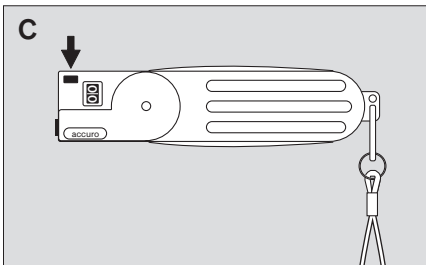
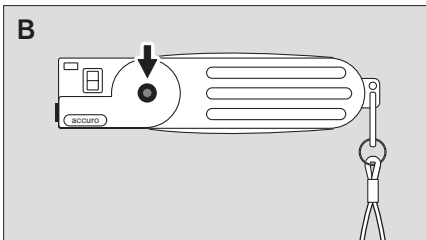
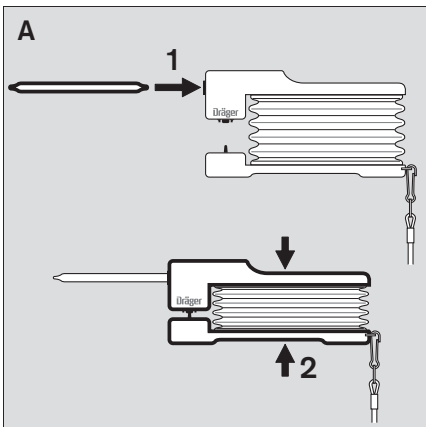


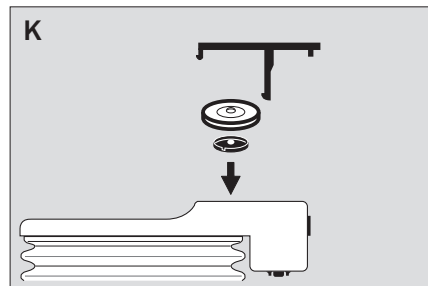
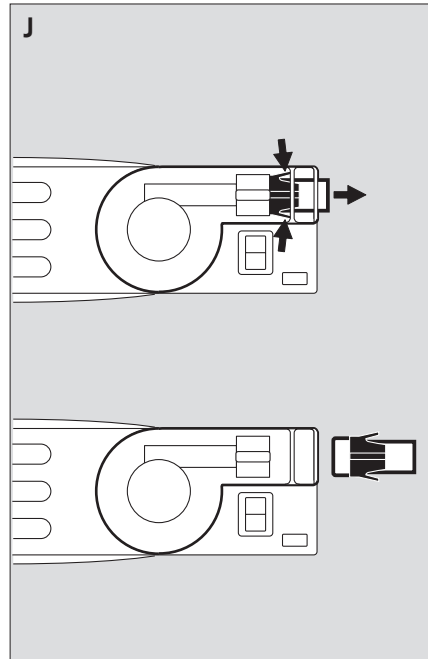
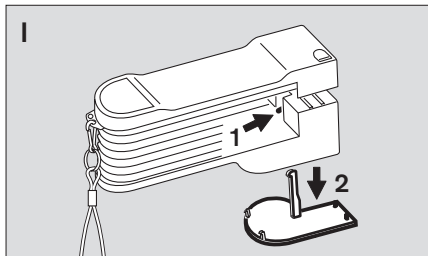
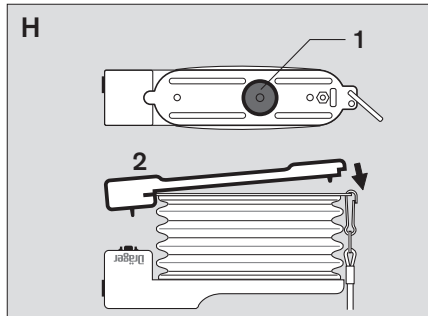
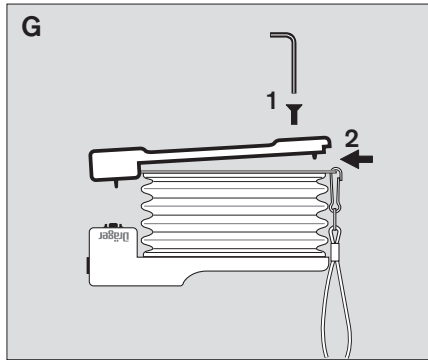
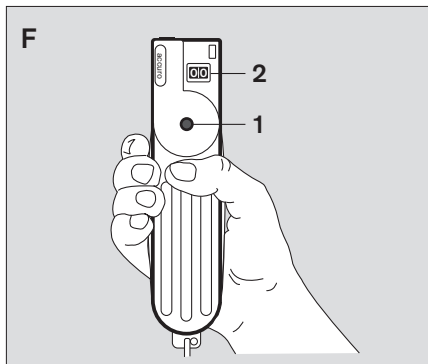
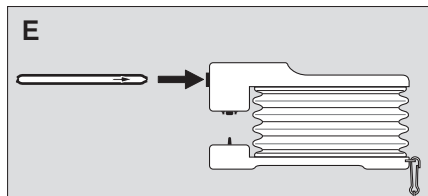
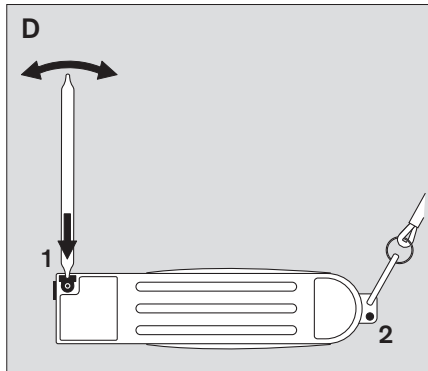
## accuro

