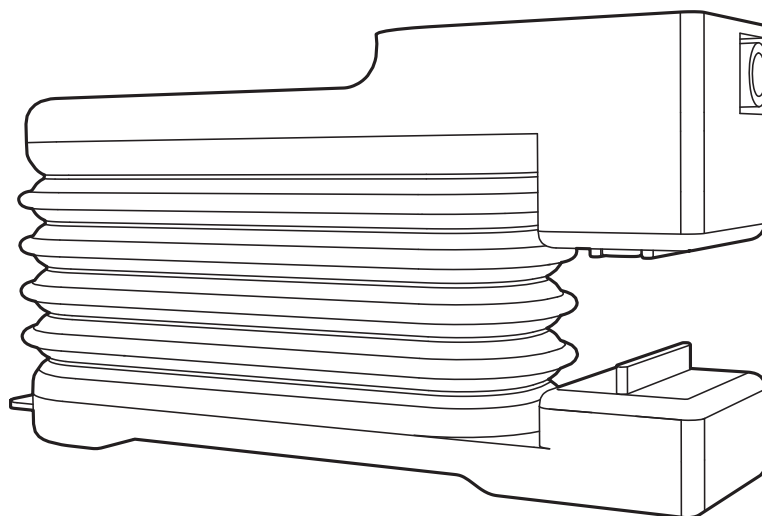


accuro

—

Instructions for use



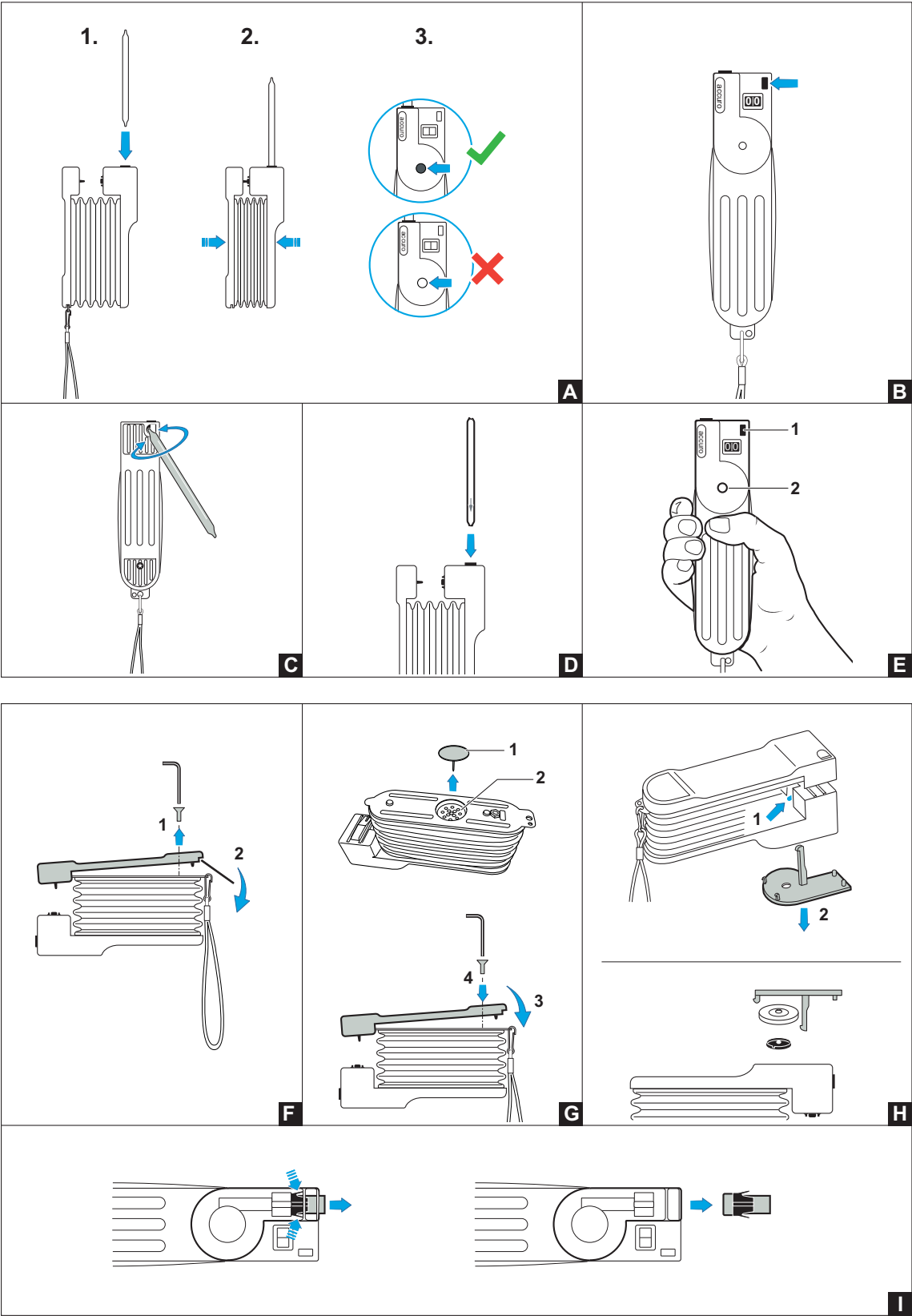
de, enUS, fr, es, ptBR, it, nl, da, fi, no, sv, et, lt, lv, pl, ru, hr, sl, sk, cs, bg,
ro, hu, el, tr, ar, zh, ja, ko, he

Dräger

Technology for Life

Languages

de	Gebrauchsanweisung	4
enUS	Instructions for use	12
fr	Notice d'utilisation	20
es	Instrucciones de uso	28
ptBR	Instruções de uso	36
it	Istruzioni per l'uso	44
nl	Gebruiksaanwijzing	52
da	Brugsanvisning	60
fi	Käyttöohje	68
no	Bruksanvisning	76
sv	Bruksanvisning	84
et	Kasutusjuhend	92
lt	Naudojimo instrukcija	100
lv	Lietošanas instrukcija	108
pl	Instrukcja obsługi	116
ru	Руководство по эксплуатации	124
hr	Upute za uporabu	132
sl	Navodilo za uporabo	140
sk	Návod na použitie	148
cs	Návod k použití	156
bg	Ръководство за работа	164
ro	Instrucțiuni de utilizare	172
hu	Használati útmutató	180
el	Οδηγίες χρήσης	188
tr	Kullanım kılavuzu	196
ar	إرشادات الاستخدام	204
zh	使用说明书	211
ja	取扱説明書	218
ko	사용지침서	226
he	הוראות שימוש	234



Inhaltsverzeichnis

1	Sicherheitsbezogene Informationen	5
2	Konventionen in diesem Dokument	5
2.1	Bedeutung der Warnhinweise.....	5
2.2	Marken.....	6
3	Beschreibung	6
3.1	Produktübersicht.....	6
3.2	Funktionsbeschreibung.....	7
3.3	Verwendungszweck.....	7
3.4	Einschränkungen des Verwendungszwecks	7
3.5	Zulassungen	7
4	Gebrauch.....	8
4.1	Vorbereitungen für den Gebrauch	8
4.1.1	Röhrchenpumpe auf Dichtheit prüfen.....	8
4.1.2	Röhrchen vorbereiten	8
4.2	Messung	9
5	Störungsbeseitigung	9
6	Wartung.....	10
6.1	Reinigung.....	10
6.2	Wartungsarbeiten	10
6.2.1	Auslassventil reinigen oder austauschen	10
6.2.2	Hubdemembran und Tülle austauschen.....	10
7	Technische Daten.....	10
8	Bestellliste	11
9	Entsorgung	11

1

Sicherheitsbezogene Informationen

- Gebrauchsanweisung genau beachten. Der Anwender muss die Anweisungen vollständig verstehen und den Anweisungen genau Folge leisten. Das Produkt darf nur entsprechend dem Verwendungszweck verwendet werden.
- Gebrauchsanweisung nicht entsorgen. Aufbewahrung und ordnungsgemäße Verwendung durch den Anwender sicherstellen.
- Nur geschultes und fachkundiges Personal darf dieses Produkt verwenden.
- Fehlerhafte oder unvollständige Produkte nicht verwenden. Keine Änderungen am Produkt vornehmen.
- Träger bei Fehlern oder Ausfällen vom Produkt oder von Produktteilen informieren.
- Lokale und nationale Richtlinien, die dieses Produkt betreffen, befolgen.
- Nur geschultes und fachkundiges Personal darf das Produkt überprüfen, reparieren und instand halten, wie in der Gebrauchsanweisung beschrieben. Instandhaltungsarbeiten, die in der Gebrauchsanweisung nicht beschrieben sind, dürfen nur von Träger oder von durch Träger geschultem Fachpersonal durchgeführt werden. Träger empfiehlt, einen Service-Vertrag mit Träger abzuschließen.
Bei der Instandsetzung müssen die entsprechenden Bestimmungen beachtet werden.
- Für Instandhaltungsarbeiten nur Original-Träger-Teile und -Zubehör verwenden. Sonst könnte die korrekte Funktion des Produkts beeinträchtigt werden.

Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen

Geräte oder Bauteile, die in explosionsgefährdeten Bereichen genutzt werden und nach nationalen, europäischen oder internationalen Explosionsschutz-Richtlinien geprüft und zugelassen sind, dürfen nur unter den in der Zulassung angegebenen Bedingungen und unter Beachtung der relevanten gesetzlichen Bestimmungen eingesetzt werden. Geräte und Bauteile dürfen nicht verändert werden. Der Einsatz von defekten oder unvollständigen Teilen ist unzulässig. Bei Instandsetzung an diesen Geräten oder Bauteilen müssen die anwendbaren Bestimmungen (z.B. 60079-14) beachtet werden.

2

Konventionen in diesem Dokument

2.1

Bedeutung der Warnhinweise

Die folgenden Warnhinweise werden in diesem Dokument verwendet, um den Anwender auf mögliche Gefahren hinzuweisen. Die Bedeutungen der Warnhinweise sind wie folgt definiert:

Warnzeichen	Signalwort	Klassifizierung des Warnhinweises
	WARNUNG	Hinweis auf eine potenzielle Gefahrensituation. Wenn diese nicht vermieden wird, können Tod oder schwere Verletzungen eintreten.

Warnzeichen	Signalwort	Klassifizierung des Warnhinweises
	VORSICHT	Hinweis auf eine potenzielle Gefahrensituation. Wenn diese nicht vermieden wird, können Verletzungen eintreten. Kann auch als Warnung vor unsachgemäßem Gebrauch verwendet werden.

2.2

Marken

Marke	Markeninhaber
accuro	Dräger Safety AG & Co. KGaA
Dräger Röhrchen	Dräger Safety AG & Co. KGaA
Dräger-Tube	Dräger Safety AG & Co. KGaA

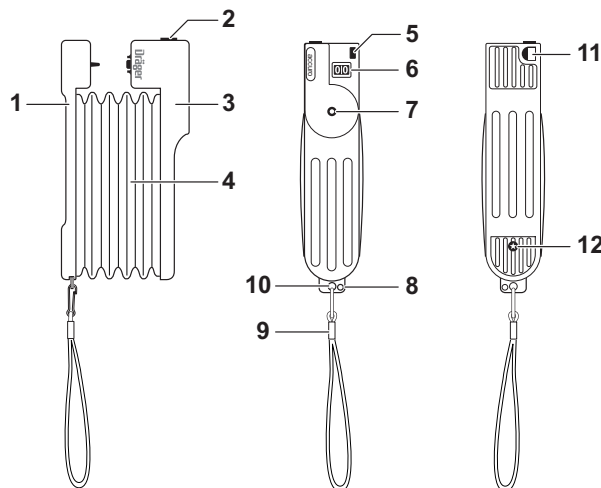
Die hier genannten Marken sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber. Marken können in bestimmten Ländern Eigentum von Drägerwerk AG & Co. KGaA (Dräger) oder verbundenen Unternehmen sein und nicht unbedingt in dem Land, wo dieses Material herausgebracht wurde. Den aktuellen Stand der Marken von Dräger finden Sie unter www.draeger.com/trademarks.

3

Beschreibung

3.1

Produktübersicht



1	Griffplatte
2	Tülle für Röhrchenaufnahme
3	Gehäuseplatte
4	Pumpenbalg
5	Taste zum Rücksetzen des Hubzählers
6	Hubzähler für Anzahl der Hübe
7	Indikator für Hubende (Hubendemembran)
8	Bohrung zum Abbrechen der Röhrchenspitzen

9	Handschlaufe mit Karabinerhaken
10	Bohrung für Karabiner mit Handschlaufe
11	Keramikscheibe zum Öffnen des Röhrchens
12	Schraube zum Befestigen der Griffplatte

3.2 Funktionsbeschreibung

Bei der Röhrchenpumpe accuro handelt es sich um eine handbetriebene Balgpumpe. Sie lässt sich mit einer Hand bedienen und saugt pro Hub 100 mL Umgebungsluft an. Bei der Messung wird der Pumpenbalg vollständig zusammengedrückt. Dieser Vorgang entspricht einem Hub. Dabei entweicht die im Pumpenbalg enthaltene Luft durch das Auslassventil.

Nach der Freigabe des Pumpenbalgs läuft der Saugvorgang selbstständig ab. Während der Öffnungsphase des Pumpenbalgs ist das Auslassventil geschlossen. Die Gasprobe strömt durch das eingesetzte Röhrchen in den Pumpenbalg. Nach dem vollständigen Öffnen des Pumpenkörpers in seine ursprüngliche Stellung ist der Saugvorgang abgeschlossen. Das Hubende wird bei der Pumpe durch eine Anzeige des Hubendes sichtbar (weißer Punkt).

Ein im Pumpenbalg eingebauter Scherenmechanismus gewährleistet ein gleichmäßiges Zusammendrücken der Pumpe.

Die Röhrchenpumpe wird unabhängig von externen Energieträgern betrieben. Aus diesem Grund gibt es keine Einschränkungen für die Verwendung der Pumpe mit einem geeigneten Röhrchen in explosionsgefährdeten Bereichen.

3.3 Verwendungszweck

Die accuro ist eine Röhrchenpumpe und kann mit allen Dräger Kurzzeitröhrchen und Probenahmeröhrchen betrieben werden. Durch die zusätzliche Verwendung von Verlängerungsschläuchen lässt sich eine Messung auch in schwer zugänglichen Schächten durchführen.

3.4 Einschränkungen des Verwendungszwecks

Einige Röhrchen sind nicht für die Messung in explosionsgefährdeten Bereichen geeignet. Aus diesem Grund ist die Verwendung der Röhrchenpumpe mit diesen Röhrchen in explosionsgefährdeten Bereichen nicht geeignet. Sicherheitshinweise in der Gebrauchsanweisung des entsprechenden Röhrchens beachten.

3.5 Zulassungen

Die Konformitätserklärung und Informationen zur Kennzeichnung befinden sich in der dem Produkt beiliegenden ergänzenden Dokumentation (Sach-Nr. 9300727).

⚠ WARNUNG**Explosionsgefahr!**

Einige Röhrchen können heiß werden und es kann bei der Verwendung dieser Röhrchen zu Explosionen kommen.

- ▶ Hinweise in der Gebrauchsanweisung des entsprechenden Röhrchens beachten.
 - ▶ In explosionsgefährdeten Bereichen nur geeignete Röhrchen verwenden.
-

4 Gebrauch

4.1 Vorbereitungen für den Gebrauch

4.1.1 Röhrchenpumpe auf Dichtheit prüfen

Siehe Abbildungen A und B auf Seite 3.

1. Ungeöffnetes Dräger Röhrchen in die Tülle stecken (Abb. A/1.).
2. Pumpe bis zum Anschlag zusammendrücken (Abb. A/2.), danach loslassen.
3. Ca. 35 Minuten warten. Die Röhrchenpumpe ist ausreichend dicht, wenn nach Verstreichen der Wartezeit der Indikatorpunkt für das Hubende (Abb. A/3.) nicht sichtbar ist.
Andernfalls, wie im Kapitel "Störungsbeseitigung" beschrieben, vorgehen (siehe „Störungsbeseitigung“, Seite 9).
4. Ungeöffnetes Röhrchen aus der Tülle der Pumpe ziehen.
5. Taste zum Rücksetzen des Hubzählers betätigen (Abb. B), z.B. mit einem Kugelschreiber.

4.1.2 Röhrchen vorbereiten

⚠ VORSICHT**Verletzungsgefahr!**

Gebrochene Röhrchenspitzen sind scharfkantig.

Glassplitter können abspringen.

Glassplitter können in die Pumpe gelangen.

- ▶ Röhrchenspitzen vorsichtig brechen.
 - ▶ Die Pumpe zum Brechen der Röhrchenspitzen an der Keramikscheibe senkrecht halten. Die Handschlaufe zeigt nach unten.
-

1. Röhrchen auswählen.

 Gebrauchsanweisung des ausgewählten Röhrchens beachten.

2. Beide Röhrchenspitzen brechen:
 - Röhrchenspitzen mit dem Röhrchenöffner brechen.
 - Oder
 - Röhrchenspitzen in die kleine Bohrung neben der Handschlaufe stecken und zur Seite schwenken, bis die Spitzen abbrechen.
 - Oder

- Röhrchenspitzen an die Keramikscheibe drücken und drehen. Das Glas wird eingeritzt. Röhrchen zur Seite schwenken, bis die Spitzen abbrechen (Abb. C). Glassplitter ausschütten.
- 3. An beiden Enden geöffnetes Röhrchen in die Gummitülle stecken. Der Pfeil auf dem Röhrchen zeigt zur Pumpe (Abb. D).

4.2

Messung

 Gebrauchsanweisung des ausgewählten Röhrchens beachten!

1. Erforderliche Hubzahl aus der Gebrauchsanweisung des ausgewählten Röhrchens ablesen.
2. Hubzähler und Indikatorpunkt zeigen zum Anwender.
3. Hubzähler auf "00" stellen, dazu Taste drücken (Abb. E/1.).
4. Pumpe bis zum Anschlag zusammen drücken.
5. Pumpe wieder freigeben.
⇒ Der Hubzähler zählt einen Hub weiter.
6. Sobald der Indikatorpunkt für das Hubende sichtbar wird (weißer Punkt), die Pumpe erneut zusammendrücken (Abb. E/2.).
7. Den Pumpvorgang so lange wiederholen, bis die in der Gebrauchsanweisung des Röhrchens angegebene Hubzahl erreicht ist.

Messergebnis ablesen

1. Unmittelbar nach dem letzten Pumpvorgang Farblänge und Farbtiefe des Röhrcheninhalts ablesen.

 Dazu ein ungeöffnetes Vergleichsröhrchen neben das Röhrchen halten.

2. Röhrchen aus der Pumpe ziehen.
3. Pumpe ohne Röhrchen in unbelasteter Atmosphäre mit einigen Pumpenhüben spülen.

5

Störungsbeseitigung

Fehler	Ursache	Abhilfe
Hubende-Indikator ist innerhalb 35 Minuten sichtbar.	Fremdkörper im Auslassventil, Ventilscheibe defekt	Auslassventil und Ventilsitz säubern, gegebenenfalls Ventil und Ventilscheibe austauschen (Abb. F/G).
	Röhrchen sitzt zu locker in der Tülle.	Röhrchen dicht in Tülle einsetzen (Abb. A/1.).
Pumpe öffnet nicht.	Ein Röhrchenende ist nicht geöffnet.	Beide Röhrchenenden öffnen.
	Tülle ist verschmutzt.	Tülle austauschen (Abb. I).

6 Wartung

6.1 Reinigung

Bei starker Verschmutzung Röhrenpumpe mit einem feuchten Tuch abwischen und anschließend abtrocknen. Dazu ein mildes Spülmittel verwenden.

6.2 Wartungsarbeiten

6.2.1 Auslassventil reinigen oder austauschen

1. Schraube mit dem beiliegenden Sechskant-Schraubendreher herausdrehen (Abb. F/1).
2. Griffplatte abhebeln, z. B. mit einer Münze (Abb. F/2).
3. Ventilscheibe aus ihrem Sitz ziehen (Abb. G/1).
4. Ventilsitz im Gehäuse mit einem feuchten Tuch auswischen.
5. Zapfen der neuen Ventilscheibe anfeuchten und in die Zentralbohrung des Ventilsitzes fest eindrücken.
6. Ventilscheibe durch leichtes Ziehen auf richtigen Sitz prüfen.
7. Griffplatte einhängen und andrücken (Abb. G/3).
8. Schraube wieder einsetzen und handfest anziehen (Abb. G/4).
9. Pumpe auf Dichtheit prüfen, Abb. A (siehe „Röhrenpumpe auf Dichtheit prüfen“, Seite 8).

6.2.2 Hubendemembran und Tülle austauschen

1. Mit einem geeigneten Werkzeug (z. B. Kugelschreiber) Schnapphaken eindrücken (Abb. H/1).
2. Gehäuseplatte herausnehmen (Abb. H/2). Die Gehäuseplatte hält die Teile des Indikators für das Hubende in ihrer Position.
3. Transparenten Halter und Hubendemembran abnehmen.
4. Neue Hubendemembran und Halter in der abgebildeten Reihenfolge in das Gehäuse einsetzen (Abb. H).
5. Federnde Stege zusammendrücken und Tülle herausziehen (Abb. I).
6. Neue Tülle einsetzen. Auf festen Sitz achten.
7. Gehäuseplatte einstecken, bis sie einrastet.

7 Technische Daten

Hubvolumen	100 ±5 cm ³
------------	------------------------

Produktabmaße:

Länge / Breite / Höhe	170 mm x 45 mm x 85 mm
Gewicht	250 g

Umgebungsbedingungen (Betrieb und Lagerung):

Temperatur	–20°C bis +50°C
Feuchte	0 bis 95 %, nicht kondensierend

8 Bestellliste

Benennung	Sach-Nr.
Röhrchenpumpe accuro	6400000
Ersatzteilset	6400220
Handschlaufe, vollständig	6400208
Röhrchenöffner	6401200
Röhrchenhalter	3736993
Verlängerungsschlauch 3 m FKM-Schlauch, Innendurchmesser 3,2 mm, inkl. Schlauchadapter	3736994
Verlängerungsschlauch, 3 m FKM-Schlauch, Innendurchmesser 3,2 mm, inkl. Vorröhrchenhalter und Adaptern komplett im Koffer	3739860
Verlängerungsschlauch, 10 m FKM-Schlauch, Innendurchmesser 3,2 mm, inkl. Schlauchadapter	8325706
Verlängerungsschlauch, 15 m FKM-Schlauch, Innendurchmesser 3,2 mm, inkl. Schlauchadapter	3736995
Verlängerungsschlauch, 30 m FKM-Schlauch, Innendurchmesser 3,2 mm, inkl. Schlauchadapter	3736996
Gasspürset	6400260
Röhrchenpumpe accuro, Röhrchenöffner, Ersatzteilset Dräger accuro, Bereitschaftstasche	
Set Gasspüreinheit	8317186
Röhrchenpumpe accuro, Ersatzteilset Dräger accuro, Nylon Transporttasche	
MGD Set accuro	8318392
Röhrchenpumpe accuro, Ersatzteilset Dräger accuro, Schultertragetasche	

9 Entsorgung

Produkt gemäß den geltenden Vorschriften entsorgen.

Contents

1	Safety-related information	13
2	Conventions in this document	13
2.1	Meaning of the warning notices	13
2.2	Trademarks.....	14
3	Description.....	14
3.1	Product overview	14
3.2	Feature description	15
3.3	Intended use	15
3.4	Restrictions on intended use	15
3.5	Approvals.....	15
4	Use.....	15
4.1	Preparation for use	15
4.1.1	Check tube pump for tightness.....	15
4.1.2	Prepare tubes	16
4.2	Measurement.....	16
5	Troubleshooting.....	17
6	Maintenance.....	17
6.1	Cleaning.....	17
6.2	Maintenance work.....	17
6.2.1	Clean or replace the exhaust valve	17
6.2.2	Replace end-of-stroke membrane and grommet.....	18
7	Technical data	18
8	Order list	18
9	Disposal	19

1 Safety-related information

- Strictly follow the instructions for use. The user must fully understand and strictly observe the instructions. Use the product only for the purposes specified in the intended use section of this document.
- Do not dispose of the instructions for use. Ensure that they are stored and used appropriately by the user.
- Only trained and competent users are permitted to use this product.
- Do not use a faulty or incomplete product. Do not modify the product.
- Notify Dräger in the event of any component fault or failure.
- Comply with all local and national rules and regulations associated with this product.
- Only trained and competent personnel are permitted to inspect, repair and service the product as described in the instructions for use. Further maintenance work that is not detailed in the instructions for use must only be carried out by Dräger or personnel qualified by Dräger. Dräger recommend a Dräger service contract for all maintenance activities.
When carrying out maintenance work, the applicable regulations must be observed.
- Use only genuine Dräger spare parts and accessories. Otherwise, the proper functioning of the product may be impaired.

Use in areas subject to explosion hazards

Devices or components for use in explosion-hazard areas which have been tested and approved according to national, European or international explosion protection regulations may only be used under the conditions specified in the approval and with consideration of the relevant legal regulations. The devices or components may not be modified in any manner. The use of faulty or incomplete parts is forbidden. When repairing these devices or components, the applicable regulations (e.g. 60079-14) must be observed.

2 Conventions in this document

2.1 Meaning of the warning notices

The following warning notices are used in this document to alert the user to potential hazards. The meanings of the warning notices are defined as follows:

Warning sign	Signal word	Classification of the warning notice
	WARNING	Indicates a potentially hazardous situation. If not avoided, it could result in death or serious injury.
	CAUTION	Indicates a potentially hazardous situation. If not avoided, it could result in physical injury. It may also be used to alert against unsafe practices.

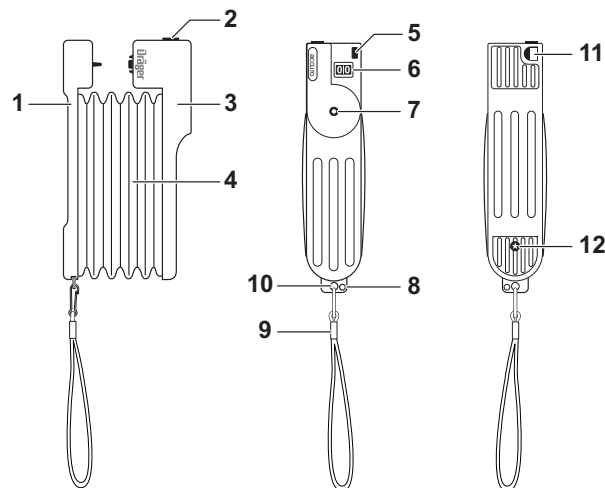
2.2 Trademarks

Trademark	Trademark owner
accuro	Dräger Safety AG & Co. KGaA
Dräger Röhrchen	Dräger Safety AG & Co. KGaA
Dräger-Tube	Dräger Safety AG & Co. KGaA

The trademarks mentioned here are the property of their respective owners. Trademarks may be owned by Drägerwerk AG & Co. KGaA (Dräger) or affiliated companies in certain countries and not necessarily in the country where this material was published. The current status of Dräger trademarks can be found at www.draeger.com/trademarks.

3 Description

3.1 Product overview



1	Grip plate
2	Grommet for tube holder
3	Housing plate
4	Pump bellows
5	Button to reset the stroke counter
6	Stroke counter for number of strokes
7	End of stroke indicator (end-of-stroke membrane)
8	Drilling for breaking off the tube tips
9	Hand strap with snap hook
10	Drilling for snap hook with hand strap
11	Ceramic disc for opening the tube
12	Screw for attaching the handle plate

3.2 Feature description

The accuro tube pump is a hand-operated bellows pump. It can be operated with one hand and sucks in 100 mL of ambient air per stroke. During the measurement, the pump bellows are completely compressed. This process corresponds to a stroke. The air contained in the pump bellows escapes through the outlet valve.

After the pump bellows are released, the suction process takes place automatically. During the opening phase of the pump bellows, the outlet valve is closed. The gas sample flows through the inserted tube into the pump bellows. Once the pump body has fully opened to its original position, the suction process is complete. The end of the stroke is visible on the pump through an end-of-stroke display (white dot).

A scissor mechanism built into the pump bellows ensures that the pump is compressed evenly.

The tube pump operates independently of external energy sources. For this reason, there are no restrictions on using the pump with a suitable tube in explosion-hazard areas.

3.3 Intended use

The accuro is a tube pump and can be operated with all Dräger short-term tubes and sampling tubes. By using additional extension hoses, measurements can also be taken in shafts that are difficult to access.

3.4 Restrictions on intended use

Some tubes are not suitable for measurements in explosion-hazard areas. For this reason, the use of the tube pump with these tubes is not suitable in explosion-hazard areas. Observe the safety instructions in the instructions for use of the corresponding tube.

3.5 Approvals

The declaration of conformity and information on marking can be found in the supplementary documentation accompanying the product (item no. 9300727).

WARNING

Explosion hazard!

Some tubes can become hot and explosions may occur when using these tubes.

- Observe the instructions for use of the corresponding tube.
 - In explosion-hazard areas, only use suitable tubes.
-

4 Use

4.1 Preparation for use

4.1.1 Check tube pump for tightness

See figures A and B on page 3.

1. Insert the unopened Dräger-Tube into the grommet (Fig. A/1.).

2. Press the pump together as far as it will go (Fig. A/2), then release.
3. Wait approximately 35 minutes. The tube pump is sufficiently tight if, after the wait time has elapsed, the indicator point for the end of the stroke (Fig. A/3.) is not visible.
Otherwise, proceed as described in the "Troubleshooting" chapter (see "Troubleshooting", page 17).
4. Pull the unopened tube out of the pump grommet.
5. Press the button to reset the stroke counter (Fig. B), e.g. with a ballpoint pen.

4.1.2

Prepare tubes

CAUTION

Risk of injury!

Broken tube tips have sharp edges.

Glass fragments may fly off.

Glass fragments can get into the pump.

- ▶ Carefully break the tube tips.
- ▶ Hold the pump vertically to break the tube tips on the ceramic disc. The hand strap points downwards.

1. Select tube.

 Follow the instructions for use of the selected tube.

2. Both tube tips break:
 - Break tube tips with the tube opener.
 - Or
 - Insert the tube tips into the small drilling next to the hand strap and swing them to the side until the tips break off.
 - Or
 - Press the tube tips onto the ceramic disc and turn. The glass is scratched. Swing the tubes to the side until the tips break off (Fig. C). Pour out broken glass.
3. Insert the tube, which is open at both ends, into the rubber grommet. The arrow on the tube points towards the pump (Fig. D).

4.2

Measurement

 Please follow the instructions for use of the selected tube!

1. Read the required number of strokes from the instructions for use of the selected tube.
2. Stroke counter and indicator point towards the user.
3. Set stroke counter to "00" by pressing the button (Fig. E/1.).
4. Press the pump together until it stops.
5. Release the pump again.
 - ⇒ The stroke counter counts one stroke further.
6. As soon as the indicator point for the end of the stroke becomes visible (white dot), press the pump together again (Fig. E/2.).

7. Repeat the pumping process until the number of strokes specified in the tube's instructions for use is reached.

Read the measurement result

1. Immediately after the last pumping operation, read the color length and color depth of the tube contents.

 To do this, hold an unopened reference tube next to the tube.

2. Pull the tube out of the pump.
3. Purge the pump without tubes in an uncontaminated atmosphere with a few pump strokes.

5 Troubleshooting

Error	Cause	Remedy
End-of-stroke indicator is visible within 35 minutes.	Foreign matter in the exhaust valve, valve disc defective	Clean the exhaust valve and valve seat, replace the valve and valve disc if necessary (Fig. F/G).
	Tube sits too loosely in the grommet.	Insert the tube tightly into the grommet (Fig. A/1.).
Pump does not open.	One end of the tube is not open.	Open both ends of the tube.
	Grommet is dirty.	Replace the grommet (Fig. I).

6 Maintenance

6.1 Cleaning

If the tube pump is heavily soiled, wipe it with a damp cloth and then dry it. Use a mild detergent.

6.2 Maintenance work

6.2.1 Clean or replace the exhaust valve

1. Unscrew the screw using the enclosed hexagon screwdriver (Fig. F/1).
2. Pry off the handle plate, e.g., using a coin (Fig. F/2).
3. Pull the valve disc out of its seat (Fig. G/1).
4. Wipe the valve seat in the housing with a damp cloth.
5. Moisten the pin of the new valve disc and press it firmly into the central hole of the valve seat.
6. Check that the valve disc is correctly seated by pulling it gently.
7. Insert the handle plate and press it down (Fig. G/3).
8. Reinsert the screw and tighten it by hand (Fig. G/4).
9. Check pump for tightness, Fig. A (see "Check tube pump for tightness", page 15).

6.2.2 Replace end-of-stroke membrane and grommet

1. Use a suitable tool (e.g. ballpoint pen) to press in the snap hook (Fig. H/1).
2. Remove the housing plate (Fig. H/2). The housing plate holds the end of stroke indicator parts in position.
3. Remove the transparent mount and end-of-stroke membrane.
4. Insert the new end-of-stroke membrane and holder into the housing in the order shown (Fig. H).
5. Press the spring bars together and pull out the grommet (Fig. I).
6. Insert new grommet. Make sure it is firmly in place.
7. Insert the housing plate until it clicks into place.

7 Technical data

Stroke volume	100 ±5 cm ³
Product dimensions:	
Length / Width / Height	170 mm x 45 mm x 85 mm
Weight	250 g
Ambient conditions (operation and storage):	
Temperature	-20°C to +50°C
Humidity	0 to 95%, non-condensing

8 Order list

Term	Item no.
accuro tube pump	6400000
Spare parts set	6400220
Hand strap, complete	6400208
Tube opener	6401200
Tube holder	3736993
Extension hose 3 m FKM hose, inner diameter 3.2 mm, including hose adapter	3736994
Extension hose, 3 m FKM hose, inner diameter 3.2 mm, including pre-tube holder and adapters, complete in a case	3739860
Extension hose, 10 m FKM hose, inner diameter 3.2 mm, including hose adapter	8325706
Extension hose, 15 m FKM hose, inner diameter 3.2 mm, including hose adapter	3736995
Extension hose, 30 m FKM hose, inner diameter 3.2 mm, including hose adapter	3736996
Gas detection set	6400260
Tube pump accuro, tube opener, spare parts set	
Dräger accuro, ready-to-use bag	

Term	Item no.
Gas detection unit set	8317186
Tube pump accuro, spare parts set Dräger accuro, nylon carrying bag	
MGD Set accuro	8318392
accuro tube pump, Dräger accuro spare parts set, shoulder carrying bag	

9

Disposal

Dispose of the product in accordance with the applicable regulations.

Sommaire

1 Informations relatives à la sécurité	21
2 Conventions utilisées dans ce document.....	21
2.1 Signification des avertissements	21
2.2 Marques.....	22
3 Description.....	22
3.1 Aperçu du produit	22
3.2 Description du fonctionnement	23
3.3 Domaine d'application	23
3.4 Restrictions du domaine d'application	23
3.5 Homologations.....	23
4 Utilisation	24
4.1 Travaux préparatoires relatifs à l'utilisation.....	24
4.1.1 Contrôle de l'étanchéité de la pompe pour tubes réactifs	24
4.1.2 Préparation du tube réactif	24
4.2 Mesure.....	25
5 Élimination des dérangements	25
6 Maintenance.....	26
6.1 Nettoyage	26
6.2 Travaux de maintenance	26
6.2.1 Nettoyage ou remplacement de la soupape de sortie	26
6.2.2 Remplacement de la membrane de fin de course et du porte-tube	26
7 Caractéristiques techniques	26
8 Liste de commande	27
9 Élimination	27

1 Informations relatives à la sécurité

- Veuillez respecter scrupuleusement la notice d'utilisation. L'utilisateur devra comprendre la totalité des instructions et les respecter scrupuleusement. Veuillez utiliser le produit en respectant rigoureusement le domaine d'application.
- Ne pas jeter la notice d'utilisation. Veillez à ce que l'utilisateur conserve et utilise cette notice de manière adéquate.
- Seul un personnel formé et compétent est autorisé à utiliser ce produit.
- Ne pas utiliser des produits défectueux ou incomplets. Ne pas modifier le produit.
- Veuillez informer Dräger en cas de défaut ou de dysfonctionnement sur le produit ou des composants du produit.
- Respecter les directives locales et nationales applicables à ce produit.
- Seul un personnel qualifié et formé est habilité à vérifier, réparer et entretenir le produit selon les procédures décrites dans la notice d'utilisation. Les interventions d'entretien non décrites dans la notice d'utilisation ne peuvent être réalisées que par Dräger ou par du personnel qualifié et formé par Dräger. La société Dräger recommande de conclure un contrat de service avec elle. Lors de la remise en état, les dispositions correspondantes doivent être respectées.
- Pour la maintenance, veuillez utiliser uniquement des pièces et accessoires Dräger. Sinon, le fonctionnement correct du produit est susceptible d'être compromis.

Utilisation dans les zones explosibles

Dans les zones à risque d'explosion, n'utiliser les appareils et pièces contrôlés et homologués selon les directives nationales, européennes et internationales relatives à la protection contre les explosions, que dans les conditions précisées dans les documents d'homologation, en respectant les réglementations officielles. Ne pas modifier les appareils et leurs composantes. Il est interdit d'utiliser des pièces défectueuses ou incomplètes. Respecter les normes en vigueur (p. ex., 60079-14) lors des réparations effectuées sur ces appareils ou ses composantes.

2 Conventions utilisées dans ce document

2.1 Signification des avertissements

Les avertissements suivants sont utilisés dans ce document ; ils signalent à l'utilisateur des dangers potentiels. Les avertissements sont définis comme suit :

Symbole d'avertissement	Mention d'avertissement	Classification de l'avertissement
	AVERTISSEMENT	Signale une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner la mort ou des blessures graves.

Symbole d'avertissement	Mention d'avertissement	Classification de l'avertissement
	ATTENTION	Signale une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures. Peut également être utilisé pour avertir d'une utilisation incorrecte.

2.2

Marques

Marque	Propriétaire de la marque
accuro	Dräger Safety AG & Co. KGaA
Dräger Röhrchen	Dräger Safety AG & Co. KGaA
Dräger-Tube	Dräger Safety AG & Co. KGaA

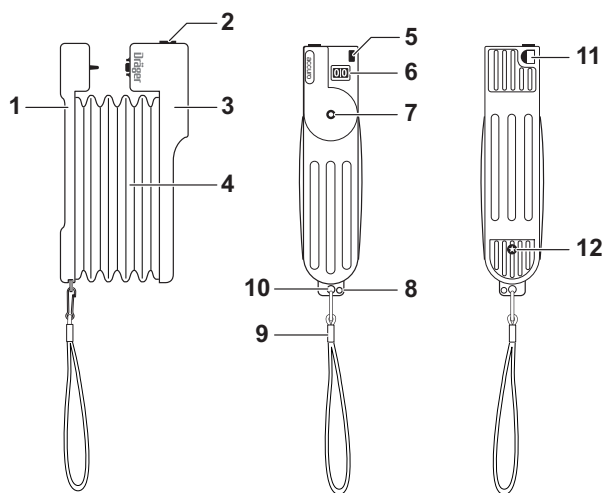
Les marques mentionnées ici sont la propriété de leurs détenteurs respectifs. Les marques peuvent être la propriété de Drägerwerk AG & Co. KGaA (Dräger) ou de sociétés affiliées dans certains pays et pas nécessairement dans le pays dans lequel ce matériel a été publié. Pour consulter l'état actuel des marques de Dräger, se rendre sur www.draeger.com/trademarks.

3

Description

3.1

Aperçu du produit



1	Plaquette
2	Porte-tube pour support de tube réactif
3	Plaque du boîtier
4	Soufflet de pompe
5	Bouton de réinitialisation du compteur de coups de pompe
6	Compteur de coups de pompe

7	Indicateur de fin de course (membrane de fin de course)
8	Œillet d'épointage pour tubes réactifs
9	Dragonne avec mousqueton
10	Œillet pour mousqueton avec dragonne
11	Lame en céramique pour l'ouverture du tube réactif
12	Vis de fixation de la plaquette

3.2 Description du fonctionnement

La pompe pour tubes réactifs accuro est une pompe à soufflet actionnée manuellement. Elle peut être utilisée d'une seule main et aspire 100 mL d'air ambiant par coup de pompe. Lors de la réalisation de mesures, le soufflet de pompe est comprimé complètement. Cette opération correspond à un coup de pompe. Ce faisant, l'air contenu dans le soufflet de pompe s'échappe par la soupape de sortie.

Une fois le soufflet de pompe relâché, le processus d'aspiration s'effectue automatiquement. Lors de la phase d'ouverture du soufflet de pompe, la soupape de sortie est fermée. L'échantillon de gaz traverse le tube réactif inséré dans le soufflet de pompe. Le processus d'aspiration se termine une fois le corps de pompe complètement ouvert dans sa position d'origine. La fin de course est visible sur la pompe au moyen d'un indicateur de fin de course (point blanc).

Un mécanisme de cisaillement monté dans le soufflet de pompe veille à garantir une compression uniforme de la pompe.

La pompe pour tubes réactifs fonctionne indépendamment des sources d'énergie externes. Par conséquent, aucune restriction ne s'applique concernant l'utilisation de la pompe avec un tube réactif approprié dans les zones à risque d'explosion.

3.3 Domaine d'application

La pompe accuro est une pompe pour tubes réactifs et peut être employée avec tous les tubes réactifs à court terme et les tubes réactifs d'échantillonnage Dräger. Grâce à l'utilisation supplémentaire de rallonges, il est possible de réaliser une mesure même dans des puits difficilement accessibles.

3.4 Restrictions du domaine d'application

Certains tubes réactifs ne sont pas adaptés pour la prise de mesures dans les zones à risque d'explosion. Par conséquent, l'utilisation de la pompe pour tubes réactifs avec ces tubes réactifs n'est pas appropriée dans les zones à risque d'explosion. Respecter les consignes de sécurité reprises dans la notice d'utilisation du tube réactif correspondant.

3.5 Homologations

La déclaration de conformité et les informations relatives à l'étiquetage se situent dans la documentation complémentaire jointe au produit (n° de référence 9300727).

⚠ AVERTISSEMENT**Risque d'explosion !**

Certains tubes réactifs peuvent chauffer et leur utilisation peut entraîner des explosions.

- ▶ Respecter les consignes reprises dans la notice d'utilisation du tube réactif correspondant.
 - ▶ Utiliser uniquement des tubes réactifs adaptés dans les zones à risque d'explosion.
-

4 Utilisation

4.1 Travaux préparatoires relatifs à l'utilisation

4.1.1 Contrôle de l'étanchéité de la pompe pour tubes réactifs

Voir les figures A et B à la page 3.

1. Insérer le Dräger-Tube non ouvert dans le porte-tube (fig. A/1.).
2. Comprimer la pompe jusqu'en butée (fig. A/2.), puis la relâcher.
3. Attendre environ 35 minutes. La pompe pour tubes réactifs est suffisamment étanche si l'indicateur de fin de la course (fig. A/3.) n'est pas visible après l'écoulement du temps d'attente.
Dans le cas contraire, procéder comme indiqué au chapitre « Dépannage » (Voir «Élimination des dérangements», page 25).
4. Extraire le tube réactif non ouvert du porte-tube de la pompe.
5. Appuyer sur le bouton de réinitialisation du compteur de coups de pompe (fig. B), p. ex. avec un stylo.

4.1.2 Préparation du tube réactif

⚠ ATTENTION**Risque de blessures !**

Les extrémités des tubes réactifs cassés sont pointues.

Des éclats de verre peuvent se détacher.

Des éclats de verre peuvent se retrouver dans la pompe.

- ▶ Casser avec précaution les extrémités des tubes réactifs.
 - ▶ Maintenir la pompe perpendiculairement à la lame en céramique pour casser les extrémités des tubes réactifs. La dragonne est orientée vers le bas.
-

1. Sélectionner le tube réactif.

 Respecter la notice d'utilisation du tube réactif sélectionné.

2. Casser les deux extrémités du tube réactif :
 - Casser les extrémités du tube réactif avec un dispositif d'ouverture de tube réactif.
 - ou
 - Enfoncer les extrémités du tube réactif dans le petit œillet à côté de la dragonne et les incliner sur le côté jusqu'à ce qu'elles cassent.
 - ou

- Appuyer les extrémités du tube réactif sur la lame en céramique et tourner. Le verre est marqué. Incliner le tube réactif sur le côté jusqu'à ce que les extrémités se cassent (fig. C). Vider les éclats de verre.
- 3. Insérer le tube réactif ouvert aux deux extrémités dans l'œillet en caoutchouc. La flèche reprise sur le tube réactif pointe en direction de la pompe (fig. D).

4.2

Mesure

 Respecter la notice d'utilisation du tube réactif sélectionné !

1. Relever le nombre de coups de pompe recommandé dans la notice d'utilisation du tube réactif sélectionné.
2. Le compteur de coups de pompe et l'indicateur pointent en direction de l'utilisateur.
3. Régler le compteur de coups de pompe sur « 00 ». Pour ce faire, appuyer sur le bouton (fig. E/1.).
4. Comprimer la pompe jusqu'en butée.
5. Relâcher la pompe.
 - ⇒ Le compteur de coups de pompe continue de compter un coup de pompe.
6. Dès que l'indicateur de fin de course est visible (point blanc), comprimer à nouveau le pompe (fig. E/2.).
7. Répéter le processus de pompage jusqu'à ce que le nombre de coups de pompe indiqué dans la notice d'utilisation du tube réactif soit atteint.

