstelleradresse finden Sie auf der letzten Seite dieser Gebrauchsanweisung.

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 4 „Installation“ im Abschnitt „Transport und Verpackung“.

---

## 7.2 Warranty, Customer Service and Dispatch

All standard products of TESCO EUROPE GMBH & CO. are guaranteed to be free from defects in materials and workmanship for a period of 24 months. When operating with corrosive gases, this period is only 6 months.

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

You will find the manufacturer's address on the last page of these instructions for use.

Before return of equipment for repair please contact TESCO 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 4 “Installation” in the section “Transport and Packing”.

## 8 ANHANG

### 8.1 Technische Daten

Gasespektrum.....	Alle Gase, die mit den Konstruktionsmaterialien verträglich sind. Empfohlene Reinheit 6.0. (Mit Nadeldosierventil 5.5)
Vordruck P <sub>v</sub> max.[bar] .....	max. 40 bar, Standard 20 bar
Regelbereich P <sub>h</sub> [bar] .....	max. 1,5 / 4 / 10
Nenndurchfluss [l/min] .....	bis 200, je nach Druckbereich und Gasart
Werkstoff	
Gehäuse .....	Messing verchromt oder Edelstahl
Membran .....	Elgiloy® / Hastelloy®
Sitzdichtung .....	PTFE/PCTFE
Betriebstemperatur [°C].....	-20 bis +70

---

## 8 APPENDIX

### 8.1 Technical Data

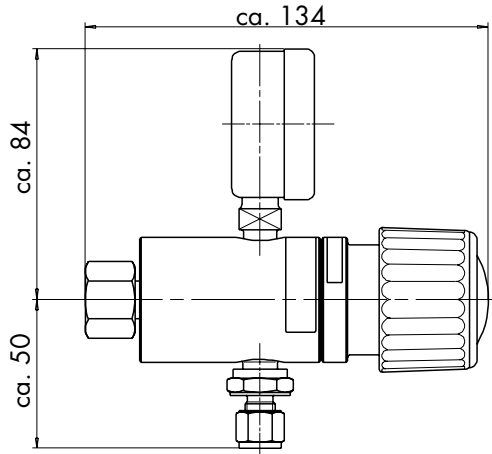
Fluid media .....	All gases compatible with materials of construction. Recommended purity 6.0. ( With needle metering valve 5.5)
Inlet pressure max. rated [bar] .....	max. 40 bar, standard 20 bar
Outlet pressure ranges [bar] .....	max. 1.5 / 4 / 10
Rated flow [l/min] .....	up to 200, depends on pressure range and gas type
Materials	
Body .....	chromium plated brass or SST
Diaphragm.....	Elgiloy® / Hastelloy®
Valve seat .....	PTFE/PCTFE
Operating temperature [°C].....	-20 to +70



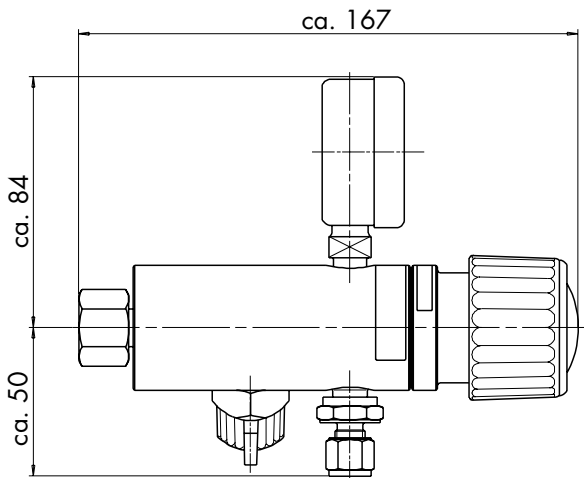
## 8.2 Abmessungen

(Maße in mm/Dimensions in mm)

## 8.2 Dimensions

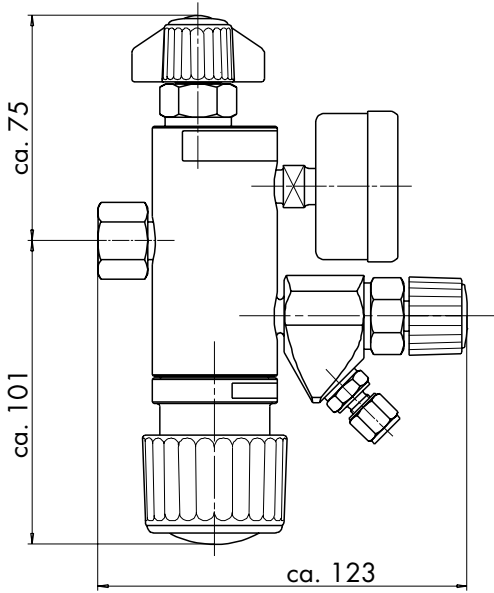


MiniLabo 2

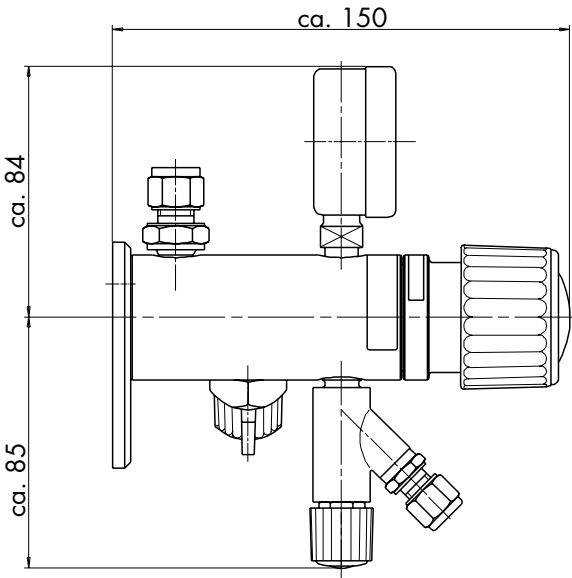


MiniLabo 2 VH

Europe and Middle East only



MiniLabo 2 VV mit Membrandosierventil  
 MiniLabo 2 VV with Diaphragm metering valve



MiniLabo 2 VH mit Nadeldosierventil  
 MiniLabo 2 VH with Needle metering valve



**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**

01/06 GA D43400 AEZ. 04



**EMERSON™**  
Process Management