<b>de</b>	Gebrauchsanweisung 📖 6	<b>sv</b>	Bruksanvisning 📖 26	<b>bg</b>	Инструкция за употреба 📖 46
<b>en</b>	Instructions for Use 📖 8	<b>et</b>	Kasutusjuhend 📖 28	<b>ro</b>	Instrucțiuni de utilizare 📖 48
<b>fr</b>	Mode d'emploi 📖 10	<b>lt</b>	Naudojimo instrukcija 📖 30	<b>hu</b>	Használati utasítás 📖 50
<b>es</b>	Instrucciones de uso 📖 12	<b>lv</b>	Lietošanas instrukcija 📖 32	<b>el</b>	Οδηγίες χρήσης 📖 52
<b>pt</b>	Instruções para uso 📖 14	<b>pl</b>	Instrukcja obsługi 📖 34	<b>tr</b>	Kullanma talimatları 📖 54
<b>it</b>	Istruzioni per l'uso 📖 16	<b>ru</b>	Правила пользования 📖 36	<b>ar</b>	طريقة الاستعمال 📖 56
<b>nl</b>	Gebruiksaanwijzing 📖 18	<b>hr</b>	Upute za uporabu 📖 38	<b>zh</b>	使用说明书 📖 58
<b>da</b>	Bruksanvisning 📖 20	<b>sl</b>	Navodila za uporabo 📖 40	<b>ja</b>	取扱説明書 📖 60
<b>fi</b>	Käyttöohje 📖 22	<b>sk</b>	Návod na použitie 📖 42	<b>ko</b>	사용 설명서 📖 62
<b>no</b>	Bruksanvisning 📖 24	<b>cs</b>	Návod k použití 📖 44		









## Zu Ihrer 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 regelmäßig Inspektionen und Wartungen durch Fachleute unterzogen werden. Instandsetzungen am Gerät nur durch Fachleute vornehmen lassen.

Wir empfehlen, einen Service-Vertrag mit Dräger Safety abzuschließen und alle Instandsetzungen durch Dräger Safety durchführen zu lassen.

Bei Instandhaltung nur Original-Dräger-Teile verwenden.

### Zubehör

Nur das in der Bestell-Liste aufgeführte Zubehör verwenden.

### Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen

Geräte oder Bauteile, die nach nationalen Verordnungen über elektrische Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen (ExeV) oder Europäischen Explosionschutz-Richtlinien geprüft und zugelassen sind, dürfen nur unter den in der Zulassung angegebenen Bedingungen eingesetzt werden.

Änderungen dürfen an den Betriebsmitteln nicht vorgenommen werden. Der Einsatz von defekten oder unvollständigen Teilen ist unzulässig.

Bei Instandsetzung an diesen Geräten oder Bauteilen müssen die entsprechenden Bestimmungen (z.B. der EIEV und der EN 50014) beachtet werden.

### 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 Dräger Safety angehören, unsachgemäß gewartet oder instandgesetzt wird oder wenn eine Handhabung erfolgt, die nicht der bestimmungsgemäßen Verwendung entspricht.

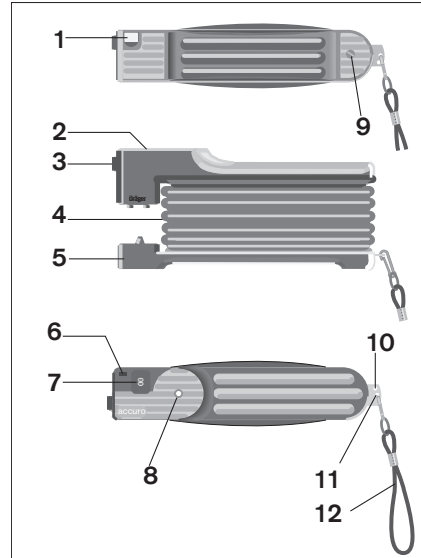
Für Schäden, die durch die Nichtbeachtung der vorstehenden Hinweise eintreten, haftet Dräger Safety nicht. Gewährleistungs- und Haftungsbedingungen der Verkaufs- und Lieferbedingungen von Dräger Safety werden durch vorstehende Hinweise nicht erweitert.

Dräger Safety AG & Co. KGaA

## Verwendungszweck

Gasspürpumpe für alle Dräger Kurzzeit-Röhrchen und Probenahme-Röhrchen.

## Was ist was



- 1 Keramikscheibe zum Öffnen des Röhrchens
- 2 Gehäuseplatte
- 3 Tülle
- 4 Gummibalg
- 5 Untere Griffplatte
- 6 Taste zum Rücksetzen des Zählers
- 7 Zählwerk für Anzahl der Hübe
- 8 Indikator für Hubende (Hubende-Membran)
- 9 Schraube zum Befestigen der unteren Griffplatte
- 10 Bohrung zum Abbrechen der Röhrchenspitze
- 11 Bohrung für Handschlaufe
- 12 Handschlaufe mit Karabinerhaken

## Vorbereiten

### Pumpe auf Dichtheit prüfen (A)

- Ungeöffnetes Dräger Röhrchen in die Tülle stecken (A1).
- Pumpe bis zum **Anschlag** zusammendrücken, danach freigeben (A2).
- Pumpe ist ausreichend dicht, wenn nach ca. 15 Minuten der Indikatorpunkt (B) für das Hubende noch nicht sichtbar ist, sonst siehe Kapitel "Fehler-Ursache-Abhilfe".
- Ungeöffnetes Dräger Röhrchen aus der Tülle ziehen.
- Auf die Taste drücken, z. B. mit einem Kugelschreiber (C). Das Zählwerk wird auf Null gestellt.

### Röhrchen vorbereiten (D)

- Dräger Röhrchen nach Messaufgabe auswählen. Zugehörige Gebrauchsanweisung beachten!
- Spitze mit Dräger Röhrchen-Öffner (Sach-Nr. 64 01 200) öffnen.

Oder:

- Spitze in die Öffnung an der unteren Griffplatte stecken (D1). Gegen die Keramikscheibe drücken und dabei gleichzeitig drehen. Das Glas wird eingezrit.
- Röhrchen zur Seite schwenken, bis die Spitze abbricht.
- Abgebrochene Spitze ausschütten.
- Anderes Röhrchenende auf die gleiche Weise öffnen.