Lecture du résultat de mesure

1. Relever la longueur de coloration et la profondeur de coloration du contenu du tube réactif immédiatement après le dernier processus de pompage.

 Pour ce faire, maintenir un tube réactif de comparaison non ouvert à côté du tube réactif.

2. Extraire le tube réactif de la pompe.
3. Laver la pompe sans tube réactif dans une atmosphère non chargée au moyen de quelques coups de pompe.

5

Élimination des dérangements

Défaut	Cause	Solution
L'indicateur de fin de course est visible dans les 35 minutes.	Particule étrangère dans la soupape de sortie, disque de soupape défectueux	Nettoyer la soupape de sortie et le siège de soupape, remplacer la soupape et le disque de soupape le cas échéant (fig. F/G).
	Le tube réactif n'est pas solidement inséré dans le porte-tube.	Insérer le tube réactif hermétiquement dans le porte-tube (fig. A/1.).

Défaut	Cause	Solution
La pompe ne s'ouvre pas.	Une extrémité d'un tube réactif n'est pas ouverte.	Ouvrir les deux extrémités du tube réactif.
	Le porte-tube est encrassé.	Remplacer le porte-tube (fig. I).

6 Maintenance

6.1 Nettoyage

En cas de fort encrassement, essuyer la pompe pour tubes réactifs avec un chiffon humide et la sécher. Pour ce faire, utiliser un produit de rinçage doux.

6.2 Travaux de maintenance

6.2.1 Nettoyage ou remplacement de la soupape de sortie

1. Dévisser la vis avec le tournevis hexagonal joint (fig. F/1).
2. Soulever la plaquette, avec une pièce de monnaie par exemple (fig. F/2).
3. Retirer le disque de soupape de son siège (fig. G/1).
4. Essuyer le siège de soupape dans le boîtier avec un chiffon humide.
5. Humidifier le téton du disque de soupape neuf et l'insérer fermement dans l'œillet central du siège de soupape.
6. Vérifier que le disque de soupape est bien inséré en tirant légèrement dessus.
7. Accrocher la plaquette et la mettre en place (fig. G/3).
8. Réinsérer la vis et la serrer à la main (fig. G/4).
9. Vérifier l'étanchéité de la pompe, fig. A (Voir «Contrôle de l'étanchéité de la pompe pour tubes réactifs», page 24).

6.2.2 Remplacement de la membrane de fin de course et du porte-tube

1. Avec un outil adapté (p. ex., un stylo), enfoncer le crochet d'encliquetage (fig. H/1).
2. Retirer la plaque du boîtier (fig. H/2). La plaque du boîtier maintient en position les éléments de l'indicateur de fin de course.
3. Retirer le support transparent et la membrane de fin de course.
4. Insérer la membrane de fin de course et le support neufs dans le boîtier selon l'ordre indiqué (fig. H).
5. Presser les ailettes élastiques l'une contre l'autre et retirer le porte-tube (fig. I).
6. Insérer un porte-tube neuf. Vérifier qu'il est bien fixé.
7. Insérer la plaque du boîtier jusqu'à l'entendre s'enclencher.

7 Caractéristiques techniques

Volume des coups de pompe $100 \pm 5 \text{ cm}^3$

Dimensions du produit :

Longueur/largeur/hauteur	170 mm x 45 mm x 85 mm
Poids	250 g

Conditions ambiantes (fonctionnement et stockage) :

Température	-20 °C à +50 °C
Humidité relative	0 à 95 %, non condensée

8 Liste de commande

Désignation	N° de référence
Pompe pour tubes réactifs accuro	6400000
Jeu de pièces détachées	6400220
Dragonne, complète	6400208
Dispositif d'ouverture de tubes	6401200
Support de tube réactif	3736993
Rallonge, tuyau fluoroélastomère de 3 m, diamètre intérieur de 3,2 mm, avec adaptateur de tuyau	3736994
Rallonge, tuyau fluoroélastomère de 3 m, diamètre intérieur de 3,2 mm, avec support de tube réactif préliminaire et adaptateurs complets dans la valise	3739860
Rallonge, tuyau fluoroélastomère de 10 m, diamètre intérieur de 3,2 mm, avec adaptateur de tuyau	8325706
Rallonge, tuyau fluoroélastomère de 15 m, diamètre intérieur de 3,2 mm, avec adaptateur de tuyau	3736995
Rallonge, tuyau fluoroélastomère de 30 m, diamètre intérieur de 3,2 mm, avec adaptateur de tuyau	3736996
Kit de détection de gaz	6400260
Pompe pour tubes réactifs accuro, dispositif d'ouverture de tube réactif, jeu de pièces détachées Dräger accuro, sacoche	
Kit d'unité de détection de gaz	8317186
Pompe pour tubes réactifs accuro, jeu de pièces détachées Dräger accuro, sacoche de transport en nylon	
Kit accuro MGD	8318392
Pompe pour tubes réactifs accuro, jeu de pièces détachées Dräger accuro, sacoche bandoulière	

9 Élimination

Éliminer le produit en respectant les prescriptions en vigueur.

Contenido

1	Información relativa a la seguridad	29
2	Convenciones en este documento	29
2.1	Significado de las advertencias	29
2.2	Marcas comerciales	30
3	Descripción	30
3.1	Vista general del producto	30
3.2	Descripción de funcionamiento	31
3.3	Uso previsto	31
3.4	Limitaciones del uso previsto	31
3.5	Homologaciones	31
4	Uso	32
4.1	Preparativos para su uso	32
4.1.1	Comprobar la estanqueidad de la bomba para tubos de control	32
4.1.2	Preparación del tubo de control	32
4.2	Medición	33
5	Eliminación de averías	33
6	Mantenimiento	34
6.1	Limpieza	34
6.2	Trabajos de mantenimiento	34
6.2.1	Limpiar o sustituir la válvula de salida	34
6.2.2	Sustituir la membrana del final de carrera y la boquilla	34
7	Características técnicas	34
8	Lista de referencias	35
9	Eliminación	35

1 Información relativa a la seguridad

- Observar exactamente las instrucciones de uso. El usuario tiene que comprender las instrucciones íntegramente y cumplirlas estrictamente. El producto debe utilizarse exclusivamente conforme a los fines de uso previstos.
- No eliminar las instrucciones de uso. Se debe garantizar que el usuario use y guarde las instrucciones correctamente.
- Solo personal especializado y formado debe utilizar este producto.
- No utilizar productos incompletos ni defectuosos. No realizar modificaciones en el producto.
- Informar a Dräger si se produjeran fallos o averías en el producto o en componentes del mismo.
- Observar las directrices locales y nacionales aplicables a este producto.
- Solo el personal formado y experto puede comprobar, reparar y mantener el producto de la forma descrita en las instrucciones de uso. Los trabajos de mantenimiento que no se describen en las instrucciones de uso solo los puede realizar Dräger o el personal especializado formado por Dräger. Dräger recomienda cerrar un contrato de servicio con Dräger. Durante el mantenimiento se deben tener en cuenta las normativas correspondientes.
- Utilizar únicamente piezas y accesorios originales de Dräger para realizar los trabajos de mantenimiento. De lo contrario, el funcionamiento correcto del producto podría verse mermado.

Utilización en zonas con peligro de explosión

Los equipos o componentes, que se utilicen en zonas con peligro de explosión y que hayan sido comprobados y homologados según las directrices de protección contra explosión nacionales, europeas o internacionales, deben emplearse únicamente en las condiciones indicadas en la homologación, observando las disposiciones legales pertinentes. No modificar los equipos ni los componentes. Está prohibido utilizar componentes defectuosos o incompletos. Al realizar trabajos de reparación en estos dispositivos o componentes, es preciso respetar las disposiciones aplicables (p. ej., 60079-14).

2 Convenciones en este documento

2.1 Significado de las advertencias

Las siguientes advertencias se utilizan en este documento para alertar al usuario sobre posibles peligros. Los significados de las advertencias se definen de la siguiente manera:

Señal de advertencia	Palabra de advertencia	Clasificación de la advertencia
	ADVERTENCIA	Advertencia de una situación potencialmente peligrosa. En caso de no evitarse, pueden producirse lesiones graves e incluso letales.

Señal de advertencia	Palabra de advertencia	Clasificación de la advertencia
	PRECAUCIÓN	Advertencia de una situación potencialmente peligrosa. En caso de no evitarse pueden producirse lesiones. Puede utilizarse también para advertir acerca de un uso incorrecto.

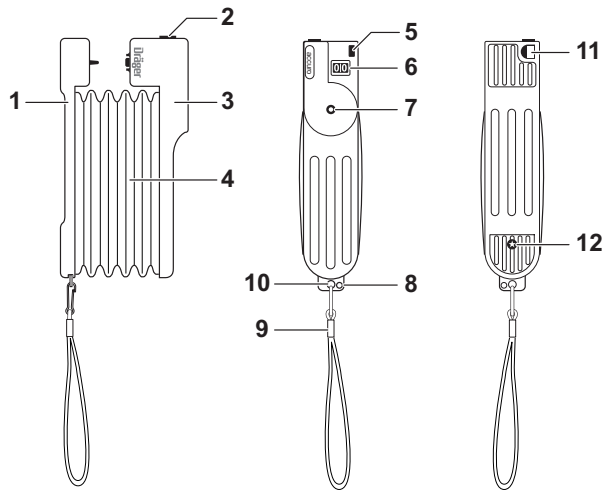
2.2 Marcas comerciales

Marca	Titular de la marca
accuro	Dräger Safety AG & Co. KGaA
Dräger Röhrchen	Dräger Safety AG & Co. KGaA
Dräger-Tube	Dräger Safety AG & Co. KGaA

Las marcas aquí mencionadas son propiedad de sus propietarios correspondientes. Las marcas pueden ser propiedad en determinados países de Drägerwerk AG & Co. KGaA (Dräger) o de empresas asociadas y no necesariamente en el país en el que se ha lanzado este material. Se puede consultar el estado actual de las marcas de Dräger en www.draeger.com/trademarks.

3 Descripción

3.1 Vista general del producto



1	Placa de agarre
2	Boquilla para el alojamiento de los tubos
3	Placa de carcasa
4	Fuelle de la bomba
5	Botón para restablecer el contador del número de emboladas
6	Contador del número de emboladas

7	Indicador del final de carrera (membrana del final de carrera)
8	Agujero para romper las puntas de los tubos de control
9	Correa manual con mosquetón
10	Agujero para mosquetón con correa manual
11	Disco de cerámica para abrir el tubo de control
12	Tornillo para la fijación de la placa de agarre

3.2 Descripción de funcionamiento

La bomba para tubos de control accuro es una bomba de fuelle manual. Se puede manejar con una mano y aspira 100 mL de aire ambiental por embolada. Durante la medición el fuelle de la bomba se comprime por completo. Este proceso equivale a una embolada. El aire contenido en el fuelle de la bomba se escapa por la válvula de salida.

Tras soltar el fuelle de la bomba, el proceso de aspiración se desarrolla por sí solo. Durante la fase de apertura del fuelle de la bomba, la válvula de salida está cerrada. La muestra de gas fluye por el tubo de control insertado en el fuelle de la bomba. Tras abrir completamente el cuerpo de la bomba en su posición original, el proceso de aspiración ha finalizado. El final de carrera se indica en la bomba mediante un indicador (punto blanco).

Un brazo de tijera montado en el fuelle de la bomba garantiza la compresión uniforme de la bomba.

La bomba para tubos de control funciona de forma independiente de fuentes de energía externas. Por este motivo, no hay limitaciones en el uso de la bomba con un tubo de control adecuado en zonas con peligro de explosión.

3.3 Uso previsto

accuro es una bomba para tubos de control y puede funcionar con todos los tubos de control breves y los tubos de control para toma de muestras de Dräger. Gracias al uso adicional de mangueras de extensión se puede realizar una medición en pozos de difícil acceso.

3.4 Limitaciones del uso previsto

Algunos tubos de control no son adecuados para la medición en zonas con peligro de explosión. Por este motivo no es adecuado el uso de la bomba para tubos de control con estos tubos de control en zonas con peligro de explosión. Tener en cuenta las indicaciones de seguridad incluidas en las instrucciones de uso del tubo de control correspondiente.

3.5 Homologaciones

La declaración de conformidad y la información sobre la identificación se encuentran en la documentación complementaria adjunta al producto (n.º artículo 9300727).

⚠ ADVERTENCIA**¡Peligro de explosiones!**

Algunos tubos de control pueden calentarse y pueden producirse explosiones cuando se utilizan estos tubos de control.

- ▶ Tener en cuenta los avisos incluidos en las instrucciones de uso del tubo de control correspondiente.
- ▶ Utilizar únicamente tubos de control adecuados en las zonas con peligro de explosión.

4 Uso

4.1 Preparativos para su uso

4.1.1 Comprobar la estanqueidad de la bomba para tubos de control

Ver las figuras A y B en la página 3.

1. Insertar el Dräger-Tube sin abrir en la boquilla (fig. A/1.).
2. Comprimir la bomba hasta el tope (fig. A/2.) y después soltar.
3. Esperar unos 35 minutos. La bomba para tubos de control está suficientemente apretada si el punto indicador (ver la fig. A/3.) de final de carrera aún no es visible una vez transcurrido el tiempo de espera.
En caso contrario, proceder como se describe en el capítulo "Resolución de incidencias" (consulte "Eliminación de averías", página 33).
4. Extraer el tubo de control cerrado de la boquilla de la bomba.
5. Accionar el botón para restablecer el contador de emboladas (fig. B), p. ej., con un bolígrafo.

4.1.2 Preparación del tubo de control

⚠ PRECAUCIÓN**Riesgo de lesiones.**

Las puntas de los tubos de control rotos presentan bordes afilados.

Los fragmentos de vidrio pueden salir despedidos.

Los fragmentos de vidrio pueden penetrar en la bomba.

- ▶ Romper con cuidado las puntas de los tubos de control.
- ▶ Mantener en posición vertical la bomba para romper las puntas de los tubos de control en el disco de cerámica. La correa manual está orientada hacia abajo.

1. Seleccionar el tubo de control.

 Tener en cuenta las instrucciones de uso del tubo de control seleccionado.

2. Romper ambas puntas del tubo de control:
 - Romper las puntas del tubo de control usando un abridor de tubos de control.
 -
 - Insertar las puntas del tubo de control en el agujero pequeño situado junto a la correa manual y llevar hacia un lado hasta que las puntas se rompan.
 -

- Presionar y girar las puntas del tubo de control en el disco de cerámica. El vidrio se corta. Girar el tubo de control hacia un lado hasta que las puntas se rompan (fig. C). Vaciar los fragmentos de vidrio.
- 3. Insertar los dos extremos del tubo de control abierto en la boquilla de goma. La flecha del tubo de control indica hacia la bomba (fig. D).

4.2

Medición

 Tener en cuenta las instrucciones de uso del tubo de control seleccionado.

1. Consultar las instrucciones de uso del tubo de control seleccionado para conocer el número de emboladas requerido.
2. El contador del número de emboladas y el punto indicador indican hacia el usuario.
3. Poner a "00" el contador del número de emboladas, para ello pulsar el botón (fig. E/1.).
4. Comprimir la bomba hasta el tope.
5. Volver a liberar la bomba.
 - ⇒ El contador del número de emboladas cuenta una embolada más.
6. Tan pronto como el punto indicador del final de carrera sea visible (punto blanco), volver a comprimir la bomba (fig. E/2.).
7. Repetir el proceso de bombeo hasta que se alcance el número de emboladas indicado en las instrucciones de uso del tubo de control.

Leer el resultado de medición

1. Justo después del último proceso de bombeo leer la longitud y profundidad de color del contenido del tubo de control.

 Para ello mantener un tubo de control de comparación sin abrir junto al tubo de control.

2. Extraer el tubo de control de la bomba.
3. Enjuagar la bomba sin tubo de control en una atmósfera sin carga aplicando algunas emboladas de la bomba.

5

Eliminación de averías

Fallo	Causa	Solución
El indicador del final de carrera es visible en el plazo de 35 minutos.	Cuerpo extraño en la válvula de salida, disco de válvula defectuoso	Limpiar la válvula de salida y el asiento de válvula, en caso necesario, sustituir la válvula y el disco de válvula (fig. F/G).
	El tubo de control está colocado demasiado suelto en la boquilla.	Insertar bien el tubo de control en la boquilla (fig. A/1.).
La bomba no se abre.	Un extremo del tubo de control no está abierto.	Abrir ambos extremos del tubo de control.
	La boquilla está sucia.	Sustituir la boquilla (fig. I).

6 Mantenimiento

6.1 Limpieza

En el caso de suciedad intensa, limpiar la bomba para tubos de control con un paño húmedo y secarla después. Para ello utilizar un detergente suave.

6.2 Trabajos de mantenimiento

6.2.1 Limpiar o sustituir la válvula de salida

1. Desenroscar el tornillo con el destornillador hexagonal suministrado (fig. F/1).
2. Hacer palanca en la placa de agarre, por ejemplo, con una moneda (fig. F/2).
3. Extraer el disco de válvula de su asiento (fig. G/1).
4. Limpiar el asiento de válvula en la carcasa con un paño húmedo.
5. Humedecer el pasador del disco de válvula nuevo y presionarlo firmemente en el agujero central del asiento de válvula.
6. Comprobar el asiento correcto del disco de válvula tirando suavemente.
7. Enganchar y presionar la placa de agarre (fig. G/3).
8. Volver a colocar el tornillo y apretarlo a mano (fig. G/4).
9. Comprobar la estanqueidad de la bomba, fig. A (consulte "Comprobar la estanqueidad de la bomba para tubos de control", página 32).

6.2.2 Sustituir la membrana del final de carrera y la boquilla

1. Introducir el gancho con resorte usando una herramienta adecuada (p. ej., bolígrafo) (fig. H/1).
2. Extraer la placa de carcasa (fig. H/2). La placa de carcasa mantiene las piezas del indicador de final de carrera en su posición.
3. Retirar el soporte transparente y la membrana del final de carrera.
4. Insertar en la carcasa una membrana del final de carrera y un soporte nuevos en el orden mostrado (fig. H).
5. Presionar los elementos de resorte y extraer la boquilla (fig. J).
6. Insertar una boquilla nueva. Prestar atención a que se asiente de forma fija.
7. Insertar la placa de carcasa hasta que encaje.

7 Características técnicas

Volumen de embolada	100 ±5 cm ³
---------------------	------------------------

Dimensiones del producto:

Longitud/anchura/altura	170 mm x 45 mm x 85 mm
Peso	250 g

Condiciones ambientales (funcionamiento y almacenamiento):

Temperatura	-20 °C hasta +50 °C
Humedad	0 hasta 95 %, no condensante

8 Lista de referencias

Denominación	N.º artículo
Bomba para tubos de control accuro	6400000
Juego de repuestos	6400220
Correa manual, completa	6400208
Abridor de tubos de control	6401200
Soporte para tubos	3736993
Manguera de extensión de 3 m de caucho fluorado, diámetro interior de 3,2 mm, incl. adaptador para mangueras	3736994
Manguera de extensión de 3 m de caucho fluorado, diámetro interior de 3,2 mm, incl. pretubos y adaptadores completos en el maletín	3739860
Manguera de extensión de 10 m de caucho fluorado, diámetro interior de 3,2 mm, incl. adaptador para mangueras	8325706
Manguera de extensión 15 m de caucho fluorado, diámetro interior de 3,2 mm, incl. adaptador para mangueras	3736995
Manguera de extensión de 30 m de caucho fluorado, diámetro interior de 3,2 mm, incl. adaptador para mangueras	3736996
Juego de detección de gas	6400260
Bomba para tubos de control accuro, abridor de tubos de control, juego de repuestos Dräger accuro, bolsa portátil	
Juego de unidad de detección de gas	8317186
Bomba para tubos de control accuro, juego de repuestos Dräger accuro, bolsa de transporte de nylon	
Juego MGD accuro	8318392
Bomba para tubos de control accuro, juego de repuestos Dräger accuro, bolsa de transporte para hombros	

9 Eliminación

Eliminar el producto según las normativas en vigor.

Índice

1	Informações sobre segurança	37
2	Convenções neste documento	37
2.1	Significado dos avisos	37
2.2	Marcas	38
3	Descrição	38
3.1	Visão geral do produto.....	38
3.2	Descrição de funcionamento	39
3.3	Finalidade	39
3.4	Restrições à finalidade	39
3.5	Homologações.....	39
4	Uso	40
4.1	Trabalhos de preparação para a utilização	40
4.1.1	Verifique se há vazamentos na bomba de tubos	40
4.1.2	Preparar o tubo.....	40
4.2	Medição	41
5	Eliminação de falhas	41
6	Manutenção	42
6.1	Limpeza	42
6.2	Trabalhos de manutenção	42
6.2.1	Limpar ou substituir a válvula de purga.....	42
6.2.2	Substituir o diafragma de fim de bombeamento e o bico .	42
7	Dados técnicos.....	42
8	Lista de encomenda.....	43
9	Descarte	43

1

Informações sobre segurança

- Siga rigorosamente as Instruções de Uso. A utilização deste equipamento exige o perfeito conhecimento e o rigoroso cumprimento destas instruções. O produto destina-se apenas à finalidade descrita.
- Não descarte as Instruções de Uso. Garanta a conservação e o uso correto por parte do usuário.
- O produto somente pode ser usado por pessoal formado e devidamente qualificado.
- Não utilize produtos com avaria ou incompletos. Não efetue quaisquer alterações no produto.
- Informe a Dräger em caso de avaria ou falha no produto ou em seus componentes.
- Respeite os regulamentos locais e nacionais aplicáveis a este produto.
- A inspeção, o reparo e a manutenção do produto só podem ser realizados por pessoal treinado e qualificado, conforme descrito nas instruções de uso. Trabalhos de manutenção que não são descritos nas instruções de uso só podem ser realizados pela Dräger ou por pessoal especializado e treinado pela Dräger. A Dräger recomenda formalizar um contrato de prestação de serviços com a Dräger.
Ao realizar os reparos, é necessário respeitar os regulamentos pertinentes.
- Nos trabalhos de manutenção somente devem ser usadas peças e acessórios originais Dräger. Caso contrário, o correto funcionamento do produto será prejudicado.

Utilização em áreas potencialmente explosivas

Dispositivos e acessórios usados em áreas potencialmente explosivas, testados e aprovados segundo as normas nacionais, europeias e internacionais, só devem ser usados nas condições especificadas na regulamentação e de acordo com as determinações legais aplicáveis. Os equipamentos ou acessórios não podem ser alterados. Não é permitido utilizar peças defeituosas ou incompletas. A regulamentação adequada deve ser observada em situações de reparo de peças ou acessórios (por exemplo, 60079-14).

2

Convenções neste documento

2.1

Significado dos avisos

Os avisos seguintes são usados nesse documento para avisar o usuário sobre possíveis perigos. Os significados dos avisos são definidos do seguinte modo:

Símbolos de aviso	Palavra-sinal	Classificação dos avisos
	ADVERTÊNCIA	Indica uma potencial situação de perigo. Se esta situação não for evitada, pode resultar em ferimentos graves ou morte.

Símbolos de aviso	Palavra-sinal	Classificação dos avisos
	CUIDADO	Indica uma potencial situação de perigo. Se esta situação não for evitada, pode resultar em ferimentos. Também pode ser utilizado para alertar para práticas indevidas.

2.2

Marcas

Marca	Proprietário da marca
accuro	Dräger Safety AG & Co. KGaA
Dräger Röhrchen	Dräger Safety AG & Co. KGaA
Dräger-Tube	Dräger Safety AG & Co. KGaA

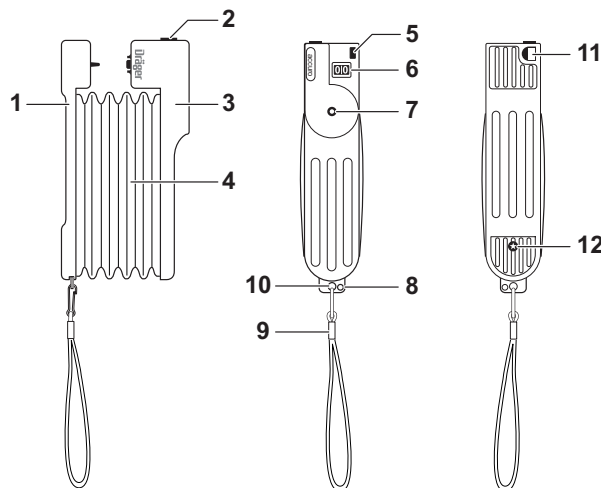
As marcas registradas mencionadas aqui são de propriedade de seus respectivos proprietários. As marcas registradas podem ser de propriedade da Drägerwerk AG & Co. KGaA (Dräger) ou de suas afiliadas em determinados países e não necessariamente no país onde este material foi publicado. O status atual das marcas da Dräger pode ser encontrado em www.draeger.com/trademarks.

3

Descrição

3.1

Visão geral do produto



1	Placa de alavanca
2	Bico para suporte de tubo
3	Placa da caixa
4	Fole da bomba
5	Tecla para redefinir o contador de bombeamentos
6	Contador de bombeamentos para contar os bombeamentos
7	Indicador de fim de bombeamento (diafragma de fim de bombeamento)

8	Orifício para quebrar a extremidades do tubo
9	Abraçadeira de mão com mosquetão
10	Orifício para mosquetão com abraçadeira de mão
11	Disco de cerâmica para abrir o tubo
12	Parafuso para fixação da placa de alavanca

3.2 Descrição de funcionamento

A bomba de tubos accuro é uma bomba de fole operada manualmente. Ela pode ser operada com uma mão e extrai 100 ml de ar ambiente por cada bombeamento. O fole da bomba é totalmente comprimido durante a medição. Esse processo corresponde a um bombeamento. O ar contido no fole da bomba escapa pela válvula de purga.

Depois que o fole da bomba é liberado, o processo de sucção é executado automaticamente. Durante a fase de abertura do fole da bomba, a válvula de purga é fechada. A amostra de gás flui para o fole da bomba através do tubo inserido. O processo de sucção é concluído quando o corpo da bomba é totalmente aberto para a sua posição original. O fim do bombeamento da bomba é indicado por um ponto branco.

Um mecanismo de tesoura incorporado ao fole da bomba garante a compressão uniforme da bomba.

A bomba de tubos é operada independentemente de fontes externas de energia. Por esse motivo, não há restrições quanto ao uso da bomba com um tubo adequado em atmosferas potencialmente explosivas.

3.3 Finalidade

A accuro é uma bomba de tubos e pode ser operada com todos os tubos de curta duração e de amostragem da Dräger. O uso adicional de mangueiras de extensão significa que as medições também podem ser realizadas em poços de difícil acesso.

3.4 Restrições à finalidade

Alguns tubos não são adequados para medição em atmosferas potencialmente explosivas. Por esse motivo, o uso da bomba de tubos com essas mangueiras não é adequado em atmosferas potencialmente explosivas. Observe as indicações de segurança nas instruções de uso do tubo correspondente.

3.5 Homologações

A declaração de conformidade e as informações sobre rotulagem podem ser encontradas na documentação suplementar que acompanha o produto (item nº 9300727).

⚠ ADVERTÊNCIA**Risco de explosão!**

Alguns tubos podem ficar quentes e podem ocorrer explosões durante o uso desses tubos.

- ▶ Observe as instruções nas instruções de uso do tubo correspondente.
 - ▶ Somente use tubos adequados em atmosferas potencialmente explosivas.
-

4 Uso

4.1 Trabalhos de preparação para a utilização

4.1.1 Verifique se há vazamentos na bomba de tubos

Consulte as figuras A e B na página 3.

1. Coloque o Dräger-Tube não aberto no bico (figura A/1.).
2. Pressione a bomba até o limite (figura A/2.) e, em seguida, solte-a.
3. Aguarde aprox. 35 minutos. A bomba de tubos é suficientemente estanque quando, após passado o tempo de espera, o ponto indicador para o fim de bombeamento (figura A/3.) ainda não é visível.
Caso contrário, proceda como descrito no capítulo "Resolução de interferências" (ver "Eliminação de falhas", página 41).
4. Puxe o tubo fechado para fora do bico da bomba.
5. Pressione a tecla para zerar o contador de bombeamentos (figura B), por exemplo, com uma caneta esferográfica.

4.1.2 Preparar o tubo

⚠ CUIDADO**Risco de ferimentos!**

As extremidades do tubo quebradas são afiadas.

Lascas de vidro podem ser projetadas.

Lascas de vidro podem entrar na bomba.

- ▶ Quebre cuidadosamente as pontas dos tubos.
 - ▶ Segure a bomba verticalmente sobre o disco de cerâmica para quebrar as extremidades do tubo. A abraçadeira de mão aponta para baixo.
-

1. Selecione o tubo.

 Siga as instruções de uso do tubo selecionado.

2. Quebre as duas extremidades do tubo:
 - Quebre as extremidades do tubo com o abridor de tubos.
 - Ou
 - Insira as extremidades do tubo no orifício pequeno próximo à abraçadeira de mão e gire para o lado até que as extremidades se soltem.
 - Ou
 - Pressione as extremidades do tubo contra o disco de cerâmica e gire. O vidro é entalhado. Rode o tubo para o lado até que as extremidades quebrem (figura C). Elimine as lascas de vidro.

3. Insira o tubo aberto em ambas as extremidades no bico de borracha. A seta no tubo aponta para a bomba (figura D).

4.2 Medição

 Siga as instruções de uso do tubo selecionado!

1. Consulte as instruções de uso do tubo selecionado para obter o número de bombeamentos necessário.
2. O contador de bombeamentos e o indicador apontam para o usuário.
3. Defina o contador de bombeamentos para "00" pressionando a tecla (figura E/1.).
4. Pressione a bomba até o limite.
5. Solte a bomba novamente.
 - ⇒ O contador de bombeamentos conta um bombeamento a mais.
6. Assim que o ponto indicador do fim de bombeamento ficar visível (ponto branco), aperte a bomba novamente (figura E/2.).
7. Repita o processo de bombeamento até atingir o número de bombeamentos especificado nas instruções de uso do tubo.

Ler o resultado da medição

1. Imediatamente após o último processo de bombeamento, consulte o comprimento e a profundidade da cor do conteúdo do tubo.

 Para fazer isso, segure um tubo de referência fechado ao lado do tubo.

2. Puxe o tubo para fora da bomba.
3. Lave a bomba sem o tubo em uma atmosfera não contaminada com alguns bombeamentos.

5 Eliminação de falhas

Erro	Causa	Solução
O indicador de fim de bombeamentos é visível em menos de 35 minutos.	Corpo estranho na válvula de purga, disco da válvula com defeito	Limpe a válvula de purga e o encaixe da válvula, substitua a válvula e o disco da válvula, se necessário (figura F/G).
	O tubo está muito frouxo no bico.	Insira o tubo firmemente no bico (figura A/1.).
A bomba não abre.	Uma extremidade do tubo não está aberta.	Abra as duas extremidades do tubo.
	O bico está sujo.	Substitua o bico (figura I).

6 Manutenção

6.1 Limpeza

Se a bomba de tubos estiver muito suja, limpe-a com um pano úmido e depois seque-a. Use um detergente neutro para essa finalidade.

6.2 Trabalhos de manutenção

6.2.1 Limpar ou substituir a válvula de purga

1. Desaperte o parafuso com a chave Allen fornecida (figura F/1).
2. Levante a placa de alavanca inferior, por exemplo, com uma moeda (figura F/2).
3. Retire o disco da válvula do seu encaixe (figura G/1).
4. Limpe o encaixe da válvula na caixa com um pano úmido.
5. Umedeça o pino do novo disco da válvula e pressione-o no orifício central do encaixe da válvula.
6. Verifique se o disco da válvula está encaixado corretamente, puxando-o com cuidado.
7. Encaixe a placa de alavanca e pressione-a (figura G/3).
8. Recoloque o parafuso e aperte-o manualmente (figura G/4).
9. Verifique se há vazamentos na bomba, figura A (ver "Verifique se há vazamentos na bomba de tubos", página 40).

6.2.2 Substituir o diafragma de fim de bombeamento e o bico

1. Use uma ferramenta adequada (por exemplo, uma caneta esferográfica) para pressionar o gancho de encaixe (figura H/1).
2. Remova a placa da caixa (figura H/2). A placa da caixa mantém as peças do indicador para o fim de bombeamento em sua posição.
3. Remova o suporte transparente e o diafragma de fim de bombeamento.
4. Insira o novo diafragma de fim de bombeamento e o suporte na caixa, pela ordem mostrada (figura H).
5. Aperte as barras de mola e retire o bico (figura I).
6. Coloque um bico novo. Garanta um ajuste firme.
7. Insira a placa da caixa até que ela se encaixe no lugar.

7 Dados técnicos

Volume de bombeamento	100 ±5 cm ³
Dimensões do produto:	
Comprimento/largura/altura	170 mm x 45 mm x 85 mm
Peso	250 g
Condições ambientais (operação e armazenamento):	
Temperatura	-20 °C a +50 °C
Umidade	0 a 95%, sem condensação

8 Lista de encomenda

Descrição	N.º
Bomba de tubos accuro	6400000
Conjunto de peças de reposição	6400220
Abraçadeira de mão, completa	6400208
Abridor de tubos	6401200
Suporte de tubo	3736993
Mangueira de extensão, mangueira de borracha fluorocarbonada de 3 m, diâmetro interno de 3,2 mm, incluindo adaptador de mangueira	3736994
Mangueira de extensão, mangueira de borracha fluorocarbonada de 3 m, diâmetro interno de 3,2 mm, incluindo suporte de pré-tubo e adaptadores completos na embalagem	3739860
Mangueira de extensão, mangueira de borracha fluorocarbonada de 10 m, diâmetro interno de 3,2 mm, incluindo adaptador de mangueira	8325706
Mangueira de extensão, mangueira de borracha fluorocarbonada de 15 m, diâmetro interno de 3,2 mm, incluindo adaptador de mangueira	3736995
Mangueira de extensão, mangueira de borracha fluorocarbonada de 30 m, diâmetro interno de 3,2 mm, incluindo adaptador de mangueira	3736996
Conjunto de detecção de gás	6400260
Bomba de tubos accuro, abridor de tubo, conjunto de peças de reposição Dräger accuro, bolsa de reserva	
Conjunto de unidade de descarga de gás	8317186
Bomba de tubos accuro, conjunto de peças de reposição Dräger accuro, bolsa de nylon para transporte	
Conjunto de MGD accuro	8318392
Bomba de tubos accuro, conjunto de peças de reposição Dräger accuro, bolsa de ombro	

9 Descarte

Descarte o produto de acordo com as normas em vigor.

Sommario

1	Informazioni sulla sicurezza.....	45
2	Convenzioni grafiche del presente documento.....	45
2.1	Significato delle indicazioni di avvertenza	45
2.2	Marchi	46
3	Descrizione	46
3.1	Panoramica del prodotto.....	46
3.2	Descrizione delle funzionalità	47
3.3	Utilizzo previsto.....	47
3.4	Limitazioni dell'utilizzo previsto	47
3.5	Omologazioni	47
4	Uso	48
4.1	Preparazione all'utilizzo	48
4.1.1	Verifica della tenuta della pompa per fiale.....	48
4.1.2	Preparazione della fiala	48
4.2	Misurazione	48
5	Risoluzione dei problemi.....	49
6	Manutenzione	49
6.1	Pulizia	49
6.2	Lavori di manutenzione.....	49
6.2.1	Pulizia o sostituzione della valvola di scarico	49
6.2.2	Sostituzione della membrana di fine pompata e del beccuccio.....	50
7	Dati tecnici	50
8	Lista per l'ordine	50
9	Smaltimento.....	51

1 Informazioni sulla sicurezza

- Osservare scrupolosamente le istruzioni per l'uso. L'utilizzatore deve comprendere le istruzioni nella loro completezza e osservarle scrupolosamente. Il prodotto deve essere utilizzato solo conformemente all'utilizzo previsto.
- Non smaltire le istruzioni per l'uso. Assicurare la conservazione e l'utilizzo corretto da parte dell'utilizzatore.
- Solo personale addestrato ed esperto può utilizzare questo prodotto.
- Non utilizzare prodotti difettosi o incompleti. Non apportare alcuna modifica al prodotto.
- Informare Dräger in caso il prodotto o i suoi componenti presentino difetti o guasti.
- Osservare le direttive locali e nazionali riguardanti questo prodotto.
- Il controllo, la riparazione e la manutenzione del prodotto devono essere eseguiti, in conformità alle istruzioni per l'uso, esclusivamente da personale specializzato e formato. Gli interventi di manutenzione non descritti nelle istruzioni per l'uso possono essere eseguiti solo da Dräger o da personale specializzato formato da Dräger. Dräger consiglia di stipulare un contratto di assistenza con Dräger. Durante le riparazioni, devono essere rispettate le norme vigenti in materia.
- Per gli interventi di manutenzione utilizzare solo componenti e accessori originali Dräger. Altrimenti potrebbe risultare compromesso il corretto funzionamento del prodotto.

Utilizzo in aree esposte al rischio di esplosioni

Gli apparecchi o componenti che vengono impiegati in aree esposte al rischio di esplosione e sono collaudati e omologati a norma delle direttive nazionali, europee o internazionali di protezione contro le esplosioni, vanno utilizzati unicamente in conformità alle condizioni indicate nell'omologazione e alle disposizioni di legge vigenti in materia. Apparecchi e componenti non devono essere modificati. Non è ammesso l'impiego di componenti difettosi o incompleti. In caso di riparazione sui presenti apparecchi o componenti, vanno osservate le disposizioni (ad esempio, 60079-14) applicabili.

2 Convenzioni grafiche del presente documento

2.1 Significato delle indicazioni di avvertenza

Le seguenti indicazioni di avvertenza sono utilizzate nel presente documento per segnalare all'utilizzatore possibili pericoli. I significati delle indicazioni di avvertenza sono definiti come indicato di seguito.

Segnale di avvertimento	Parola di segnalazione	Classificazione dell'indicazione di avvertimento
	AVVERTENZA	Segnalazione di una situazione di pericolo potenziale. Se non evitata, può causare lesioni gravi o il decesso.

Segnale di avvertimento	Parola di segnalazione	Classificazione dell'indicazione di avvertimento
	ATTENZIONE	Segnalazione di una situazione di pericolo potenziale. Se non evitata, può causare lesioni. Può essere utilizzata anche come avvertenza rispetto a un uso inappropriato.

2.2

Marchi

Marchio	Proprietario del marchio
accuro	Dräger Safety AG & Co. KGaA
Dräger Röhrchen	Dräger Safety AG & Co. KGaA
Dräger-Tube	Dräger Safety AG & Co. KGaA

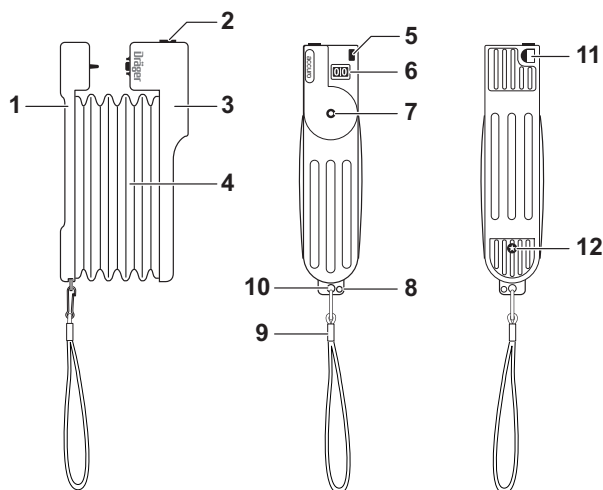
I marchi menzionati appartengono ai legittimi proprietari. Tali marchi possono appartenere a Drägerwerk AG & Co. KGaA (Dräger) o alle sue consociate solo in alcuni paesi e non necessariamente nel paese di diffusione del presente materiale. Per informazioni sullo stato aggiornato dei marchi commerciali Dräger, visitare www.draeger.com/trademarks.

3

Descrizione

3.1

Panoramica del prodotto



- | | |
|---|---|
| 1 | Piastra di sostegno |
| 2 | Beccuccio per l'inserimento della fiala |
| 3 | Piastra sul corpo della pompa |
| 4 | Soffietto della pompa |
| 5 | Tasto di azzeramento del contatore di cicli |
| 6 | Contatore di cicli del numero di pompate |
| 7 | Indicatore di fine pompata (membrana di fine pompata) |
| 8 | Foro per rompere le punte della fiala |

9	Cinghia per il trasporto a mano con moschettone
10	Foro per moschettone con cinghia per il trasporto a mano
11	Piastrina in ceramica per l'apertura della fiala
12	Vite di fissaggio della piastra di sostegno

3.2 Descrizione delle funzionalità

La pompa per fiale accuro è una pompa a soffietto azionata a mano. Può essere azionata con una sola mano e aspira 100 ml di aria ambiente per ogni corsa. Il soffietto della pompa è completamente compresso durante la misurazione. Questo processo corrisponde a un ciclo. L'aria contenuta nel soffietto della pompa fuoriesce attraverso la valvola di scarico.

Dopo il rilascio del soffietto della pompa, il processo di aspirazione viene eseguito automaticamente. Durante la fase di apertura del soffietto della pompa, la valvola di scarico è chiusa. Il campione di gas scorre attraverso la fiala inserita nel soffietto della pompa. Il processo di aspirazione è completato quando il corpo della pompa è completamente aperto nella sua posizione originale. La fine pompata è visibile sulla pompa tramite un display (punto bianco).

Un meccanismo a forbice incorporato nel soffietto della pompa assicura una compressione uniforme della pompa.

La pompa per fiale funziona indipendentemente da fonti di energia esterne. Per questo motivo, non ci sono restrizioni all'utilizzo della pompa con una fiala adatta in atmosfere potenzialmente esplosive.

3.3 Utilizzo previsto

L'accuro è una pompa per fiale e può essere utilizzata con tutte le fiale a breve termine e le fiale di campionamento Dräger. L'utilizzo aggiuntivo di tubi di prolunga consente di effettuare misure anche in pozzi di difficile accesso.

3.4 Limitazioni dell'utilizzo previsto

Alcune fiale non sono adatti alla misurazione in atmosfere potenzialmente esplosive. Per questo motivo, l'utilizzo della pompa per fiale con queste fiale non è adatto in atmosfere potenzialmente esplosive. Osservare le indicazioni di sicurezza riportate nelle istruzioni per l'uso della fiala corrispondente.

3.5 Omologazioni

La dichiarazione di conformità e le informazioni sull'etichettatura sono contenute nella documentazione aggiuntiva allegata al prodotto (n. articolo 9300727).

AVVERTENZA

Pericolo di esplosione!

Alcune fiale possono surriscaldarsi e causare esplosioni durante il loro utilizzo.

- Osservare le indicazioni contenute nelle istruzioni per l'uso della fiala corrispondente.
- Utilizzare le fiale adatte solo in atmosfere potenzialmente esplosive.

4 Uso

4.1 Preparazione all'utilizzo

4.1.1 Verifica della tenuta della pompa per fiale

Vedere le figure A e B a pagina 3.

1. Inserire la Dräger-Tube chiusa all'interno del beccuccio (fig. A/1).
2. Premere la pompa fino all'arresto (fig. A/2.), quindi rilasciarla.
3. Attendere circa 35 minuti. La pompa per fiale è sufficientemente ermetica quando, scaduto il tempo di attesa, il punto dell'indicatore (fig. A/3) di fine pompata non è ancora visibile.
In caso contrario, procedere come descritto nel capitolo "Eliminazione dei guasti" (vedi "Risoluzione dei problemi", pagina 49).
4. Estrarre la fiala non aperta dal beccuccio della pompa.
5. Premere il tasto di azzeramento del contatore di cicli (fig. B), ad esempio con una penna a sfera.

4.1.2 Preparazione della fiala

ATTENZIONE

Pericolo di lesioni!

Le punte delle fiale rotte hanno bordi affilati.

Le schegge di vetro possono staccarsi.

Le schegge di vetro possono entrare nella pompa.

- Rompere con cautela le punte delle fiale.
- Tenere la pompa in verticale sulla piastrina in ceramica per rompere le punte delle fiale. La cinghia per il trasporto a mano è rivolta verso il basso.

1. Selezionare la fiala.

 Seguire le istruzioni per l'uso della fiala selezionata.

2. Entrambe le punte delle fiale si rompono:

- Rompere le punte delle fiale con l'aprifiale.

Oppure

- Inserire le punte delle fiale nel piccolo foro accanto alla cinghia per il trasporto a mano e farle ruotare lateralmente finché non si staccano.

Oppure

- Premere le punte delle fiale contro la piastrina in ceramica e girare. Il vetro si incrina. Inclinare la fiala da un lato fino a rompere la punta (fig. C). Versare le schegge di vetro.

3. Inserire la fiala aperta ad entrambe le estremità nel gommino. La freccia sulla fiala indica la pompa (fig. D).

4.2 Misurazione

 Seguire le istruzioni per l'uso della fiala selezionata!

1. Consultare le istruzioni per l'uso della fiala scelta per vedere il numero di pompate richieste.
2. Il contatore di cicli e l'indicatore sono rivolti verso l'utente.
3. Impostare il contatore di cicli su "00" premendo il tasto (fig. E/1).
4. Premere la pompa fino all'arresto.
5. Rilasciare nuovamente la pompa.
⇒ Il contatore di cicli conta un ciclo in più.
6. Non appena il punto dell'indicatore di fine pompata diventa visibile (punto bianco), premere nuovamente la pompa (fig. E/2).
7. Ripetere il processo di pompaggio fino a raggiungere il numero di pompate specificato nelle istruzioni per l'uso della fiala.

Lettura del risultato della misurazione

1. Subito dopo l'ultimo pompaggio, leggere la lunghezza e la profondità del colore del contenuto della fiala.

 A tal fine, tenere una fiala di riferimento non aperta accanto alla fiala.

2. Estrarre la fiala dalla pompa.
3. Sciacquare la pompa senza fiale in un'atmosfera non contaminata con alcuni colpi di pompa.

5 Risoluzione dei problemi

Guasto	Causa	Rimedio
L'indicatore di fine pompata è visibile entro 35 minuti.	Corpi estranei nella valvola di scarico, disco della valvola difettoso	Pulire la valvola di scarico e la sede della valvola, se necessario sostituire la valvola e il relativo disco (fig. F/G).
	La fiala non è ben sistemata nel beccuccio.	Inserire saldamente la fiala nel beccuccio (fig. A/1).
La pompa non si apre.	Una estremità della fiala non è aperta.	Aprire entrambe le estremità della fiala.
	Il beccuccio è sporco.	Riposizionare il beccuccio (fig. I).

6 Manutenzione

6.1 Pulizia

Se la pompa per fiale è molto sporca, pulirla con un panno umido e asciugarla. A tale scopo, utilizzare un detersivo delicato.

6.2 Lavori di manutenzione

6.2.1 Pulizia o sostituzione della valvola di scarico

1. Allentare la vite con il cacciavite a brugola in dotazione (fig. F/1).

2. Con una moneta, fare leva sulla piastra di sostegno (fig. F/2).
3. Estrarre il disco della valvola dalla sua sede (fig. G/1).
4. Pulire la sede della valvola nell'alloggiamento con un panno umido.
5. Inumidire il pernetto del nuovo disco della valvola e premerlo forte nel foro centrale della sede della valvola.
6. Controllare che il disco della valvola sia correttamente posizionato tirando delicatamente.
7. Agganciare la piastra di sostegno e premere (fig. G/3).
8. Reinserire la vite e serrarla a mano (fig. G/4).
9. Controllare la tenuta della pompa, fig. A (vedi "Verifica della tenuta della pompa per fiale", pagina 48).

6.2.2 Sostituzione della membrana di fine pompata e del beccuccio

1. Utilizzare uno strumento adatto (ad es. penna a sfera) per inserire il gancio a scatto (fig. H/1).
2. Rimuovere la piastra sul corpo della pompa (fig. H/2). La piastra sul corpo della pompa tiene in posizione i componenti dell'indicatore per la fine pompata.
3. Rimuovere il supporto trasparente e la membrana di fine pompata.
4. Inserire la nuova membrana di fine pompata e il supporto nell'alloggiamento nell'ordine indicato (fig. H).
5. Comprimere le stecche elastiche ed estrarre il beccuccio (fig. I).
6. Inserire il nuovo beccuccio. Assicurare una tenuta perfetta.
7. Inserire la piastra sul corpo della pompa finché non scatta in posizione.

7 Dati tecnici

Portata della pompata	100 ±5 cm ³
Dimensioni del prodotto:	
Lunghezza / larghezza / altezza	170 mm x 45 mm x 85 mm
Peso	250 g
Condizione ambientale (funzionamento e stoccaggio):	
Temperatura	Da -20 °C a +50 °C
Umidità	da 0 a 95%, senza formazione di condensa

8 Lista per l'ordine

Denominazione	Cod. articolo
Pompa per fiale accuro	6400000
Set di ricambio	6400220
Cinghia per il trasporto a mano, completa	6400208
Aprifiale	6401200
Supporto per fiale	3736993

Denominazione	Cod. articolo
Tubo di prolunga, tubo in elastomeri fluorurati da 3 m, diametro interno 3,2 mm, incl. adattatore per tubo flessibile	3736994
Tubo di prolunga, tubo in elastomeri fluorurati da 3 m, diametro interno 3,2 mm, incl. supporto per fiala anteriore e adattatori, completo in valigetta	3739860
Tubo di prolunga, tubo in elastomeri fluorurati da 10 m, diametro interno 3,2 mm, incl. adattatore per tubo flessibile	8325706
Tubo di prolunga, tubo in elastomeri fluorurati da 15 m, diametro interno 3,2 mm, incl. adattatore per tubo flessibile	3736995
Tubo di prolunga, tubo in elastomeri fluorurati da 30 m, diametro interno 3,2 mm, incl. adattatore per tubo flessibile	3736996
Kit di rilevamento gas Pompa per fiale accuro, aprifiale, set di ricambio Dräger accuro, borsa di pronto intervento	6400260
Set di unità di spurgo del gas Pompa per fiale accuro, set di ricambi Dräger accuro, borsa da trasporto in nylon	8317186
MGD Set accuro Pompa per fiale accuro, set di ricambi Dräger accuro, borsa a tracolla	8318392

9

Smaltimento

Smaltire il prodotto conformemente alle norme vigenti.

Inhoudsopgave

1	Veiligheidsrelevante informatie	53
2	Aanwijzingen in dit document.....	53
2.1	Betekenis van de waarschuwingen	53
2.2	Merken.....	54
3	Beschrijving.....	54
3.1	Productoverzicht	54
3.2	Functiebeschrijving	55
3.3	Beoogd gebruik.....	55
3.4	Beperkingen van het beoogd gebruik	55
3.5	Toelatingen	55
4	Gebruik.....	56
4.1	Vorbereidingen op het gebruik.....	56
4.1.1	Dichtheid van de buisjespomp controleren.....	56
4.1.2	Buisje vorbereiden.....	56
4.2	Meting.....	57
5	Probleemoplossing	57
6	Onderhoud	58
6.1	Reiniging.....	58
6.2	Onderhoudswerkzaamheden.....	58
6.2.1	Uitlaatventiel reinigen of vervangen	58
6.2.2	Slageindemembraan en huls vervangen	58
7	Technische gegevens	58
8	Bestellijst	59
9	Afvoeren.....	59

1 Veiligheidsrelevante informatie

- De gebruiksaanwijzing strikt opvolgen. De gebruiker moet de aanwijzingen volledig begrijpen en strikt opvolgen. Het product mag uitsluitend worden gebruikt voor de doeleinden zoals gespecificeerd in het document onder 'Beoogd gebruik'.
- Gooi deze gebruiksaanwijzing niet weg. Zorg ervoor dat de gebruiksaanwijzing wordt bewaard en op de juiste manier wordt opgevolgd door de gebruiker van het product.
- Dit product mag alleen worden gebruikt door opgeleid, competent en deskundig personeel.
- Maak geen gebruik van defecte of onvolledige producten. Voer geen aanpassingen uit aan het product.
- Stel Dräger op de hoogte indien zich fouten of defecten in de onderdelen voordoen.
- Lokale en nationale voorschriften die op dit product van toepassing zijn strikt opvolgen.
- Het product mag alleen worden geïnspecteerd, gerepareerd en onderhouden door geschoold en deskundig personeel, zoals beschreven in de gebruiksaanwijzing. Onderhoudsactiviteiten die niet in de gebruiksaanwijzing zijn beschreven, mogen uitsluitend worden uitgevoerd door Dräger of door Dräger geschoold, deskundig personeel. Dräger adviseert het afsluiten van een Dräger-servicecontract.
Bij de reparatie moeten de betreffende bepalingen in acht worden genomen.
- Maak voor onderhoudswerkzaamheden uitsluitend gebruik van originele Dräger-onderdelen en -toebehoren. Anders kan de juiste werking van het product niet worden gewaarborgd.

Gebruik in potentieel explosiegevaarlijke atmosferen

Apparaten of onderdelen die gebruikt worden in potentieel explosiegevaarlijke atmosferen en die volgens de nationale, Europese of internationale richtlijnen inzake explosieveiligheid zijn toegelaten, mogen alleen worden gebruikt in omgevingen die in de toelating zijn genoemd en met inachtneming van de relevante wettelijke bepalingen. Apparaten en onderdelen mogen niet worden aangepast. Het gebruik van defecte of onvolledige onderdelen/producten is niet toegestaan. Bij reparatie van deze apparaten of onderdelen moeten de geldende bepalingen (bijv. 60079-14) in acht worden genomen.

2 Aanwijzingen in dit document

2.1 Betekenis van de waarschuwingen

In dit document worden de volgende waarschuwingen gehanteerd om de gebruiker te waarschuwen voor mogelijke gevaren. De betekenissen van de waarschuwingen zijn als volgt gedefinieerd:

Waarschu- wingssymbool	Signaalwoord	Classificatie van de waarschuwing
	WAARSCHUWING	Wijst op een potentieel gevaarlijke situatie. Wanneer deze niet wordt voorkomen, kan dit leiden tot de dood of ernstig letsel.
	VOORZICHTIG	Wijst op een potentieel gevaarlijke situatie. Wanneer deze niet wordt voorkomen, kan dit leiden tot ernstig letsel. Kan ook worden gebruikt als waarschuwing tegen ondeskundig gebruik.

2.2

Merken

Merk	Merkhouder
accuro	Dräger Safety AG & Co. KGaA
Dräger Röhrchen	Dräger Safety AG & Co. KGaA
Dräger-Tube	Dräger Safety AG & Co. KGaA

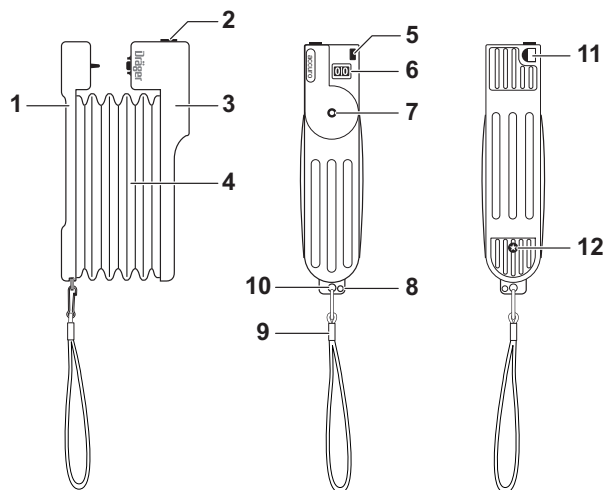
De hier genoemde handelsmerken zijn eigendom van hun betreffende eigenaars. Handelsmerken kunnen in bepaalde landen eigendom van Drägerwerk AG & Co. KGaA (Dräger) of verbonden ondernemingen zijn en niet noodzakelijkerwijs in het land waarin dit materiaal is uitgebracht. Ga naar www.draeger.com/trademarks voor de actuele status van de handelsmerken van Dräger.

3

Beschrijving

3.1

Productoverzicht



- | | |
|---|--|
| 1 | Draagplaat |
| 2 | Huls voor buisjesopname |
| 3 | Behuizingsplaat |
| 4 | Pompbalg |
| 5 | Toets voor het resetten van de slagmeter |

6	Slagteller voor het aantal slagen
7	Indicator voor slageinde (slageindemembraan)
8	Boorgat voor het afbreken van de punten van buisjes
9	Handlus met karabijnhaak
10	Boorgat voor karabijnhaak met handlus
11	Keramische schijf om het buisje te openen
12	Schroef voor het bevestigen van de draagplaat

3.2 Functiebeschrijving

Bij de buisjespomp accuro gaat het om een handmatig bediende balgpomp. Deze kan met één hand worden bediend en zuigt per slag 100 mL omgevingslucht aan. Bij de meting wordt de pompbalg volledig samengedrukt. Dit komt overeen met een slag. Daarbij ontsnapt de lucht in de pompbalg door het uitlaatventiel.

Na het vrijgeven van de pompbalg verloopt het zuigproces zelfstandig. Tijdens de openingsfase van de pompbalg is het uitlaatventiel gesloten. Het gasmonster stroomt door het geplaatste buisje in de pompbalg. Het zuigproces is afgesloten nadat de pompbehuizing volledig is geopend tot in zijn oorspronkelijke positie. Het slageinde wordt bij de pomp door een indicatie van het slageinde zichtbaar (witte stip).

Een in de pompbalg ingebouwd schaarmechanisme garandeert een gelijkmatig samendrukken van de pomp.

De buisjespomp wordt onafhankelijk van externe energiedragers gebruikt. Daarom zijn er geen beperkingen voor het gebruik van de pomp met een geschikt buisje in explosiegevaarlijke omgevingen.

3.3 Beoogd gebruik

De accuro is een buisjespomp en kan met alle Dräger-buisjes voor korteduurmetingen en monsternamebuisjes worden gebruikt. Door het aanvullende gebruik van verlengslangen kan een meting ook in moeilijk toegankelijke schachten worden uitgevoerd.

3.4 Beperkingen van het beoogd gebruik

Enkele buisjes zijn niet geschikt voor meting in explosiegevaarlijke omgevingen. Daarom is het gebruik van de buisjespomp met deze buisjes niet geschikt voor explosiegevaarlijke omgevingen. Neem de veiligheidsinformatie in de gebruiksaanwijzing van het betreffende buisje in acht.

3.5 Toelatingen

De conformiteitsverklaring en informatie voor de aanduiding zijn te vinden in de bij het product gevoegde aanvullende documentatie (artikelnr. 9300727).

⚠ WAARSCHUWING**Explosiegevaar!**

Enkele buisjes kunnen heet worden en bij het gebruik van deze buisjes kunnen explosies ontstaan.

- ▶ Neem de aanwijzingen in de gebruiksaanwijzing van het betreffende buisje in acht.
- ▶ In explosiegevaarlijke omgevingen mogen alleen geschikte buisjes worden gebruikt.

4 Gebruik

4.1 Voorbereidingen op het gebruik

4.1.1 Dichtheid van de buisjespomp controleren

Zie afbeeldingen A en B op pagina 3.

1. Plaats een ongeopende Dräger-Tube in de huls (afb. A/1.).
2. Druk de pomp samen tot aan de aanslag (afb. A/2.), laat daarna los.
3. Wacht ca. 35 minuten. De buisjespomp is voldoende dicht wanneer na het verstrijken van de wachttijd de indicatorstip voor het slageinde (afb. A/3.) niet zichtbaar is.
Ga in een ander geval te werk zoals beschreven in het hoofdstuk "Probleemoplossing" (zie "Probleemoplossing", pagina 57).
4. Trek het ongeopende buisje uit de huls van de pomp.
5. Druk op de toets voor het resetten van de slagmeter (afb. B), bijv. met een balpen.

4.1.2 Buisje voorbereiden

⚠ VOORZICHTIG**Letselgevaar!**

Gebroken punten van buisjes hebben scherpe randen.

Er kunnen glassplinters wegspringen.

Er kunnen glassplinters in de pomp terechtkomen.

- ▶ Breek punten van buisjes voorzichtig.
- ▶ Houd de pomp voor het breken van de punten van de buisjes bij de keramische schijf verticaal. De handlus wijst naar beneden.

1. Selecteer een buisje.

 Neem de gebruiksaanwijzing van het geselecteerde buisje in acht.

2. Breek beide punten van het buisje:
 - Breek de punten van het buisje met de buisjesopener.
 - Of
 - Steek de punten van het buisje in het kleine boorgat naast de handlus en draai ze naar de zijkant totdat de punten afbreken.
 - Of

- Druk de punten van het buisje tegen de keramische schijf en draai ze. Het glas wordt ingekrast. Draai het buisje naar de zijkant totdat de punten afbreken (afb. C). Schud de glassplinters uit.
- 3. Steek een aan beide uiteinden geopend buisje in de rubberhuls. De pijl op het buisje wijst naar de pomp (afb. D).

4.2

Meting

 Neem de gebruiksaanwijzing van het geselecteerde buisje in acht!

1. Lees het vereiste aantal slagen af in de gebruiksaanwijzing van het geselecteerde buisje.
2. Slagteller en indicatorstip wijzen naar de gebruiker.
3. Zet de slagteller op "00", druk hiervoor op de toets (afb. E/1.).
4. Druk de pomp samen tot aan de aanslag.
5. Geef de pomp weer vrij.
⇒ De slagteller telt nog een slag.
6. Druk de pomp opnieuw samen (afb. E/2.) zodra de indicatorstip voor het slageinde zichtbaar wordt (witte stip).
7. Blijf de pomphandeling herhalen tot het aantal slagen is bereikt dat in de gebruiksaanwijzing van het buisje is aangegeven.

Meetresultaat aflezen

1. Lees onmiddellijk na de laatste pomphandeling kleurlengte en kleurdiepte van de inhoud van het buisje af.

 Houd hiervoor een ongeopend vergelijkingsbuisje naast het buisje.

2. Trek het buisje uit de pomp.
3. Spoel de pomp zonder buisje in een onbelaste atmosfeer met enkele pompslagen.

5

Probleemoplossing

Storing	Oorzaak	Oplossing
Slageinde-indicator is binnen 35 minuten zichtbaar.	Vreemde stoffen in het uitlaatventiel, ventielschijfje defect	Maak het uitlaatventiel en de ventielzitting schoon en vervang indien nodig ventiel en ventielschijfje (afb. F/G).
	Buisje zit te los in de huls.	Plaats het buisje dicht in de huls (afb. A/1.).
Pomp gaat niet open.	Een uiteinde van het buisje is niet geopend.	Open beide uiteinden van het buisje.
	Huls is vuil.	Vervang de huls (afb. I).

6 Onderhoud

6.1 Reiniging

Veeg bij sterke vervuiling de buisjespomp met een vochtige doek af en droog vervolgens af. Gebruik hiervoor een mild spoelmiddel.

6.2 Onderhoudswerkzaamheden

6.2.1 Uitlaatventiel reinigen of vervangen

1. Draai de schroef met de bijgevoegde zeskantschroevendraaier eruit (afb. F/1).
2. Verwijder de draagplaat, bijvoorbeeld met een muntstuk (afb. F/2).
3. Verwijder het ventielschijfje uit de zitting (afb. G/1).
4. Veeg de ventielzitting in de behuizing schoon met een vochtige doek.
5. Bevochtig de tap van het nieuwe ventielschijfje en druk deze stevig in de centrale opening van de ventielzitting.
6. Controleer of het ventielschijfje correct zit door er lichtjes aan te trekken.
7. Breng de draagplaat aan en druk deze aan (afb. G/3).
8. Plaats de schroef terug en draai deze handvast aan (afb. G/4).
9. Controleer de pomp op dichtheid, afb. A (zie "Dichtheid van de buisjespomp controleren", pagina 56).

6.2.2 Slageindemembraan en huls vervangen

1. Druk met geschikt gereedschap (bijv. balpen) de snaphaak in (afb. H/1).
2. Verwijder de behuizingsplaat (afb. H/2). De behuizingsplaat houdt de onderdelen van de indicator voor het slageinde op hun plaats.
3. Verwijder de transparante houder en het slageindemembraan.
4. Plaats een nieuw slageindemembraan en houder in de weergegeven volgorde in de behuizing (afb. H).
5. Druk de verende verbindingstukken samen en trek de huls eruit (afb. I).
6. Plaats een nieuwe huls. Controleer op stevig vastzitten.
7. Steek de behuizingsplaat in totdat deze vastklikt.

7 Technische gegevens

Slagvolumes	100 ± 5 cm ³
Productafmetingen:	
Lengte / breedte / hoogte	170 mm x 45 mm x 85 mm
Gewicht	250 g
Omgevingscondities (gebruik en opslag):	
Temperatuur	-20 °C tot +50 °C
Vochtigheid	0 tot 95 %, niet-condenserend

8 Bestellijst

Benaming	Artikelnummer
Buisjespomp accuro	6400000
Reserveonderdelenset	6400220
Handlus, compleet	6400208
Buisjesopener	6401200
Buisjeshouder	3736993
Verlengslang, 3 m fluor-rubber-slang, binnendiameter 3,2 mm, incl. slangadapter	3736994
Verlengslang, 3 m fluor-rubber-slang, binnendiameter 3,2 mm, incl. voorbuisjeshouder en adapters compleet in koffer	3739860
Verlengslang, 10 m fluor-rubber-slang, binnendiameter 3,2 mm, incl. slangadapter	8325706
Verlengslang, 15 m fluor-rubber-slang, binnendiameter 3,2 mm, incl. slangadapter	3736995
Verlengslang, 30 m fluor-rubber-slang, binnendiameter 3,2 mm, incl. slangadapter	3736996
Gasdetectieset	6400260
Buisjespomp accuro, buisjesopener, reserveonderdelenset Dräger accuro, paraattas	
Set gasdetectie-eenheid	8317186
Buisjespomp accuro, reserveonderdelenset Dräger accuro, nylon transporttas	
MGD Set accuro	8318392
Buisjespomp accuro, reserveonderdelenset Dräger accuro, schoudertas	

9 Afvoeren

Product conform de geldende voorschriften afvoeren.

Indholdsfortegnelse

1	Sikkerhedsrelaterede oplysninger.....	61
2	Konventioner i dette dokument	61
2.1	Advarslernes betydning	61
2.2	Varemærker	62
3	Beskrivelse	62
3.1	Produktoversigt.....	62
3.2	Funktionsbeskrivelse	63
3.3	Anvendelsesformål	63
3.4	Begrænsninger til anvendelsesformålet	63
3.5	Godkendelser	63
4	Brug	63
4.1	Forberedelser til brugen.....	63
4.1.1	Kontrol af rørpumpen for tæthed	63
4.1.2	Forberedelse af røret.....	64
4.2	Måling	64
5	Afhjælpning af fejl	65
6	Vedligeholdelse	65
6.1	Rengøring	65
6.2	Vedligeholdelsesarbejder	65
6.2.1	Rengøring eller udskiftning af udgangsventil.....	65
6.2.2	Udskiftning af slagendemembran og tulle.....	65
7	Tekniske data.....	66
8	Bestillingsliste	66
9	Bortskaffelse.....	67

1 Sikkerhedsrelaterede oplysninger

- Følg brugsanvisningen nøje. Brugeren skal forstå anvisningerne helt og følge dem nøje. Produktet må kun bruges i overensstemmelse med den tilsigtede anvendelse.
- Brugsanvisningen må ikke bortskaffes. Brugeren bærer ansvaret for opbevaring og kyndig anvendelse.
- Kun uddannet og kvalificeret personale må benytte dette produkt.
- Fejlbehæftede eller ufuldstændige produkter må ikke anvendes. Der må ikke foretages ændringer af produktet.
- Informer Dräger hvis produktet eller dele af produktet svigter.
- Lokale og nationale retningslinjer, der vedrører dette produkt, skal følges.
- Kun uddannet personale må kontrollere, reparere og vedligeholde produktet, som beskrevet i brugsanvisningen. Vedligeholdelsesopgaver, som ikke er beskrevet i brugsanvisningen, må kun udføres af Dräger eller fagpersonale uddannet af Dräger. Dräger anbefaler at indgå en serviceaftale med Dräger. De relevante bestemmelser skal følges i forbindelse med vedligeholdelse.
- Der må kun benyttes originale Drägerdele og -tilbehør med henblik på vedligeholdelse. Ellers kan produktets korrekte funktion påvirkes.

Brug i eksplosionsfarlige områder

Apparater eller komponenter, der anvendes i eksplosionsfarlige områder og er kontrolleret og godkendt i henhold til nationale, europæiske eller internationale eksplosionsbeskyttelsesdirektiver, må kun anvendes under de betingelser, der er angivet i tilladelsen, og under overholdelse af de relevante lovmæssige bestemmelser. Der må ikke foretages ændringer på apparater og komponenter. Brugen af defekte eller ufuldstændige dele er ikke tilladt. Ved reparationer på disse instrumenter eller komponenter skal de respektive bestemmelser (f.eks. 60079-14) overholdes.

2 Konventioner i dette dokument

2.1 Advarslernes betydning

Følgende advarsler benyttes i dette dokument for at gøre brugeren opmærksom på mulige farer. Advarslernes betydning er defineret således:

Advarselstegn	Signalord	Klassificering af advarslen
	ADVARSEL	Henviser til en potentiel faresituation. Det kan medføre dødsfald eller alvorlige kvæstelser, hvis denne fare ikke undgås.
	FORSIGTIG	Henviser til en potentiel faresituation. Det kan medføre dødsfald eller alvorlige kvæstelser, hvis dette ikke undgås. Denne henvisning kan også benyttes som advarsel mod ukorrekt anvendelse.

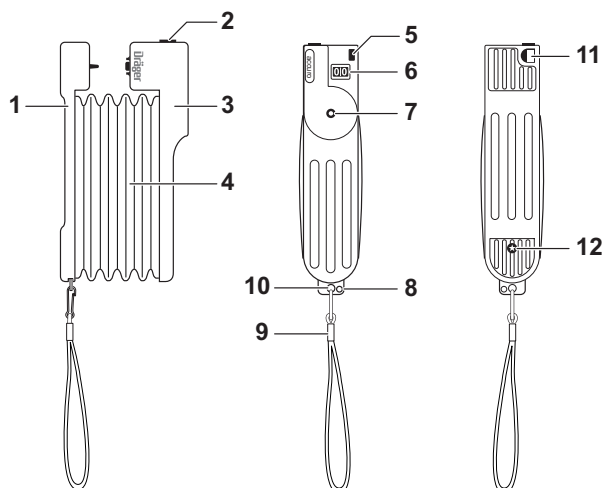
2.2 Varemærker

Varemærke	Varemærkeindehaver
accuro	Dräger Safety AG & Co. KGaA
DRÄGERRØR®	Dräger Safety AG & Co. KGaA
Dräger-Tube	Dräger Safety AG & Co. KGaA

De her nævnte varemærker tilhører deres respektive ejere. Varemærker kan i bestemte lande tilhøre Drägerwerk AG & Co. KGaA (Dräger) eller associerede selskaber og ikke ubetinget i det land, hvor dette materiale er blevet frigivet. Den aktuelle status på varemærkerne fra Dräger kan ses på www.draeger.com/trademarks.

3 Beskrivelse

3.1 Produktoversigt



- | | |
|----|--|
| 1 | Grebsplade |
| 2 | Tylle til rørholder |
| 3 | Husplade |
| 4 | Pumpebælg |
| 5 | Tast til nulstilling af slagttælleren |
| 6 | Slagtæller til antal slag |
| 7 | Indikator for slagende (slagendemembran) |
| 8 | Boring til at knække rørsidserne |
| 9 | Håndrem med karabinhage |
| 10 | Boring til karabiner med håndrem |
| 11 | Keramiskskive til åbning af røret |
| 12 | Skrue til fastgørelse af grebspladen |

3.2 Funktionsbeskrivelse

Ved rørpumpen accuro drejer det sig om en håndbetjent bælgpumpe. Den kan betjenes med én hånd og suger 100 ml omgivende luft ind pr. slag. Ved målingen trykkes pumpebælgen helt sammen. Denne handling svarer til et slag. Derved slipper luften i pumpebælgen ud gennem udgangsventilen.

Når pumpebælgen slippes forløber sugefunktionen af sig selv. Under pumpebælgens åbningsfase er udgangsventilen lukket. Gasprøven strømmer gennem det indsatte rør til pumpebælgen. Når pumpen er helt åben i sin oprindelige position, er sugefunktionen afsluttet. Slagenden kan ses på pumpen ved en visning af slagenden (hvidt punkt).

En saksemekanisme indbygget i pumpebælgen giver en jævn sammentrykning af pumpen.

Rørpumpen drives uafhængigt af eksterne energibærere. Af denne årsag er der ingen begrænsninger i forbindelse med anvendelsen af pumpen med et egnet rør i eksplosionsfarlige områder.

3.3 Anvendelsesformål

accuro er en rørpumpe og kan bruges sammen med alle Dräger kortidsrør og gasprøverør. Ved ligeledes at anvende forlængerslanger kan der også foretages målinger i svært tilgængelige skakter.

3.4 Begrænsninger til anvendelsesformålet

Nogle rør egner sig ikke til måling i eksplosionsfarlige områder. Af denne årsag egner denne rørpumpe sig ikke til at blive anvendt sammen med disse rør i eksplosionsfarlige områder. Følg sikkerhedsanvisningerne i brugsanvisningen til det pågældende rør.

3.5 Godkendelser

Overensstemmelseserklæringen og oplysninger om mærkning kan ses i den supplerende dokumentation, som følger med produktet (vare-nr. 9300727).

ADVARSEL

Eksplosionsfare!

Nogle rør kan blive varme, og ved anvendelsen af disse rør kan det medføre eksplosioner.

- Følg anvisningerne i brugsanvisningen til det pågældende rør.
- Anvend kun egnede rør i eksplosionsfarlige områder.

4 Brug

4.1 Forberedelser til brugen

4.1.1 Kontrol af rørpumpen for tæthed

Se figur A og B på side 3.

1. Stik et uåbnet DRÄGERRØR® ind i tyllen (figur A/1.).
2. Tryk pumpen sammen indtil anslag (figur A/2.), og slip den derefter.
3. Vent ca. 35 minutter. Rørpumpen er tilstrækkelig tæt, hvis indikatorpunktet for slagenden (figur A/3.) endnu ikke er synligt, efter at ventetiden er gået.
I modsat fald skal du gå frem som beskrevet i kapitlet "Afhjælpning af fejl" (se "Afhjælpning af fejl", side 65).
4. Træk det uåbnede rør ud af tyllen på pumpen.
5. Tryk på tasten til nulstilling af slagetælleren (figur B), f.eks. med en kuglepen.

4.1.2

Forberedelse af røret

FORSIGTIG

Risiko for at komme til skade!

Knækkede rørspidser har skarpe kanter.

Glassplinter kan springe af.

Glassplinter kan lande i pumpen.

- Knæk rørspidsen forsigtigt.
- Hold pumpen vinkelret mod keramiskiven for at knække rørspidsen af.
Håndremmen vender nedad.

1. Vælg rør.

 Følg brugsanvisningen til det valgte rør.

2. Knæk begge rørspidser:
 - Knæk rørspidsen med rørbåneren.
 - Eller
 - Stik rørspidsen ind i den lille boring ved siden af håndremmen, og træk den til siden, indtil spidsen knækker af.
 - Eller
 - Tryk rørspidsen mod keramiskiven, og drej den. Der ridses i glasset. Træk røret til side, indtil spidsen brækker af (figur C). Fjern glassplinter.
3. I begge ender skal det åbne rør stikkes ind i gummityllen. Pilen på røret peger mod pumpen (figur D).

4.2

Måling

 Følg brugsanvisningen til det valgte rør!

1. Find det påkrævede slagtal i brugsanvisningen til det valgte rør.
2. Slagtæller og indikatorpunkt peger mod brugeren.
3. Tryk på tasten for at indstille slagetælleren til "00" (figur E/1.).
4. Tryk pumpen sammen indtil anslag.
5. Slip pumpen igen.
 - ⇒ Slagtælleren tæller videre med et slag.
6. Når indikatorpunktet for slagenden kan ses (hvidt punkt), skal pumpen trykkes sammen igen (figur E/2.).

7. Gentag pumpefunktionen, indtil slagtalet som angivet i brugsanvisningen til røret er nået.

Aflæsning af måleresultat

1. Umiddelbart efter den sidste pumpefunktion skal farvelængden og farvedybden af rørendholdet aflæses.

 Hold i den forbindelse et uåbnet sammenligningsrør ved siden af røret.

2. Træk røret ud af pumpen.
3. Skyl pumpen uden rør i en normal atmosfære med nogle pumpeslag.

5 Afhjælpning af fejl

Fejl	Årsag	Afhjælpning
Slagendeindikator kan ses inden for 35 minutter.	Fremmedlegeme i udgangsventilen, ventilskive defekt	Rens udgangsventil og ventilsæde, udskift eventuelt ventil og ventilskive (figur F/G).
	Røret sidder for løst i tyllen.	Indsæt røret i tyllen, så det sidder tæt (figur A/1.).
Pumpen åbner ikke.	En rørende er ikke åbnet.	Åbn begge rørender.
	Tyllen er snavset.	Udskift tyllen (figur I).

6 Vedligeholdelse

6.1 Rengøring

Ved kraftig tilsmudsning skal rørpumpen aftørres med en fugtig klud og derefter tørres. Til dette skal der anvendes mildt opvaskemiddel.

6.2 Vedligeholdelsesarbejder

6.2.1 Rengøring eller udskiftning af udgangsventil

1. Skru skruen ud med den medfølgende sekskantskruetrækker (figur F/1).
2. Lirk grebspladen op, f.eks. med en mønt (figur F/2).
3. Træk ventilskiven ud af dens sæde (figur G/1).
4. Tør ventilsædet i huset af med en fugtig klud.
5. Fugt den nye ventilskives tap, og tryk den fast ind i ventilsædets centrale boring.
6. Kontrollér den rigtige placering af ventilskiven ved at trække forsigtigt i den.
7. Hægt grebspladen på og tryk den på plads (figur G/3).
8. Sæt skruen i igen og skru den i med hånden (figur G/4).
9. Kontrollér pumpen for tæthed, figur A (se "Kontrol af rørpumpen for tæthed", side 63).

6.2.2 Udskiftning af slagendemembran og tulle

1. Tryk ind karabinhagen ind med et egnet værktøj (f.eks. kuglepen) (figur H/1).

2. Tag huspladen ud (figur H/2). Huspladen holder delene af indikatoren til slagenden i deres position.
3. Tag den transparente holder og slagendemembranen ud.
4. Indsæt den nye slagendemembran og holder i huset i den viste rækkefølge (figur H).
5. Tryk fjederfligene sammen, og træk tyllen ud (figur I).
6. Sæt en ny tylle i. Sørg for, at den er placeret korrekt.
7. Stik huspladen ind, til den går i indgreb.

7 Tekniske data

Slagvolumen	100 ±5 cm ³
Produktmål:	
Længde/bredde/højde	170 mm x 45 mm x 85 mm
Vægt	250 g
Omgivelsesbetingelser (drift og opbevaring):	
Temperatur	−20°C til +50°C
Fugtighed	0 til 95 %, ikke kondenserende

8 Bestillingsliste

Betegnelse	Vare-nr.
Rørpumpe accuro	6400000
Reservedelssæt	6400220
Håndrem, komplet	6400208
Røråbner	6401200
Rørholder	3736993
Forlængerslange 3 m fluorgummislange, indvendig diameter 3,2 mm, inkl. slangeadapter	3736994
Forlængerslange 3 m fluorgummislange, indvendig diameter 3,2 mm, inkl. forrørholder og adaptere komplet i taske	3739860
Forlængerslange 10 m fluorgummislange, indvendig diameter 3,2 mm, inkl. slangeadapter	8325706
Forlængerslange 15 m fluorgummislange, indvendig diameter 3,2 mm, inkl. slangeadapter	3736995
Forlængerslange 30 m fluorgummislange, indvendig diameter 3,2 mm, inkl. slangeadapter	3736996
Gassporesæt	6400260
Rørpumpen accuro, røråbner, reservedelssæt	
Dräger accuro, praktisk taske	
Sæt med gassporingsenhed	8317186
Rørpumpen accuro, reservedelssæt Dräger accuro, transporttaske i nylon	

Betegnelse	Vare-nr.
MGD Sæt til accuro Rørpumpen accuro, reservedelssæt Dräger accuro, skuldertaske	8318392

9 Bortskaffelse

Bortskaf produktet iht. gældende forskrifter.

Sisältö

1	Turvallisuusohjeita.....	69
2	Käyttöohjeen esitystavat	69
2.1	Varoitusten merkitys	69
2.2	Tavaramerkit.....	70
3	Kuvaus	70
3.1	Tuotteen yleiskuva	70
3.2	Toiminnan kuvaus.....	71
3.3	Käyttötarkoitus	71
3.4	Käyttötarkoitusta koskevat rajoitukset	71
3.5	Hyväksynnät	71
4	Käyttö	71
4.1	Käytön valmistelu.....	71
4.1.1	Näytteenottopumpun tiiviyn tarkastus.....	71
4.1.2	Putkien valmistelu.....	72
4.2	Mittaus	72
5	Häiriönpoisto	73
6	Huolto	73
6.1	Puhdistus	73
6.2	Huoltotyöt.....	73
6.2.1	Poistiventtiilin puhdistus tai vaihto.....	73
6.2.2	Painalluksen päätepisteen kalvon ja liitoscappaleen vaihto	74
7	Tekniset tiedot	74
8	Tilausnumerot.....	74
9	Hävittäminen.....	75

1 Turvallisuusohjeita

- Noudata käyttöohjetta. Käyttäjän on ymmärrettävä ohjeet täydellisesti ja noudatettava niitä tarkasti. Tuotetta saa käyttää vain tässä käyttöohjeessa mainittuun tarkoitukseen.
- Käyttöohjetta ei saa hävittää. Säilytä käyttöohje huolellisesti ja varmista, että käyttäjä perehtyy ohjeeseen asianmukaisesti.
- Vain koulutettu ja ammattitaitoinen henkilöstö saa käyttää tätä tuotetta.
- Älä käytä viallisia tai epätäydellisiä tuotteita. Tuotteeseen ei saa tehdä muutoksia.
- Ilmoita Drägerille tuotteessa tai sen osissa ilmenevistä vioista tai puutteista.
- Tuotetta koskevia paikallisia ja kansallisia määräyksiä on noudatettava.
- Vain koulutettu ja pätevä henkilöstö saa tarkastaa, korjata ja huoltaa tuotteen käyttöohjeessa kuvatulla tavalla. Kunnossapitotöitä, joita ei ole kuvattu käyttöohjeessa, saa suorittaa vain Dräger tai Dräger-yhtiön kouluttama ammattihenkilöstö. Dräger suosittelee huoltosopimuksen tekemistä Dräger-yhtiön kanssa.
Kunnossapidossa on noudatettava asiaankuuluvia määräyksiä.
- Huollossa saa käyttää vain alkuperäisiä Dräger-osia ja -tarvikkeita. Muussa tapauksessa tuote ei välttämättä enää toimi oikein.

Käyttö räjähdysvaarallisilla alueilla

Räjähdysvaarallisilla alueilla käytettäviä ja kansallisten, eurooppalaisten tai kansainvälisten räjähdysuojamääräysten mukaisesti testattuja ja hyväksytyjä laitteita tai niiden osia saa käyttää ainoastaan hyväksyntään sisältyvien ehtojen mukaisesti ja kulloinkin sovellettavia lakeja ja määräyksiä noudattaen. Laitteita ja niiden osia ei saa muuttaa. Viallisten tai epätäydellisten osien käyttö on kielletty. Laitteiden tai niiden osien korjauksessa on noudatettava sovellettavia määräyksiä (esim. 60079-14).

2 Käyttöohjeen esitystavat

2.1 Varoitusten merkitys

Tässä dokumentissa on käytetty seuraavia varoituksia kiinnittämään käyttäjän huomio mahdollisiin vaaroihin. Varoitusten merkitykset ovat seuraavat:

Varoitus-merkki	Huomiosana	Varoituksen luokitus
	VAROITUS	Ilmaisee mahdollisen vaaratilanteen. Jos sitä ei vältetä, seurauksena voi olla kuolema tai vakava loukkaantuminen.
	HUOMIO	Ilmaisee mahdollisen vaaratilanteen. Jos sitä ei vältetä, seurauksena voi olla loukkaantuminen. Voidaan käyttää myös varoitamaan vaarallisista menettelytavoista.

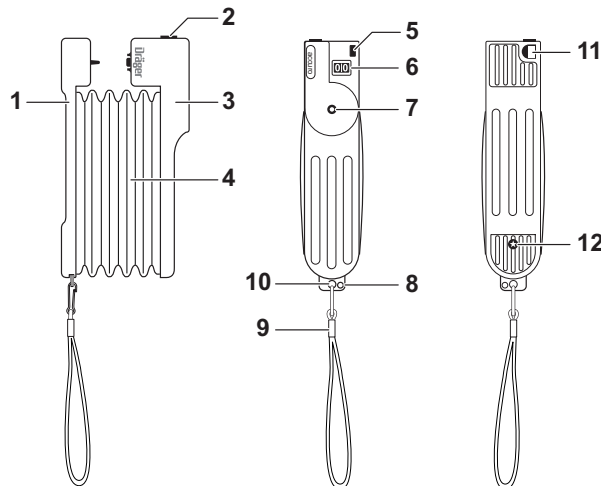
2.2 Tavaramerkit

Merkki	Merkin omistaja
accuro	Dräger Safety AG & Co. KGaA
Dräger Röhrchen	Dräger Safety AG & Co. KGaA
Dräger-Tube	Dräger Safety AG & Co. KGaA

Tässä mainitut tavaramerkit ovat kunkin merkin omistajan omaisuutta. Tavaramerkit voivat olla tietyissä maissa, mutta ei välttämättä siinä maassa, jossa kyseinen materiaali on julkaistu, Drägerwerk AG & Co. KGaA:n (Drägerin) tai siihen etuyhteydessä olevien yritysten omaisuutta. Dräger-yhtiön tavaramerkkien ajantasainen tilanne on nähtävissä osoitteessa www.draeger.com/trademarks.

3 Kuvaus

3.1 Tuotteen yleiskuva



- | | |
|----|--|
| 1 | Tartuntalevy |
| 2 | Putkikiinnikkeen liitoskappale |
| 3 | Kotelon levy |
| 4 | Pumpun palje |
| 5 | Painalluskurin nollauspainike |
| 6 | Painallusten määrän painalluskuri |
| 7 | Painalluksen päätepisteen indikaattori (painalluksen päätepisteen kalvo) |
| 8 | Reikä putken kärkien katkaisuun |
| 9 | Jousihaalla varustettu rannelenkki |
| 10 | Reikä rannelenkillä varustetulle karabiinihaalle |
| 11 | Keraaminen levy putken avaamiseen |
| 12 | Tartuntalevyn kiinnitysruuvi |

3.2 Toiminnan kuvaus

accuro-näytteenottopumppu on käsikäyttöinen paljepumppu. Sitä voidaan käyttää yhdellä kädellä, ja se imee painallusta kohden 100 ml ympäröivää ilmaa. Mittauksen aikana pumpun palje painuu painettaessa kokonaan kasaan. Kyseinen toimenpide vastaa yhtä painallusta. Pumpun palkeen sisältämä ilma poistuu poistoventtiilin kautta.

Kun pumpun palje on vapautettu, imu toimii automaattisesti. Poistoventtiili on kiinni pumpun palkeen avausvaiheen aikana. Kaasunäyte virtaa käytetyn putken läpi pumpun palkeeseen. Kun pumpun runko on avattu kokonaan alkuperäiseen asentoonsa, imu on päättynyt. Painalluksen päätepiste näkyy pumpussa painalluksen päätepisteen näytössä (valkoinen piste).

Pumpun palkeeseen asennetun varsimekanismin ansiosta pumppu painuu tasaisesti kasaan.

Näytteenottopumpun käyttöön ei tarvita ulkoisia energialähteitä. Siksi soveltuvalla putkella varustetun pumpun käyttöön räjähdysvaarallisilla alueilla ei liity rajoituksia.

3.3 Käyttötarkoitus

accuro on näytteenottopumppu, jota voidaan käyttää kaikkien tilapäisten Dräger-putkien ja näytteenotto-putkien kanssa. Jos käytetään lisäksi pidennysletkuja, mittaus voidaan suorittaa myös vaikeapääsyisissä kuiluissa.

3.4 Käyttötarkoitusta koskevat rajoitukset

Osa putkista ei sovellu mitattavaksi räjähdysvaarallisilla alueilla. Tästä syystä näytteenottopumppu ei sovellu käytettäväksi kyseisten putkien kanssa räjähdysvaarallisilla alueilla. Noudata vastaavan putken käyttöohjeessa annettuja turvallisuusohjeita.

3.5 Hyväksynnät

Vaatimustenmukaisuusvakuutus ja tunnistetiedot ovat tuotteen mukana toimitetuissa täydentävissä asiakirjoissa (tuotenro 9300727).

VAROITUS

Räjähdysvaara!

Osa putkista voi kuumentua, ja kyseisten putkien käyttö voi aiheuttaa räjähdyksiä.

- Noudata vastaavan putken käyttöohjeessa annettuja huomautuksia.
- Käytä räjähdysvaarallisilla alueilla vain soveltuvia putkia.

4 Käyttö

4.1 Käytön valmistelu

4.1.1 Näytteenottopumpun tiiviiden tarkastus

Katso kuvat A ja B sivulta 3.

1. Yhdistä avaamaton Dräger-Tube liitoskappaleeseen (kuva A/1.).

2. Paina pumppua vasteeseen asti kasaan (kuva A/2.) ja vapauta se sen jälkeen.
3. Odota noin 35 minuuttia. Näytteenottopumppu on riittävän tiivis, jos painalluksen päätepisteen indikaattori (kuva A/3.) ei ole odotusajan umpeuduttua vielä näkyvissä.
Menettele muutoin siten kuin luvussa "Häiriöiden poistaminen" on kuvattu (katso "Häiriönpoisto", sivu 73).
4. Vedä avaamaton putki ulos pumpun liitoskappaleesta.
5. Paina painalluslaskurin nollauspainiketta (kuva B) esim. kuulakärkikynällä.

4.1.2

Putkien valmistelu

HUOMIO

Loukkaantumisvaara!

Katkaistujen putkien kärkien reunat ovat teräviä.