Oder:

- Schlaufe der Pumpe zur Seite drehen und Röhrchenspitze in die freie Bohrung des Bleches einstecken (D2).
- Röhrchen zur Seite schwenken, bis die Spitze abbricht.
- Anderes Röhrchenende auf die gleiche Weise öffnen.

**Vorsicht beim Öffnen des Dräger Röhrchens, es können Glassplitter abspringen! Pumpe mit der Schlaufe nach unten halten, sonst können Glassplitter in die Pumpe gelangen!**

- Beidseitig geöffnetes Dräger Röhrchen in die Pumpe einsetzen. Pfeil zeigt zur Pumpe! (E)

**Röhrchenspitze kann scharfkantig sein; Verletzungsgefahr!**

## Messen

- Hubzahl aus der Gebrauchsanweisung des Dräger Röhrchens ablesen.
- Pumpe so halten, dass Indikatorpunkt und Hubzähler zum Anwender zeigen (F).
- Pumpe bis zum **Anschlag** zusammendrücken.
- Pumpe freigeben, bis der Pumpenbalg ganz entspannt ist.
- Wenn der Indikatorpunkt (F1) für das Hubende sichtbar ist, Pumpe erneut zusammendrücken.
- Wiederholen, bis die auf dem Hubzähler (F2) abgelesene Zahl mit der Soll-Hubzahl übereinstimmt.
- Unmittelbar danach Farblänge bzw. Farbtiefe auswerten. Ungeöffnetes Dräger Röhrchen dient als Vergleich!
- Dräger Röhrchen aus der Tülle nehmen.
- Pumpe mit einigen Hüben an der Umgebungsluft spülen.

## Instandhaltung

### Auslassventil reinigen oder ersetzen

- Schraube mit dem beiliegenden Sechskant-Schraubendreher herausdrehen (G1).
- Untere Griffplatte abhebeln, z. B. mit einer Münze (G2).
- Ventilscheibe aus ihrem Sitz ziehen (H1).
- Ventilsitz mit einem feuchten Tuch auswaschen.
- Zapfen der Ventilscheibe anfeuchten und in die Zentralbohrung des Ventilsitzes fest eindrücken.
- Ventilscheibe durch leichtes Ziehen auf richtigen Sitz überprüfen!
- Untere Griffplatte einhängen und andrücken (H2).
- Schraube wieder einsetzen und handfest anziehen. Pumpe auf Dichtheit prüfen, (A).

### Tülle auswechseln/

### Hubende-Membran auswechseln

- Mit geeignetem Werkzeug (z. B. Kugelschreiber) Schnapphaken eindrücken (I1).
- Gehäuseplatte herausnehmen (I2). Die Gehäuseplatte hält die Teile des Indikators für das Hubende in ihrer Position.
- Federnde Stege zusammendrücken und Tülle herausziehen (J).
- Neue Tülle einsetzen.
- Neue Hubende-Membran in der abgebildeten Reihenfolge in das Gehäuse einsetzen (K).

Auf richtige Position achten.

- Gehäuseplatte wieder aufsetzen und festdrücken.
- Pumpe auf Dichtheit prüfen, (A).



## Technische Daten


Hubvolumen	100 ±5 cm <sup>3</sup>
Länge	170 mm
Breite	45 mm
Höhe	85 mm
Gewicht	250 g
<b>Umgebungsbedingungen (Betrieb und Lagerung)</b>	
Temperatur	-20 °C bis +50 °C
Feuchte	0 bis 95 % nicht kondensierend

## Prüfungen und Zulassungen

### Ex-Zulassungen

ATEX:



 I M1  
 II 1G IIC T6 - 20 °C ≤ Ta ≤ + 50 °C  
 II 1D  
 BVS 04 ATEX H 068



**ACHTUNG!**  
 Einige Dräger Röhrchen dürfen nicht in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden.  
 Siehe dazu die entsprechenden Gebrauchsanweisungen der Dräger Röhrchen.