Lasinsirpaleita voi lentää ympäriinsä.

Pumppuun voi päästä lasinsirpaleita.

- Noudata putkien kärkien katkaisussa varovaisuutta.
- Pidä pumppua pystysuorassa keraamista levyä vasten putkien kärkien katkaisua varten. Rannelenkki osoittaa alaspäin.

1. Valitse putki.

 Noudata valitun putken käyttöohjetta.

2. Katkaise putken molemmat kärjet:
 - Katkaise putken kärjet putkenkatkaisimella.
 - Tai
 - Työnnä putken kärjet pieneen rannelenkin vieressä olevaan reikään ja käännä sivulle, kunnes kärjet katkeavat.
 - Tai
 - Paina putken kärkiä keraamiseen levyyn ja kierrä. Lasiin muodostuu katkaisu-ura. Kallista putkea sivulle, kunnes kärjet katkeavat (kuva C). Poista lasinsirpaleet.
3. Työnnä kummastakin päästä avattu putki läpivientikumiin. Putkessa oleva nuoli osoittaa pumppuun (kuva D).

4.2

Mittaus

 Noudata valitun putken käyttöohjetta!

1. Lue tarvittava painallusten määrä valitun putken käyttöohjeesta.
2. Painalluslaskuri ja indikaattoripiste osoittavat käyttäjään.
3. Aseta painalluslaskuri asentoon "00", paina sitä varten painiketta (kuva E/1.).
4. Paina pumppua kasaan vasteeseen saakka.
5. Päästä pumppu taas vapaaksi.
⇒ Painalluslaskuri laskee yhden painalluksen lisää.
6. Kun painalluksen päätepisteen indikaattoripiste tulee näkyviin (valkoinen piste), paina pumppua uudelleen kasaan (kuva E/2.).

7. Toista pumppaustoimenpidettä siihen saakka, kunnes putken käyttöohjeessa ilmoitettu painallusten määrä on täynnä.

Mittaustuloksen lukeminen

1. Lue välittömästi viimeisen pumppaustoimenpiteen jälkeen putken sisällöstä värin pituus ja värinsyvyys.

 Pidä avaamatonta vertailuputkea putken vieressä.

2. Vedä putki ulos pumpusta.
3. Huuhtelee pumppu ilman putkea puhtaassa ilmassa muutamalla pumpun painalluksella.

5 Häiriönpoisto

Virhe	Syy	Korjaava toimi
Painalluksen päätepisteen indikaattori tulee näkyviin 35 minuutin kuluessa.	Poistoventtiilissä vierasaine, viallinen venttiililevy	Puhdista poistoventtiili ja venttiili-istukka, vaihda tarvittaessa venttiili ja venttiililevy (kuva F/G).
	Putki ei ole riittävän tiukasti paikallaan liitoskappaleessa.	Aseta putki tiukasti paikalleen liitoskappaleeseen (kuva A/1.).
Pumppua ei voida avata.	Jompaakumpaa putken päätä ei ole avattu. Liitoskappale on likaantunut.	Avaa kumpikin putken pää. Vaihda liitoskappale (kuva I).

6 Huolto

6.1 Puhdistus

Jos näytteenottopumppu on erittäin likainen, pyyhi se ensin kostealla liinalla ja kuivaa sen jälkeen. Käytä tilanteeseen sopivaa mietoa pesuainetta.

6.2 Huoltotyöt

6.2.1 Poistoventtiilin puhdistus tai vaihto

1. Kierrä ruuvi irti mukana toimitetulla kuusiokoloruuvitalalla (kuva F/1).
2. Väännä tartuntalevy pois paikaltaan esimerkiksi kolikolla (kuva F/2).
3. Vedä venttiililevy pois istukastaan (kuva G/1).
4. Puhdista kotelon venttiili-istukka kostealla liinalla.
5. Kostuta uuden venttiililevyn tappia ja paina tappi tiukasta venttiili-istukan keskireikään.
6. Tarkasta venttiililevyn oikea kiinnitys vetämällä sitä hieman.
7. Kiinnitä tartuntalevy ja paina se paikalleen (kuva G/3).
8. Aseta ruuvi takaisin paikalleen ja kiristä käsitiukkuuteen (kuva G/4).
9. Tarkasta pumpun tiiviys, kuva A (katso "Näytteenottopumpun tiiviiden tarkastus", sivu 71).

6.2.2 Painalluksen päätepisteen kalvon ja liitoskappaleen vaihto

1. Paina kiinnityskoukku sopivalla työkalulla (esim. kuulakärkikynällä) (kuva H/1).
2. Irrota kotelon levy (kuva H/2). Kotelon levy pitää painalluksen päätepisteen indikaattorin osia paikallaan.
3. Poista läpinäkyvä pidike ja painalluksen päätepisteen kalvo.
4. Aseta painalluksen päätepisteen uusi kalvo ja pidike kuvan mukaisessa järjestyksessä koteloon (kuva H).
5. Paina jousitettuja ulokkeita kokoon ja vedä liitoskappale pois paikaltaan (kuva I).
6. Asenna uusi liitoskappale paikalleen. Varmista pitävä kiinnitys.
7. Työnnä kotelon levyä, kunnes se lukittuu paikalleen.

7 Tekniset tiedot

Tilavuus/painallus	100 ±5 cm ³
Tuotteen mitat:	
Pituus/leveys/korkeus	170 mm x 45 mm x 85 mm
Paino	250 g
Ympäristöolosuhteet (käyttö ja varastointi):	
Lämpötila	–20 °C...+50 °C
Kosteus	0...95 %, tiivistymätön

8 Tilausnumerot

Nimitys	Tuotenro
accuro-näytteenottopumppu	6400000
Varaosasarja	6400220
Rannelenkki, täydellinen	6400208
Putkenkatkaisin	6401200
Putkenpidin	3736993
Pidennysletku 3 m FKM-letku, sisähalkaisija 3,2 mm, ml. letkun sovitin	3736994
Pidennysletku, 3 m FKM-letku, sisähalkaisija 3,2 mm, ml. taivutetun putken pitimet ja sovittimet kokonaan laukussa	3739860
Pidennysletku, 10 m FKM-letku, sisähalkaisija 3,2 mm, ml. letkun sovitin	8325706
Pidennysletku, 15 m FKM-letku, sisähalkaisija 3,2 mm, ml. letkun sovitin	3736995
Pidennysletku, 30 m FKM-letku, sisähalkaisija 3,2 mm, ml. letkun sovitin	3736996
Kaasunilmaisinsarja	6400260
accuro-näytteenottopumppu, putkenkatkaisin, Dräger accuro -varaosasarja, valmiuslaukku	

Nimitys	Tuotenro
Kaasunmittauslaitesarja accuro-näytteenottopumppu, Dräger accuro - varaosasarja, kuljetuslaukku nailonia	8317186
accuro MGD -sarja accuro-näytteenottopumppu, Dräger accuro - varaosasarja, hartialaukku	8318392

9 Hävittäminen

Hävitä tuote paikallisten määräysten mukaisesti.

Innhold

1	Sikkerhetsrelevant informasjon	77
2	Retningslinjer i dette dokumentet	77
2.1	Betydning av advarsler	77
2.2	Merker.....	78
3	Beskrivelse	78
3.1	Produktoversikt	78
3.2	Funksjonsbeskrivelse	79
3.3	Bruksområde	79
3.4	Begrensninger av bruksområdet.....	79
3.5	Godkjenninger.....	79
4	Bruk	79
4.1	Forberedelser for bruk	79
4.1.1	Kontroller at rørpumpen er tett	79
4.1.2	Forberede rør	80
4.2	Måling	80
5	Feilsøking.....	81
6	Vedlikehold	81
6.1	Rengjøring	81
6.2	Vedlikeholdsarbeider	81
6.2.1	Rengjøre eller skifte utløpsventil	81
6.2.2	Skifte slagendemembran og hylse	81
7	Tekniske data.....	82
8	Bestillingsliste	82
9	Avfallshåndtering	83

1

Sikkerhetsrelevant informasjon

- Følg bruksanvisningen. Brukeren må forstå hele bruksanvisningen og være i stand til å følge anvisningene. Produktet skal bare brukes i henhold til bruksområdet.
- Bruksanvisningen må ikke kastes. Brukeren skal sørge for riktig oppbevaring og forskriftsmessig bruk.
- Bare utdannet og fagkyndig personell skal bruke dette produktet.
- Feilaktige eller ikke komplette produkter skal ikke brukes. Ikke foreta endringer på produktet.
- Dräger skal informeres ved feil på produktet eller produktdele.
- Lokale og nasjonale retningslinjer som angår produktet skal følges.
- Kun opplært og fagkyndig personell skal kontrollere, reparere og vedlikeholde produktet, som beskrevet i bruksanvisningen. Vedlikeholdsarbeider som ikke er beskrevet i bruksanvisningen, må bare utføres av Dräger eller fagpersonell som er opplært av Dräger. Dräger anbefaler å inngå en serviceavtale med Dräger. Ved reparasjon må de tilsvarende bestemmelsene følges.
- Bruk bare originale Dräger-deler til vedlikeholdsarbeider. Ellers kan korrekt funksjon av produktet reduseres.

Bruk i eksplosjonsfarlige områder

Apparater eller komponenter som benyttes i eksplosjonsfarlige områder, og som er testet og godkjent i henhold til nasjonale, europeiske eller internasjonale retningslinjer for eksplosjonsbeskyttelse, må kun brukes i henhold til anvisningene i godkjenningen, og man må ta hensyn til de relevante lovpålagte bestemmelsene. Instrumenter og komponenter må ikke endres. Bruk av defekte eller ufullstendige deler er ikke tillatt. Ved reparasjon av slike apparater eller komponenter skal gjeldende bestemmelser (f.eks. 60079-14) følges.

2

Retningslinjer i dette dokumentet

2.1

Betydning av advarsler

Følgende advarsler anvendes i dette dokumentet for å gjøre brukeren oppmerksom på mulige farer. Betydningen av advarslene defineres som følger:

Varselsymbol	Signalord	Klassifisering av advarsel
	ADVARSEL	Angir en potensiell faresituasjon. Hvis man ikke unngår denne situasjonen, kan det føre til dødsulykker eller alvorlige personskader.
	FORSIKTIG	Angir en potensiell faresituasjon. Hvis man ikke unngår denne situasjonen, kan det føre til personskader. Kan også brukes som advarsel mot feil bruk.

2.2

Merker

Merke	Merke innehaver
accuro	Dräger Safety AG & Co. KGaA
Dräger Röhrchen	Dräger Safety AG & Co. KGaA
Dräger-Tube	Dräger Safety AG & Co. KGaA

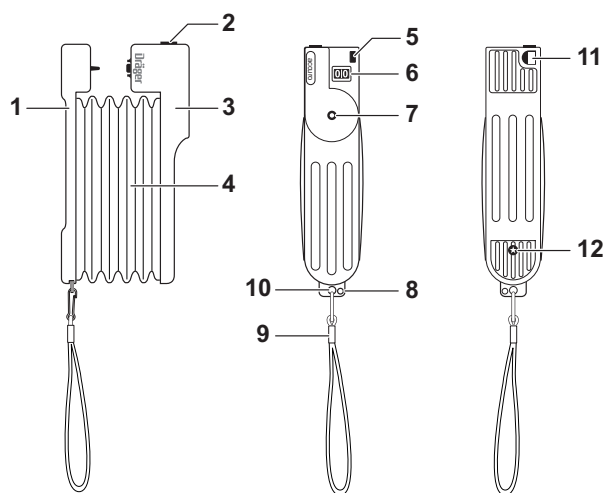
Merkene som nevnes her, tilhører sine eiere. Merkene kan i noen land være eid av Drägerwerk AG & Co. KGaA (Dräger) eller tilknyttede selskaper og ikke nødvendigvis i det landet der dette materialet er publisert. Den aktuelle statusen til Dräger-merkene er lagt ut på www.draeger.com/trademarks.

3

Beskrivelse

3.1

Produktoversikt



- | | |
|----|--|
| 1 | Gripeplate |
| 2 | Hylse for rørfeste |
| 3 | Husplate |
| 4 | Pumpebelg |
| 5 | Tast for nullstilling av slagtelleren |
| 6 | Slagteller for antall stempelslag |
| 7 | Indikator for slagende (slagendemembran) |
| 8 | Hull for å knekke av rørspissene |
| 9 | Håndstropp med karabinkrok |
| 10 | Hull til karabinkrok med håndstropp |
| 11 | Keramikkskive for åpning av rør |
| 12 | Skrue for feste av gripeplate |

3.2 Funksjonsbeskrivelse

Rørpumpen accuro er en hånddrevet belgpumpe. Den kan betjenes manuelt og suger inn 100 mL omgivelsesluft per slag. Under måling trykkes pumpebelgen helt sammen. Denne prosessen tilsvarer ett slag. Lufta i pumpebelgen går da ut gjennom utløpsventilen.

Når du slipper pumpebelgen, suges det inn luft automatisk. Utløpsventilen er lukket mens pumpebelgen åpnes. Gassprøven strømmer gjennom røret som er satt inn, og inn i pumpebelgen. Etter at pumpen er åpnet helt til opprinnelig stilling, er sugeprosessen fullført. Slaglengden vises på pumpen ved hjelp av en indikator (hvit prikk).

En saksemekanisme innebygd i pumpebelgen sikrer at pumpen trykkes jevnt sammen.

Rørpumpen drives uavhengig av eksterne energikilder. Derfor er det ingen begrensninger for bruk av pumpen med egnet rør i eksplosjonsfarlige områder.

3.3 Bruksområde

accuro er en rørpumpe og kan brukes sammen med alle korttidsrør og prøverør fra Dräger. Ved å bruke forlengerslanger i tillegg er det også mulig å utføre målinger i vanskelig tilgjengelige områder.

3.4 Begrensninger av bruksområdet

Noen rør er ikke egnet for måling i eksplosjonsfarlige områder. Rørpumpen er derfor ikke egnet til bruk med disse rørene i eksplosjonsfarlige områder. Følg sikkerhetsanvisningene i bruksanvisningen for det respektive røret.

3.5 Godkjenninger

Du finner samsvarserklæring og informasjon om merking i tilleggskomplekset som følger med dokumentet (delenr. 9300727).

ADVARSEL

Eksplosjonsfare!

Noen rør kan bli varme, og det kan oppstå eksplosjon under bruk av disse rørene.

- Følg merknadene i bruksanvisningen for det respektive røret.
 - Bruk bare egnede rør i eksplosjonsfarlige områder.
-

4 Bruk

4.1 Forberedelser for bruk

4.1.1 Kontroller at rørpumpen er tett

Se figur A og B på side 3.

1. Sett et uåpnet Dräger-Tube inn i hylsen (fig. A/1).

2. Trykk pumpen helt sammen (fig. A/2), og slipp den igjen.
3. Vent ca. 35 minutter. Rørpumpen er tilstrekkelig tett dersom indikatorpunktet (fig. A/3) for slagende fortsatt ikke er synlig etter ventetiden.
Hvis ikke må du gå fram som beskrevet i kapittelet "Feilretting" (se "Feilsøking", side 81).
4. Trekk et uåpnet rør ut av pumpehylsen.
5. Trykk på tasten for nullstilling av slagtelleren (fig. B), f.eks. med en kulepenn.

4.1.2

Forberede rør

FORSIKTIG

Fare for personskader!

Brukne rørsplisser har skarpe kanter.

Det kan sprute glassplinter.

Det kan havne glassplinter i pumpen.

- Bryt av rørsplissen forsiktig.
- Hold pumpen loddrett etter keramikkskiven for å bryte av rørsplissen.
Håndstroppen peker nedover.

1. Velg rør.

 Se bruksanvisningen for det valgte røret.

2. Bryt av begge rørsplissene:
 - Bryt av rørsplissen med rørapneren.
eller
 - Sett rørsplissene inn i det lille hullet ved siden av håndstroppen, og bøy den til side til spissene brytes av.
eller
 - Trykk rørsplissen mot keramikkskiven, og vri den rundt. Glasset risses. Bøy røret til side til spissene brytes av (fig. C). Hell ut glassplintene.
3. Sett et rør som er åpnet i begge ender, inn i gummihylsen. Pilen på røret peker mot pumpen (fig. D).

4.2

Måling

 Se bruksanvisningen for det valgte røret!

1. Finn det nødvendige pumpeslagtallet i bruksanvisningen for det valgte røret.
2. Slagtelleren og indikatorpunktet vender mot brukeren.
3. Sett slagtelleren på "00" ved å trykke på tasten (fig. E/1.).
4. Trykk pumpen helt sammen.
5. Slipp pumpen igjen.
⇒ Slagtelleren går opp med ett slag.
6. Når indikatorpunktet for slagende blir synlig (hvit prikk), kan du trykke sammen pumpen igjen (fig. E/2).
7. Gjenta pumpeprosessen helt til du når det pumpeslagtallet som er angitt i rørets bruksanvisning.

Lese av måleresultatet

1. Les av rørinholdet fargelengde og fargedybde rett etter siste pumping.

 Dette gjør du ved å holde et uåpnet sammenligningsrør ved siden av røret.

2. Trekk røret ut av pumpen.
3. Skyll pumpen uten rør i ubelastet atmosfære med noen pumpeslag.

5**Feilsøking**

Feil	Årsak	Tiltak
Slagendeindikatoren er synlig innen 35 minutter.	Fremmedlegemer i utløpsventilen, ventilskive defekt	Rengjør utløpsventilen og ventilsetet, skift ventil og ventilskive om nødvendig (fig. F/G).
	Røret sitter for løst i hylsen.	Sett røret godt inn i hylsen (fig. A/1.).
Pumpen åpnes ikke.	Den ene rørenden er ikke åpnet.	Åpne begge rørendene.
	Hylsen er skitten.	Skift hylsen (fig. I).

6**Vedlikehold****6.1****Rengjøring**

Hvis rørpumpen er veldig skitten, må du vaske den med en fuktig klut og deretter tørke den. Bruk mildt rengjøringsmiddel.

6.2**Vedlikeholdsarbeider****6.2.1****Rengjøre eller skifte utløpsventil**

1. Skru ut skruen med den medfølgende unbrakonøkkelen (fig. F/1).
2. Vipp av gripeplaten, f.eks. med en mynt (fig. F/2).
3. Trekk ventilskiven ut av setet (fig. G/1).
4. Tørk av ventilsetet i huset med en fuktig klut.
5. Fukt tappen på den nye ventilskiven, og trykk den fast i hullet midt i ventilsetet.
6. Kontroller at ventilskiven sitter riktig, ved å trekke lett i den.
7. Hekt på og trykk inn gripeplaten (fig. G/3).
8. Sett inn skruen igjen, og trekk den til for hånd (fig. G/4).
9. Kontroller at pumpen er rett, fig. A (se "Kontroller at rørpumpen er tett", side 79).

6.2.2**Skifte slagendemembran og hylse**

1. Bruk et egnet verktøy (f.eks. en kulepenn) til å trykke inn låsetappen (fig. H/1).
2. Ta ut husplaten (fig. H/2). Husplaten holder delene til slagendeindikatoren på plass.
3. Ta av den gjennomsiktige holderen og slagendemembranen.

4. Sett ny slagendemembran og holder inn i huset i angitt rekkefølge (fig. H).
5. Trykk sammen det fjærende trinnet, og trekk ut hylsen (fig. I).
6. Sett inn ny hylse. Sørg for at den sitter godt fast.
7. Sett inn husplaten til den går i inngrep.

7 Tekniske data

Pumpeslagvolum	100 ±5 cm ³
Produktmål:	
Lengde/bredde/høyde	170 mm × 45 mm × 85 mm
Vekt	250 g
Omgivelsesforhold (drift og lagring):	
Temperatur	–20 °C til +50 °C
Fuktighet	0 til 95 %, ikke-kondenserende

8 Bestillingsliste

Betegnelse	Delenr.
Rørpumpe accuro	6400000
Reservedelsett	6400220
Håndstropp, komplett	6400208
Røråpner	6401200
Rørholder	3736993
Forlengerslange 3 m fluorkarbongummi-slange, innvendig diameter 3,2 mm, inkl. slangeadapter	3736994
Forlengerslange, 3 m fluorkarbongummi-slange, innvendig diameter 3,2 mm, inkl. forrørholdere og adaptere i koffert	3739860
Forlengerslange 10 m fluorkarbongummi-slange, innvendig diameter 3,2 mm, inkl. slangeadapter	8325706
Forlengerslange 15 m fluorkarbongummi-slange, innvendig diameter 3,2 mm, inkl. slangeadapter	3736995
Forlengerslange 30 m fluorkarbongummi-slange, innvendig diameter 3,2 mm, inkl. slangeadapter	3736996
Gassdeteksjonssett	6400260
Rørpumpe accuro, røråpner, reservedelsett Dräger accuro, oppbevaringsveske	
Sett gassrenhet	8317186
Rørpumpe accuro, reservedelsett Dräger accuro, transportveske i nylon	
MGD-sett accuro	8318392
Rørpumpe accuro, reservedelsett Dräger accuro, skulderveske	

9

Avfallshåndtering

Produktet skal avhendes etter gjeldende forskrifter.

Innehåll

1	Säkerhetsrelaterad information	85
2	Konventioner i det här dokumentet.....	85
2.1	Varningarnas betydelse	85
2.2	Varumärken	86
3	Beskrivning	86
3.1	Produktöversikt	86
3.2	Funktionsbeskrivning	87
3.3	Avsedd användning	87
3.4	Begränsningar av avsedd användning	87
3.5	Typgodkännande	87
4	Användning.....	87
4.1	Förberedelser för användning.....	87
4.1.1	Kontrollera om rörpumpen är tät.....	87
4.1.2	Förbereda röret.....	88
4.2	Mätning	88
5	Felavhjälpning	89
6	Underhåll.....	89
6.1	Rengöring	89
6.2	Underhållsarbete	89
6.2.1	Rengöra eller byta ut utsläppsventilen	89
6.2.2	Byta ut membran för slagets slut och hylsa.....	90
7	Tekniska data.....	90
8	Beställningslista.....	90
9	Avfallshantering	91

1 Säkerhetsrelaterad information

- Följ bruksanvisningen noggrant. Användaren måste förstå anvisningarna helt och följa dem noggrant. Produkten får endast användas som avsett.
- Släng inte bruksanvisningen. Förvaring och korrekt användning ska säkerställas av användaren.
- Endast utbildad och fackkunnig personal får använda denna produkt.
- Produkter med fel eller som saknar delar får ej användas. Utför inga ändringar på produkten.
- Informera Dräger vid fel på produkten eller produktdelar.
- Lokala och nationella riktlinjer som gäller denna produkt skall följas.
- Endast utbildad och behörig personal får kontrollera, reparera och underhålla produkten enligt anvisningarna i bruksanvisningen. Underhållsarbeten som inte beskrivs i bruksanvisningen, får endast utföras av Dräger eller av specialiserad personal som utbildats av Dräger. Dräger rekommenderar att ett serviceavtal sluts med Dräger.
Vid reparationsarbeten måste gällande föreskrifter följas.
- Använd endast delar och tillbehör som är Dräger original vid underhållsarbete. Annars kan produktens funktion påverkas.

Användning inom områden där explosionsrisk föreligger

Apparater eller komponenter som används i områden där explosionsrisk råder och vilka är testade och godkända enligt inhemska, europeiska eller internationella riktlinjer beträffande explosionsskydd får endast användas under de villkor som anges i godkännandet och under beaktande av relevanta lagliga bestämmelser. Apparat och komponenter får inte ändras. Användning av defekta eller ofullständiga delar är inte tillåten. Vid reparationsarbeten på apparaterna eller komponenterna måste relevanta föreskrifter (t.ex. 60079-14) följas.

2 Konventioner i det här dokumentet

2.1 Varningarnas betydelse

Följande varningar används i detta dokument för att uppmärksamma användaren på möjliga risker. Varningarnas betydelse definieras enligt följande:

Varnings-tecken	Signalord	Klassificering av varningar
	VARNING	Potentiell risksituation. Om inte denna undviks, kan dödsfall eller svåra personskador orsakas.
	OBSERVERA	Potentiell risksituation. Att inte undvika denna risk kan leda till personskador. Kan också användas som varning för icke fackmässig användning.

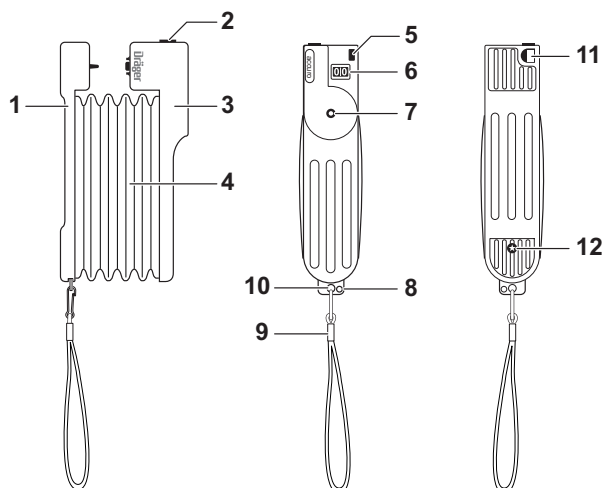
2.2 Varumärken

Varumärke	Varumärket ägs av
accuro	Dräger Safety AG & Co. KGaA
Dräger Röhrchen	Dräger Safety AG & Co. KGaA
Dräger-Tube	Dräger Safety AG & Co. KGaA

De varumärken som anges här tillhör respektive ägare. Varumärken kan i vissa länder vara egendom som tillhör Drägerwerk AG & Co. KGaA (Dräger) eller anknutna företag och inte nödvändigtvis i det land där detta material publicerats. Information om aktuell status på Drägers varumärken finns på www.draeger.com/trademarks.

3 Beskrivning

3.1 Produktöversikt



- | | |
|----|---|
| 1 | Grepplatta |
| 2 | Hylsa för rörfäste |
| 3 | Höljets platta |
| 4 | Pumpbälg |
| 5 | Knapp för återställning av slagräkneverket |
| 6 | Räkneverk för antal slag |
| 7 | Indikator för slagets slut (membran för slagets slut) |
| 8 | Borrhål för att bryta av rörspetsarna |
| 9 | Handledsrem med karbinhake |
| 10 | Borrhål för karbinhake med handledsrem |
| 11 | Keramiskiva för öppning av röret |
| 12 | Skruv för fastsättning av grepplattan |

3.2 Funktionsbeskrivning

Rörpumpen accuro är en handdriven bälgpump. Den manövreras med en hand och suger in 100 mL omgivningsluft per slag. Vid mätningen trycks pumpbälgen ihop helt och hållet. Detta motsvarar ett slag. Samtidigt släpps luften i pumpbälgen ut genom utsläppsventilen.

Efter att pumpbälgen tömts sker sugningen automatiskt. Under pumpbälgens öppningsfas är utsläppsventilen stängd. Gasprovet strömmar in i pumpbälgen genom det isatta röret. När pumpkroppen har öppnats helt till sitt ursprungliga läge är sugningen avslutad. Slagets slut syns på pumpen genom en indikering av slagets slut (vit punkt).

En saxmekanism som är inbyggd i pumpbälgen ser till att pumpen trycks samman jämnt.

Rörpumpen drivs oberoende av externa energikällor. Därför finns det inga begränsningar för användningen av pumpen med ett tillämpligt rör i explosionsriskområden.

3.3 Avsedd användning

Accuro är en rörpump och kan användas med alla korttidsrör och provtagningsrör från Dräger. Genom möjligheten att som tillägg använda förlängningsslangar kan man även genomföra mätningar i svåråtkomliga utrymmen.

3.4 Begränsningar av avsedd användning

Vissa rör är inte lämpade för mätning i explosionsriskområden. Av den anledningen är det inte lämpligt att använda rörpumpen med dessa rör i explosionsriskområden. Beakta säkerhetsanvisningarna i respektive rörs bruksanvisning.

3.5 Typgodkännande

Försäkran om överensstämmelse och information om märkningen finns i den kompletterande dokumentationen som medföljer produkten (artikelnr. 9300727).

WARNING

Explosionsrisk!

Vissa rör kan bli mycket varma och vid användning av dessa rör kan de explodera.

- Beakta anvisningarna i respektive rörs bruksanvisning.
- Använd bara tillämpliga rör i explosionsriskområden.

4 Användning

4.1 Förberedelser för användning

4.1.1 Kontrollera om rörpumpen är tät

Se bilderna A och B på sidan 3.

1. För in det öppnade Dräger-Tube i hylsan (bild A/1.).

2. Tryck ihop pumpen till anslaget (bild A/2.) och släpp sedan.
3. Vänta ca. 35 minuter. Rörpumpen är tillräckligt tät om indikatorpunkten för slagets slut (bild A/3.) inte syns efter väntetidens slut.
I annat fall går man tillväga enligt beskrivningen i kapitlet "Åtgärda störning" (se "Felavhjälpning", sida 89).
4. Dra ut det öppnade röret ur pumpens hylsa.
5. Tryck på knappen för återställning av slagräkneverket (bild B), t.ex. med en pennspets.

4.1.2 Förbereda röret

OBSERVERA

Skaderisk!

Avbrutna rörspetsar har vassa kanter.

Glassplitter kan lossna.

Glassplitter kan komma in i pumpen.

- Bryt av rörspetsarna försiktigt.
- Håll pumpen lodrätt vid keramikskivan för att bryta av rörspetsarna.
Handledsremmen pekar nedåt.

1. Välj rör.

 Beakta bruksanvisningen till det rör som valts.

2. Bryt av båda rörspetsarna:
 - Bryta av rörspetsarna med röröppnaren.
Eller
 - Stick in rörspetsarna i det lilla borrhålet bredvid handledsremmen och vrid åt sidan tills spetsarna bryts av.
Eller
 - Tryck rörspetsarna mot keramikskivan och vrid. Glaset ristats in. Vrid rören åt sidan tills spetsarna bryts av (bild C). Skaka ut glassplitter.
3. Sätt in röret som är öppet i båda ändarna i gummihylsan. Pilen på röret pekar mot pumpen (bild D).

4.2 Mätning

 Beakta bruksanvisningen till det rör som valts!

1. För det erforderliga bör-antalet slag, se bruksanvisningen till det rör som har valts.
2. Slagräkneverket och indikatorpunkten pekar mot användaren.
3. Sätt slagräkneverket på "00" genom att trycka på knappen (bild E/1.).
4. Tryck ihop pumpen till anslag.
5. Släpp pumpen igen.
⇒ Slagräkneverket räknar ett slag.
6. Så fort indikatorpunkten för slagets slut syns (vit punkt) ska du trycka ihop pumpen igen (bild E/2.).

7. Upprepa pumpförfarandet tills det antal slag som anges i bruksanvisningen till röret har uppnåtts.

Läsa av mätresultatet

1. Läs av färglängd och färgdjup för rörets innehåll omedelbart efter den sista pumpningen.

 För att göra detta håller du ett öppnat jämförelserör bredvid röret.

2. Dra ut röret ur pumpen.
3. Spola pumpen utan rör i obelastad atmosfär med egna pumpslag.

5 Felavhjälpning

Fel	Orsak	Åtgärd
Indikatorn för slagets slut syns inom 35 minuter.	Främmande partiklar i utsläppsventilen, ventilskivan är defekt	Rengör utsläppsventilen och ventilsåtet, och byt vid behov ut ventilen och ventilskivan (bild F/G).
	Röret sitter för löst i hylsan.	Sätt i röret tätslutande i hylsan (bild A/1).
Öppna inte pumpen.	En rörände har inte öppnats.	Öppna båda rörändarna.
	Hylsan är smutsig.	Byt ut hylsan (bild I).

6 Underhåll

6.1 Rengöring

Vid kraftig nedsmutsning ska rörpumpen torkas av med en fuktig duk och sedan torkas av. Använd ett mildt diskmedel för att göra detta.

6.2 Underhållsarbete

6.2.1 Rengöra eller byta ut utsläppsventilen

1. Skruva ut skruven med den medföljande sexkant-skruvmejseln (bild F/1).
2. Tryck ut grepplattan, t.ex. med ett mynt (bild F/2).
3. Dra ut ventilskivan ur såtet (bild G/1).
4. Torka av ventilsåtet i huset med en fuktig duk.
5. Fukta den nya ventilskivans tappar och tryck in dem ordentligt i hålet i mitten på ventilsåtet.
6. Kontrollera att ventilskivan sitter korrekt genom att dra lätt.
7. Sätt in grepplattan och tryck fast den (bild G/3).
8. Sätt skruven igen och dra åt den för hand (bild G/4).
9. Kontrollera pumpen avseende täthet, bild A (se "Kontrollera om rörpumpen är tät", sida 87).

6.2.2 Byta ut membran för slagets slut och hylsa

1. Tryck in snäpplåshaken med ett lämpligt verktyg (t.ex. en pennspets) (bild H/1).
2. Ta ut höljets platta (bild H/2). Höljets platta håller delar av indikatorn för slagets slut på plats.
3. Ta av den genomskinliga hållaren och membranet för slagets slut.
4. Sätt in ett nytt membran för slagets slut och hållaren i den avbildade ordningen i huset (bild H).
5. Tryck ihop den fjädrande delen och dra ut hylsan (bild I).
6. Sätt in den nya hylsan. Se till att den sitter ordentligt.
7. Sätt in höljets platta och se till att den går i lås.

7 Tekniska data

Slagvolym	100 ±5 cm ³
Produktens mått:	
Längd/Bredd/Höjd	170 mm x 45 mm x 85 mm
Vikt	250 g
Omgivningsförhållanden (drift och förvaring):	
Temperatur	-20 °C till +50 °C
Fuktighet	0 till 95 %, ej kondenserande

8 Beställningslista

Benämning	Artikelnr
Rörpump accuro	6400000
Reservdelssat	6400220
Handledsrem, fullständig	6400208
Röröppnare	6401200
Rörhållare	3736993
Förlängningsslang 3 m fluorelastomergummislang, inre diameter 3,2 mm, inkl slangadapter	3736994
Förlängningsslang, 3 m fluorelastomergummislang, inre diameter 3,2 mm, inkl. förrörhållare och adapter komplett i väska	3739860
Förlängningsslang, 10 m fluorelastomergummislang, inre diameter 3,2 mm, inkl slangadapter	8325706
Förlängningsslang, 15 m fluorelastomergummislang, inre diameter 3,2 mm, inkl slangadapter	3736995
Förlängningsslang, 30 m fluorelastomergummislang, inre diameter 3,2 mm, inkl slangadapter	3736996
Gasspårsats	6400260
Rörpump accuro, röröppnare, reservdelssats Dräger accuro, beredskapsväska	

Benämning	Artikelnr
Sats gasspårenhet Rörpump accuro, reservdelssats Dräger accuro, transportväska av nylon	8317186
MGD sats accuro Rörpump accuro, reservdelssats Dräger accuro, axelväska	8318392

9 Avfallshantering

Avfallshanterta produkten i enlighet med de gällande föreskrifterna.

Sisukord

1	Teave ohutuse kohta.....	93
2	Leppemärgid dokumendis.....	93
2.1	Hoiatuste tähendus.....	93
2.2	Kaubamärgid	93
3	Kirjeldus.....	94
3.1	Ülevaade tootest.....	94
3.2	Talitluse kirjeldus	94
3.3	Kasutusotstarve	95
3.4	Kasutusotstarbe piirangud	95
3.5	Load.....	95
4	Kasutamine	95
4.1	Kasutamise ettevalmistus	95
4.1.1	Torukesepumba tiheduse kontrollimine.....	95
4.1.2	Torukese ettevalmistamine.....	96
4.2	Möötmise	96
5	Tõrgete kõrvaldamine	97
6	Hooldus	97
6.1	Puhastamine.....	97
6.2	Hooldustööd.....	97
6.2.1	Väljalaskeklapi puhastamine või vahetamine	97
6.2.2	Vajutuse lõpu membraani ja otsaku vahetamine.....	97
7	Tehnilised andmed.....	98
8	Tellimisnimekiri	98
9	Jäätmekäitlus.....	99

1 Teave ohutuse kohta

- Järgige täpselt kasutusjuhendit. Kasutaja peab juhistest täielikult aru saama ja neid täpselt järgima. Toodet tohib kasutada üksnes sihtotstarbe kohaselt.
- Ärge visake kasutusjuhendit ära. Veenduge, et operaator selle alles hoiab ja seda nõuetekohaselt kasutab.
- Seda toodet tohib kasutada üksnes väljaõppinud ja asjatundlik personal.
- Ärge kasutage vigaseid või ebatäielikke tooteid. Ärge toodet muutke.
- Teavitage Drägerit toote või tooteosade defektide või rikete korral.
- Järgige toodet puudutavaid kohalikke ja riigisiseseid direktiive.
- Toodet tohib kontrollida, remontida ja selle korrashoiutöid teha üksnes väljaõppega ja pädevad töötajad kasutusjuhendis kirjeldatud viisil. Korrashoiutöid, mida ei ole kasutusjuhendis kirjeldatud, tohivad teha üksnes ettevõtte Dräger või ettevõtte Dräger väljaõppega spetsialistid. Dräger soovitab sõlmida ettevõttega Dräger teeninduslepingu. Korrashoiu käigus peab järgima vastavaid sätteid.
- Seadme hooldamisel kasutage üksnes Drägeri originaalvaruosi ja tarvikuid. Vastasel juhul võite toote õiget talitlust kahjustada.

Kasutamine plahvatusohtlikel aladel

Plahvatusohtlikel aladel kasutatavaid ja riigisiseste, Euroopa või rahvusvaheliste plahvatuskaitse direktiivide alusel kontrollitud ja lubatud seadmeid või komponente tohib kasutada ainult loas nimetatud tingimustel ja olulisi seadussätteid arvestades. Seadmeid ja komponente ei tohi muuta. Katkiste ja ebatäielike osade kasutamine ei ole lubatud. Nende seadmete või komponentide remontimisel tuleb järgida rakenduvaid nõudeid (nt 60079-14).

2 Leppemärgid dokumendis

2.1 Hoiatuste tähendus

Järgnevad selles dokumendis toodud hoiatused on mõeldud kasutaja tähelepanu juhtimiseks võimalikele ohtudele. Hoiaustühiste tähendused on defineeritud järgmiselt:

Hoiatusmärk	Märgusõna	Hoiaustühise klassifikatsioon
	HOIATUS	Viide potentsiaalsele ohuolukorrale. Selle eiramise tagajärjeks võib olla surm või raske vigastused.
	ETTEVAATUST	Viide potentsiaalsele ohuolukorrale. Selle eiramise tagajärjeks võivad olla vigastused. Võidakse kasutada ka asjatundmatu kasutamise eest hoiatamiseks.

2.2 Kaubamärgid

Kaubamärk	Kaubamärgi omanik
accuro	Dräger Safety AG & Co. KGaA
Dräger Röhrchen	Dräger Safety AG & Co. KGaA

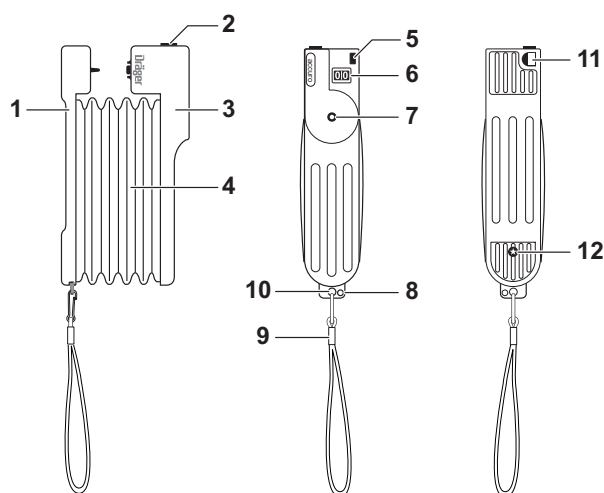
Kaubamärk

Dräger-Tube

Kaubamärgi omanik

Dräger Safety AG & Co. KGaA

Siin nimetatud kaubamärgid on nende vastava valdaja omand. Kaubamärgid võivad teatud riikides olla ettevõtte Drägerwerk AG & Co. KGaA (Dräger) või sellega seotud ettevõtete omand ning seda mitte tingimata selles riigis, kus see materjal turule toodi. Drägeri kaubamärkide ajakohase seisu leiate aadressilt www.draeger.com/trademarks.

3**Kirjeldus****3.1****Ülevaade tootest**

- | | |
|----|---|
| 1 | Hoideplaat |
| 2 | Torukese pesa otsak |
| 3 | Korpuse plaat |
| 4 | Pumbalõõts |
| 5 | Vajutuste arvu loenduri lähtestamise klahv |
| 6 | Vajutuste arvu loendur |
| 7 | Vajutuse lõpu indikaator (vajutuse lõpu membraan) |
| 8 | Ava torukese otste murdmiseks |
| 9 | Karabiinhaagiga käeaas |
| 10 | Ava karabiinhaagiga käeaasa jaoks |
| 11 | Keraamiline ketas torukese avamiseks |
| 12 | Kruvi hoideplaadi kinnitamiseks |

3.2**Talitluse kirjeldus**

Torukesepumba accuro näol on tegu käsikäitusega lõõtspumbaga. Seda saab kasutada ühe käega ning see imeb ühe vajutuse kohta 100 ml ümbritsevat õhku sisse. Mõõtmisel surutakse pumbalõõts täielikult kokku. See toiming vastab ühele vajutusele. Seejuures väljub pumbalõõtsas sisalduv õhk väljalaskeklapi kaudu.

Pärast pumbalöötsa vabastamist toimub imemine iseseisvalt. Pumbalöötsa avanemisfaasi ajal on väljalaskeklapp suletud. Gaasiproov voolab läbi sisestatud torukese pumbalöötsa sisse. Pärast pumba korpuse täielikku avanemist selle esialgsesse asendisse on imemine lõpetatud. Vajutuse lõpp muutub pumbal vajutuse lõpu näidikuga nähtavaks (valge punkt).

Pumbalöötsa paigaldatud käärme mehhanism tagab pumba ühtlase kokku surumise.

Torukesepumpa käitatakse välistest energiaallikatest sõltumatult. Sel põhjusel puuduvad piirangud pumba kasutamiseks koos sobiva torukesega plahvatusohtlikes piirkondades.

3.3 Kasutusotstarve

Seade accuro on torukesepump ning seda saab kasutada kõigi Drägeri lühiajaliste torukeste ja proovivõtutorukestega. Tänu täiendavate pikendusvoolikute kasutamisele saab mõõta ka raskesti ligipääsetavates šahtides.

3.4 Kasutusotstarbe piirangud

Mõned torukesed ei sobi mõõtmiseks plahvatusohtlikes piirkondades. Sel põhjusel ei sobi torukesepump nende torukestega kasutamiseks plahvatusohtlikes piirkondades. Järgida ohutusjuhiseid vastava torukese kasutusjuhendis.

3.5 Load

Vastavuse deklaratsioon ja teave tähistuse kohta on tootega kaasasolevas lisadokumentatsioonis (osa nr 9300727).

HOIATUS

Plahvatusoht!

Mõned torukesed võivad muutuda kuumaks ning nende torukeste kasutamisel võib tekkida plahvatus.

- ▶ Järgida juhiseid vastava torukese kasutusjuhendis.
- ▶ Kasutada plahvatusohtlikes piirkondades üksnes sobivaid torukesi.

4 Kasutamine

4.1 Kasutamise ettevalmistus

4.1.1 Torukesepumba tiheduse kontrollimine

Vt jooniseid A ja B lk 3.

1. Lükata avamata Dräger-Tube otsaku sisse (joonis A/1.).
2. Suruda pump kuni piirajani kokku (joonis A/2.), seejärel laske lahti.
3. Oodata umbes 35 minutit. Torukesepump on piisavalt tihe, kui ooteaja möödumisel ei ole vajutuse lõpu indikaatorpunkt (joonis A/3.) nähtav. Vastasel juhul toimida peatükis „Tõrgete kõrvaldamine“ kirjeldatud viisil (vt „Tõrgete kõrvaldamine“, lk 97).
4. Tõmmata avamata toruke pumba otsakust välja.

5. Vajutada vajutuste arvu loenduri lähtestamise klahvi (joonis B), nt pastakaga.

4.1.2

Torukese ettevalmistamine

ETTEVAATUST

Vigastusoht!

Torukese murtud otsad on teravaservalised.

Eralduda võivad klaasikillud.

Klaasikillud võivad sattuda pumba sisse.

- ▶ Murda torukese otsi ettevaatlikult.
- ▶ Hoida pumba torukese otste murdmiseks keraamilise ketta vastas vertikaalselt. Käeas on suunatud alla.

1. Valida toruke.

 Järgida valitud torukese kasutusjuhendit.

2. Murda torukese mõlemad otsad:

- Murda torukese otsad torukeseavajaga.

Või

- Panna torukese ots käeasa kõrval olevasse väikesesse avasse ja kallutada küljele, kuni otsad murduvad.

Või

- Suruda torukese otsad vastu keraamilist ketast ja keerata. Sealjuures kriibitakse klaasi. Pöörata toruke küljele, kuni otsad murduvad ära (joonis C). Raputada klaasikillud välja.

3. Panna mõlemast otsast avatud toruke kummiotsakusse. Torukesel olev nool on pumba suunas (joonis D).

4.2

Mõõtmine

 Järgida valitud torukese kasutusjuhendit!

1. Vaadata nõutavat vajutuste arvu valitud torukese kasutusjuhendist.
2. Vajutuste arvu loendur ja indikaatorpunkt on kasutaja suunas.
3. Seada vajutuste arvu loendur väärtusele „00“, selleks vajutada klahvi (joonis E/1.).
4. Suruda pump kuni piirajani kokku.
5. Lasta pump jälle lahti.
⇒ Vajutuste arvu loendur loeb ühe vajutuse edasi.
6. Kohe kui vajutuse lõpu indikaatorpunkt tuleb taas nähtavale (valda punkt), suruda pump uuesti kokku (joonis E/2.).
7. Korrata pumpamist seni, kuni torukese kasutusjuhendis toodud vajutuste arv on saavutatud.

Mõõtmistulemuse lugemine

1. Vahetult pärast viimast pumpamist lugeda torukese sisu värvi pikkus ja värvi sügavus.

 Selleks hoida torukese kõrval avamata võrdlustorukest.

2. Tõmmata toruke pumbast välja.
3. Loputada ilma torukeseta pumpa koormamata atmosfääris mõne pumba vajutuse abil.

5 Tõrgete kõrvaldamine

Viga	Põhjus	Kõrvaldamine
Vajutuse lõpu indikaator tuleb 35 minuti jooksul nähtavale.	Võõrkeha väljalaskeklapis, klapitaldrik defektne	Puhastada väljalaskeklapp ja klapipesa, vajaduse korral vahetada klapp ja klapitaldrik välja (joonis F/G).
	Toruke on otsaku sees liiga lõdvalt.	Sisestada toruke otsakusse tihendalt (joonis A/1.).
Pump ei avane.	Üks torukese ots ei ole avatud.	Avada torukese mõlemad otsad.
	Otsak on määrdunud.	Vahetada otsak välja (joonis I).

6 Hooldus

6.1 Puhastamine

Tugeva määrdumise korral pühkida torukesepump niiske lapiga üle ja seejärel kuivatada. Kasutada selleks õrnatoimelist nõudepesuvahendit.

6.2 Hooldustööd

6.2.1 Väljalaskeklapi puhastamine või vahetamine

1. Keerata kruvi kaasasoleva kuuskantvõtmega välja (joonis F/1.).
2. Suruda hoideplaat lahti, nt mündi abil (joonis F/2).
3. Tõmmata klapitaldrik oma pesast välja (joonis G/1).
4. Pühkida korpuse klapipesa niiske lapiga üle.
5. Niisutada uue klapitaldriku tappe ja suruda tugevalt klapipesa keskavasse.
6. Kontrollida klapitaldriku õiget asendit seda kergelt tõmmates.
7. Ühendada hoideplaat ja suruda vastu (joonis G/3).
8. Panna kruvi tagasi sisse ja keerata käe jõuga kinni (joonis G/4).
9. Kontrollida pumba tihedust, joonis A (vt „Torukesepumba tiheduse kontrollimine”, lk 95).

6.2.2 Vajutuse lõpu membraani ja otsaku vahetamine

1. Suruda sobiva tööriista abil (nt kruvikeeraja) vedrukonks sisse (joonis H/1).
2. Võtta korpuse plaat välja (joonis H/2). Korpuse plaat hoiab indikaatori osasid vajutuse lõpuks nende asendis.

3. Võtta läbipaistev hoidik ja vajutuse lõpu membraan ära.
4. Sisestada uus vajutuse lõpu membraan ja hoidik kujutatud järjekorras korpusesse (joonis H).
5. Suruda vedrutavad plaadid kokku ja tõmmata otsak välja (joonis I).
6. Sisestada uus otsak. Jälgida kindlat kinnitust.
7. Sisestada korpuse plaat, kuni see fikseerub.

7 Tehnilised andmed

Vajutuse ruumala	100 ±5 cm ³
Toote mõõtmed:	
Pikkus/laius/kõrgus	170 mm x 45 mm x 85 mm
Kaal	250 g
Ümbritseva keskkonna tingimused (käitus ja ladustamine):	
Temperatuur	–20 °C kuni +50 °C
Niiskus	0 kuni 95%, mittekindenseeruv

8 Tellimisnimekiri

Nimetus	Osa nr
Torukese pump accuro	6400000
Varuosakomplekt	6400220
Käeas, komplektne	6400208
Torukese avaja	6401200
Torukese hoidik	3736993
Pikendusvoolik 3 m, FKM-voolik, siseläbimõõt 3,2 mm, sh voolikuadapter	3736994
Pikendusvoolik 3 m, FKM-voolik, siseläbimõõt 3,2 mm, sh eeltorukese hoidik ja adapterid koos kohvriga	3739860
Pikendusvoolik 10 m, FKM-voolik, siseläbimõõt 3,2 mm, sh voolikuadapter	8325706
Pikendusvoolik 15 m, FKM-voolik, siseläbimõõt 3,2 mm, sh voolikuadapter	3736995
Pikendusvoolik 30 m, FKM-voolik, siseläbimõõt 3,2 mm, sh voolikuadapter	3736996
Gaasi tuvastuskomplekt	6400260
Torukese pump accuro, torukeseavaja, varuosade komplekt Dräger accuro, hoiukott	
Gaasi tuvastusüksuse komplekt	8317186
Torukese pump accuro, varuosade komplekt Dräger accuro, nailonist transpordikott	
MGD komplekt accuro	8318392
Torukese pump accuro, varuosade komplekt Dräger accuro, õlakandekott	

9

Jäätmekäitlus

Arvestage toote jäätmekäitlusel kehtivaid eeskirju.

Turinys

1	Su sauga susijusi informacija	101
2	Susitarimai šiame dokumente	101
2.1	Įspėjimų apibrėžtys	101
2.2	Prekių ženklai	102
3	Aprašymas	102
3.1	Gaminio apžvalga	102
3.2	Veikimo aprašymas	103
3.3	Paskirtis	103
3.4	Paskirties apribojimai	103
3.5	Patvirtinimai	103
4	Naudojimas	103
4.1	Pasiruošimas naudojimui	103
4.1.1	Vamzdelių siurblio sandarumo patikra	103
4.1.2	Vamzdelio paruošimas	104
4.2	Matavimas	104
5	Trikčių šalinimas	105
6	Techninė priežiūra	105
6.1	Valymas	105
6.2	Techninės priežiūros darbai	105
6.2.1	Išleidimo vožtuvo valymas arba keitimas	105
6.2.2	Ciklo pabaigos membranos ir lizdo keitimas	106
7	Techniniai duomenys	106
8	Užsakymo sąrašas	106
9	Utilizavimas	107

1

Su sauga susijusi informacija

- Tiksliai vadovaukitės naudojimo instrukcija. Naudotojas turi gerai suprasti instrukcijas ir tiksliai jų laikytis. Naudokite gaminį tik šio dokumento skyriuje „Naudojimo paskirtis“ nurodytais tikslais.
- Neišmeskite naudojimo instrukcijos. Užtikrinkite, kad gaminio naudotojas ją išsaugotų ir naudotų tinkamai.
- Šiuo gaminiu leidžiama naudotis tik apmokytiems ir kompetentingiems naudotojams.
- Nenaudokite sugedusio arba nepilno gaminio. Nekeiskite gaminio konstrukcijos.
- Bet kokios gaminio trikties ar gedimo atveju praneškite apie tai „Dräger“.
- Laikykitės visų vietinių ir nacionalinių taisyklių bei teisės aktų, taikomų šiam gaminiui.
- Tik patyrę ir kvalifikuoti darbuotojai gali tikrinti, remontuoti ir prižiūrėti gaminį taip, kaip aprašyta naudojimo instrukcijoje. Naudojimo instrukcijoje neaprašytus priežiūros darbus gali atlikti tik „Dräger“ arba „Dräger“ apmokyti specialistai. „Dräger“ rekomenduoja sudaryti su „Dräger“ aptarnavimo sutartį. Vykdamt priežiūrą, būtina laikytis atitinkamų nuostatų.
- Vykdamt bendrosios priežiūros darbus būtina naudoti tik originalias „Dräger“ dalis ir pagalbinius reikmenis. Priešingu atveju gaminys gali veikti netinkamai.

Naudojimas potencialiai sprogiose aplinkose

Prietaisai arba komponentai, skirti naudoti potencialiai sprogiose srityse, kurios buvo išbandytos ir patvirtintos pagal nacionalinius, Europos arba tarptautinius apsaugos nuo sprogo teisės aktus, gali būti naudojami tik patvirtinime nurodytomis sąlygomis ir įvertinus atitinkamus teisinius nuostatus. Negalima jokia būdu keisti prietaisų arba komponentų konstrukcijos. Draudžiama naudoti sugedusias arba nepilnas dalis. Atliekant šių prietaisų arba komponentų remonto darbus visą laiką turi būti laikomasi atitinkamų teisės aktų (pvz. 60079-14).

2

Susitarimai šiame dokumente

2.1

Įspėjimų apibrėžtys

Šiame dokumente naudojami toliau aprašyti įspėjimai, atkreipiantys naudotojo dėmesį į galimus pavojus. Įspėjimai apibrėžiami kaip nurodyta toliau:

Įspėjamoji piktograma	Signalinis žodis	Įspėjimo klasifikavimas
	ĮSPĖJIMAS	Įspėjimas apie galimai pavojingą situaciją. Jos neišvengus, galimas mirtinas arba sunkus sužalojimas.
	ATSARGIAI	Įspėjimas apie galimai pavojingą situaciją. Jos neišvengus, galima susižaloti. Taip pat gali būti naudojamas įspėti apie nesaugius veiksmus.

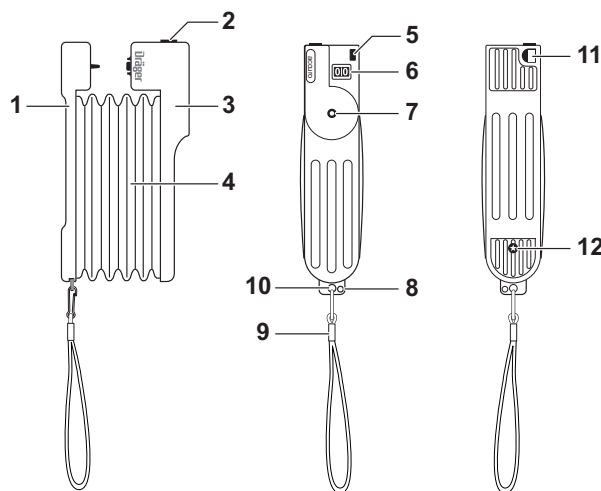
2.2 Prekių ženklai

Prekių ženklas	Prekių ženklo savininkas
„accuro“	„Dräger Safety AG & Co. KGaA“
„Dräger Röhrchen“	„Dräger Safety AG & Co. KGaA“
„Dräger-Tube“	„Dräger Safety AG & Co. KGaA“

Čia nurodyti prekių ženklai yra atitinkamų savininkų nuosavybė. Tam tikrose šalyse šie prekių ženklai gali būti „Drägerwerk AG & Co. KGaA“ („Dräger“) arba susijusių įmonių nuosavybė ir nebūtinai toje šalyje, kurioje ši medžiaga buvo išleista. Naujausią „Dräger“ prekių ženklų būklę galite rasti www.draeger.com/trademarks.

3 Aprašymas

3.1 Gaminio apžvalga



- 1 Suimamoji plokštė
- 2 Lizdas vamzdeliui pritvirtinti
- 3 Korpuso plokštė
- 4 Siurblio dumplės
- 5 Ciklų skaitiklio atstatos mygtukas
- 6 Ciklų skaičiaus ciklų skaitiklis
- 7 Ciklo pabaigos indikatorius (ciklo pabaigos membrana)
- 8 Skylė vamzdelių galiukams nulaužti
- 9 Dirželis su žiedine sąsaga
- 10 Skylė karabinui su dirželiu
- 11 Keraminis diskas vamzdeliui atidaryti
- 12 Varžtas suimamajai plokštei pritvirtinti

3.2 Veikimo aprašymas

Vamzdelių siurblys „accuro“ yra rankinis dumplinis siurblys. Jį galima valdyti rankiniu būdu ir jis kiekvieno ciklo metu įsiurbia 100 ml aplinkos oro. Atliekant matavimą siurblio dumplės visiškai suspaudžiamos. Šis procesas sudaro vieną ciklą. Jo metu siurblio dumplėje esantis oras pašalinama per išleidimo vožtuvą.

Atleidus siurblio dumplės siurbimo procesas baigiasi savaime. Siurblio dumplių atidarymo etapo metu išleidimo vožtuvas yra uždarytas. Dujų ėminys per įstatytą vamzdelį teka į siurblio dumplės. Visiškai atidarius siurblio korpusą į ankstesnę padėtį, siurbimo procesas užbaigiamas. Siurblio ciklo pabaigą rodo ciklo pabaigos indikatorius (baltas taškas).

Siurblio dumplėje įmontuotas žirklių mechanizmas užtikrina tolygų siurblio suspaudimą.

Vamzdelių siurblys eksploatuojamas nepriklausomai nuo išorinių energijos nešiklių. Dėl šios priežasties nėra jokių siurblio su specialiu vamzdeliu naudojimo apribojimų potencialiai sprogioje aplinkoje.

3.3 Paskirtis

„accuro“ yra vamzdelių siurblys ir jį galima eksploatuoti su visais „Dräger“ trumpalaikiais vamzdeliais ir ėminių ėmimo vamzdeliais. Jeigu papildomai naudojamos ilginamosios žarnos, matavimą taip pat galima atlikti sunkiai prieinamuose šuliniuose.

3.4 Paskirties apribojimai

Kai kurie vamzdeliai nėra skirti atlikti matavimus sprogioje aplinkoje. Dėl šios priežasties vamzdelių siurblio su šiais vamzdeliais naudoti sprogioje aplinkoje nerekomenduojama. Laikykitės atitinkamo vamzdelio naudojimo instrukcijoje pateiktų saugos nurodymų.

3.5 Patvirtinimai

Atitikties deklaracija ir informacija apie ženklimą pateikta prie gaminio pridėtuose papildomuose dokumentuose (prekės kodas 9300727).

ĮSPĖJIMAS

Sprogimo pavojus!

Kai kurie vamzdeliai gali įkaisti ir todėl juos naudojantis galimi sprogimai.

- Laikykitės atitinkamo vamzdelio naudojimo instrukcijoje pateiktų nurodymų.
- Sprogioje aplinkoje naudokite tik specialius vamzdelius.

4 Naudojimas

4.1 Pasiruošimas naudojimui

4.1.1 Vamzdelių siurblio sandarumo patikra

Žr. A ir B paveikslėlių 3 puslapyje.

1. Neatidarytą „Dräger-Tube“ įkiškite į lizdą (A/1 pav.).
2. Siurbį suspauskite iki galo (A/2 pav.), po to jį paleiskite.
3. Palaukite apie 35 minutes. Vamzdelių siurblys pakankamai sandarus, jei praėjus laukimo trukmei ciklo pabaigos indikatoriaus taško (A/3 pav.) dar nesimato. Antraip atlikite veiksmus, aprašytus skyriuje „Trikčių šalinimas“ (žr. „Trikčių šalinimas“, 105 psl.).
4. Neatidarytą vamzdelį ištraukite iš siurblio lizdo.
5. Paspauskite ciklų skaitiklio atstatos mygtuką (B pav.), pvz., rašikliu.

4.1.2

Vamzdelio paruošimas

ATSARGIAI

Sužeidimo pavojus!

Nulaužtų vamzdelių galiukų briaunos labai aštrios.

Stiklo šukės gali iššokti.

Stiklo šukės gali patekti į siurbį.

- Atsargiai nulaužkite vamzdelių galiukus.
- Lauždami vamzdelių galiukus siurbį laikykite suėmę už keraminio disko. Dirželis nukreiptas žemyn.

1. Pasirinkite vamzdelį.

 Laikykitės pasirinkto vamzdelio naudojimo instrukcijos.

2. Nulaužkite abu vamzdelio galiukus:

– Nulaužkite vamzdelio galiukus vamzdelių atidarytuvu.

Arba

– Vamzdelio galiukus įkiškite į mažą skylę šalia dirželio ir palenkite į šoną, kol galiukai bus nulaužti.

Arba

– Vamzdelio galiukus paspauskite link keraminio disko ir pasukite. Stiklas įrėžiamas. Vamzdelį lenkite į šoną, kol galiukai nulūš (C pav.). Pašalinkite stiklo šukes.

3. Ties abiem galais atidarytą vamzdelį įkiškite į guminį lizdą. Rodyklė ant vamzdelio nukreipta į siurbį (D pav.).

4.2

Matavimas

 Laikykitės pasirinkto vamzdelio naudojimo instrukcijos!

1. Būtiną ciklų skaičių rasite pasirinkto vamzdelio naudojimo instrukcijoje.
2. Ciklų skaitiklis ir indikatoriaus taškas nukreipti į naudotoją.
3. Ciklų skaitiklį nustatykite ties „00“, tam paspauskite mygtuką (E/1 pav.).
4. Siurbį reikia suspausti iki galo.
5. Siurbį vėl atleiskite.
⇒ Ciklų skaitiklis priskaičiuoja vieną ciklą.
6. Kai pasimato ciklo pabaigos indikatoriaus taškas (baltas taškas), siurbį vėl suspauskite (E/2 pav.).

- Siurbimo procesą kartokite tol, kol bus pasiektas vamzdelio naudojimo instrukcijoje nurodytas ciklų skaičius.

Matavimo rezultato fiksavimas

- Iš karto po paskutinio siurbimo proceso užfiksuokite vamzdelio turinio spalvos bangos ilgį ir intensyvumą.

 Tam šalia vamzdelio laikykite neatidarytą lyginamąjį vamzdelį.

- Vamzdelį išimkite iš siurblio.
- Siurblij be vamzdelio praskalaukite be apkrovos atlikdami keletą siurbimo ciklų.

5 Trikčių šalinimas

Klaida	Priežastis	Taisymas
Ciklo pabaigos indikatorius pasimato per 35 minutes.	Pašalinė medžiaga išleidimo vožtuve, sugedo vožtuvo diskas	Nuvalykite išleidimo vožtuvą ir vožtuvo lizdą, jeigu reikia, vožtuvą ir vožtuvo diską pakeiskite (F/G pav.).
	Vamzdelis per laisvai įdėtas į lizdą.	Vamzdelį tvirtai įdėkite į lizdą (A/1 pav.).
Siurblys atsidaro.	Vienas vamzdelio galas neatidarytas.	Atidarykite abu vamzdelio galus.
	Lizdas nešvarus.	Pakeiskite lizdą (I pav.).

6 Techninė priežiūra

6.1 Valymas

Jeigu vamzdelių siurblys yra labai nešvarus, nuvalykite jį drėgna šluoste ir po to nusausinkite. Tam naudokite švelnią skalavimo priemonę.

6.2 Techninės priežiūros darbai

6.2.1 Išleidimo vožtuvo valymas arba keitimas

- Varžtą išsukite pridėtu šešiabriauniu atsuktuvu (F/1 pav.).
- Pakelkite suimamąją plokštę, pvz., moneta (žr. F/2 pav.).
- Vožtuvo diską ištraukite iš jo lizdo (G/1 pav.).
- Vožtuvo lizdą korpuse išvalykite drėgna šluoste.
- Sudrėkinkite naujo vožtuvo disko kotą ir tvirtai įspauskite į vožtuvo lizdo centrinę kiaurymę.
- Lengvai traukdami patikrinkite, ar vožtuvo diskas yra tinkamoje padėtyje.
- Įdėkite suimamąją plokštę ir ją įspauskite (G/3 pav.).
- Vėl įstatykite varžtą ir priveržkite jį ranka (G/4 pav.).
- Patikrinkite, ar siurblys yra sandarus, A pav. (žr. „Vamzdelių siurblio sandarumo patikra“, 103 psl.).

6.2.2 Ciklo pabaigos membranos ir lizdo keitimas

1. Specialiu įrankiu (pvz., rašikliu) įspauskite užspaudžiamąjį kabliuką (H/1 pav.).
2. Išimkite korpuso plokštę (H/2 pav.). Korpuso plokštė reikiamoje padėtyje laiko ciklo pabaigos indikatorius dalis.
3. Nuimkite skaidrų laikiklį ir ciklo pabaigos membraną.
4. Naują ciklo pabaigos membraną ir laikiklį pavaizduota tvarka įdėkite į korpusą (H pav.).
5. Suspauskite spyruokliuojančias plokšteles ir ištraukite lizdą (I pav.).
6. Įdėkite naują lizdą. Atkreipkite dėmesį, kad būtų tinkamai įtvirtinta.
7. Įkiškite korpuso plokštę, kol ji užsifiksuos.

7 Techniniai duomenys

Darbinis tūris	100 ±5 cm ³
Gaminio matmenys:	
Ilgis / Plotis / Aukštis	170 mm x 45 mm x 85 mm
Svoris	250 g
Aplinkos sąlygos (naudojant ir laikant):	
Temperatūra	Nuo -20 °C iki +50 °C
Drėgmė	Nuo 0 iki 95 %, be kondensacijos

8 Užsakymo sąrašas

Pavadinimas	Prekės kodas
Vamzdelių siurblys „accuro“	6400000
Atsarginių dalių rinkinys	6400220
Dirželio komplektas	6400208
Vamzdelių atidarytuvas	6401200
Vamzdelio laikiklis	3736993
Ilginoji žarna 3 m FKM žarna, vidinis skersmuo 3,2 mm, įsk. žarnos adapterį	3736994
Ilginoji žarna, 3 m FKM žarna, vidinis skersmuo 3,2 mm, įsk. pirminio vamzdelio laikiklį ir adapterius lagamine	3739860
Ilginoji žarna, 10 m FKM žarna, vidinis skersmuo 3,2 mm, įsk. žarnos adapterį	8325706
Ilginoji žarna, 15 m FKM žarna, vidinis skersmuo 3,2 mm, įsk. žarnos adapterį	3736995
Ilginoji žarna, 30 m FKM žarna, vidinis skersmuo 3,2 mm, įsk. žarnos adapterį	3736996
Dujų aptiktuvo komplektas	6400260
Vamzdelių siurblys „accuro“, vamzdelių atidarytuvas, atsarginių dalių rinkinys „Dräger accuro“, dėklas	

Pavadinimas	Prekės kodas
Dujų aptiktuvo komplektas Vamzdelių siurblys „accuro“, atsarginių dalių rinkinys „Dräger accuro“, nailoninis transportavimo krepšys	8317186
MGD rinkinys „accuro“ Vamzdelių siurblys „accuro“, atsarginių dalių rinkinys „Dräger accuro“, krepšys, skirtas neštis ant peties	8318392

9

Utilizavimas

Gaminį šalinkite laikydamiesi galiojančių nuostatų.

Satura rādītājs

1	Ar drošību saistītā informācija.....	109
2	Konvencijas šajā dokumentā	109
2.1	Brīdinājuma norāžu nozīme	109
2.2	Zīmoli	110
3	Apraksts	110
3.1	Izstrādājuma pārskats	110
3.2	Darbības apraksts	111
3.3	Lietošanas mērķis	111
3.4	Lietošanas mērķa ierobežojumi	111
3.5	Atļaujas un sertifikāti	111
4	Lietošana.....	111
4.1	Sagatavošanās lietošanai	111
4.1.1	Caurulīšu sūkņa hermētiskuma pārbaude	111
4.1.2	Caurulītes sagatavošana	112
4.2	Mērījums	112
5	Traucējumu novēršana	113
6	Apkope	113
6.1	Tīrīšana.....	113
6.2	Apkopes darbi	113
6.2.1	Izplūdes vārsta tīrīšana vai nomaiņa	113
6.2.2	Gājienu membrānas un iemavas nomaiņa	113
7	Tehniskie dati	114
8	Pasūtījumu saraksts	114
9	Utilizācija.....	115

1

Ar drošību saistītā informācija

- Precīzi jāievēro lietošanas instrukcijas norādījumi. Lietotājam pilnībā jāizlasa instrukcija un precīzi jāievēro tās norādījumi. Izstrādājumu drīkst izmantot tikai paredzētajam lietošanas mērķim.
- Lietošanas instrukciju nedrīkst izņemt. Lietotājam jānodrošina uzglabāšana un nosacījumiem atbilstoša izmantošana.
- Šo izstrādājumu drīkst lietot tikai apmācīts un profesionāli kompetents personāls.
- Nedrīkst lietot bojātus vai nepilnīgi nokomplektētus izstrādājumus. Nedrīkst veikt izstrādājuma modificēšanu.
- Par izstrādājuma vai tā daļu kļūmēm vai atteicēm jāinformē uzņēmums “Dräger”.
- Jāievēro vietējie un nacionālie priekšraksti, kas attiecas uz šo izstrādājumu.
- Izstrādājumu pārbaudīt, labot un uzturēt drīkst tikai apmācīti speciālisti, kā izklāstīts lietošanas instrukcijā. Uzturēšanas darbus, kas nav aprakstīti lietošanas instrukcijā, drīkst veikt tikai uzņēmums Dräger vai Dräger apmācīti speciālisti. Dräger iesaka noslēgt apkopes līgumu ar Dräger. Veicot remontu, jāievēro attiecīgie noteikumi.
- Uzturēšanas darbiem jālieto tikai oriģinālās “Dräger” detaļas un papildu aprīkojums. Citādi pastāv iespēja, ka netiks nodrošinātas nevainojamas izstrādājuma funkcijas.

Lietošana sprādzienbīstamā vidē

Iekārtas un konstrukciju daļas, kas tiek lietotas sprādzienbīstamā vidē un ir pārbaudītas un sertificētas saskaņā ar nacionālajām, Eiropas vai starptautiskajām direktīvām, atļauts izmantot tikai tad, ja tiek ievēroti lietošanas atļaujā vai sertifikātā norādītie nosacījumi un attiecīgās likumdošanas prasības. Iekārtas un konstrukcijas daļas nedrīkst modificēt. Bojātu vai nepilnīgi nokomplektētu daļu lietošana ir aizliegta. Veicot šo iekārtu un konstrukcijas daļu remontu, jāievēro spēkā esošie nosacījumi (piem., 60079-14).

2

Konvencijas šajā dokumentā

2.1

Brīdinājuma norāžu nozīme

Šajā dokumentā izmanto šīs brīdinājuma norādes, lai lietotājam norādītu par iespējamajiem riskiem. Brīdinājuma norādēm ir piešķirta tālāk norādītā nozīme:

Brīdinājuma simbols	Signālvārds	Brīdinājuma norādes klasifikācija
	BRĪDINĀJUMS	Norādījums uz potenciāli bīstamām situācijām. Tā neievērošana var novest pie letālām sekām vai smagām traumām.
	UZMANĪBU	Norādījums uz potenciāli bīstamām situācijām. Tā neievērošana var radīt traumas. To var lietot arī kā brīdinājumu par nepareizas lietošanas sekām.

2.2

Zīmoli

Zīmols	Zīmola īpašnieks
accuro	Dräger Safety AG & Co. KGaA
Dräger Röhrchen	Dräger Safety AG & Co. KGaA
Dräger-Tube	Dräger Safety AG & Co. KGaA

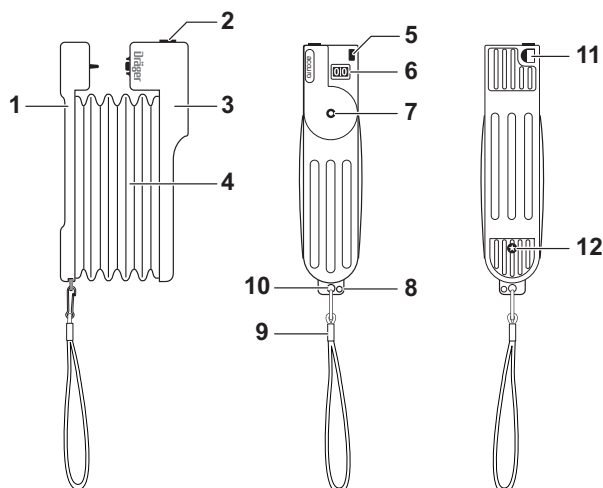
Šajā dokumentā minētās preču zīmes ir to attiecīgo īpašnieku īpašums. Dažās valstīs preču zīmes var būt Drägerwerk AG & Co. KGaA (Dräger) vai saistīto uzņēmumu īpašums, bet var nebūt īpašums tajā valstī, kurā šis materiāls ir izdots. Informāciju par faktisko Dräger preču zīmju statusu skatiet www.draeger.com/trademarks.

3

Apraksts

3.1

Izstrādājuma pārskats



- | | |
|----|---|
| 1 | Satveršanas plāksne |
| 2 | Iemava caurulītes ligzdai |
| 3 | Korpusa plāksne |
| 4 | Sūkņa silfons |
| 5 | Gājienu skaitītāja atiestatīšanas taustiņš |
| 6 | Gājienu skaita skaitītājs |
| 7 | Gājiena beigu indikators (gājiena beigu membrāna) |
| 8 | Caurulītes galu nolaušanas urbums |
| 9 | Rokas cilpa ar karabīnes āķi |
| 10 | Urbums karabīnei ar rokas cilpu |
| 11 | Caurulītes atvēršanas keramiskais disks |
| 12 | Satveršanas plāksnes stiprināšanas skrūve |

3.2 Darbības apraksts

Caurulīšu sūknis accuro ir ar roku darbināms silfona sūknis. To var darbināt ar roku, un vienā gājienā tas iesūc 100 ml apkārtējā gaisa. Veicot mērījumu sūkņa silfons tiek pilnīgi saspiests. Šis process atbilst vienam gājenam. Sūkņa silfonā ietvertais gaiss izplūst pa izplūdes vārstu.

Pēc sūkņa silfona atbrīvošanas sūkšanas process notiek patstāvīgi. Sūkņa silfona atvēršanas fāzē izplūdes vārsts ir aizvērts. Gāzes paraugs caur ievietoto caurulīti ieplūst sūkņa silfonā. Pēc sūkņa korpusa pilnīgas atvēršanās sākotnējā stāvoklī sūkšanas process ir pabeigts. Sūkņa gājiena beigas ir redzamas gājiena beigu rādītājā (balts punkts).

Sūkņa silfonā iemontētais drošības mehānisms nodrošina vienmērīgu sūkņa saspiešanos.

Caurulīšu sūknis darbojas neatkarīgi no ārējiem enerģijas avotiem. Tāpēc sūkni ar piemērotu caurulīti bez ierobežojumiem var izmantot sprādzienbīstamās zonās.

3.3 Lietošanas mērķis

Sūknis accuro ir caurulīšu sūknis, un to var darbināt kopā ar visām Dräger indikācijas caurulītēm un paraugu ņemšanas caurulītēm. Papildus izmantojot pagarinošās šļūtenes, mērījumus ir iespējams veikt arī grūti piekļūstamās šahtās.

3.4 Lietošanas mērķa ierobežojumi

Dažas caurulītes nav piemērotas mērījumiem sprādzienbīstamās zonās. Tāpēc sprādzienbīstamās zonās caurulīšu sūkni nevar izmantot ar šādām caurulītēm. Ievērojiet drošības norādījumus, kas sniegti attiecīgās caurulītes lietošanas instrukcijā.

3.5 Atļaujas un sertifikāti

Atbilstības deklarācija un informācija par marķējumu ir pieejama ražojumam pievienotajā papildu dokumentācijā (lietas Nr. 9300727).

BRĪDINĀJUMS

Eksplozijas risks!

Dažas caurulītes var kļūt ļoti karstas, un šādu caurulīšu izmantošana var izraisīt sprādzienu.

- Ievērojiet norādījumus, kas sniegti attiecīgās caurulītes lietošanas instrukcijā.
- Sprādzienbīstamā zonā izmantojiet tikai piemērotas caurulītes.

4 Lietošana

4.1 Sagatavošanās lietošanai

4.1.1 Caurulīšu sūkņa hermētiskuma pārbaude

Sk. attēlus A un B 3. lpp.

1. Ievietojiet neatvērtu Dräger caurulīti iemavā (att. A/1).

2. Saspiediet sūkni līdz galam (att. A/2), pēc tam atlaidiet.
3. Nogaidiet apm. 35 minūtes. Caurulīšu sūknis ir pietiekami hermētisks, ja pēc gaidīšanas laika beigām nav redzams gājienu beigu indikatora punkts (att. A/3). Pretējā gadījumā rīkojieties tā, kā ir aprakstīta nodaļā "Traucējumu novēršana" (skatīt "Traucējumu novēršana", 113. lappusē).
4. Neatvērto caurulīti izvelciet no sūkņa iemavas.
5. Spiediet gājienu skaitītāja atiestatīšanas taustiņu (att. B), piem., ar pildspalvu.

4.1.2 Caurulītes sagatavošana

UZMANĪBU

Savainojumu risks!

Nolauztie caurulīšu gali ir asi.

Var atdalīties stikla šķembas.

Stikla šķembas var iekļūt sūknī.

- Caurulīšu galus laužiet uzmanīgi.
- Lai nolauztu caurulītes galu, sūkni pie keramiskā diska turiet vertikāli. Rokas cilpa ir vērsta uz leju.

1. Izvēlieties caurulīti.

 Ievērojiet izvēlētajā caurulītes lietošanas instrukciju.

2. Nolauziet abus caurulītes galus:

– caurulītes galus laužiet ar caurulīšu atvērēju.

Vai

– caurulītes galus iespraudiet mazajā urbumā pie rokas cilpas un griežiet uz sāniem, līdz gals nolūst.

Vai

– caurulītes galus piespiediet pie keramiskā diska un griežiet. Stiklā tiek veikta atzīme. Pariežiet caurulīti uz sāniem, līdz gali nolūst (att. C). Izkratiet stikla šķembas.

3. Abos galos atvērto caurulīti iespraudiet gumijas iemavā. Bulta uz caurulītes ir vērsta pret sūkni (att. D).

4.2 Mērījums

 Ievērojiet izvēlētajā caurulītes lietošanas instrukciju!

1. Vajadzīgo gājienu skaitu skatiet Dräger caurulītes lietošanas instrukcijā.
2. Gājienu skaitītājs un indikatora punkts ir vērti pret lietotāju.
3. Spiežot taustiņu, iestatiet gājienu skaitītāju uz "00" (att. E/1).
4. Saspiediet sūkni līdz galam.
5. Pēc tam atlaidiet sūkni.
 - ⇒ Gājienu skaitītājs pieskaita vienu gājienu.
6. Tiklīdz gājienu beigu indikatora punkts ir redzams (balts punkts), atkal saspiediet sūkni (att. E/2).
7. Sūkņa darbināšanu atkārtojiet tik ilgi, līdz ir sasniegts caurulītes lietošanas instrukcijā norādītais gājienu skaits.

Mērījuma rezultāta nolasīšana

1. Tūlīt pēc pēdējā sūkņa gājiena nolasiet caurulītes satura krāsas garumu un dziļumu.

 Lai to izdarītu, blakus caurulītei turiet neatvērtu salīdzināšanas caurulīti.

2. Izvelciet caurulīti no sūkņa.
3. Nepiesārņotā vidē sūkni bez caurulītes ar dažiem sūkņa gājieniem izskalojiet ar gaisu.

5 Traucējumu novēršana

Kļūda	Cēlonis	Risinājums
Gājiena beigas ir redzamas 35 minūtēs.	Svešķermeņi izplūdes vārstā, vārsta diska bojājums	Iztīriet izplūdes vārstu un vārsta sēžu, vajadzības gadījumā nomainiet vārstu un vārsta disku (att. F/G).
	Caurulīte ir vaļīgi ievietota iemavā.	Ievietojiet caurulīti iemavā cieši (att. A/1).
Sūknis neatveras.	Viens no caurulītes galiem nav atvērts.	Atveriet abus caurulītes galus.
	Iemava ir netīra.	Nomainiet iemavu (att. I).

6 Apkope

6.1 Tīrīšana

Ļoti netīru caurulīšu sūkni noslaukiet ar mitru drānu un pēc tam nosusiniet. Izmantojiet saudzējošu mazgāšanas līdzekli.

6.2 Apkopes darbi

6.2.1 Izplūdes vārsta tīrīšana vai nomaiņa

1. Izskrūvējiet skrūvi ar pievienoto sešstūra skrūvgriezi (att. F/1).
2. Paceliet satveršanas plāksni, piem., ar monētu (att. F/2).
3. Izņemiet vārsta disku no sēžas (att. G/1).
4. Notīriet vārsta sēžu korpusā ar mitru drānu.
5. Samitiniet jauno vārsta diska tapu un cieši iespiediet vārsta sēžas centrālajā urbumā.
6. Viegli pavelkot, pārbaudiet, vai vārsta disks ir ievietots pareizi.
7. Iekariet un piespiediet satveršanas plāksni (att. G/3).
8. Ievietojiet skrūvi un pievelciet ar roku (att. G/4).
9. Pārbaudiet sūkņa hermētiskumu, att. A (skatīt "Caurulīšu sūkņa hermētiskuma pārbaude", 111. lappusē).

6.2.2 Gājienu membrānas un iemavas nomaiņa

1. Ar piemērotu instrumentu (piem., pildspalvu) iespiediet fiksācijas āķi (att. H/1).

2. Izņemiet korpusa plāksni (att. H/2). Korpusa plāksne notur gājienu beigu indikatora daļas to pozīcijā.
3. Noņemiet caurspīdīgo turētāju un gājienu membrānu.
4. Attēlotajā secībā ievietojiet korpusā jaunu gājienu membrānu un turētāju (att. H).
5. Saspiediet atsperstieņus kopā un izvelciet iemavu (att. I).
6. Ievietojiet jaunu iemavu. Ievērojiet stingru sēžu.
7. Iespraudiet korpusa plāksni, līdz tā fiksējas.

7 Tehniskie dati

Gājienu tilpums	100 ±5 cm ³
Izstrādājuma izmēri:	
Garums / platums / augstums	170 mm x 45 mm x 85 mm
Svars	250 g
Apkārtējās vides apstākļi (ekspluatācija un glabāšana):	
Temperatūra	–20 °C līdz +50 °C
Mitrums	0 līdz 95 %, bez kondensācijas

8 Pasūtījumu saraksts

Nosaukums	Lietas Nr.
Caurulīšu sūknis accuro	6400000
Rezerves daļu komplekts	6400220
Rokas cilpa, komplekts	6400208
Caurulīšu atvērējs	6401200
Caurulīšu turētājs	3736993
Pagarinošā šļūtene, 3 m FKM šļūtene, iekšējais diametrs 3,2 mm, kopā ar šļūtenes adapteru	3736994
Pagarinošā šļūtene, 3 m FKM šļūtene, iekšējais diametrs 3,2 mm, kopā ar priekšcaurules turētāju un adapteriem koferī	3739860
Pagarinošā šļūtene, 10 m FKM šļūtene, iekšējais diametrs 3,2 mm, kopā ar šļūtenes adapteru	8325706
Pagarinošā šļūtene, 15 m FKM šļūtene, iekšējais diametrs 3,2 mm, kopā ar šļūtenes adapteru	3736995
Pagarinošā šļūtene, 30 m FKM šļūtene, iekšējais diametrs 3,2 mm, kopā ar šļūtenes adapteru	3736996
Gāzes izsmidzināšanas komplekts	6400260
Caurulīšu sūknis accuro, caurulīšu atvērējs, rezerves daļu komplekts Dräger accuro, futrālis	
Gāzes izsmidzinātāja komplekts	8317186
Caurulīšu sūknis accuro, caurulīšu atvērējs, rezerves daļu komplekts Dräger accuro, transportēšanas soma	

Nosaukums	Lietas Nr.
MGD accuro komplekts	8318392
Caurulīšu sūknis accuro, caurulīšu atvērējs, rezerves daļu komplekts Dräger accuro, pleca soma	

9

Utilizācija

Izstrādājuma utilizācija jāveic saskaņā ar spēkā esošajiem priekšrakstiem.

Spis treści

1	Informacje dotyczące bezpieczeństwa.....	117
2	Konwencje przyjęte w tym dokumencie.....	117
2.1	Znaczenie ostrzeżeń.....	117
2.2	Znaki towarowe.....	118
3	Opis	118
3.1	Przegląd produktów	118
3.2	Opis działania	119
3.3	Przeznaczenie	119
3.4	Ograniczenia dotyczące przeznaczenia	119
3.5	Dopuszczenia	119
4	Użytkowanie.....	120
4.1	Przygotowania do użytkowania	120
4.1.1	Sprawdzić szczelność pompy do rurek	120
4.1.2	Przygotowanie rurki	120
4.2	Pomiar	121
5	Usuwanie usterek.....	121
6	Konserwacja	122
6.1	Czyszczenie.....	122
6.2	Prace konserwacyjne.....	122
6.2.1	Wyczyścić lub wymienić zawór wylotowy	122
6.2.2	Wymienić membranę końcową i przelotkę	122
7	Dane techniczne	122
8	Lista zamówieniowa	123
9	Utylizacja.....	123

1 Informacje dotyczące bezpieczeństwa

- Dokładnie przestrzegać instrukcji użytkowania. Użytkownik musi w całości zrozumieć instrukcje i zgodnie z nimi postępować. Produkt może być używany wyłącznie zgodnie z jego celem zastosowania.
- Nie wyrzucać instrukcji obsługi. Zapewnić właściwe przechowywanie i prawidłowe stosowanie przez użytkownika.
- Niniejszy produkt może być używany wyłącznie przez odpowiednio przeszkolony i wykwalifikowany personel.
- Nie używać wadliwych lub niekompletnych produktów. Nie dokonywać żadnych zmian w produkcie.
- W przypadku pojawienia się błędów lub awarii produktu lub jego części, poinformować o tym fakcie firmę Dräger.
- Przestrzegać lokalnych i krajowych wytycznych dotyczących produktu.
- Tylko przeszkolony i kompetentny personel może sprawdzać, naprawiać i konserwować produkt zgodnie z opisem w instrukcji obsługi. Prace konserwacyjne, które nie są opisane w instrukcji obsługi, mogą być wykonywane wyłącznie przez firmę Dräger lub przez specjalistyczny personel przeszkolony przez firmę Dräger. Firma Dräger zaleca zawarcie z nią umowy serwisowej. Podczas napraw należy przestrzegać odpowiednich przepisów.
- Podczas wykonywania napraw należy stosować wyłącznie oryginalne części i akcesoria firmy Dräger. W przeciwnym razie może dojść do zakłócenia działania produktu.

Użytkowanie w obszarach zagrożonych wybuchem

Urządzenia lub ich elementy, wykorzystywane w obszarach zagrożonych wybuchem, które zostały przebadane i dopuszczone do użytku zgodnie z europejskimi lub międzynarodowymi dyrektywami o ochronie przed zagrożeniem wybuchem, należy użytkować wyłącznie przestrzegając warunków podanych w dopuszczeniu i obowiązujących przepisów prawnych. Urządzenia i podzespoły nie mogą być poddawane żadnym modyfikacjom. Zabronione jest stosowanie uszkodzonych lub niekompletnych części. Naprawiając te urządzenia lub elementy należy przestrzegać odpowiednich przepisów (np. 60079-14).

2 Konwencje przyjęte w tym dokumencie

2.1 Znaczenie ostrzeżeń

W niniejszym dokumencie stosowane są poniższe rodzaje ostrzeżeń informujące użytkownika o możliwych niebezpieczeństwach. Znaczenia ostrzeżeń zostały określone w następujący sposób:

Symbol ostrzegawczy	Słowo sygnałowe	Klasyfikacja ostrzeżenia
	OSTRZEŻENIE	Wskazówka dotycząca sytuacji potencjalnie niebezpiecznej. Jeśli nie uniknie się tej sytuacji, jej skutkiem może być śmierć lub ciężkie obrażenia ciała.

Symbol ostrzegawczy	Słowo sygnałowe	Klasyfikacja ostrzeżenia
	UWAGA	Wskazówka dotycząca sytuacji potencjalnie niebezpiecznej. Jeśli nie uniknie się tej sytuacji, jej skutkiem mogą być obrażenia ciała. Może być wykorzystywana również jako ostrzeżenie przed nienależytym użyciem.

2.2

Znaki towarowe

Znak towarowy	Właściciel znaku towarowego
accuro	Dräger Safety AG & Co. KGaA
Dräger Röhrchen	Dräger Safety AG & Co. KGaA
Dräger-Tube	Dräger Safety AG & Co. KGaA

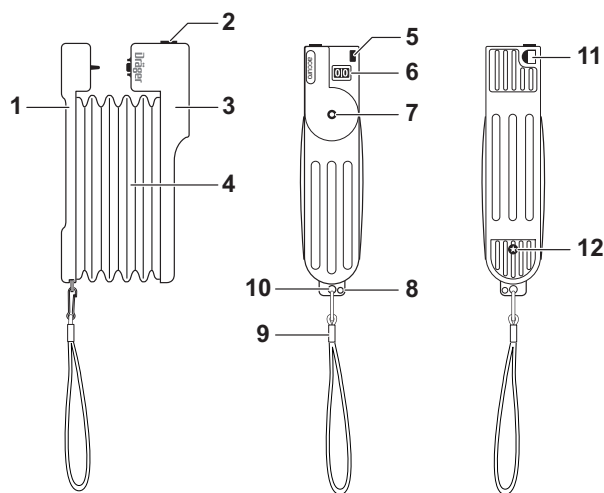
Wymienione tutaj znaki towarowe są własnością ich odpowiednich właścicieli. Znaki towarowe mogą być własnością Drägerwerk AG & Co. KGaA (Dräger) lub spółek zależnych w niektórych krajach, a niekoniecznie w kraju, w którym opublikowano niniejszy materiał. Aktualny status znaków towarowych Dräger można sprawdzić na stronie www.draeger.com/trademarks.