## Fehler, Ursache, Abhilfe

Fehler	Ursache	Abhilfe
Hubende-Indikator ist innerhalb 15 Minuten sichtbar	Fremdkörper im Auslassventil, Ventilscheibe defekt	Ventil und Ventil-sitz säubern, gegebenenfalls Ventil austauschen, (K)
	Röhrchen sitzt zu locker in der Tülle	Röhrchen dicht in Tülle einsetzen, (E)
Pumpe öffnet nicht	Ein Röhrchen-ende ist noch nicht geöffnet	Röhrchen beidseitig öffnen, (D)
	Tülle ist verschmutzt	Tülle austauschen, (J)

## Bestell-Liste

Benennung	Sach-Nr.
Gasspürpumpe accuro	64 00 000
Ersatzteileset	64 00 220
Handschlaufe, vollständig	64 00 208
Dräger Röhrchen-Öffner	64 01 200
Verlängerungsschlauch 3 m	64 00 077
Gasspürset	64 00 260
accuro 2000	64 00 200

## For Your Safety

### Strictly follow the Instructions for Use

Any use of the apparatus requires a 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 suitably qualified persons.

Repairs to the apparatus may only be carried out by trained service personnel.

We recommend that you enter into a service contract with Dräger Safety and that all repairs be conducted by Dräger Safety.

Only authentic Dräger spare parts may be used for maintenance.

### Accessories

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

### Use in areas subject to explosion hazards

Equipment or components which have been inspected and approved in accordance with national regulations concerning electrical equipment in explosion-hazard areas (ElexV) or European explosion-protection regulations, may be used only under the conditions explicitly specified in the approval.

The equipment or components may not be modified in any manner. The use of faulty or incomplete parts is forbidden.

The appropriate regulations must be observed (e.g. EIEV and EN 50014) when carrying out repairs on the equipment or components.

### 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 was serviced or repaired by personnel not employed or authorized by Dräger Safety or when the apparatus was used in a manner not conforming to its intended use.

Dräger Safety cannot be held responsible for damage caused by non-compliance with the recommendations given above.

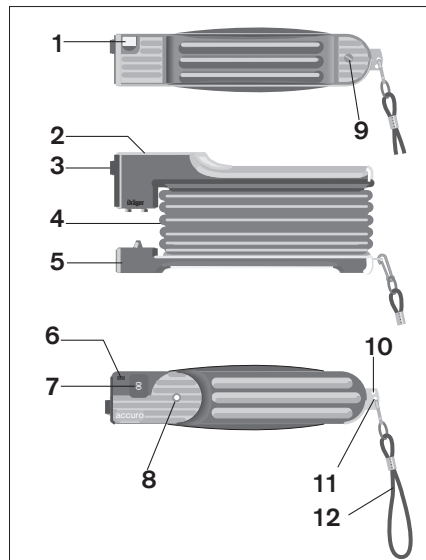
The warranty and liability provisions of the terms of sale and delivery of Dräger Safety are likewise not modified by the recommendations given above.

Dräger Safety AG & Co. KGaA

## Intended Use

Gas Detector Pump for all Dräger short term tubes and sampling tubes.

## What is What



- 1 Tube opener with ceramic cutter
- 2 Cover plate
- 3 Socket
- 4 Rubber bellows
- 5 Lower pump plate
- 6 Stroke Counter Reset Button
- 7 Stroke counter
- 8 End-of-Stroke Indicator (End-of-Stroke membrane)
- 9 Bolt to secure lower pump plate in place
- 10 Hole to break off the tube tip
- 11 Hole for attachment of loop handle
- 12 Loop handle with snap hook

## Preparation

### Pump leak test (A)

- Insert unopened Dräger tube into socket (A1).
- Squeeze pump **completely** and release (A2).
- Pump is adequately leak-proof if the end-of-stroke indicator (B) has not appeared after 15 minutes. If it has, then see chapter "Fault, Cause, Remedy".
- Remove unopened Dräger tube from socket.
- Press button to reset counter to zero (C); button is recessed to prevent accidental resetting.