3

Opis

3.1

Przegląd produktów



- | | |
|---|--|
| 1 | Płyta uchwytowa |
| 2 | Dysza do uchwytu rurki |
| 3 | Płyta obudowy |
| 4 | Miech pompy |
| 5 | Przycisk do zerowania licznika uderzeń |
| 6 | Licznik uderzeń dla liczby suwów |

7	Indykator końca suwu (przepona końca skoku)
8	Otwór umożliwiający odłamanie końcówek rurek
9	Pętla na rękę z karabińczykiem
10	Otwór na karabińczyk z paskiem na rękę
11	Płytką ceramiczną do otwierania rurki
12	Śruba do mocowania płyty uchwytu

3.2 Opis działania

Pompa do rurek accuro jest ręczną pompą miechową. Można go obsługiwać jedną ręką, a zasysa 100 ml powietrza z otoczenia na jedno naciśnięcie. Podczas pomiaru mieszek pompy jest całkowicie ściśnięty. Proces ten jest podobny do suwu. Powietrze znajdujące się w mieszku pompy wydostaje się przez zawór wylotowy.

Po zwolnieniu mieszka pompy proces zasysania odbywa się automatycznie. W fazie otwierania mieszka pompy zawór wylotowy jest zamknięty. Próbkę gazu przepływa przez włożoną rurkę do mieszka pompy. Gdy korpus pompy całkowicie otworzy się do pierwotnej pozycji, proces zasysania jest zakończony. Koniec suwu pompy jest oznaczony wyświetlaczem końca suwu (biała kropka).

Mechanizm nożycowy wbudowany w mieszek pompy zapewnia równomierne sprężanie pompy.

Pompa do rurek działa niezależnie od zewnętrznych źródeł energii. Z tego powodu nie ma ograniczeń w stosowaniu pompki z odpowiednim węzem w atmosferach potencjalnie wybuchowych.

3.3 Przeznaczenie

Accuro to pompa do rurek, którą można stosować ze wszystkimi rurkami do pomiarów krótkotrwałych i rurkami do pobierania próbek marki Dräger. Dzięki zastosowaniu dodatkowych węży przedłużających pomiary można wykonywać także w trudno dostępnych szybach.

3.4 Ograniczenia dotyczące przeznaczenia

Niektóre próbki nie nadają się do pomiarów w atmosferach potencjalnie wybuchowych. Z tego powodu nie należy używać pompki rurowej z tymi rurkami w strefach zagrożonych wybuchem. Należy przestrzegać wskazówek dotyczących bezpieczeństwa podanych w instrukcji obsługi danej rurki.

3.5 Dopuszczenia

Deklarację zgodności i informacje dotyczące oznakowania można znaleźć w dokumentacji uzupełniającej dołączonej do produktu (nr art. 9300727).

⚠ OSTRZEŻENIE**Niebezpieczeństwo wybuchu!**

Niektóre rurki mogą się nagrzewać, a podczas ich używania może dojść do eksplozji.

- ▶ Należy przestrzegać wskazówek podanych w instrukcji obsługi danej rurki.
- ▶ W atmosferach potencjalnie wybuchowych należy stosować wyłącznie odpowiednie rurki.

4 Użytkowanie

4.1 Przygotowania do użytkowania

4.1.1 Sprawdzić szczelność pompy do rurek

Zobacz rysunki A i B na stronie 3.

1. Włożyć do tulejki zamkniętą rurkę Dräger-Tube (rys. A/1).
2. Nacisnąć pompkę tak mocno, jak to możliwe (rys. A/2), a następnie zwolnić.
3. Odczekać ok. 35 minut. Pompa do rurek jest wystarczająco szczelna, jeżeli po upływie czasu oczekiwania nie widać jeszcze punktu indykatora końca suwu (rys. A/3).
W przeciwnym wypadku postępować zgodnie z rozdziałem „Usuwanie usterek”. (patrz „Usuwanie usterek”, strona 121)
4. Wyciągnąć nieotwartą rurkę z dyszy pompki.
5. Nacisnąć przycisk, aby zresetować licznik uderzeń (rys. B), np. za pomocą długopisu.

4.1.2 Przygotowanie rurki

⚠ UWAGA**Ryzyko obrażeń!**

Złamane końcówki rurek mają ostre krawędzie.

Mogą odpaść odłamki szkła.

Do pompy mogą dostać się odłamki szkła.

- ▶ Ostrożnie odłamać końcówki rurek.
- ▶ Trzymać pompkę pionowo, aby złamać końcówki rurek na tarczy ceramicznej. Pasek na nadgarstek skierowany jest w dół.

1. Wybrać rurkę.

 Postępować zgodnie z instrukcją obsługi wybranej rurki.

2. Obie końcówki rurek pękają:
 - Odłamać końcówki tub za pomocą otwieracza do tub.
 - Lub
 - Włożyć końcówki rurek do małego otworu obok paska na nadgarstek i poruszać nimi na bok, aż końcówki się odłamią.
 - Lub

- Docisnąć końcówki rurek do tarczy ceramicznej i przekręcić. Szkło zostaje zarysowane. Przekręcić rurkę na bok, aż złamie się końcówka (rys. C). Wysypać stłuczone szkło.
- 3. Włożyć rurkę otwartą z obu stron do gumowej przelotki. Strzałka na rurce wskazuje na pompę (rys. D).

4.2

Pomiar

 Postępować zgodnie z instrukcją obsługi wybranej rurki!

1. Odczytać wymaganą liczbę suwów z instrukcji obsługi wybranej rurki.
2. Licznik i indykator uderzeń skierowane są w stronę użytkownika.
3. Ustawić licznik uderzeń na „00” naciskając przycisk (rys. E/1).
4. Nacisnąć pompę, aż się zatrzyma.
5. Ponownie zwolnić pompę.
⇒ Licznik suwów zlicza kolejne uderzenia.
6. Gdy tylko widoczny będzie punkt wskazujący koniec suwu (biała kropka), ponownie nacisnąć pompę (rys. E/2).
7. Powtarzać proces pompowania, aż do osiągnięcia liczby suwów podaną w instrukcji użycia rurki.

Odczytać wynik pomiaru

1. Bezpośrednio po ostatnim pompowaniu należy odczytać długość i głębokość koloru zawartości rurki.

 Aby to zrobić, należy umieścić obok rurki nieotwartą rurkę referencyjną.

2. Wyciągnąć rurkę z pompy.
3. Przepłukać pompę bez rurek, w niezanieczyszczonym środowisku, kilkoma ruchami pompy.

5

Usuwanie usterek

Błąd	Przyczyna	Środek zaradczy
Wskaźnik końca suwu widoczny jest po 35 minutach.	Ciało obce w zaworze wylotowym, usterka płytki zaworu	Wyczyścić zawór wydechowy i gniazdo zaworu, w razie potrzeby wymienić zawór i tarczę zaworu (rys. F/G).
	Rurka jest zbyt luźno osadzona w tulejce.	Włożyć rurkę szczelnie do dyszy (rys. A/1.).
Pompa się nie otwiera.	Jeden z końców rurki nie jest otwarty.	Otworzyć oba końce rurki.
	Tulejka jest zabrudzona.	Wymienić tulejkę (rys. I).

6 Konserwacja

6.1 Czyszczenie

Jeśli pompa do rurek jest mocno zabrudzona, przetrzeć ją wilgotną ściereczką i wysuszyć. Użyć łagodnego detergentu.

6.2 Prace konserwacyjne

6.2.1 Wyczyścić lub wymienić zawór wylotowy

1. Odkręcić śrubę za pomocą dołączonego śrubokręta imbusowego (rys. F/1).
2. Podważyć płytę uchwytu, np. za pomocą monety (rys. F/2).
3. Wyciągnąć płytkę zaworu z gniazda (rys. G/1).
4. Przetrzeć gniazdo zaworu w obudowie wilgotną ściereczką.
5. Zwilżyć czop gniazda zaworu i mocno wcisnąć do centralnego otworu płytki zaworu.
6. Sprawdzić poprawne osadzenie płytki zaworu, delikatnie pociągając go.
7. Włożyć płytkę uchwytu i docisnąć ją (rys. G/3).
8. Włożyć śrubę z powrotem i dokręcić ją ręcznie (rys. G/4).
9. Sprawdzić szczelność pompy, rys. A (patrz „Sprawdzić szczelność pompy do rurek”, strona 120).

6.2.2 Wymienić membranę końcową i przelotkę

1. Za pomocą odpowiedniego narzędzia (np. długopisu) wcisnąć karabińczyk (rys. H/1).
2. Zdjąć płytę obudowy (rys. H/2). Płyta obudowy przytrzymuje części indykatora końca suwu we właściwej pozycji.
3. Zdjąć przezroczysty uchwyt i przesłonę końcową.
4. Włożyć nową membranę końcową i uchwyt do obudowy w kolejności pokazanej na rysunku (rys. H).
5. Ścisnąć sprężynujące wypustki i wyciągnąć tulejkę (rys. I).
6. Założyć nową tulejkę. Upewnić się, że jest dobrze zamocowany.
7. Włożyć płytkę obudowy, aż zatrzaśnie się na swoim miejscu.

7 Dane techniczne

Pojemność suwu	100 ±5 cm ³
Wymiary produktu:	
Długość/szerokość/wysokość	170 mm x 45 mm x 85 mm
Masa	250 g
Warunki otoczenia (użytkowanie i przechowywanie)	
Temperatura	Od -20°C do +50°C
Wilgotność	0–95%, bez kondensacji

8 Lista zamówieniowa

Nazwa	Nr rzeczowy
Pompa do rurek accuro	6400000
Zestaw części zamiennych	6400220
Pętla na rękę, kompletna	6400208
Otwieracz do rurek	6401200
Uchwyt na rurki	3736993
Wąż przedłużający, wąż FKM 3 m, średnica wewnętrzna 3,2 mm, w zestawie adapter węża	3736994
Wąż przedłużający, wąż FKM 3 m, średnica wewnętrzna 3,2 mm, w zestawie uchwyt na rurę wstępną i adaptery, w komplecie w walizce	3739860
Wąż przedłużający, wąż FKM 10 m, średnica wewnętrzna 3,2 mm, w zestawie adapter węża	8325706
Wąż przedłużający, wąż FKM 15 m, średnica wewnętrzna 3,2 mm, w zestawie adapter węża	3736995
Wąż przedłużający, wąż FKM 30 m, średnica wewnętrzna 3,2 mm, w zestawie adapter węża	3736996
Zestaw do wykrywania gazu	6400260
Pompa do rurek accuro, otwieracz do rurek, zestaw części zamiennych Dräger accuro, torba gotowa do użycia	
Zestaw jednostek detekcji gazu	8317186
Pompa do rurek accuro, zestaw części zamiennych Dräger accuro, nylonowa torba transportowa	
Zestaw MGD accuro	8318392
Pompa do rurek accuro, zestaw części zamiennych Dräger accuro, system nośny na plecy	

9 Utylizacja

Produkt należy utylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Содержание

1	Информация по технике безопасности	125
2	Условные обозначения в этом документе	125
2.1	Расшифровка предупреждений	125
2.2	Товарные знаки	126
3	Описание	126
3.1	Обзор устройства	126
3.2	Описание функций	127
3.3	Назначение	127
3.4	Ограничения применения	127
3.5	Аттестации	127
4	Использование	128
4.1	Подготовка к работе	128
4.1.1	Проверка герметичности насоса для трубок	128
4.1.2	Подготовка трубки	128
4.2	Измерение	129
5	Устранение неисправностей	129
6	Техническое обслуживание	130
6.1	Очистка	130
6.2	Работы по техническому обслуживанию	130
6.2.1	Очистка или замена выпускного клапана	130
6.2.2	Замена мембраны конца качка и гнезда	130
7	Технические характеристики	130
8	Спецификация заказа	131
9	Утилизация	131

1 Информация по технике безопасности

- Строго следуйте указаниям данного Руководства по эксплуатации. Пользователь должен полностью понимать и строго следовать данным инструкциям. Данное изделие должно использоваться только в соответствии с назначением.
- Сохраняйте данное Руководство по эксплуатации. Обеспечьте сохранность и надлежащее использование данного Руководства пользователем.
- Это изделие должно использоваться только обученным квалифицированным персоналом.
- Не используйте дефектное или некомплектное изделие. Не вносите изменения в конструкцию изделия.
- В случае отказа или неисправностей изделия или его компонентов проинформируйте компанию Dräger.
- Соблюдайте региональные и государственные предписания, касающиеся данного изделия.
- Проверка, ремонт и техническое обслуживание изделия должны выполняться только обученным квалифицированным персоналом в соответствии с данным руководством по эксплуатации. Процедуры обслуживания, не описанные в данном руководстве по эксплуатации, могут выполняться только персоналом Dräger или обученными компанией Dräger специалистами. Dräger рекомендует заключить контракт на обслуживание и ремонт с компанией Dräger. При ремонте должны строго соблюдаться соответствующие нормативы.
- При выполнении ремонтных работ используйте только оригинальные запасные части и принадлежности Dräger. В противном случае может быть нарушено надлежащее функционирование изделия.

Эксплуатация во взрывоопасных зонах

Оборудование или его компоненты, которые используются в потенциально взрывоопасной среде и проверены и аттестованы согласно государственным, европейским или международным нормам взрывозащиты, могут использоваться только при соблюдении условий, указанных в сертификате или в соответствующих нормативах. Не допускается какая-либо модификация оборудования или компонентов. Использование дефектных или некомплектных деталей запрещено. При ремонте такого оборудования либо компонентов должны соблюдаться соответствующие нормативы (например, 60079-14).

2 Условные обозначения в этом документе

2.1 Расшифровка предупреждений

В этом документе используются перечисленные ниже предупреждения, указывающие на возможные опасности для пользователя. Ниже приводятся определения каждого предупреждения:

Предупреждающие знаки	Сигнальное слово	Классификация предупреждений
	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Указание на потенциально опасную ситуацию, игнорирование которой может привести к смерти или серьезной травме.
	ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ	Указание на потенциально опасную ситуацию, игнорирование которой может привести к травме. Может также предупреждать от ненадлежащего применения устройства.

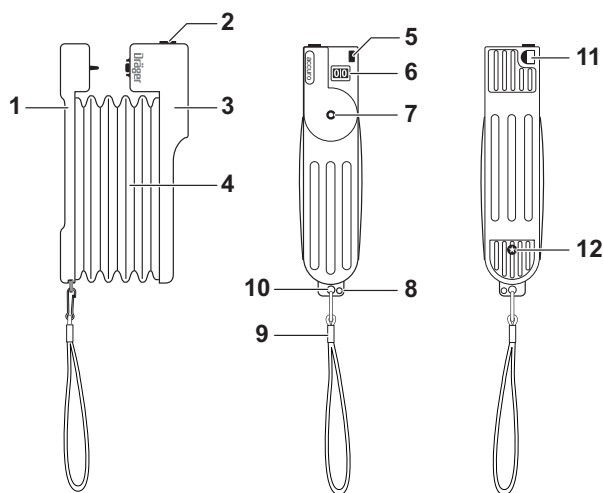
2.2 Товарные знаки

Товарный знак	Владелец товарного знака
accuro	Dräger Safety AG & Co. KGaA
Dräger Röhrchen	Dräger Safety AG & Co. KGaA
Dräger-Tube	Dräger Safety AG & Co. KGaA

Товарные знаки, используемые в настоящем документе, являются собственностью их владельцев. Товарные знаки могут принадлежать компании Drägerwerk AG & Co. KGaA (Dräger) или ее дочерним предприятиям только в определенных странах, причем не обязательно в той стране, где выпускается данный материал. Чтобы узнать текущий статус товарных знаков Dräger, перейдите на веб-сайт www.draeger.com/trademarks.

3 Описание

3.1 Обзор устройства



- | | |
|---|-------------------|
| 1 | Пластина рукоятки |
| 2 | Гнездо для трубки |

3	Пластина корпуса
4	Сильфон насоса
5	Кнопка сброса счетчика качков
6	Счетчик количества качков
7	Индикатор конца качка (мембрана конца качка)
8	Отверстие для отламывания концов трубки
9	Запястный ремень с карабином
10	Отверстие для карабина запястного ремня
11	Керамический резак для открывания индикаторных трубок
12	Винт для крепления пластины рукоятки

3.2 Описание функций

Насос для трубок ассиго представляет собой ручной сильфонный насос. Он управляется одной рукой и всасывает 100 мл окружающего воздуха за один качок. При измерении сильфон насоса сжимается полностью. Эта процедура соответствует одному качку. При этом воздух, содержащийся в сильфоне насоса, выходит через выпускной клапан.

После освобождения сильфона насоса процесс всасывания происходит автоматически. Во время фазы разжимания сильфона выпускной клапан закрыт. Проба газа проходит через установленную трубку в сильфон насоса. После полного возвращения корпуса насоса в исходное положение процесс всасывания завершается. Завершение качка отображается индикатором конца качка (белая точка).

Ножничный механизм, встроенный в сильфон, обеспечивает равномерное сжатие насоса.

Для работы насоса для трубок не требуются внешние источники энергии. По этой причине нет никаких ограничений на использование насоса с соответствующей трубкой во взрывоопасных зонах.

3.3 Назначение

Насос для трубок ассиго может работать со всеми трубками Dräger для кратковременных измерений и пробоотборными трубками. Благодаря использованию дополнительных удлинительных шлангов можно проводить измерения даже в труднодоступных колодцах.

3.4 Ограничения применения

Некоторые трубки не подходят для измерения во взрывоопасных зонах. По этой причине использование насоса с такими трубками во взрывоопасных зонах недопустимо. Соблюдайте меры безопасности, указанные в руководстве по эксплуатации соответствующей трубки.

3.5 Аттестации

Сертификат соответствия и информация о маркировке находятся в дополняющей документации, прилагаемой к изделию (код заказа 9300727).

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**Опасность взрыва!**

Некоторые трубки могут нагреваться, что может привести к взрывам при использовании.

- ▶ Следуйте инструкциям, приведенным в руководстве по эксплуатации соответствующей трубки.
- ▶ Используйте только надлежащие трубки во взрывоопасных зонах.

4 Использование

4.1 Подготовка к работе

4.1.1 Проверка герметичности насоса для трубок

См. рисунки А и В на стр. 3.

1. Вставьте неоткрытую трубку Dräger-Tube в гнездо (рис. А/1.).
2. Сожмите насос до упора (рис. А/2.), затем отпустите.
3. Подождите примерно 35 минут. Насос для трубок обладает достаточной герметичностью, если по истечении времени ожидания не видна точка индикатора конца качка (рис. А/3.).
В противном случае действуйте, как описано в разделе «Устранение неисправностей» (см. «Устранение неисправностей», стр. 129).
4. Извлеките неоткрытую трубку из гнезда.
5. Нажмите кнопку сброса счетчика качков (рис. В), например, с помощью шариковой ручки.

4.1.2 Подготовка трубки

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**Опасность травмирования!**

Отломанные концы трубок имеют острые края.

Могут разлетаться осколки стекла.

Осколки стекла могут попасть в насос.

- ▶ Осторожно отломайте концы трубок.
- ▶ Отламывая концы трубок с помощью керамического резака, держите насос вертикально. Запястный ремень должен быть направлен вниз.

1. Выберите трубку.

 Соблюдайте руководство по эксплуатации выбранной трубки.

2. Вскройте оба конца трубки:
 - Отломайте концы трубки с помощью вскрывателя трубок.
Или
 - Вставьте концы трубки в небольшое отверстие рядом с запястным ремнем и наклоняйте трубку в стороны, пока концы не отломятся.
Или

- Прижмите концы трубок к керамическому резаку и вращайте. На стекле образуется царапина. Наклоняйте трубку в стороны, пока концы не отломятся (рис. С). Высыпьте стеклянные осколки.
- 3. Вставьте трубку, открытую с обоих концов, в резиновую втулку. Стрелка на трубке должна указывать на насос (рис. D).

4.2

Измерение

 Соблюдайте руководство по эксплуатации выбранной трубки!

1. Необходимое количество качков см. в руководстве по эксплуатации выбранной трубки.
2. Держите насос так, чтобы счетчик качков и индикаторная точка находились перед пользователем.
3. Установите счетчик качков на «00», нажав кнопку (рис. E/1.).
4. Сожмите насос до упора.
5. Снова отпустите насос.
 - ⇒ Счетчик качков отсчитает один качок.
6. Как только станет виден индикатор конца качка (белая точка), снова сожмите насос (рис. E/2.).
7. Повторяйте процесс прокачивания до тех пор, пока не будет достигнуто количество качков, указанное в руководстве по эксплуатации трубки.

Считывание результата измерения

1. Сразу после последнего сжатия насоса определите длину и характер окраски содержимого трубки.

 Для этого держите рядом с трубкой неоткрытую трубку для сравнения.

2. Извлеките трубку из насоса.
3. Прокачайте насос без трубки несколькими качками на чистом воздухе.

5

Устранение неисправностей

Неисправность	Причина	Способ устранения
Индикатор конца качка становится виден меньше, чем через 35 минут.	Посторонние материалы в выпускном клапане, дефект диска клапана	Очистите выпускной клапан и седло клапана, при необходимости замените клапан и диск клапана (рис. F/G).
	Трубка слишком свободно сидит в гнезде.	Плотно вставьте трубку в гнездо (рис. A/1.).
Насос не открывается.	Один конец трубки не открыт.	Вскройте оба конца трубки.
	Гнездо загрязнено.	Замените гнездо (рис. I).

6 Техническое обслуживание

6.1 Очистка

При сильном загрязнении протрите насос для трубок влажной тканью, а затем высушите. Используйте для этого мягкое моющее средство.

6.2 Работы по техническому обслуживанию

6.2.1 Очистка или замена выпускного клапана

1. Отвинтите винт прилагающимся торцевым ключом (рис. F/1).
2. Снимите пластину рукоятки, например, монетой (рис. F/2).
3. Снимите диск клапана с седла (рис. G/1).
4. Протрите седло клапана в корпусе влажной тканью.
5. Смочите посадочный штифт нового диска клапана и плотно вдавите его в центральное отверстие седла клапана.
6. Проверьте правильность посадки диска клапана, осторожно потянув за него.
7. Установите обратно пластину рукоятки и надавите на нее (рис. G/3).
8. Установите винт на место и затяните его усилием руки (рис. G/4).
9. Проверьте герметичность насоса, рис. А (см. «Проверка герметичности насоса для трубок», стр. 128).

6.2.2 Замена мембраны конца качка и гнезда

1. Надавите на защелку (рис. H/1) подходящим инструментом (например, шариковой ручкой).
2. Извлеките пластину корпуса (рис. H/2). Пластина корпуса удерживает детали индикатора конца качка на месте.
3. Снимите прозрачный держатель и мембрану конца качка.
4. Вставьте новую мембрану конца качка и держатель в корпус в указанном на рисунке порядке (рис. H).
5. Сожмите пружинные фиксаторы и вытяните гнездо (рис. I).
6. Вставьте новое гнездо. Убедитесь, что оно сидит плотно.
7. Вставьте пластину корпуса до фиксации.

7 Технические характеристики

Объем качка	100 ±5 см ³
-------------	------------------------

Габариты изделия:

Длина / ширина / высота	170 x 45 x 85 мм
Масса	250 г

Условия окружающей среды (при эксплуатации и хранении):

Температура	от -20°C до +50°C
Влажность	0 – 95 %, без конденсации

8 Спецификация заказа

Наименование	Код заказа
Насос для трубок ассуро	6400000
Комплект запасных частей	6400220
Запаянный ремень, в комплекте	6400208
Вскрывать трубок	6401200
Держатель трубок	3736993
Удлинительный фторкаучуковый шланг 3 м, внутренний диаметр 3,2 мм, вкл. адаптер для шланга	3736994
Удлинительный фторкаучуковый шланг 3 м, внутренний диаметр 3,2 мм, вкл. держатель предварительных трубок и адаптеры в комплекте в кейсе	3739860
Удлинительный фторкаучуковый шланг 10 м, внутренний диаметр 3,2 мм, вкл. адаптер для шланга	8325706
Удлинительный фторкаучуковый шланг 15 м, внутренний диаметр 3,2 мм, вкл. адаптер для шланга	3736995
Удлинительный фторкаучуковый шланг 30 м, внутренний диаметр 3,2 мм, вкл. адаптер для шланга	3736996
Комплект для измерения газов	6400260
Насос для трубок ассуро, вскрывать трубок, комплект запасных частей Dräger ассуро, сумка для переноски	
Комплект устройств для измерения газов	8317186
Насос для трубок ассуро, комплект запасных частей Dräger ассуро, нейлоновая транспортировочная сумка	
Комплект для измерения различных газов MGD ассуро	8318392
Насос для трубок ассуро, комплект запасных частей Dräger ассуро, сумка через плечо	

9 Утилизация

При утилизации изделия руководствуйтесь действующими правилами утилизации отходов.

Sadržaj

1	Važni sigurnosni podaci	133
2	Opća pravila u ovom dokumentu	133
2.1	Značenje sigurnosnih upozorenja	133
2.2	Marke	134
3	Opis	134
3.1	Pregled proizvoda	134
3.2	Opis funkcija	135
3.3	Namjena	135
3.4	Ograničenja namjene	135
3.5	Odobrenja	135
4	Uporaba	135
4.1	Pripreme za uporabu	135
4.1.1	Provjera nepropusnosti pumpe za cjevčice	135
4.1.2	Priprema cjevčice	136
4.2	Mjerenje	136
5	Uklanjanje smetnji	137
6	Održavanje	137
6.1	Čišćenje	137
6.2	Radovi održavanja	137
6.2.1	Čišćenje ili zamjena izlaznog ventila	137
6.2.2	Zamjena membrane za kraj hoda i tuljka	138
7	Tehnički podaci	138
8	Popis za narudžbu	138
9	Zbrinjavanje	139

1 Važni sigurnosni podaci

- Strogo se pridržavajte uputa za uporabu. Korisnik mora u potpunosti razumjeti upute i točno ih slijediti. Proizvod se smije upotrebljavati samo za odgovarajuću namjenu.
- Upute za uporabu nemojte baciti. Osigurajte da ih korisnik čuva i uredno primjenjuje.
- Ovaj proizvod smije upotrebljavati samo školovano i stručno osoblje.
- Ne upotrebljavajte neispravne ili nepotpune proizvode. Ne vršite nikakve preinake na proizvodu.
- U slučaju kvarova ili grešaka na proizvodu ili dijelovima proizvoda obavijestite tvrtku Dräger.
- Pridržavajte se lokalnih i nacionalnih smjernica koje se odnose na ovaj proizvod.
- Proizvod smije pregledavati, popravljati i održavati samo osposobljeno i stručno osoblje, na način opisan u uputama za uporabu. Radove održavanja koji nisu opisani u uputama za uporabu smije provoditi samo tvrtka Dräger ili osoblje koje je osposobila tvrtka Dräger. Dräger preporučuje sklapanje ugovora o pružanju usluga s tvrtkom Dräger.
Pri provođenju popravaka potrebno je pridržavati se odgovarajućih propisa.
- Za radove održavanja upotrebljavajte samo originalne dijelove i pribor tvrtke Dräger. Nepridržavanje ove odredbe može nepovoljno utjecati na funkciju proizvoda.

Primjena u područjima u kojima postoji opasnost od eksplozije

Uređaji ili sastavni dijelovi koji se koriste u područjima u kojima postoji opasnost od eksplozije i koji su ispitani i odobreni prema nacionalnim, europskim i međunarodnim direktivama o zaštiti od eksplozije smiju se primjenjivati samo pod uvjetima navedenim u odobrenju te uz poštivanje primjenjivih zakonskih odredbi. Uređaji i sastavni dijelovi ne smiju se preinačivati. Nije dopuštena primjena neispravnih ili nepotpunih dijelova. Pri radovima održavanja na ovim uređajima ili sastavnim dijelovima treba se pridržavati primjenjivih odredbi (npr. 60079-14).

2 Opća pravila u ovom dokumentu

2.1 Značenje sigurnosnih upozorenja

Sljedeća sigurnosna upozorenja primjenjuju se u ovom dokumentu kako bi upozorila korisnika na moguće opasnosti. Sigurnosna upozorenja imaju sljedeća značenja:

Simbol upozorenja	Oznaka opasnosti	Klasifikacija sigurnosnog upozorenja
	UPOZORENJE	Upućuje na potencijalnu opasnu situaciju. Ako se ta situacija ne izbjegne, mogu nastupiti teške ozljede ili smrt.
	OPREZ	Upućuje na potencijalnu opasnu situaciju. Ako se ta situacija ne izbjegne, mogu nastupiti ozljede. Može se upotrijebiti i kao upozorenje na nestručnu uporabu.

2.2

Marke

Marka	Vlasnik marke
accuro	Dräger Safety AG & Co. KGaA
Dräger Röhrchen	Dräger Safety AG & Co. KGaA
Dräger-Tube	Dräger Safety AG & Co. KGaA

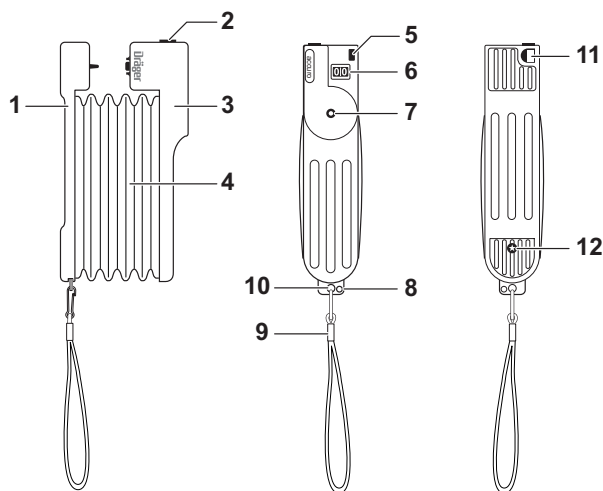
Navedene marke vlasništvo su svojih određenih vlasnika. Marke u određenim zemljama mogu biti vlasništvo tvrtke Drägerwerk AG & Co. KGaA (Dräger) ili povezanih poduzeća, ne nužno u zemlji u kojoj je ovaj materijal izdan. Trenutačno stanje marki tvrtke Dräger možete pronaći na www.draeger.com/trademarks.

3

Opis

3.1

Pregled proizvoda



- | | |
|----|--|
| 1 | Prihvatna ploča |
| 2 | Tuljak za prihvat cjevčice |
| 3 | Ploča kućišta |
| 4 | Mijeh pumpe |
| 5 | Tipka za vraćanje brojača hodova na nulu |
| 6 | Brojač hodova za broj hodova pumpe |
| 7 | Indikator za kraj hoda pumpe (membrana za kraj hoda) |
| 8 | Provrt za odlamanje vrhova cjevčice |
| 9 | Petlja za ruku sa sponkom |
| 10 | Provrt za sponku s petljom za ruku |
| 11 | Keramička pločica za otvaranje cjevčice |
| 12 | Vijak za pričvršćenje prihvatne ploče |

3.2 Opis funkcija

Pumpa za cjevčice accuro ručna je pumpa s mijehom. Može se pokretati jednom rukom i po hodu usisava 100 mL okolnog zraka. Pri mjerenju se mijeh pumpe stišće do kraja. Taj postupak odgovara jednom hodu pumpe. Pritom zrak iz mijeha pumpe izlazi kroz izlazni ventil.

Nakon puštanja mijeha pumpe postupak usisavanja odvija se automatski. Tijekom faze otvaranja mijeha pumpe izlazni ventil je zatvoren. Uzorak plina struji u mijeh pumpe kroz umetnutu cjevčicu. Kad se tijelo pumpe potpuno otvori u svoj izvorni položaj, postupak usisavanja je gotov. Kraj hoda pumpe prikazuje se znakom za kraj hoda na pumpi (bijela točka).

Mehanizam škara ugrađen u mijeh pumpe jamči ravnomjerno stiskanje pumpe.

Pumpa za cjevčice radi neovisno o vanjskim izvorima energije. Iz tog razloga ne postoje ograničenja za uporabu pumpe s odgovarajućom cjevčicom u područjima u kojima postoji opasnost od eksplozije.

3.3 Namjena

Accuro je pumpa za cjevčice i može se upotrebljavati sa svim cjevčicama za kratkotrajno mjerenje i cjevčicama za uzimanje uzoraka tvrtke Dräger. Dodatna uporaba produžnih crijeva omogućuje mjerenje i u teško pristupačnim oknima.

3.4 Ograničenja namjene

Neke cjevčice nisu namijenjene za mjerenje u područjima u kojima postoji opasnost od eksplozije. Iz tog razloga uporaba pumpe za cjevčice s tim cjevčicama nije dopuštena u područjima u kojima postoji opasnost od eksplozije. Pridržavajte se sigurnosnih napomena iz uputa za uporabu odgovarajuće cjevčice.

3.5 Odobrenja

Izjava o sukladnosti i informacije o oznaci nalaze se u dopunskoj dokumentaciji koja je priložena proizvodu (broj proizvoda 9300727).

UPOZORENJE

Opasnost od eksplozije!

Neke cjevčice mogu postati vruće i pri uporabi tih cjevčica može doći do eksplozija.

- Pridržavajte se napomena iz uputa za uporabu odgovarajuće cjevčice.
- U područjima u kojima postoji opasnost od eksplozije upotrebljavajte samo prikladne cjevčice.

4 Uporaba

4.1 Pripreme za uporabu

4.1.1 Provjera nepropusnosti pumpe za cjevčice

Vidi slike A i B na stranici 3.

1. Neotvoreni Dräger-Tube utaknite u tuljak (sl. A/1.).

2. Stisnite pumpu do kraja (sl. A/2.) pa je pustite.
3. Pričekajte oko 35 minuta. Pumpa za cjevčice dovoljno je nepropusna ako po isteku vremena čekanja indikatorska točka za kraj hoda pumpe (sl. A/3.) nije vidljiva.
U suprotnom slučaju postupite kako je opisano u poglavlju „Uklanjanje smetnji” (vidi „Uklanjanje smetnji”, stranica 137).
4. Izvucite neotvorenu cjevčicu iz tuljka pumpe.
5. Pritisnite tipku za vraćanje brojača hodova na nulu (sl. B), npr. kemijskom olovkom.

4.1.2 Priprema cjevčice

OPREZ

Opasnost od ozljede!

Odlomljeni vrhovi cjevčice imaju oštre rubove.

Krhotine stakla mogu odskočiti.

Krhotine stakla mogu dospjeti u pumpu.

- Vrhove cjevčice odlamajte oprezno.
- Za odlamanje vrhova cjevčice pumpu držite okomito na keramičkoj pločici. Petlja za ruku pokazuje prema dolje.

1. Odaberite cjevčicu.

 Pridržavajte se uputa za uporabu odabrane cjevčice.

2. Odlomite oba vrha cjevčice:
 - Odlomite vrhove cjevčice otvaračem cjevčica.
 - ili
 - Umetnite vrhove cjevčice u mali provrt pored petlje za ruku i zakrenite ih u stranu tako da se vrhovi odlome.
 - ili
 - Pritisnite vrhove cjevčice uz keramičku pločicu i okrenite ih. Staklo se urezuje. Zakrenite cjevčicu u stranu tako da se vrhovi odlome (sl. C). Istresite krhotine stakla.
3. Umetnite cjevčicu otvorenu s obje strane u gumenu uvodnicu. Strelica na cjevčici pokazuje prema pumpi (sl. D).

4.2 Mjerenje

 Pridržavajte se uputa za uporabu odabrane cjevčice!

1. Potreban broj hodova pumpe pronađite u uputama za uporabu odabrane cjevčice.
2. Brojač hodova i indikatorska točka pokazuju prema korisniku.
3. Postavite brojač hodova na „00” pritiskom tipke (sl. E/1.).
4. Stisnite pumpu do kraja.
5. Ponovno pustite pumpu.
 - ⇒ Brojač hodova pribrojava jedan hod.

6. Čim indikatorska točka za kraj hoda pumpe postane vidljiva (bijela točka), ponovno stisnite pumpu (sl. E/2.).
7. Ponavljajte postupak pumpanja sve dok se ne dosegne broj hodova naveden u uputama za uporabu cjevčice.

Očitavanje rezultata mjerenja

1. Odmah nakon posljednjeg postupka pumpanja očitajte duljinu boje i dubinu boje sadržaja cjevčice.

 Za to pored cjevčice držite neotvorenu cjevčicu za usporedbu.

2. Izvucite cjevčicu iz pumpe.
3. Pumpu bez cjevčice u atmosferi bez štetnih tvari isperite s pomoću nekoliko hodova pumpe.

5 Uklanjanje smetnji

Greška	Uzrok	Rješenje
Indikator kraja hoda pumpe vidljiv je unutar 35 minuta.	Strane tvari u izlaznom ventilu, lamela ventila neispravna	Očistite izlazni ventil i ležište ventila, po potrebi zamijenite ventil i lamelu ventila (sl. F/G).
	Cjevčica ima prelabav dosjed u tuljku.	Umetnite cjevčicu u tuljak nepropusno (sl. A/1.).
Pumpa se ne otvara.	Jedan kraj cjevčice nije otvoren.	Otvorite oba kraja cjevčice.
	Tuljak je zaprljan.	Zamijenite tuljak (sl. I).

6 Održavanje

6.1 Čišćenje

U slučaju teškog zaprljanja obrišite pumpu za cjevčice vlažnom krpom i zatim je osušite. Za to upotrijebite blago sredstvo za pranje posuđa.

6.2 Radovi održavanja

6.2.1 Čišćenje ili zamjena izlaznog ventila

1. Odvrnite vijak priloženim šesterokutnim odvijačem (sl. F/1).
2. Odignite prihvatnu ploču, primjerice s pomoću kovanice (sl. F/2).
3. Izvucite lamelu ventila iz njezinog ležišta (sl. G/1).
4. Ležište ventila u kućištu obrišite vlažnom krpom.
5. Rukavac nove lamele ventila navlažite i čvrsto utisnite u središnji provrt ležišta ventila.
6. Provjerite ispravan dosjed lamele ventila laganim povlačenjem.
7. Postavite i pritisnite prihvatnu ploču (sl. G/3).
8. Ponovno umetnite vijak i pritegnite ga rukom (sl. G/4).

9. Provjerite nepropusnost pumpe, sl. A (vidi „Provjera nepropusnosti pumpe za cjevčice”, stranica 135).

6.2.2

Zamjena membrane za kraj hoda i tuljka

1. Odgovarajućim alatom (npr. kemijskom olovkom) utisnite sponku (sl. H/1).
2. Izvadite ploču kućišta (sl. H/2). Ploča kućišta drži dijelove indikatora za kraj hoda pumpe na njihovom mjestu.
3. Skinite transparentni držač i membranu za kraj hoda.
4. Novu membranu za kraj hoda i držač umetnite u kućište prikazanim redoslijedom (sl. H).
5. Stisnite opružne lamele i izvadite tuljak (sl. I).
6. Umetnite novi tuljak. Pazite na čvrst dosjed.
7. Umetnite ploču kućišta tako da se uglati.

7

Tehnički podaci

Volumen hoda pumpe	100 ± 5 cm ³
Dimenzije proizvoda:	
Duljina / širina / visina	170 mm x 45 mm x 85 mm
Težina	250 g
Okolinski uvjeti (rad i skladištenje):	
Temperatura	od -20 °C do +50 °C
Vlažnost	od 0 do 95 %, nekondenzirajuća

8

Popis za narudžbu

Naziv	Broj proizvoda
Pumpa za cjevčice accuro	6400000
Komplet rezervnih dijelova	6400220
Petlja za ruku, puna	6400208
Otvarač cjevčica	6401200
Držač cjevčica	3736993
Produžno crijevo od 3 m, FKM crijevo, unutrašnji promjer 3,2 mm, uklj. adapter crijeva	3736994
Produžno crijevo od 3 m, FKM crijevo, unutrašnji promjer 3,2 mm, uklj. držač predcjevčice i adaptere, sve u kovčegu	3739860
Produžno crijevo od 10 m, FKM crijevo, unutrašnji promjer 3,2 mm, uklj. adapter crijeva	8325706
Produžno crijevo od 15 m, FKM crijevo, unutrašnji promjer 3,2 mm, uklj. adapter crijeva	3736995
Produžno crijevo od 30 m, FKM crijevo, unutrašnji promjer 3,2 mm, uklj. adapter crijeva	3736996

Naziv	Broj proizvoda
Komplet za detekciju plina Pumpa za cjevčice accuro, otvarač cjevčica, komplet rezervnih dijelova Dräger accuro, torba za pripravnost	6400260
Komplet jedinice za detekciju plina Pumpa za cjevčice accuro, komplet rezervnih dijelova Dräger accuro, najlonska torba za transport	8317186
MGD komplet accuro Pumpa za cjevčice accuro, komplet rezervnih dijelova Dräger accuro, torba za nošenje na ramenu	8318392

9

Zbrinjavanje

Proizvod zbrinite u skladu s važećim propisima.

Vsebina

1	Varnostne informacije.....	141
2	Pravila v tem dokumentu	141
2.1	Pomen opozorilnih besedil.....	141
2.2	Blagovne znamke	142
3	Opis	142
3.1	Predstavitve izdelka	142
3.2	Opis delovanja	143
3.3	Namen uporabe	143
3.4	Omejitve namena uporabe	143
3.5	Odobritve	143
4	Uporaba.....	143
4.1	Priprave na uporabo	143
4.1.1	Preverjanje črpalke za cevke glede tesnjenja	143
4.1.2	Priprava cevke.....	144
4.2	Merjenje	144
5	Odpravljanje napak	145
6	Vzdrževanje.....	145
6.1	Čiščenje	145
6.2	Vzdrževalna dela	145
6.2.1	Čiščenje ali menjava izpušnega ventila.....	145
6.2.2	Menjava membrane za konec giba in priključnega tulca ..	145
7	Tehnični podatki.....	146
8	Naročilnica	146
9	Odstranjevanje	147

1 Varnostne informacije

- Natančno upoštevajte navodilo za uporabo. Uporabnik mora v celoti razumeti navodila in jim natančno slediti. Izdelek je dovoljeno uporabljati samo v skladu z namenom uporabe.
- Ne zavrzite navodila za uporabo. Poskrbite, da ga bo uporabnik hranil in pravilno uporabljal.
- Ta izdelek sme uporabljati samo šolano in strokovno osebje.
- Ne uporabljajte pomanjkljivih ali nepopolnih izdelkov. Ne spreminjajte izdelka.
- V primeru napak ali izpadov izdelka ali delov izdelka obvestite Dräger.
- Upoštevati je treba lokalne in nacionalne smernice, ki veljajo za ta izdelek.
- Samo izučeno in usposobljeno osebje lahko pregleduje, popravlja in vzdržuje izdelek, kot je opisano v navodilu za uporabo. Vzdrževalna dela, ki niso opisana v navodilu za uporabo, lahko izvaja samo Dräger ali strokovno osebje, ki ga je Dräger usposobil. Dräger priporoča sklenitev servisne pogodbe z Drägerjem. Pri popravilih je treba upoštevati ustrezne predpise.
- Pri vzdrževalnih delih uporabljajte le originalne Drägerjeve sestavne dele in dodatno opremo. V nasprotnem primeru lahko pride do nepravilnega delovanja izdelka.

Uporaba v eksplozijsko ogroženih območjih

Naprave ali sestavni deli, ki se uporabljajo v eksplozijsko ogroženih območjih in so preizkušeni ter odobreni po nacionalnih, evropskih ali mednarodnih direktivah protieksplzijske zaščite, se lahko uporabljajo le v pogojih, ki so navedeni v tehničnem soglasju in ob upoštevanju relevantnih zakonskih predpisov. Naprave in sestavni deli se ne smejo spreminjati. Uporaba pokvarjenih ali nepopolnih sestavnih delov ni dovoljena. Pri popravilu teh naprav ali sestavnih delov morate upoštevati veljavne predpise (npr. 60079-14).

2 Pravila v tem dokumentu

2.1 Pomen opozorilnih besedil

V tem dokumentu se uporabljajo naslednja opozorilna besedila, ki opozarjajo uporabnika na možne nevarnosti. Pomeni opozorilnih besedil so definirani na naslednji način:

Opozorilni znak	Signalna beseda	Vrste opozorilnih besedil
	OPOZORILO	Opozorilo na možno nevarno situacijo. Če je ne preprečite, lahko pride do smrti ali hudih poškodb.
	PREVIDNOST	Opozorilo na možno nevarno situacijo. Če je ne preprečite, lahko pride do poškodb. Uporablja se lahko tudi kot opozorilo pred nestrokovno uporabo.