### Preparing the tube (D)

- Select appropriate Dräger tube for the measurement required. Follow the relevant Instructions for Use!
- Open tip with Dräger tube opener (item no. 64 01 200).

Or:

- Insert the tip into the opening of the lower pump plate (D1); keep it pressed against ceramic edge while turning it, so that the glass is scored.
- Pull the tube over at an angle until the tip breaks off.
- Discard broken tip.
- Open the other end of tube in the same way.

Or:

- Turn handle of pump to the side and insert tube tip in the free hole of the plate (D2).
- Tilt tube sideways until the tip breaks off.
- Open other end of tube in the same way.

**Be careful when opening the Dräger tube as glass splinters may come off! Keep the pump facing downwards by holding the loop handle, so to prevent glass splinters from entering the pump!**

- Insert Dräger tube (now open at both ends) into pump, the arrow must point towards the pump (E).

**Caution: the tips of the tube may have sharp edges; risk of injury!**



## Making a Measurement

- Check number of strokes required from the Instructions for Use of the Dräger tube.
- Hold pump so that the End-of-stroke indicator and the stroke counter are facing the user (F).
- Squeeze pump until **stop**.
- Release pump until bellows are fully expanded.
- When the end-of-stroke indicator (F1) appears, squeeze pump completely again.
- Repeat until the number on the stroke counter (F2) corresponds to that given in the Instructions for Use.
- Evaluation of the result in accordance with the Instructions for Use of the tube in question.
- Remove used Dräger tube from socket.
- Flush pump with a few pump strokes in clean air.

## Maintenance

### To clean or replace the exhaust valve

- Unscrew bolt by using the hexagonal screwdriver supplied (G1).
- Lift off lower pump plate, e. g. by using a coin. (G2).
- Pull valve disc from its seating (H1).
- Wipe valve seating with a damp cloth.
- Moisten the stem on a new valve disc and push it firmly into the center hole of the valve seat.
- Check correct seating by pulling on valve disc lightly.
- Put back lower pump plate and press it into place (H2).
- Insert bolt again and screw down handtight. Perform the leak test as described (A).

### Replacing the socket/

### Replacing the membrane

- Press spring hook down with a suitable tool (e. g. ball pen) (I1).
- Take out cover plate (I2).  
Cover plate holds End-of-Stroke Indicator assembly in place.
- Press spring flanges together and remove socket. (J).
- Insert new socket.
- Using a new End-of-Stroke Indicator Membrane, place parts into the housing in the sequence illustrated (K).
- Observe appropriate position.
- Insert spring hook of cover plate and push on firmly.
- Perform the leak test as described (A).

## Technical Data

Stroke volume	100 ±5 cm <sup>3</sup>
Length	170 mm
Width	45 mm
Height	85 mm
Weight	250 g



### Ambient conditions (Operation and storage)

Temperature	-20 °C to +50 °C
Humidity	0 to 95 % non condensing

## Tests and Approvals

### Ex-Approvals

ATEX:



 I M1  
 II 1G IIC T6 - 20 °C ≤ Ta ≤ + 50 °C  
 II 1D  
 BVS 04 ATEX H 068



**ATTENTION!**  
Some Dräger tubes must not be used in areas subject to explosion hazards. See the relevant Instructions for Use of the Dräger tubes.

## Fault, Cause, Remedy

Fault	Cause	Remedy
End-of-stroke indicator visible within 15 min	Foreign matter in exhaust valve, Defective valve disc	Clean valve and valve seating. Replace valve when required, (K)
	Tube too loose in socket	Insert tube tightly into socket, (E)
Pump does not open	One of the tube ends has not been opened	Open tube at both ends, (D)
	Clogged socket	Replace socket, (J)

## Order List

Name	Item no.
accuro Gas detector pump	64 00 000
Spare part kit	64 00 220
Loop handle, complete	64 00 208
Opener for Dräger tubes	64 01 200
Extension hose 3 m	64 00 077
Gas detector kit	64 00 260
accuro 2000	64 00 200