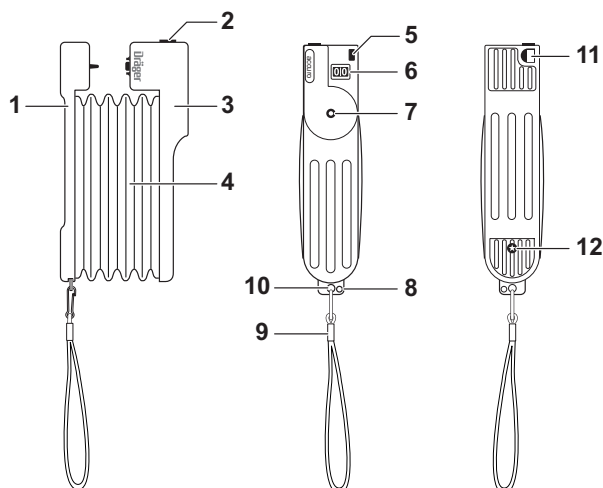
2.2 Blagovne znamke

Blagovna znamka	Lastnik blagovne znamke
accuro	Dräger Safety AG & Co. KGaA
Dräger Röhrchen	Dräger Safety AG & Co. KGaA
Dräger-Tube	Dräger Safety AG & Co. KGaA

Tu navedene blagovne znamke so last njihovih posameznih lastnikov. Blagovne znamke so lahko v določenih državah last družbe Drägerwerk AG & Co. KGaA (Dräger) ali povezanih podjetij, ne nujno v državi, v kateri je bil ta material dan na trg. Trenutno stanje blagovnih znamk družbe Dräger navedeno na naslednji spletni strani: www.draeger.com/trademarks.

3 Opis

3.1 Predstavitev izdelka



- | | |
|----|--|
| 1 | Oprijemna plošča |
| 2 | Priključni tulec za priklop cevke |
| 3 | Plošča ohišja |
| 4 | Meh črpalke |
| 5 | Tipka za ponastavitev števca gibov |
| 6 | Števec števila gibov |
| 7 | Indikator za konec giba (membrana za konec giba) |
| 8 | Izvertina, s katero zlomite konice cevke |
| 9 | Zapestna zanka z vponko |
| 10 | Izvertina za vponko z zapestno zanko |
| 11 | Keramični disk za odpiranje cevke |
| 12 | Vijak za pritrditev oprijemne plošče |

3.2 Opis delovanja

Črpalka za cevke accuro je mehovna črpalka z ročnim upravljanjem. Upravljeni jo je mogoče z eno roko in na gib vsesa 100 ml zraka okolja. Pri merjenju se meh črpalke popolnoma stisne. Ta postopek ustreza enemu gibu. Pri tem zrak iz meha črpalke uhaja skozi izpušni ventil.

Po sprostitvi meha črpalke se postopek sesanja samodejno izvede. Med fazo odpiranja meha črpalke je izpušni ventil zaprt. Preskusni plin teče skozi vstavljeno cevko v meh črpalke. Ko je telo črpalke popolnoma odprto v prvotnem položaju, je postopek sesanja zaključen. Konec giba je na črpalki viden na prikazovalniku konca giba (bela pika).

Meh črpalke vgrajenega škarjastega mehanizma zagotavlja enakomerno stiskanje črpalke.

Črpalka za cevke deluje neodvisno od zunanjih nosilcev energije. Zato ni omejitev za uporabo črpalke z ustrezno cevko v eksplozijsko ogroženih območjih.

3.3 Namen uporabe

Accuro je črpalka za cevke, ki se lahko uporablja z vsemi kratkotrajnimi cevkami in cevkami za vzorčenje družbe Dräger. Zaradi dodatne uporabe podaljševalnih gibkih cevi je mogoče izvesti merjenje tudi v težko dostopnih jaških.

3.4 Omejitve namena uporabe

Nekatere cevke niso primerne za merjenje v eksplozijsko ogroženih območjih. Zato uporaba črpalke za cevke s temi cevkami v eksplozijsko ogroženih območjih ni primerna. Upoštevajte varnostna navodila v navodilu za uporabo ustrezne cevke.

3.5 Odobritve

Izjava o skladnosti in informacije o oznaki so na voljo v dodatni dokumentaciji, priloženi izdelku (št. artikla 9300727).

OPOZORILO

Nevarnost eksplozije!

Nekatere cevke se lahko segrejejo, zato lahko pri uporabi teh cevk pride do eksplozije.

- Upoštevajte nasvete v navodilu za uporabo ustrezne cevke.
- V eksplozijsko ogroženih območjih uporabljajte le ustrezne cevke.

4 Uporaba

4.1 Priprave na uporabo

4.1.1 Preverjanje črpalke za cevke glede tesnjenja

Glejte slike A in B na 3. strani.

1. Vstavite zaprto cevko Dräger-Tube v priključni tulec (sl. A/1.).

2. Črpalko popolnoma stisnite (sl. A/2.) in jo nato izpustite.
3. Počakajte približno 35 minut. Tesnost črpalke za cevke je zadostna, ko po preteku časa čakanja točka indikatorja (sl. A/3.) za konec giba še ni vidna. V nasprotnem primeru ukrepajte, kot je opisano v poglavju »Odpravljanje napak« (glejte »Odpravljanje napak«, stran 145).
4. Zaprto cevko izvlecite iz priključnega tulca črpalke.
5. Pritisnite tipko za ponastavitev števca gibov (sl. B), npr. s kemičnim svinčnikom.

4.1.2

Priprava cevke

PREVIDNOST

Nevarnost poškodb!

Zlomljene konice cevk so ostre.
 Pride lahko do odboja drobcev stekla.
 Drobci stekla lahko zaidejo v črpalko.

- Konice cevk previdno prelomite.
- Za lomljenje konic cevk držite črpalko pravokotno na keramičnem disku. Zapestna zanka je obrnjena navzdol.

1. Izberite cevko.

 Upoštevajte navodilo za uporabo izbrane cevke.

2. Zlomite obe konici cevk:
 - Konici cevk zlomite z odpiranjem za cevke.
 - ali
 - Konici cevk vstavite v majhno izvrtino poleg zapestne zanke in ju obračajte vstran, dokler se konici ne zlomita.
 - ali
 - Konici cevk pritisnite na keramični disk in ju obrnite. V steklu bo nastala zareza. Premaknite cevko vstran, da se konici odlomita (sl. C). Iztresite drobce stekla.
3. Na obeh koncih odprto cevko vstavite v gumijasti dulec. Puščica na cevki kaže proti črpalki (sl. D).

4.2

Merjenje

 Upoštevajte navodilo za uporabo izbrane cevke!

1. Iz navodila za uporabo izbrane cevke razberite potrebno število gibov.
2. Števec gibov in točka indikatorja sta obrnjena proti uporabniku.
3. Števec gibov nastavite na »00«; v ta namen pritisnite tipko (sl. E/1.).
4. Črpalko popolnoma stisnite.
5. Črpalko znova sprostite.
 - ⇒ Število na števcu gibov se poveča za ena.
6. Takoj ko je točka indikatorja za konec giba vidna (bela pika), črpalko znova stisnite (sl. E/2.).
7. Postopek črpanja ponavljajte, dokler ne dosežete števila gibov, določenega v navodilu za uporabo cevke.

Odčitavanje rezultata merjenja

1. Takoj po zadnjem postopku črpanja odčitajte dolžino in globino barve v vsebini cevke.

 Pri tem poleg cevke držite zaprto primerjalno cevko.

2. Cevko izvlecite iz črpalke.
3. Črpalko brez cevke sperite v neobremenjeni atmosferi z nekaj gibi črpalke.

5 Odpravljanje napak

Napaka	Vzrok	Rešitev
Indikator za konec giba je viden v 35 minutah.	Tujek v izpušnem ventilu, okvarjena ventilna ploščica	Očistite izpušni ventil in prostor za ventil, po potrebi zamenjajte ventil in ventilno ploščico (sl. F/G).
	Cevka je preohlapno nameščena v priključnem tulcu.	Cevko tesno vstavite v priključni tulec (sl. A/1).
Črpalka se ne odpre.	En konec cevke še ni odprt.	Odprite oba konca cevke.
	Priključni tulec je umazan.	Zamenjajte priključni tulec (sl. I).

6 Vzdrževanje

6.1 Čiščenje

Pri močni umazaniji obrišite črpalko za cevke z vlažno krpo in jo nato posušite. Za to uporabite blago čistilo.

6.2 Vzdrževalna dela

6.2.1 Čiščenje ali menjava izpušnega ventila

1. Odvijte vijak s priloženim šestrobim izvijačem (sl. F/1).
2. Privzdignite oprijemno ploščo, na primer s kovancem (sl. F/2).
3. Ventilno ploščico izvlecite iz sedeža (sl. G/1).
4. Z vlažno krpo obrišite prostor za ventil v ohišju.
5. Navlažite čep nove ventilne ploščice in ga trdno vstavite v osrednjo izvrtino prostora za ventil.
6. Z rahlim povlekom preverite, ali je ventilna ploščica pravilno nameščena.
7. Oprijemno ploščico obesite in pritisnite nanjo (sl. G/3).
8. Vijak znova vstavite in ga ročno privijte (sl. G/4).
9. Preverite tesnjenje črpalke, sl. A (glejte «Preverjanje črpalke za cevke glede tesnjenja», stran 143).

6.2.2 Menjava membrane za konec giba in priključnega tulca

1. Z ustreznim orodjem (npr. kemičnim svinčnikom) pritisnite na zaskočno vponko (sl. H/1).

2. Odstranite ploščo ohišja (sl. H/2). Plošča ohišja drži dele indikatorja za konec hoda v njihovem položaju.
3. Odstranite prozorno držalo in membrano za konec dviga.
4. V ohišje vstavite novo membrano za konec dviga in držalo v prikazanem vrstnem redu (sl. H).
5. Stisnite vzmetno palico in izvlecite priključni tulec (sl. I).
6. Vstavite nov priključni tulec. Preverite, ali je trdno pritrjen.
7. Vstavite ploščo ohišja, da se zaskoči.

7 Tehnični podatki

Volumen hoda	100 ±5 cm ³
Dimenzije izdelka:	
Dolžina/širina/višina	170 mm x 45 mm x 85 mm
Teža	250 g
Pogoji okolice (uporaba in skladiščenje):	
Temperatura	od -20°C do +50°C
Vlažnost	od 0 do 95 %, nekondenzirajoča

8 Naročilnica

Naziv	Št. artikla
Črpalka za cevke accuro	6400000
Komplet rezervnih delov	6400220
Zapestna zanka, kompletna	6400208
Odpirač za cevke	6401200
Držalo za cevke	3736993
Podaljševalna gibka cev 3 m, cev FKM, notranji premer 3,2 mm, vklj. s cevnim adapterjem	3736994
Podaljševalna gibka cev 3 m, cev FKM, notranji premer 3,2 mm, vklj. z držalom predcevi in adapterji, komplet v kovčku	3739860
Podaljševalna gibka cev 10 m, cev FKM, notranji premer 3,2 mm, vklj. s cevnim adapterjem	8325706
Podaljševalna gibka cev 15 m, cev FKM, notranji premer 3,2 mm, vklj. s cevnim adapterjem	3736995
Podaljševalna gibka cev 30 m, cev FKM, notranji premer 3,2 mm, vklj. s cevnim adapterjem	3736996
Komplet za zaznavanje plinov	6400260
Črpalka za cevke accuro, odpiralč za cevke, komplet rezervnih delov Dräger accuro, priročna torbica	
Komplet enote detektorja plina	8317186
Črpalka za cevke accuro, komplet rezervnih delov Dräger accuro, transportna torbica iz najlona	

Naziv	Št. artikla
MGD komplet accuro	8318392
Črpalka za cevke accuro, komplet rezervnih delov	
Dräger accuro, torbica za nošenje čez ramo	

9 Odstranjevanje

Odstranite izdelek v skladu z veljavnimi predpisi.

Obsah

1 Bezpečnostné informácie	149
2 Dohodnuté výrazy v tomto dokumente	149
2.1 Význam výstražných upozornení	149
2.2 Značky	150
3 Popis	150
3.1 Prehľad produktu	150
3.2 Popis funkcie	151
3.3 Účel použitia	151
3.4 Obmedzenia účelu použitia	151
3.5 Schválenia	151
4 Použitie	151
4.1 Prípravy na použitie	151
4.1.1 Kontrola tesnosti pumpičky trubičky	151
4.1.2 Príprava trubičky.....	152
4.2 Meranie	152
5 Odstraňovanie porúch	153
6 Údržba	153
6.1 Čistenie	153
6.2 Údržba	153
6.2.1 Čistenie alebo výmena výtlačného ventilu.....	153
6.2.2 Výmena membrány konca zdvihu a objímky	154
7 Technické údaje	154
8 Zoznam objednávok.....	154
9 Likvidácia	155

1 Bezpečnostné informácie

- Presne dodržiavajte návod na použitie. Používateľ musí úplne pochopiť pokyny a presne ich dodržiavať. Výrobok používajte len na stanovený účel použitia.
- Nelikvidujte návod na použitie. Zabezpečte jeho uloženie a riadne používanie používateľom.
- Tento výrobok smie používať iba zaškolený a odborný personál.
- Nepoužívajte chybné alebo neúplné výrobky. Nevykonávajte žiadne zmeny na výrobku.
- Pri chybách alebo výpadkoch výrobku, alebo jeho častí, informujte spol. Dräger.
- Dodržiavajte miestne a národné smernice platné pre tento výrobok.
- Iba vyškolený a kvalifikovaný personál môže kontrolovať, opravovať a vykonávať údržbu výrobku podľa popisu v návode na použitie. Údržbové práce, ktoré nie sú popísané v návode na použitie, môže vykonávať iba spoločnosť Dräger alebo špecializovaný personál vyškolený spoločnosťou Dräger. Dräger odporúča uzavrieť so spoločnosťou Dräger servisnú zmluvu. Pri opravách je potrebné dodržiavať príslušné predpisy.
- Pri údržbe používajte iba originálne diely a príslušenstvo spol. Dräger. Inak by mohlo dôjsť k nepriaznivému ovplyvneniu funkcie výrobku.

Použitie v prostrediach s nebezpečenstvom výbuchu

Prístroje alebo konštrukčné diely, ktoré sa používajú v prostrediach s nebezpečenstvom výbuchu a ktoré sú odskúšané a schválené podľa národných, európskych alebo medzinárodných smerníc o ochrane proti výbuchu sa smú používať len pri podmienkach uvedených v schválení a pri rešpektovaní relevantných zákonných ustanovení. Nevykonávajte zmeny na prístrojoch a konštrukčných dieloch. Použitie chybných alebo neúplných dielov je neprípustné. Pri údržbe týchto zariadení alebo konštrukčných dielov musíte rešpektovať aplikovateľné ustanovenia (napr. 60079-14).

2 Dohodnuté výrazy v tomto dokumente

2.1 Význam výstražných upozornení

V tomto dokumente sa používajú nasledujúce výstražné upozornenia, aby bol používateľ upozornený na možné nebezpečenstvá. Platia nasledujúce definície výstražných upozornení:

Výstražné značky	Signálne slovo	Klasifikácia výstražného upozornenia
	VAROVANIE	Upozornenie na možnú nebezpečnú situáciu. Ak jej nezabráňte, môže dôjsť k úmrtiu alebo vážnemu poraneniu.
	UPOZORNENIE	Upozornenie na možnú nebezpečnú situáciu. Ak jej nezabráňte, môže dôjsť k poraneniu. Dá sa použiť aj ako výstraha pred neprimeraným použitím.

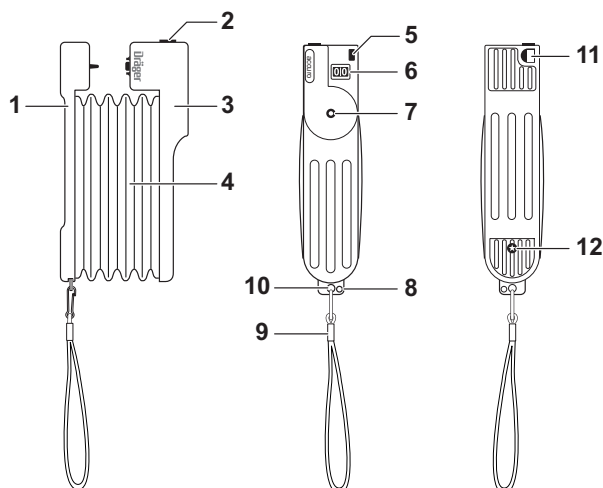
2.2 Značky

Značka	Majiteľ značky
accuro	Dräger Safety AG & Co. KGaA
Dräger Röhrchen	Dräger Safety AG & Co. KGaA
Dräger-Tube	Dräger Safety AG & Co. KGaA

Ochranné známky uvedené v tomto dokumente sú majetkom ich príslušných vlastníkov. Ochranné známky môžu byť majetkom spoločnosti Drägerwerk AG & Co. KGaA (Dräger) alebo jej pridružených spoločností v určitých krajinách a nemusia byť nevyhnutne v krajine, kde bol tento materiál publikovaný. Aktuálny stav ochranných známk Dräger nájdete na stránke www.draeger.com/trademarks.

3 Popis

3.1 Prehľad produktu



- | | |
|----|--|
| 1 | Úchopová doska |
| 2 | Objímka na uchytenie trubičky |
| 3 | Doska telesa |
| 4 | Mech pumpičky |
| 5 | Tlačidlo na vynulovanie počítadla zdvihov |
| 6 | Počítadlo zdvihov pre počet zdvihov |
| 7 | Indikátor konca zdvihu (membrána konca zdvihu) |
| 8 | Otvor odlomenie špičky trubičky |
| 9 | Pútko na ruku s karabínou |
| 10 | Otvor na karabínku s pútkom na ruku |
| 11 | Keramický kotúč na otvorenie trubičky |
| 12 | Skrutka na upevnenie úchopovej dosky |

3.2 Popis funkcie

Pumpička trubičky accuro je ručne poháňaná mechová pumpička. Dá sa ovládať jednou rukou a na jeden zdvih nasaje 100 ml okolitého vzduchu. Pri meraní sa mech pumpičky úplne zatlačí. Tento proces zodpovedá jednému zdvihu. Pritom uniká vzduch nachádzajúci sa v mechu pumpičky cez výtláčny ventil.

Po uvoľnení mecha pumpičky sa proces nasávania uskutoční automaticky. Počas fázy otvárania mecha pumpičky je výtláčny ventil zatvorený. Vzorka plynu prúdi cez vloženú trubičku do mecha pumpičky. Keď sa telo pumpičky úplne otvorí do svojej pôvodnej polohy, je proces nasávania dokončený. Koniec zdvihu je na pumpičke viditeľný prostredníctvom indikátora konca zdvihu (biela bodka).

Nožnicový mechanizmus zabudovaný do mecha pumpičky zaisťuje rovnomerné stlačenie pumpičky.

Pumpička trubičky pracuje nezávisle od externých zdrojov energie. Z tohto dôvodu neexistujú žiadne obmedzenia týkajúce sa používania pumpičky s vhodnou trubičkou v potenciálne výbušnom prostredí.

3.3 Účel použitia

Accuro je pumpička trubičky a možno ju prevádzkovať so všetkými krátkodobými trubičkami a trubičkami na odber vzorky Dräger. Použitím ďalších predlžovacích hadičiek je možné vykonávať merania aj v ťažko dostupných šachtách.

3.4 Obmedzenia účelu použitia

Niektoré trubičky nie sú vhodné na meranie v potenciálne výbušnom prostredí. Z tohto dôvodu nie je použitie pumpičky trubičky s týmito trubičkami vhodné v potenciálne výbušných prostrediach. Dodržiavajte bezpečnostné pokyny v návode na použitie príslušnej trubičky.

3.5 Schválenia

Vyhlásenie o zhode a informácie o označení nájdete v doplňujúcej dokumentácii priloženej k výrobku (číslo položky 9300727).

VAROVANIE

Nebezpečenstvo výbuchu!

Niektoré trubičky sa môžu prehriať a pri ich používaní môže dôjsť k výbuchu.

- Dodržiavajte pokyny v návode na použitie príslušnej trubičky.
- V potenciálne výbušných prostrediach používajte len vhodné trubičky.

4 Použitie

4.1 Prípravy na použitie

4.1.1 Kontrola tesnosti pumpičky trubičky

Pozri obrázky A a B na strane 3.

1. Zasuňte neotvorenú Dräger-Tube do objímky (pozri obrázok A/1.).

2. Pumpičku stlačte až na doraz (obr. A/2.), potom ju pustite.
3. Počkajte cca 35 minút. Pumpička trubičky je dostatočne tesná, keď po uplynutí čakacej doby ešte nie je viditeľný bod indikátora (obr. A/3.) pre koniec zdvihu. V opačnom prípade postupujte podľa popisu v kapitole „Odstraňovanie porúch“ (pozrite „Odstraňovanie porúch“, strana 153).
4. Vytiahnite neotvorenú trubičku z objímky pumpičky.
5. Stlačte tlačidlo na vynulovanie počítadla zdvihov (obr. B), napr. guľôčkovým perom.

4.1.2

Príprava trubičky

UPOZORNENIE

Nebezpečenstvo poranenia!

Zlomené špičky trubičiek majú ostré hrany.

Úlomky skla môžu odletieť.

Úlomky skla sa môžu dostať do pumpičky.

- Špičky trubičiek odlamujte opatrne.
- Pumpičku držte vertikálne, aby ste zlomili špičky trubičky na keramickom kotúči. Pútko na ruku smeruje nadol.

1. Vyberte trubičku.

 Dodržiavajte návod na použitie zvolenej trubičky.

2. Zlomte obidve špičky trubičky:
 - Špičky trubičky zlomte pomocou otvárača trubičiek.
 - Alebo
 - vložte špičky trubičky do malého otvoru vedľa pútko na ruku a otočte ich do strany, kým sa špičky neodlomia.
 - Alebo
 - špičky trubičky pritlačte na keramický kotúč a otočte. Do skla sa vyryje zárez. Otočte trubičku do strany, kým sa neodlomia špičky (obr. C). Vysypte úlomky skla.
3. Vložte trubičku otvorenú na oboch koncoch do gumenej prechodky. Šípka na trubičke ukazuje na pumpičku (obr. D).

4.2

Meranie

 Dodržiavajte návod na použitie zvolenej trubičky!

1. Potrebný počet zdvihov nájdete v návode na použitie zvolenej trubičky.
2. Počítadlo zdvihov a bod indikátora ukazujú na používateľa.
3. Nastavte počítadlo zdvihov na „00“ stlačením tlačidla (obr. E/1.).
4. Pumpičku zatlačte až na doraz.
5. Pumpičku znovu uvoľnite.
 - ⇒ Počítadlo zdvihov pripočíta jeden zdvih.
6. Keď sa zobrazí indikátor konca zdvihu (biela bodka), opäť stlačte pumpičku (obr. E/2.).

- Opakujte pumpovanie, kým nedosiahnete počet zdvihov uvedený v návode na použitie trubičky.

Odčítanie výsledku merania

- Bezprostredne po poslednom pumpovaní odčítajte dĺžku a hĺbku farby obsahu trubičky.

 Na to podržte vedľa trubičky neotvorenú porovnávaciu trubičku.

- Vytiahnite trubičku z pumpičky.
- Pumpičku bez trubičky prepláchnite v nekontaminovanej atmosfére niekoľkými zdvihmi pumpičky.

5 Odstraňovanie porúch

Chyba	Príčina	Riešenie
Indikátor konca zdvihu je viditeľný do 35 minút.	Cudzie telesá vo výtlačnom ventile, chybná hlava ventilu	Vyčistite výtlačný ventil a sedlo ventilu, v prípade potreby vymeňte ventil a hlavu ventilu (obr. F/G).
	Trubička je v objíme osadená príliš voľne.	Trubičku tesne zasuňte do objímky (obr. A/1.).
Pumpička sa neotvára.	Jeden koniec trubičky nie je otvorený.	Otvorte obidva konce trubičky.
	Objímka je znečistená.	Vymeňte objímku (obr. I).

6 Údržba

6.1 Čistenie

Ak je pumpička trubičky silne znečistená, utrite ju vlhkou handričkou a potom osušte. Použite jemný čistiaci prostriedok.

6.2 Údržba

6.2.1 Čistenie alebo výmena výtlačného ventilu

- Odskrutkujte skrutku pomocou priloženého imbusového skrutkovača (obr. F/1).
- Vypáčte úchopovú dosku, napríklad mincou (obr. F/2).
- Vytiahnite hlavu ventilu zo sedla (obr. G/1).
- Utrite sedlo ventilu v telese navlhčenou handričkou.
- Navlhčite nový čap hlavy ventilu a pevne ho vtlačte do stredného vŕtania sedla ventilu.
- Miernym potiahnutím skontrolujte správne osadenie hlavy ventilu.
- Zaveste a zatlačte úchopovú dosku (obr. G/3).
- Opäť vložte skrutku a rukou ju dotiahnite (obr. G/4).
- Skontrolujte tesnosť pumpičky A (pozrite „Kontrola tesnosti pumpičky trubičky“, strana 151).

6.2.2 Výmena membrány konca zdvihu a objímky

1. Na zatlačenie karabínky použite vhodný nástroj (napr. guľôčkové pero) (obr. H/1).
2. Vyberte dosku telesa (obr. H/2). Doska telesa drží časti indikátora pre koniec zdvihu na ich mieste.
3. Odoberte priesvitný držiak a membránu konca zdvihu.
4. Vložte novú membránu konca zdvihu a držiak do telesa v znázornenom poradí (obr. H).
5. Stlačte pružné vložky a vytiahnite objímku (pozri obr. I).
6. Vložte novú objímku. Dbajte na pevné osadenie.
7. Zasuňte dosku telesa, kým nezapadne.

7 Technické údaje

Zdvihový objem	100 ±5 cm ³
Rozmery výrobku:	
dĺžka/šírka/výška	170 mm x 45 mm x 85 mm
Hmotnosť	250 g
Okolité podmienky (prevádzka a skladovanie):	
Teplota	–20°C až +50°C
Vlhkosť	0 až 95 %, bez kondenzácie

8 Zoznam objednávok

Názov	Obj. č.
Pumpička trubičky accuro	6400000
Súprava náhradných dielov	6400220
Pútko na ruku, kompletne	6400208
Otvárač trubičiek	6401200
Držiak trubičky	3736993
Predlžovacia hadička 3 m hadička FKM, vnútorný priemer 3,2 mm, vrátane hadicového adaptéra	3736994
Predlžovacia hadička, 3 m hadica FKM, vnútorný priemer 3,2 mm, vrátane držiaka predtrubičky a adaptérov, kompletná v kufríku	3739860
Predlžovacia hadička 10 m hadička FKM, vnútorný priemer 3,2 mm, vrátane hadicového adaptéra	8325706
Predlžovacia hadička 15 m hadička FKM, vnútorný priemer 3,2 mm, vrátane hadicového adaptéra	3736995
Predlžovacia hadička 30 m hadička FKM, vnútorný priemer 3,2 mm, vrátane hadicového adaptéra	3736996
Súprava na zisťovanie úniku plynu	6400260
Pumpička trubičky accuro, otvárač trubičiek, súprava náhradných dielov Dräger accuro, pohotovostná taška	

Názov	Obj. č.
Súprava jednotky na zisťovanie plynu	8317186
Pumpička trubičky accuro, súprava náhradných dielov Dräger accuro, nylonová prepravná taška	
MGD Súprava accuro	8318392
Pumpička trubičky accuro, súprava náhradných dielov Dräger accuro, prepravná taška cez plece	

9

Likvidácia

Výrobok likvidujte podľa platných predpisov.

Obsah

1	Bezpečnostní informace	157
2	Konvence v tomto dokumentu	157
2.1	Význam výstražných upozornění	157
2.2	Značky	158
3	Popis	158
3.1	Podrobnosti o výrobku	158
3.2	Popis funkce	159
3.3	Účel použití	159
3.4	Omezení účelu použití	159
3.5	Schválení	159
4	Použití	159
4.1	Přípravy k použití	159
4.1.1	Kontrola těsnosti pumpy pro detekční trubičky	159
4.1.2	Příprava trubičky	160
4.2	Měření	160
5	Odstraňování poruch	161
6	Údržba	161
6.1	Čištění	161
6.2	Údržbové práce	161
6.2.1	Čištění nebo výměna výstupního ventilu	161
6.2.2	Výměna membrány pro konec zdvihu a hrdla	162
7	Technické údaje	162
8	Objednací seznam	162
9	Likvidace odpadu	163

1 Bezpečnostní informace

- Dodržujte přesně návod k použití. Uživatel musí pokynům úplně rozumět a musí je přesně dodržovat. Výrobek se smí používat jen v souladu s účelem použití.
- Návod k použití nevyhazujte. Zajistěte jeho uložení a řádné používání ze strany uživatele.
- Tento výrobek smí používat jen vyškolený a odborně způsobilý personál.
- Nepoužívejte vadné nebo neúplné výrobky. Neprovádějte žádné změny na výrobku.
- V případě závad nebo výpadků výrobku nebo jeho částí informujte zástupce společnosti Dräger.
- Dodržujte místní a národní směrnice, které se týkají tohoto výrobku.
- Kontrolu, opravu a údržbu výrobku smí provádět pouze vyškolený a odborný personál dle pokynů uvedených v návodu k použití. Práce údržby, které nejsou uvedeny v návodu k použití, smí provádět pouze společnost Dräger nebo odborný personál vyškolený společností Dräger. Společnost Dräger doporučuje, abyste se společností Dräger uzavřeli servisní smlouvu.
V případě údržby musejí být dodržována odpovídající ustanovení.
- Při provádění technické údržby používejte jen originální díly a příslušenství firmy Dräger. Jinak by mohla být negativně ovlivněna správná funkce výrobku.

Používání v prostorech ohrožených nebezpečím výbuchu

Přístroje nebo konstrukční díly, které se užívají v prostorech ohrožených nebezpečím výbuchu, a jsou testovány a schváleny podle národních, evropských nebo mezinárodních směrnic o ochraně proti výbuchu, se smí používat jen za podmínek uvedených v jejich schvalovacích dokumentech a při dodržování příslušných zákonných ustanovení. Přístroje a jejich součásti nesmí být nijak upravovány. Používání vadných nebo neúplných dílů je nepřipustné. Při opravách těchto přístrojů nebo konstrukčních dílů se musí dodržovat platné předpisy (např. 60079-14).

2 Konvence v tomto dokumentu

2.1 Význam výstražných upozornění

V tomto dokumentu jsou použita následující výstražná upozornění, která uživatele upozorňují na možná nebezpečí. Význam výstražných upozornění je definován následujícím způsobem:

výstražná značka	signální slovo	klasifikace výstražného upozornění
	VAROVÁNÍ	Upozornění na potenciálně hrozící nebezpečnou situaci. Jestliže se této situace nevyvarujete, může nastat smrt nebo těžká zranění.
	UPOZORNĚNÍ	Upozornění na potenciálně hrozící nebezpečnou situaci. Jestliže se této situace nevyvarujete, může dojít ke zranění. Lze použít také jako výstrahu před neodborným používáním.

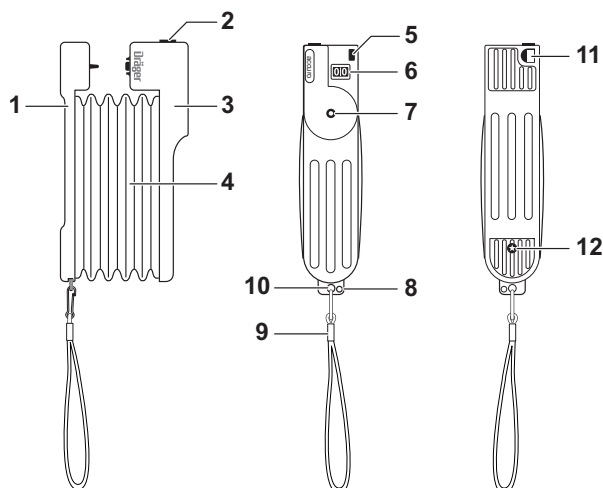
2.2 Značky

Značka	Vlastník značky
accuro	Dräger Safety AG & Co. KGaA
Dräger Röhrchen	Dräger Safety AG & Co. KGaA
Dräger-Tube	Dräger Safety AG & Co. KGaA

Zde uvedené ochranné známky jsou majetkem jejich příslušných vlastníků. Ochranné známky mohou být v některých zemích majetkem společnosti Drägerwerk AG & Co. KGaA (Dräger) nebo propojených společností, a to i v zemích, kde nebyl tento materiál vydán. Aktuální stav ochranných známek společnosti Dräger najdete na adrese www.draeger.com/trademarks.

3 Popis

3.1 Podrobnosti o výrobku



- | | |
|----|--|
| 1 | Rukojeť |
| 2 | Hrdlo pro uchycení trubičky |
| 3 | Deska tělesa |
| 4 | Měch pumpy |
| 5 | Tlačítko pro vynulování počítadla zdvihů |
| 6 | Počítadlo zdvihů pro počet zdvihů |
| 7 | Indikátor konce zdvihu (membrána pro konec zdvihu) |
| 8 | Otvor pro odlomení hrotu trubičky |
| 9 | Poutko na ruku s karabinkou |
| 10 | Otvor pro karabinku s poutkem na ruku |
| 11 | Keramická destička pro otevření trubičky |
| 12 | Šroub pro upevnění rukojeti |

3.2 Popis funkce

Pumpa pro detekční trubičky accuro je ručně ovládaná měchová pumpa. Lze ji ovládat jednou rukou a nasává 100 ml okolního vzduchu na jeden zdvih. Při měření se měch pumpy zcela stlačí. Tento krok odpovídá jednomu zdvihu. Z měchu pumpy uniká vzduch výstupním ventilem.

Po uvolnění měchu pumpy probíhá proces nasávání automaticky. Během fáze rozevírání měchu pumpy je výstupní ventil uzavřen. Vzorek plynu proudí přes vloženou trubičku do měchu pumpy. Po úplném rozevření těla pumpy do původní polohy je proces nasávání ukončen. Konec zdvihu je u pumpy signalizován indikátorem konce zdvihu (bílá tečka).

Nůžkový mechanismus zabudovaný v měchu pumpy zajišťuje rovnoměrné stlačování pumpy.

Pumpa pro detekční trubičky pracuje nezávisle na externích zdrojích energie. Z tohoto důvodu neexistují žádná omezení pro použití pumpy s vhodnou trubičkou v prostředí s nebezpečím výbuchu.

3.3 Účel použití

Accuro je pumpa pro detekční trubičky a lze ji používat se všemi trubičkami pro krátkodobé měření a odběrovými trubičkami Dräger. Při použití prodlužovacích hadic lze provádět měření i v těžko přístupných šachtách.

3.4 Omezení účelu použití

Některé trubičky nejsou vhodné pro měření v prostředí s nebezpečím výbuchu. Z tohoto důvodu není použití pumpy s takovými trubičkami v prostředí s nebezpečím výbuchu vhodné. Dodržujte bezpečnostní pokyny uvedené v návodu k použití příslušné trubičky.

3.5 Schválení

Prohlášení o shodě a informace o označování jsou uvedeny v doplňkové dokumentaci přiložené k výrobku (číslo položky 9300727).

VAROVÁNÍ

Nebezpečí výbuchu!

Některé trubičky se mohou zahřívat a při jejich používání může dojít k výbuchům.

- Dodržujte pokyny uvedené v návodu k použití příslušné trubičky.
- V prostředí s nebezpečím výbuchu používejte pouze vhodné trubičky.

4 Použití

4.1 Přípravy k použití

4.1.1 Kontrola těsnosti pumpy pro detekční trubičky

Viz obrázky A a B na straně 3.

1. Zasuňte neotevřenou trubičku Dräger do hrdla (obr. A/1.).

2. Stlačte pumpu až na doraz (obr. A/2.) a poté ji uvolněte.
3. Počkejte cca 35 minut. Pumpa pro detekční trubičky je dostatečně těsná, pokud po uplynutí čekací doby není viditelný indikátor konce zdvihu (obr. A/3.).
V opačném případě postupujte podle pokynů v kapitole „Odstraňování poruch“ (viz „Odstraňování poruch“, str. 161).
4. Neotevřenou trubičku vytáhněte z hrdla pumpy.
5. Stiskněte tlačítko pro vynulování počítadla zdvihů (obr. B), např. pomocí kuličkového pera.

4.1.2

Příprava trubičky

UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí úrazu!

Zlomené hroty trubiček mají ostré hrany.

Mohou odlétávat střepy skla.

Střepy skla se mohou dostat do pumpy.

- Při odlamování hrotů trubiček postupujte opatrně.
- Pumpu držte při odlamování hrotů trubiček svisle na keramickém kotouči.
Poutko na ruku směřuje dolů.

1. Vyberte trubičku.

 Dodržujte návod k použití vybrané trubičky.

2. Odlomte oba hroty trubičky:
 - Odlomte hroty trubiček pomocí otvíráku na trubičky.
Nebo
 - Zasuňte hroty trubiček do malého otvoru vedle poutka na ruku a natočte je do strany, dokud se hroty neodlomí.
Nebo
 - Přitlačte hroty trubiček na keramický kotouč a otočte jimi. Sklo se tím nařízne. Natočte trubičky na stranu, dokud se hroty neodlomí (obr. C).
Vysypte skleněné střepy.
3. Trubičku otevřenou na obou koncích zasuňte do gumového hrdla. Šipka na trubičce směřuje k pumpě (obr. D).

4.2

Měření

 Dodržujte návod k použití vybrané trubičky!

1. Požadovaný počet zdvihů najdete v návodu k použití vybrané trubičky.
2. Počítadlo zdvihů a indikátor směřují k uživateli.
3. Stisknutím tlačítka nastavte počítadlo zdvihů na „00“ (obr. E/1.).
4. Stlačte pumpu až na doraz.
5. Uvolněte pumpu.
⇒ Počítadlo zdvihů započítá další zdvih.
6. Jakmile se objeví indikátor konce zdvihu (bílá tečka), znovu stlačte pumpu (obr. E/2.).

- Opakujte pumpování, dokud nedosáhnete počtu zdvihů uvedeného v návodu k použití trubičky.

Odečtení výsledku měření

- Bezprostředně po posledním napumpování odečtěte délku a sytost barvy obsahu trubičky.

 Za tímto účelem přidržte vedle trubičky neotevřenou srovnávací trubičku.

- Vytáhněte trubičku z pumpy.
- Pumpu bez trubičky pročistěte v nezatížené atmosféře několika zdvihy pumpy.

5 Odstraňování poruch

Chyba	Příčina	Odstranění
Indikátor konce zdvihu je viditelný do 35 minut.	Cizí látky ve výstupním ventilu, vadná ventilová podložka.	Vyčistěte výstupní ventil a sedlo ventilu, v případě potřeby vyměňte ventil a ventilovou podložku (obr. F/G).
	Trubička je v hrdle usazená příliš volně.	Zasuňte trubičku pevně do hrdla (obr. A/1.).
Pumpa se nerozevře.	Jeden konec trubičky není otevřený.	Otevřete oba konce trubičky.
	Hrdlo je znečištěné.	Vyměňte hrdlo (obr. I).

6 Údržba

6.1 Čištění

Při silném znečištění pumpu pro detekční trubičky otřete vlhkou utěrkou a poté osušte. Používejte jemný čisticí prostředek.

6.2 Údržbové práce

6.2.1 Čištění nebo výměna výstupního ventilu

- Vyšroubujte šroub pomocí přiloženého šestihranného šroubováku (obr. F/1).
- Odklopte rukojeť, např. mincí (obr. F/2).
- Vytáhněte ventilovou podložku ze sedla (obr. G/1).
- Vyčistěte ventilové sedlo v tělese vlhkou utěrkou.
- Navlhčete čep nové ventilové podložky a pevně ho zatlačte do středového otvoru ventilového sedla.
- Zkontrolujte správné usazení ventilové podložky lehkým zatáhnutím.
- Nasaďte rukojeť a přitlačte ji (obr. G/3).
- Znovu vložte šroub a utáhněte ho rukou (obr. G/4).
- Zkontrolujte těsnost pumpy, obr. A (viz „Kontrola těsnosti pumpy pro detekční trubičky“, str. 159).

6.2.2 Výměna membrány pro konec zdvihu a hrdla

1. Pomocí vhodného nástroje (např. kuličkového pera) zatlačte západku (obr. H/1).
2. Vyjměte desku tělesa (obr. H/2). Deska tělesa drží části indikátoru konce zdvihu ve své poloze.
3. Sejměte průhledný držák a membránu pro konec zdvihu.
4. Vložte novou membránu pro konec zdvihu a držák do tělesa v pořadí znázorněném na obrázku (obr. H).
5. Stlačte pružné můstky a vytáhněte hrdlo (obr. I).
6. Vložte nové hrdlo. Zkontrolujte pevné usazení.
7. Zasuňte desku tělesa, dokud nezapadne.

7 Technické údaje

Zdvihový objem	100 ±5 cm ³
Rozměry výrobku:	
Délka / šířka / výška	170 mm x 45 mm x 85 mm
Hmotnost	250 g
Požadavky na okolní prostředí (při provozu a skladování):	
Teplota	−20°C až +50°C
Vlhkost	0 až 95 %, bez kondenzace

8 Objednací seznam

Název	Číslo položky
Pumpa pro detekční trubičky accuro	6400000
Sada náhradních dílů	6400220
Poutko na ruku, kompletní	6400208
Otvírák trubiček	6401200
Držák trubiček	3736993
Prodlužovací hadice 3 m, hadice FKM, vnitřní průměr 3,2 mm, včetně adaptéru na hadice	3736994
Prodlužovací hadice 3 m, hadice FKM, vnitřní průměr 3,2 mm, včetně držáku přední trubičky a adaptéru, kompletně v kufříku	3739860
Prodlužovací hadice 10 m, hadice FKM, vnitřní průměr 3,2 mm, včetně adaptéru na hadice	8325706
Prodlužovací hadice 15 m, hadice FKM, vnitřní průměr 3,2 mm, včetně adaptéru na hadice	3736995
Prodlužovací hadice 30 m, hadice FKM, vnitřní průměr 3,2 mm, včetně adaptéru na hadice	3736996
Sada pro detekci plynu	6400260
Pumpa pro detekční trubičky accuro, otvírák trubiček, sada náhradních dílů Dräger accuro, pohotovostní brašna	

Název	Číslo položky
Jednotka pro detekci plynu, sada	8317186
Pumpa pro detekční trubičky accuro, sada náhradních dílů Dräger accuro, nylonová brašna	
Sada MGD accuro	8318392
Pumpa pro detekční trubičky accuro, sada náhradních dílů Dräger accuro, brašna přes rameno	

9

Likvidace odpadu

Výrobek likvidujte podle platných předpisů o likvidaci odpadu.

Съдържание

1	Информация във връзка с безопасността	165
2	Конвенции в този документ	165
2.1	Значение на предупрежденията	165
2.2	Марки	166
3	Описание	166
3.1	Преглед на продукта	166
3.2	Описание на функциите	167
3.3	Предназначение	167
3.4	Ограничения на предвидената употреба	167
3.5	Сертификати	167
4	Употреба	168
4.1	Подготовка за употреба	168
4.1.1	Проверка на уплътнеността на помпата за тръбички..	168
4.1.2	Подготовка на тръбичките	168
4.2	Измерване	169
5	Отстраняване на неизправности	169
6	Поддръжка	170
6.1	Почистване	170
6.2	Работи по поддръжката	170
6.2.1	Смяна или почистване на изпускателния вентил	170
6.2.2	Сменете мембраната за края на хода и извода	170
7	Технически данни	170
8	Списък за поръчки	171
9	Бракуване	171

1 Информация във връзка с безопасността

- Спазвайте точно ръководството за работа. Потребителят трябва да разбира напълно инструкциите и да ги следва точно. Използването на продукта е допустимо само в съответствие с предназначението му.
- Не изхвърляйте ръководството за работа. Гарантирайте, че потребителят ще го съхранява и използва правилно.
- Само обучен и компетентен персонал има правото да използва този продукт.
- Не използвайте повредени или непълно окомплектовани продукти. Не извършвайте промени по продукта.
- Информирайте Dräger при повреда или отказ на продукта или на негови части.
- Следвайте местните и националните директиви, които се отнасят до продукта.
- Само обучен и компетентен персонал може да проверява, ремонтира и поддържа продукта, както е описано в ръководството за работа. Дейности по поддръжката, които не са описани в ръководството за работа, могат да се извършват само от Dräger или от специализиран персонал, обучен от Dräger. Dräger препоръчва сключването на договор за обслужване с Dräger. По време на поправката трябва да се спазват съответните разпоредби.
- При работи по поддържане в изправност, използвайте само оригинални части и принадлежности на Dräger. В противен случай правилното функциониране на продукта може да се наруши.

Работа във взривоопасни зони

Уреди и елементи, които се използват във взривоопасни зони и които са проверени и допуснати до употреба според националните, европейските и международните директиви за защита от експлозии, могат да се употребяват само при условията, посочени в документа за допускане до употреба и при спазване на съответните законови разпоредби. Уредите и елементите не бива да се променят. Не се допуска използването на дефектни или непълно комплектовани части. При ремонти на тези уреди или елементи трябва да се вземат предвид съответните разпоредби (напр. 60079-14).

2 Конвенции в този документ

2.1 Значение на предупрежденията

В този документ са използвани следните предупредителни бележки, които да обърнат внимание на потребителя върху възможни опасности. Значенията на предупредителните бележки са дефинирани както следва:

Предупредителен знак	Сигнална дума	Класификация на предупредителната бележка
	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Указание за потенциална опасна ситуация. Ако тя не бъде избегната, могат да настъпят смърт или тежки наранявания.

Предупредителен знак	Сигнална дума	Класификация на предупредителната бележка
	ВНИМАНИЕ	Указание за потенциална опасна ситуация. Ако тя не бъде избегната, могат да настъпят наранявания. Може да се използва и като предупреждение за неправилна употреба.

2.2

Марки

Марка	Собственик на марката
accuro	Dräger Safety AG & Co. KGaA
Dräger-Tube	Dräger Safety AG & Co. KGaA
Dräger тръба	Dräger Safety AG & Co. KGaA

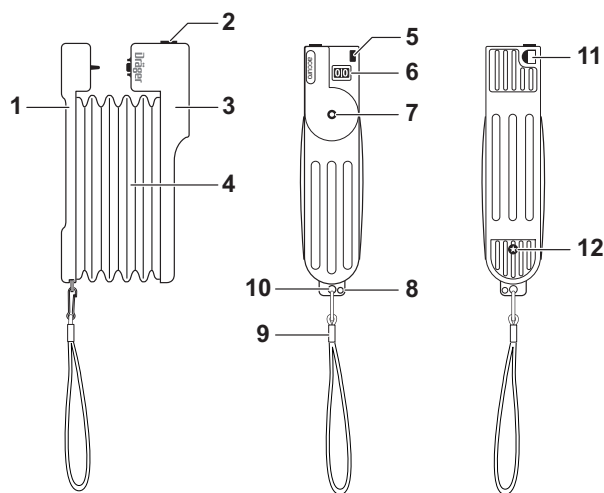
Посочените тук търговски марки са собственост на съответните им собственици. Търговските марки могат в някои държави да бъдат собственост на Drägerwerk AG & Co. KGaA (Dräger) или свързани дружества, и не непременно в държавата, където този материал е бил пуснат. Текущото състояние на марките на Dräger може да бъде намерено на адрес www.draeger.com/trademarks.

3

Описание

3.1

Преглед на продукта



- | | |
|---|---------------------------------------|
| 1 | Плочка с дръжка |
| 2 | Извод за захващане на тръби |
| 3 | Плочка на корпуса |
| 4 | Силфонна помпа |
| 5 | Бутон за нулиране на брояча за ходове |
| 6 | Брояч за броя ходове |

7	Индикатор за края на хода (мембрана за края на хода)
8	Отвор за отчупване на върховете на тръбичките
9	Каишка за ръката с карабинка
10	Отвор за карабинер с каишка за ръката
11	Керамична шайба за отваряне на тръбичката
12	Винт за закрепване на плочката с дръжка

3.2 Описание на функциите

При помпата за тръбички асигро, става дума за ръчно управлявана помпа със силфонна помпа. Тя може да се управлява с една ръка и засмуква 100 мл околен въздух на ход. По време на измерването силфонната помпа се пристиска изцяло. Този процес съответства на един ход. Въздухът, съдържащ се в силфонната помпа, излиза през изпускателния вентил.

След освобождаването на силфонната помпа процесът на засмукване се извършва автоматично. По време на фазата на отваряне на силфонната помпа изпускателният вентил е затворен. Газовата проба преминава през вкарваната тръбичка в силфонната помпа. След като корпусът на помпата е напълно отворен до първоначалното си положение, процесът на засмукване е завършен. Краят на хода се вижда на помпата чрез индикация на края на хода (бяла точка).

Ножичен механизъм, вграден в силфонната помпа, осигурява равномерно притискане на помпата.

Помпата за тръбички работи независимо от външни източници на енергия. Поради тази причина няма ограничения за използването на помпата с подходяща тръбичка в потенциално експлозивна атмосфера.

3.3 Предназначение

Асигро е помпа за тръбички и може да се работи с всички Dräger краткосрочни тръби и тръби за вземане на проби. Допълнителното използване на удължителни маркучи позволява измерването да се извършва дори в труднодостъпни отвори.

3.4 Ограничения на предвидената употреба

Някои тръбички не са подходящи за измерване във взривоопасни зони. Поради тази причина използването на помпа за тръбички с тези тръбички във взривоопасни зони не е подходящо. Спазвайте указанията за безопасност в ръководство за работа за съответната тръбичка.

3.5 Сертификати

Декларацията за съответствие и информацията относно обозначението могат да бъдат намерени в допълнителната документация, приложена към продукта (Кат. № 9300727).

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**Опасност от експлозия!**

Някои тръбички могат да се нагорещят и при използването на тези тръбички могат да възникнат експлозии.

- ▶ Спазвайте указанията в ръководство за работа за съответната тръбичка.
- ▶ Използвайте само подходящи тръбички във взривоопасните зони.

4 Употреба

4.1 Подготовка за употреба

4.1.1 Проверка на уплътнеността на помпата за тръбички

Вижте фигури А и В на страница 3.

1. Пъхнете неотворена тръбичка Dräger-Tube във втулката (фиг. А/1.).
2. Притиснете помпата до упор (фиг. А/2.), след което освободете.
3. Изчакайте около 35 минути. Помпата за тръбички е достатъчно уплътнена, ако след времето за изчакване индикаторната точка за край на хода (фиг. А/3.) не се вижда.
В противен случай действайте така, както е описано в глава “Отстраняване на неизправности” (виж „Отстраняване на неизправности”, страница 169).
4. Издърпайте неотворената тръбичка от извода на помпата.
5. Натиснете бутона, за да нулирате брояча на хода (фиг. В), напр. с химикалка.

4.1.2 Подготовка на тръбичките

⚠ ВНИМАНИЕ**Опасност от нараняване!**

Отчупените върхове на тръбичките имат остри ръбове.

Могат да отскочат счупени парчета стъкло.

Счупени парчета стъкло могат да попаднат в помпата.

- ▶ Внимателно счупете върховете на тръбичката.
- ▶ Дръжте помпата вертикално на керамичната шайба, за да счупите върховете на тръбичките. Каишката за ръката сочи надолу.

1. Изберете тръбичка.

 Спазвайте ръководството за работа на избраната тръбичка.

2. И двата върха на тръбичката се чупят:
 - Счупете върховете на тръбичките с отваращата за тръбички.
Или
 - Вкарайте върховете на тръбичките в малкия отвор до каишката за ръка и се завъртете настрани, докато върховете се счупят.
Или

- Натиснете върховете на тръбичката към керамичната шайба и завъртете. Стъклото се надрасква. Наклонете тръбичките настрани, така че върховете им да се пречупят (фиг. С). Разсипване на парчета стъкло.
- 3. Поставете отворената в двата края тръбичка в гумената втулка. Стрелката на тръбичката сочи към помпата (фиг. D).

4.2

Измерване

 Спазвайте ръководството за работа на избраната тръбичка!

1. В ръководството за работа на избраната тръбичка вижте необходимия брой ходове.
2. Броячът на ходове и индикаторната точка сочат към потребителя.
3. Задайте брояча на ходове на "00", за целта натиснете бутона (фиг. E/1.).
4. Притиснете помпата до упор.
5. Освободете помпата отново.
⇒ Броячът на ходове брои един ход напред.
6. Веднага след като се види на индикаторната точка края на хода (бяла точка), притиснете помпата отново (фиг. E/2.).
7. Повторете процеса на изпомпване, докато се достигне броя ходове, посочен в ръководството за работа на тръбичката.

Отчитане на резултата от измерването

1. Веднага след последния процес на изпомпване отчетете дължината и дълбочината на цвета на съдържанието на тръбата.

 За целта дръжте до тръбичката неотворена тръбичка за сравнение.

2. Издърпайте тръбичката от помпата.
3. Промийте помпата без тръбичка в незамърсена атмосфера с няколко хода на помпата.

5

Отстраняване на неизправности

Грешка	Причина	Отстраняване
Индикаторът за края на хода се вижда в рамките на 35 минути.	Чуждо тяло в изпускателния вентил, дефектна шайба на вентила	Почистете изпускателния вентил и леглото на вентил, сменете вентила и шайбата на вентила, ако е необходимо (фиг. F/G).
	Тръбичката стои твърде хлабаво във втулката.	Поставете тръбичката плътно в извода (фиг. A/1.).
Помпата не се отваря.	Един от краищата на тръбичката не е отворен.	Отворете двата края на тръбичката.
	Втулката е замърсена.	Сменете извода (фиг. I).

6 Поддръжка

6.1 Почистване

Ако е силно замърсена, избършете помпата за тръбички с влажна кърпа и след това я подсушете. За тази цел използвайте мек препарат за измиване.

6.2 Работи по поддръжката

6.2.1 Смяна или почистване на изпускателния вентил

1. Развийте болта помощта на приложената шестостенна отвертка (фиг. F/1).
2. Повдигнете плочката с дръжка, напр. с монета (виж фиг. F/2).
3. Извадете шайбата на вентила от леглото ѝ (фиг. G/1).
4. Избършете леглото на вентила в корпуса с навлажнена кърпа.
5. Навлажнете щифта на новата шайбата на вентила и го натиснете силно в централния отвор в леглото на вентила.
6. Проверете шайбата на вентила за правилно прилягане, чрез леко издърпване.
7. Окачете плочката с дръжка и я притиснете (фиг. G/3).
8. Поставете болта отново и го затегнете на ръка (фиг. G/4).
9. Проверете помпата за плътност, фиг. А (виж „Проверка на уплътнеността на помпата за тръбички“, страница 168).

6.2.2 Сменете мембраната за края на хода и извода

1. С помощта на подходящ инструмент (напр. химикалка) натиснете куката за захващане (фиг. H/1).
2. Свалете планката на корпуса (фиг. H/2). Плочката на корпуса задържа на мястото им частите на индикатора за край на хода.
3. Свалете прозрачния държач и мембраната за края на хода.
4. Поставете нова мембрана за края на хода и държач в корпуса в показаната последователност (фиг. H).
5. Стиснете пружиниращите разпънки и извадете втулката (виж фиг. I).
6. Поставете нова втулка. Уверете се в неподвижното прилягане.
7. Поставете планката на корпуса, докато се фиксира.

7 Технически данни

Обем на хода	100 ±5 cm ³
--------------	------------------------

Размери на продукта:

Дължина / ширина / височина	170 mm x 45 mm x 85 mm
Тегло	250 g

Условия на околната среда (при работа и съхранение):

Температура	-20°C до +50°C
Влажност	0 до 95%, некондензираща

8 Списък за поръчки

Наименование	Кат. №
Помпа за тръбички асиго	6400000
Комплект резервни части	6400220
Каишка за ръка, цяла	6400208
Отварачка за тръбички	6401200
Държач за тръбички	3736993
Удължителен маркуч 3 m маркуч FKM, вътрешен диаметър 3,2 mm, вкл. адаптер за маркуч	3736994
Удължителен маркуч, 3 m маркуч FKM, вътрешен диаметър 3,2 mm, вкл. държач за предварителни тръбички и адаптери изцяло в куфар	3739860
Удължителен маркуч 10 m маркуч FKM, вътрешен диаметър 3,2 mm, вкл. адаптер за маркуч	8325706
Удължителен маркуч 15 m маркуч FKM, вътрешен диаметър 3,2 mm, вкл. адаптер за маркуч	3736995
Удължителен маркуч 30 m маркуч FKM, вътрешен диаметър 3,2 mm, вкл. адаптер за маркуч	3736996
Комплект за пръскане с газ	6400260
Помпа за тръбички асиго, отварачка за тръбички, комплект резервни части Dräger асиго, чанта за готовност	
Комплект модул за откриване на газ	8317186
Помпа за тръбички асиго, комплект резервни части Dräger асиго, найлонова транспортна чанта	
MGD Комплект асиго	8318392
Помпа за тръбички асиго, комплект резервни части Dräger асиго, система за пренасяне на рамо	

9 Бракуване

Изхвърлете продукта съгласно действащите предписания.

Cuprins

1	Informații referitoare la siguranță	173
2	Convenții în acest document	173
2.1	Semnificația indicațiilor de avertizare	173
2.2	Mărci	174
3	Descriere	174
3.1	Vedere de ansamblu asupra produsului	174
3.2	Descrierea funcționării	175
3.3	Scopul utilizării	175
3.4	Limitări ale scopului utilizării	175
3.5	Omologări	175
4	Utilizarea	175
4.1	Pregătirea pentru utilizare.....	175
4.1.1	Verificați etanșeitarea pompei pentru fiole.....	175
4.1.2	Pregătirea fiolei.....	176
4.2	Măsurarea.....	176
5	Remedierea defectiunilor	177
6	Întreținerea curentă	177
6.1	Curățarea	177
6.2	Lucrările de întreținere curentă	177
6.2.1	Curățarea sau înlocuirea supapei de scurgere.....	177
6.2.2	Înlocuirea membranei la capătul cursei și a ajutorului	178
7	Date tehnice	178
8	Lista de comenzi	178
9	Eliminarea ca deșeu	179

1 Informații referitoare la siguranță

- Respectați întocmai instrucțiunile de utilizare. Utilizatorul trebuie să înțeleagă integral instrucțiunile și să le urmeze întocmai. Produsul poate fi utilizat numai în conformitate cu scopul de utilizare.
- Nu aruncați instrucțiunile de utilizare. Asigurați-vă că utilizatorii păstrează și folosesc în mod corespunzător instrucțiunile.
- Acest produs poate fi utilizat numai de către personalul instruit și specializat.
- Nu utilizați produsele defecte sau incomplete. Nu aduceți modificări produsului.
- Informați firma Dräger în cazul unor erori sau defecțiuni ale produsului sau ale pieselor produsului.
- Respectați reglementările locale și naționale referitoare la acest produs.
- Verificarea, repararea și întreținerea produsului pot fi efectuate numai de către personal instruit și calificat, astfel cum este descris în instrucțiunile de utilizare. Lucrările de mentenanță care nu sunt descrise în instrucțiunile de utilizare pot fi efectuate numai de către Dräger sau de către personal specializat instruit de Dräger. Dräger recomandă încheierea unui contract de service cu Dräger. În timpul reparației trebuie respectate reglementările relevante.
- Pentru lucrările de întreținere și reparații, utilizați numai piese și accesorii originale Dräger. În caz contrar, funcționarea corectă a produsului ar putea fi afectată în mod negativ.

Utilizarea în zone cu pericol de explozie

Aparatele sau piesele care se vor folosi în zonele cu pericol de explozie și sunt verificate și aprobate conform directivelor naționale, europene sau internaționale de protecție împotriva exploziilor, se vor folosi numai în condițiile specificate în autorizație și cu respectarea reglementărilor legale relevante. Nu este permisă modificarea aparatelor și pieselor. Utilizarea de piese defecte sau incomplete este inadmisibilă. La lucrările de reparații și întreținere efectuate asupra acestui aparat sau a componentelor acestuia trebuie respectate prevederile corespunzătoare (de exemplu 60079-14).

2 Convenții în acest document

2.1 Semnificația indicațiilor de avertizare

În acest document sunt folosite următoarele indicații de avertizare, pentru atenționarea utilizatorului asupra posibilelor pericole. Semnificațiile indicațiilor de avertizare sunt definite după cum urmează:

Simbol de avertizare	Cuvânt semnal	Clasificarea indicațiilor de avertizare
	AVERTISMENT	Indică o situație periculoasă potențială. Dacă aceasta nu este evitată, pot apărea decesul sau răniri grave.
	ATENȚIE	Indică o situație periculoasă potențială. Dacă aceasta nu sunt evitate, pot apărea răniri grave. Poate fi utilizată și ca avertisment împotriva utilizării incorecte.

2.2

Mărci

Marcă	Proprietarul mărcii
accuro	Dräger Safety AG & Co. KGaA
Dräger Röhrchen	Dräger Safety AG & Co. KGaA
Dräger-Tube	Dräger Safety AG & Co. KGaA

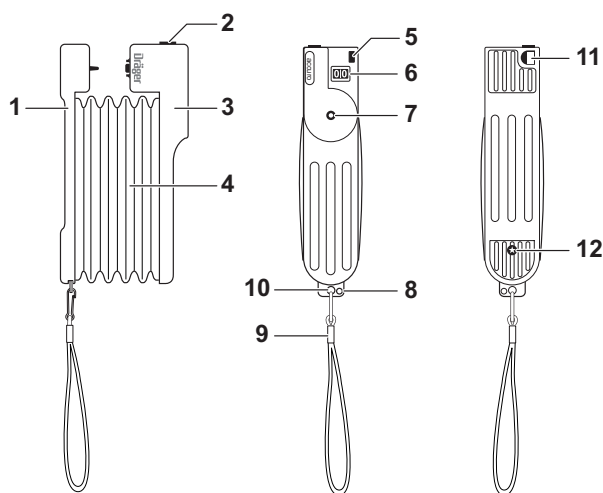
Mărcile menționate aici sunt proprietatea deținătorilor respectivi. Mărcile pot fi proprietatea Drägerwerk AG & Co. KGaA (Dräger) sau afiliaților săi în anumite țări și nu neapărat în țara în care a fost publicat acest material. Situația actuală a mărcilor Dräger poate fi consultată la www.draeger.com/trademarks.

3

Descriere

3.1

Vedere de ansamblu asupra produsului



- | | |
|----|--|
| 1 | Placă de mâner |
| 2 | Ajutaj pentru fixarea fiolei |
| 3 | Placă carcasă |
| 4 | Burduf de pompă |
| 5 | Tastă pentru resetarea numărului de curse |
| 6 | Contor pentru numărul curselor |
| 7 | Indicator pentru capătul cursei (membrană la capătul cursei) |
| 8 | Gaură pentru întreruperea vârfurilor fiolelor |
| 9 | Curea de mână cu cârlig de siguranță |
| 10 | Gaură pentru carabină cu curea de mână |
| 11 | Disc ceramic pentru deschiderea fiolei |
| 12 | Șurub pentru fixarea plăcii de mâner |

3.2 Descrierea funcționării

Pompa pentru fiolă accuro este o pompă cu burduf acționată manual. Aceasta poate fi acționată cu o mână și aspiră 100 ml de aer ambiant per cursă. Burduful pompei este comprimat complet în timpul măsurării. Acest proces corespunde unei curse. Aerul conținut în burduful pompei iese prin supapa de scurgere.

După eliberarea burdufului pompei, procesul de aspirație se desfășoară automat. În timpul fazei de deschidere a burdufului pompei, supapa de scurgere este închisă. Proba de gaz curge prin fiola introdusă în burduful pompei. După deschiderea completă a corpului pompei în poziția inițială, procesul de aspirație este finalizat. Capătul cursei este vizibil la pompă printr-un afișaj (un punct alb).

Un mecanism tip foarfecă încorporat în burduful pompei asigură comprimarea uniformă a pompei.

Pompa pentru fiolă funcționează independent de surse externe de energie. Din acest motiv, nu există restricții privind utilizarea pompei cu o fiolă adecvată în zone cu risc de explozie.

3.3 Scopul utilizării

Accuro este o pompă pentru fiolă care poate fi utilizată cu toate fiolele pentru utilizare pe termen scurt și fiolele de prelevare a probelor Dräger. Prin utilizarea suplimentară a furtunurilor de prelungire, se poate efectua o măsurare chiar și în puțuri greu accesibile.

3.4 Limitări ale scopului utilizării

Unele fiole nu sunt adecvate pentru măsurări în zone cu risc de explozie. Din acest motiv, utilizarea pompei pentru fiolă împreună cu aceste fiole nu este adecvată în zone cu risc de explozie. Respectați indicațiile de siguranță din instrucțiunile de utilizare ale fiolei respective.

3.5 Omologări

Declarația de conformitate și informațiile privind etichetarea pot fi găsite în documentația suplimentară anexată produsului (nr. piesă de schimb 9300727).

AVERTISMENT

Pericol de explozie!

Unele fiole pot deveni fierbinți și se pot produce explozii la utilizarea acestor fiole.

- Respectați indicațiile din instrucțiunile de utilizare ale fiolei respective.
- În zonele cu risc de explozie, utilizați numai fiole adecvate.

4 Utilizarea

4.1 Pregătirea pentru utilizare

4.1.1 Verificați etanșeitatea pompei pentru fiole

A se vedea figurile A și B de la pagina 3.

1. Introduceți Dräger-Tube nedeschisă în ajutoraj (figura A/1.).
2. Comprimați pompa până la oprire (figura A/2.), apoi eliberați-o.
3. Așteptați aprox. 35 de minute. Pompa pentru fiolă este suficient de etanșă dacă, după expirarea timpului de așteptare, punctul indicator (figura A/3.) pentru capătul cursei nu este vizibil.
În caz contrar, procedați așa cum este descris în capitolul „Remedierea defecțiunilor” (consultați „Remedierea defecțiunilor”, pagina 177).
4. Scoateți fiola nedeschisă din ajutorajul pompei.
5. Apăsăți tasta pentru resetarea numărului de curse (figura B), de exemplu folosind un pix.

4.1.2

Pregătirea fiolei

ATENȚIE

Risc de rănire!

Vârfurile fiolelor sparte au muchii ascuțite.

Pot sări așchii de sticlă.

În pompă pot pătrunde așchii de sticlă.

- Rupeți cu grijă vârfurile fiolelor.
- Pentru a rupe vârfurile fiolelor, țineți pompa în poziție verticală pe discul ceramic. Cureaua de mână este orientată în jos.

1. Selectați fiola.

 Respectați instrucțiunile de utilizare ale fiolei selectate.

2. Rupeți ambele vârfuri ale fiolei:

– Rupeți vârfurile fiolelor cu ajutorul deschizătorului de fiole.

Sau

– Introduceți vârfurile fiolelor în micul orificiu de lângă cureaua de mână și rotiți lateral până când vârfurile se desprind.

Sau

– Apăsăți vârfurile fiolelor pe discul ceramic și rotiți. Sticla este crestată.

Pivotați fiola în lateral, până când vârfurile se rup (figura C). Aruncați așchiile de sticlă.

3. Introduceți fiola deschisă la ambele capete în manșonul de cauciuc. Săgeata de pe fiolă indică spre pompă (figura D).

4.2

Măsurarea

 Respectați instrucțiunile de utilizare ale fiolei selectate!

1. Aflați numărul de curse necesare din instrucțiunile de utilizare ale fiolei selectate.
2. Contorul de curse și punctul indicator sunt îndreptate spre utilizator.
3. Setați contorul de curse la „00” prin apăsarea tastei (figura E/1.).
4. Apăsăți pompa până la opritor.
5. Apoi eliberați pompa.
⇒ Contorul de curse mai numără o cursă.

6. Imediat ce punctul indicator pentru capătul cursei devine vizibil (un punct alb), apăsați din nou pompa (figura E/2.).
7. Repetați procesul de pompare până la atingerea numărului de curse specificat în instrucțiunile de utilizare ale fiolei.

Citirea rezultatului măsurării

1. Imediat după ultimul proces de pompare, citiți lungimea și intensitatea culorii conținutului fiolei.

 Pentru aceasta, țineți o fiolă de referință nedeschisă lângă fiolă.

2. Scoateți fiola din pompă.
3. Clătiți pompa fără fiolă într-o atmosferă nepoluată, prin câteva curse ale pompei.

5 Remediarea defectiunilor

Eroare	Cauză	Soluție
Indicatorul de capăt de cursă este vizibil în 35 de minute.	Corp străin în supapa de scurgere, discul supapei defect	Curățați supapa de scurgere și scaunul supapei, înlocuiți supapa și discul supapei dacă este necesar (figura F/G).
	Fiola stă prea liber în ajutoraj.	Introduceți etanș fiola în ajutoraj (figura A/1.).
Pompa nu se deschide.	Un capăt al fiolei nu este deschis.	Deschideți ambele capete ale fiolei.
	Ajutorajul este murdar.	Înlocuiți ajutorajul (figura I).

6 Întreținerea curentă

6.1 Curățarea

Dacă pompa pentru fiolă este foarte murdară, ștergeți-o cu o cârpă umedă și apoi uscați-o. Utilizați în acest scop un detergent delicat.

6.2 Lucrările de întreținere curentă

6.2.1 Curățarea sau înlocuirea supapei de scurgere

1. Deșurubați șurubul cu șurubelnița hexagonală inclusă (figura F/1).
2. Ridicați placa mânerului, de ex. cu o monedă (figura F/2).
3. Trageți discul supapei din locul său (figura G/1).
4. Ștergeți scaunul supapei din carcasă cu o cârpă umedă.
5. Umeziți cepul noului disc al supapei și împingeți-l strâns în orificiul central al scaunului supapei.
6. Verificați așezarea corectă a discului supapei, trăgând ușor.
7. Așezați placa de mâner și apăsați (figura G/3).
8. Reintroduceți șurubul și strângeți-l cu mâna (figura G/4).

9. Verificați etanșeitatea pompei, figura A (consultați „Verificați etanșeitatea pompei pentru fiole”, pagina 175).

6.2.2

Înlocuirea membranei la capătul cursei și a ajutorului

1. Cu ajutorul unui instrument adecvat (de ex. un pix), apăsați cârligul de fixare (figura H/1).
2. Scoateți placa carcasi (figura H/2). Placa carcasi ține componentele indicatorului pentru capătul cursei în poziția lor.
3. Scoateți suportul transparent și membrana la capătul cursei.
4. Introduceți noua membrană la capătul cursei și suportul în carcasă, în ordinea indicată în imagine (figura H).
5. Strângeți barele flexibile și trageți afară ajutorul (figura I).
6. Introduceți un ajutor nou. Asigurați-vă că este bine fixat.
7. Introduceți placa carcasi până când se fixează în poziție.

7

Date tehnice

Volum cursă	100 ±5 cm ³
Dimensiunile produsului:	
Lungime / lățime / înălțime	170 mm x 45 mm x 85 mm
Greutate	250 g
Condiții de mediu (funcționare și depozitare):	
Temperatură	Între -20 °C și +50 °C
Umiditate	Între 0 și 95 %, fără condens

8

Lista de comenzi

Denumire	Nr. piesă de schimb
Pompă pentru fiolă accuro	6400000
Set piese de schimb	6400220
Curea de mână, complet	6400208
Deschizător de fiole	6401200
Suport de fiole	3736993
Furtun prelungitor FKM de 3 m, diametru interior 3,2 mm, inclusiv adaptor pentru furtun	3736994
Furtun prelungitor FKM de 3 m, diametru interior 3,2 mm, inclusiv suport pentru fiole și adaptoare, complet în cutie	3739860
Furtun prelungitor FKM de 10 m, diametru interior 3,2 mm, inclusiv adaptor pentru furtun	8325706
Furtun prelungitor FKM de 15 m, diametru interior 3,2 mm, inclusiv adaptor pentru furtun	3736995
Furtun prelungitor FKM de 30 m, diametru interior 3,2 mm, inclusiv adaptor pentru furtun	3736996

Denumire	Nr. piesă de schimb
Set detectoare de gaz	6400260
Pompă pentru fiolă accuro, deschizător de fiole, set piese de schimb Dräger accuro, geantă de urgență	
Set unitate purjare gaz	8317186
Pompă pentru fiolă accuro, set piese de schimb Dräger accuro, geantă de transport din nailon	
Set MGD accuro	8318392
Pompă pentru fiolă accuro, set piese de schimb Dräger accuro, geantă pentru purtare pe umăr	

9 Eliminarea ca deșeu

Produsul trebuie eliminat ca deșeu conform prevederilor în vigoare.

Tartalomjegyzék

1	Biztonsággal kapcsolatos információk	181
2	A dokumentumban használt szabályok	181
2.1	A figyelmeztető jelzések jelentése	181
2.2	Márkák	182
3	Leírás	182
3.1	Termékáttekintés	182
3.2	A működés leírása	183
3.3	Az alkalmazás célja	183
3.4	Az alkalmazás céljának korlátjai	183
3.5	Engedélyek	183
4	Használat	184
4.1	Előkészületek a használat előtt	184
4.1.1	A csövecskeszivattyú tömítettségének ellenőrzése	184
4.1.2	A csövecske előkészítése	184
4.2	Mérés	184
5	Hibaelhárítás	185
6	Karbantartás	185
6.1	Tisztítás	185
6.2	Karbantartási munkák	185
6.2.1	A kifúvószelep tisztítása vagy cseréje	185
6.2.2	A löket végi membrán és a csatlakozócsonk cseréje	186
7	Műszaki adatok	186
8	Rendelési lista	186
9	Ártalmatlanítás	187

1

Biztonsággal kapcsolatos információk

- Pontosán tartsa be a használati útmutatót. A felhasználónak az utasításokat tökéletesen meg kell értenie, és pontosan kell követnie. A terméket csak a felhasználási célnak megfelelően szabad használni.
- Ne dobja ki ezt a használati útmutatót. A felhasználóknak biztosítaniuk kell a megőrzést és a rendeltetésszerű használatot.
- Ezt a terméket csak szakmai ismeretekkel rendelkező, kioktatott személyek használhatják.
- Hibás vagy hiányos termékeket nem szabad használni. A termék mindennemű megváltoztatása tilos.
- A Dräger céget tájékoztatni kell a termék vagy a termék részeinek hibáiról vagy kieséséről.
- A termékre vonatkozó helyi és nemzeti irányelvekben foglaltakat be kell tartani.
- A termék ellenőrzését, javítását és karbantartását csak képzett és hozzáértő személyzet végezheti, a használati útmutatóban leírtak szerint. A használati útmutatóban le nem írt karbantartási munkákat csak a Dräger vagy a Dräger által kiképzett szakszemélyzet végezheti. A Dräger azt ajánlja, hogy kössön szervízszerződést a Drägerrel.
A javítások elvégzésekor be kell tartani a vonatkozó előírásokat.
- A karbantartási munkákhoz csak a Dräger cég eredeti alkatrészeit és tartozékait használja. Ellenkező esetben a termék helyes működése megváltozhat.

Alkalmazás robbanásveszélyes környezetben

A robbanásveszélyes környezetben használt és a nemzeti, európai vagy nemzetközi robbanásvédelmi irányelvek szerint ellenőrzött és engedélyezett készülékek vagy alkatrészek kizárólag az engedélyben meghatározott körülmények között és a vonatkozó törvényi rendelkezések betartása mellett alkalmazhatók. A készülékeket és az alkatrészeket nem szabad módosítani. Meghibásodott vagy nem teljes alkatrészek használata tilos. A készülék vagy részegységek javítása esetén vegye figyelembe az alkalmazható rendelkezéseket (pl. 60079-14).

2

A dokumentumban használt szabályok

2.1

A figyelmeztető jelzések jelentése

A dokumentumban az alábbi figyelmeztető jelzéseket használjuk, hogy a felhasználó figyelmét felhívjuk a lehetséges veszélyekre. A figyelmeztető jelzések jelentését az alábbiakban olvashatja:

Figyelmeztető jel	Jelzőszó	A figyelmeztető jelzések osztályozása
	FIGYELMEZTETÉS	Figyelmeztetés potenciális veszélyhelyzetre. Ha ezt nem kerüli el, halál léphet fel vagy súlyos sérülések fordulhatnak elő.
	VIGYÁZAT	Figyelmeztetés potenciális veszélyhelyzetre. Ha nem kerüli el, személyi sérülés következhet be. Ezt a jelet a szakszerűtlen használatra való figyelmeztetésként is lehet használni.

2.2

Márkák

Márka	Márkatulajdonos
accuro	Dräger Safety AG & Co. KGaA
Dräger Röhrchen	Dräger Safety AG & Co. KGaA
Dräger-Tube	Dräger Safety AG & Co. KGaA

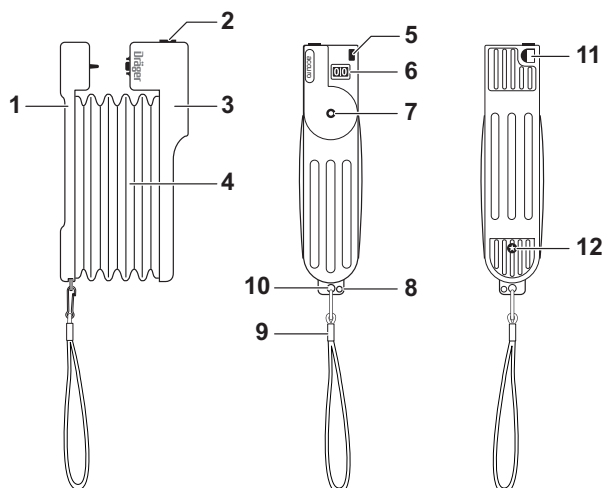
Az itt megnevezett védjegyek a megfelelő tulajdonosok tulajdonát képezik. A védjegyek bizonyos országokban a Drägerwerk AG & Co. KGaA (Dräger) vagy kapcsolt vállalatok tulajdonát képezhetik, és nem feltétlenül abban az országban, ahol ez az anyag megjelent. A Dräger védjegyek aktuális állapotát a www.draeger.com/trademarks oldalon találja.

3

Leírás

3.1

Termékáttekintés



- | | |
|----|--|
| 1 | Markolati lemez |
| 2 | Csatlakozócsonk a csőbefogóhoz |
| 3 | A ház lemeze |
| 4 | Szivattyútömlő |
| 5 | Gomb a löketek számlálójának visszaállításához |
| 6 | Löketek számlálója |
| 7 | Löket vége indikátor (löket végi membrán) |
| 8 | Furat a csövecskék végének letöréséhez |
| 9 | Csuklósíj karabinerrel |
| 10 | Furat a csuklósíjas karabinerhez |
| 11 | Kerámiatárcsa a csövecske nyitásához |
| 12 | Csavar a markolati lemez rögzítéséhez |

3.2 A működés leírása

Az accuro csövecskeszivattyú kézi működtetésű tömlőszivattyú. Egy kézzel működtethető, és minden löketnél 100 mL környezeti levegőt szív be. A mérés során a szivattyútömlő teljesen összenyomódik. Ez a folyamat egy löketnek felel meg. Eközben a szivattyútömlőben lévő levegő a kifúvószelepen keresztül távozik.

A szivattyútömlő elengedése után a szívási folyamat önállóan zajlik. A szivattyútömlő nyitási fázisában a kifúvószelep zárva van. A gázminta a behelyezett csövecskén keresztül áramlik a szivattyútömlőbe. A szivattyúház teljes kinyitása után, eredeti helyzetébe való visszaállás után a szívási folyamat befejeződik. A szivattyúnál a löket vége egy kijelzőn látható (fehér pont).

A szivattyútömlőbe beépített ollós mechanizmus biztosítja a szivattyú egyenletes összenyomását.

A csövecskeszivattyú külső energiaforrásoktól függetlenül működik. Ezért nincs korlátozás a szivattyú megfelelő csövecskével való alkalmazására robbanásveszélyes területeken.

3.3 Az alkalmazás célja

Az accuro csövecskeszivattyú, amely minden Dräger rövid távú csövecskével és mintavételi csővel használható. Hosszabbító tömlők alkalmazásával a mérés nehezen hozzáférhető aknában is elvégezhető.

3.4 Az alkalmazás céljának korlátjai

Egyes csövecskék nem alkalmasak robbanásveszélyes területeken történő mérésre. Ezért a csövecskeszivattyú nem alkalmas robbanásveszélyes területeken történő alkalmazásra ezekkel a csövekkel. Kövesse a megfelelő csövecske használati útmutatójában szereplő biztonsági utasításokat.

3.5 Engedélyek

A megfelelőségi nyilatkozat és a jelöléssel kapcsolatos információk a termékhez mellékelt kiegészítő dokumentációban (cikkszám: 9300727) található.

FIGYELMEZTETÉS

Robbanásveszély!

Egyes csövecskék felmelegedhetnek, és ezeknek a csövecskéknek az alkalmazása robbanást okozhat.

- ▶ Kövesse a megfelelő csövecske használati útmutatójában szereplő utasításokat.
- ▶ Robbanásveszélyes területeken csak megfelelő csövecskéket használjon.

4 Használat

4.1 Előkészületek a használat előtt

4.1.1 A csövecskeszivattyú tömítettségének ellenőrzése

Lásd az A és B ábrákat a 3. oldalon.

1. Helyezze a bontatlan Dräger-Tube csövecskét a csatlakozócsonkba (A/1. ábra).
2. Nyomja össze a szivattyút a végállásig (A/2. ábra), majd engedje el.
3. Várjon kb. 35 percet. A csövecskeszivattyú akkor elég szoros, ha a várakozási idő letelte után a löket végének jelzőpontja (A/3. ábra) nem látható. Ellenkező esetben a „Hibaelhárítás” fejezetben leírtak szerint járjon el (lásd: „Hibaelhárítás”, 185. oldal).
4. Húzza ki a bontatlan csövecskét a szivattyú csatlakozócsonkjából.
5. Nyomja meg a löketszámláló visszaállításához szolgáló gombot (B ábra), pl. egy golyóstollal.

4.1.2 A csövecske előkészítése

VIGYÁZAT

Sérülésveszély!

A törött csövecskecsúcsok élesek.

Üvegszilánkok repülhetnek szét.

Üvegszilánkok kerülhetnek a szivattyúba.

- Óvatosan törje le a csövecskecsúcsokat.
- A csövecskecsúcsok letöréséhez tartsa a szivattyút függőlegesen a kerámiatárcsához. A csuklósíj lefelé mutat.

1. Válassza ki a csövecskét.

 Kövesse a kiválasztott csövecske használati útmutatóját.

2. Törje le mindkét csövecskecsúcsot:

– Törje le a csövecskecsúcsokat a csőnyitóval.

Vagy

– Helyezze a csövecskecsüvek hegyét a csuklósíj melletti kis furatba, és fordítsa oldalra, amíg a csúcsok letörnek.

Vagy

– Nyomja a csövecskecsúcsokat a kerámiatárcsához, és forgassa el. Ekkor az üveg bekarcolódik. Fordítsa oldalra a csövecskét, amíg a csúcsok letörnek (C ábra). Öntse ki az üvegszilánkokat.

3. A mindkét végén nyitott csövecskét dugja be a gumigyűrűbe. A csövecskén lévő nyíl a szivattyúra mutat (D. ábra).

4.2 Mérés

 Kövesse a kiválasztott csövecske használati útmutatóját!

1. A szükséges löketek számát a kiválasztott csövecske használati útmutatójából olvassa le.

2. A löketek számlálója és az indikátor pontja a felhasználó felé mutat.
3. Állítsa a lökete számlálóját „00”-ra, ehhez nyomja meg a gombot (E/1. ábra).
4. Nyomja össze a szivattyút a végállásig.
5. Engedje el a szivattyút.
⇒ A löketek számlálója egy lökettel tovább számol.
6. Amint a végállás indikátorának a pontja láthatóvá válik (fehér pont), nyomja össze újra a szivattyút (E/2. ábra).
7. Ismétlje meg a szivattyúzási műveletet, amíg el nem éri a csövecske használati útmutatójában megadott löketek számát.

A mérési eredmény leolvasása

1. Közvetlenül az utolsó szivattyúzási művelet után olvassa le a csövecske tartalmának színét és színmélységét.

 Ehhez tartson egy bontatlan összehasonlító csövecskét a csövecske mellé.

2. Húzza ki a csövecskét a szivattyúból.
3. A szivattyút a csövecske nélkül a szivattyú néhány mozgatásával öblítse át terhelésmentes légkörben.

5

Hibaelhárítás

Hiba	Ok	Megoldás
A löketvég-indikátor 35 percen belül látható.	Idegen test a kifúvószelepen, a szeleptárcsa hibás	Tisztítsa meg a kifúvószelepet és a szelepüléket, szükség esetén cserélje ki a szelepet és a szeleptárcsát (F/G ábra).
	A csövecske túl lazán illeszkedik a csatlakozócsonkba.	Helyezze a csövecskét szorosan a csatlakozócsonkba (A/1. ábra).
A szivattyú nem nyílik.	A csövecske egyik vége nincs kinyitva.	Nyissa ki a csövecske mindkét végét.
	A csatlakozócsonk szennyezett.	Cserélje ki a csatlakozócsonkot (I. ábra).

6

Karbantartás

6.1

Tisztítás

Erős szennyeződés esetén törölje le a csövecskeszivattyút egy nedves ruhával, majd szárítsa meg. Ehhez használjon enyhe mosószert.

6.2

Karbantartási munkák

6.2.1

A kifúvószelep tisztítása vagy cseréje

1. Csavarja ki a mellékelt hatlapú csavarhúzóval (F/1. ábra).
2. Emelje fel a fogantyút, pl. egy érmével (F/2. ábra).

3. Húzza ki a szeleptárcsát a helyéről (G/1. ábra).
4. Törölje le a szelepüléket a házban egy nedves ruhával.
5. Nedvesítse meg az új szeleptárcsa csapját, és nyomja be erősen a szelepülék központi furatába.
6. Enyhén meghúzva ellenőrizze, hogy a szeleptárcsa megfelelően illeszkedik-e.
7. Akassza be a fogantyút, és nyomja meg (G/3. ábra).
8. Helyezze vissza a csavart, és kézzel húzza meg (G/4. ábra).
9. Ellenőrizze a szivattyú tömítését, A. ábra (lásd: „A csövecskeszivattyú tömítettségének ellenőrzése”, 184. oldal).

6.2.2

A löket végi membrán és a csatlakozócsonk cseréje

1. Megfelelő szerszámmal (pl. golyóstollal) nyomja be a reteszelő kampót (H/1. ábra).
2. Vegye ki a ház lemezét (H/2. ábra). A ház lemeze tartja a löket vége indikátor elemeit a helyükön.
3. Vegye le az átlátszó tartót és a löket végi membránt.
4. Helyezze be az új löket végi membránt és tartót a burkolatba a képen látható sorrendben (H ábra).
5. Nyomja össze a rugós talpakat, és húzza ki a csatlakozócsonkot (I ábra).
6. Helyezze be az új csatlakozócsonkot. Ellenőrizze, hogy szorosan illeszkedik-e.
7. Helyezze be a ház lemezét, amíg be nem kattán.

7

Műszaki adatok

Lökettérfogat	100 ±5 cm ³
Termék méretei:	
Hosszúság / Szélesség / Magasság	170 mm x 45 mm x 85 mm
Súly	250 g
Környezeti feltételek (üzemeltetés és tárolás):	
Hőmérséklet	–20 °C és +50 °C között
Páratartalom	0 és 95% között, nem kondenzáló

8

Rendelési lista

Megnevezés	Cikkszám
accuro csövecskeszivattyú	6400000
Pótalkatrész készlet	6400220
Csuklósíj, teljes	6400208
Csővecskenyítő	6401200
Csővecsketartó	3736993
Hosszabbító tömlő 3 m FKM tömlő, belső átmérő 3,2 mm, tömlőadapterrel	3736994

Megnevezés	Cikkszám
Hosszabbító tömlő, 3 m FKM tömlő, belső átmérő 3,2 mm, előcsövecske tartó és adapterekkel együtt, komplett bőröndben	3739860
Hosszabbító tömlő, 10 m FKM tömlő, belső átmérő 3,2 mm, tömlőadapterrel	8325706
Hosszabbító tömlő, 15 m FKM tömlő, belső átmérő 3,2 mm, tömlőadapterrel	3736995
Hosszabbító tömlő, 30 m FKM tömlő, belső átmérő 3,2 mm, tömlőadapterrel	3736996
Gázérzékelő készlet accuro csövecskeszivattyú, csövecskenyítő, Dräger accuro pótalkatrész készlet, hordtáska	6400260
Gázérzékelő egység készlet accuro csövecskeszivattyú, Dräger accuro pótalkatrész készlet, nylon hordtáska	8317186
MGD accuro készlet accuro csövecskeszivattyú, Dräger accuro pótalkatrész készlet, válltáska	8318392

9

Ártalmatlanítás

A terméket az érvényes előírásoknak megfelelően ártalmatlanítsa.

Περιεχόμενα

1	Πληροφορίες ασφαλείας	189
2	Τυπογραφικές συμβάσεις στο παρόν κείμενο	189
2.1	Σημασία των υποδείξεων προειδοποίησης	189
2.2	Μάρκες.....	190
3	Περιγραφή.....	190
3.1	Επισκόπηση προϊόντος	190
3.2	Περιγραφή λειτουργίας	191
3.3	Σκοπός χρήσης.....	191
3.4	Περιορισμοί στον σκοπό χρήσης	191
3.5	Εγκρίσεις.....	191
4	Χρήση.....	192
4.1	Προετοιμασία χρήσης	192
4.1.1	Ελέγξτε τη στεγανότητα της αντλίας σωληναρίου.....	192
4.1.2	Προετοιμασία σωληναρίου	192
4.2	Μέτρηση.....	193
5	Αντιμετώπιση προβλημάτων.....	193
6	Συντήρηση	194
6.1	Καθαρισμός	194
6.2	Εργασίες συντήρησης.....	194
6.2.1	Καθαρισμός ή αντικατάσταση της βαλβίδας εξαγωγής	194
6.2.2	Αντικατάσταση μεμβράνης τέλους εμβολισμού και στομίου	194
7	Τεχνικά χαρακτηριστικά	194
8	Κατάλογος παραγγελιών	195
9	Απόρριψη	195

1

Πληροφορίες ασφαλείας

- Ακολουθείτε πιστά τις οδηγίες χρήσης. Ο χρήστης θα πρέπει να κατανοεί πλήρως και να τηρεί πιστά τις οδηγίες. Το προϊόν επιτρέπεται να χρησιμοποιείται μόνο σύμφωνα με το σκοπό χρήσης του.
- Μην πετάτε τις οδηγίες χρήσης. Φροντίστε ώστε να φυλάσσονται και να χρησιμοποιούνται σωστά από το χρήστη.
- Μόνο εκπαιδευμένο και εξειδικευμένο προσωπικό επιτρέπεται να χρησιμοποιεί αυτό το προϊόν.
- Μην χρησιμοποιείτε ελαττωματικά ή ημιτελή προϊόντα. Μην προβαίνετε σε μετατροπές στο προϊόν.
- Ενημερώνετε την Dräger σε περίπτωση σφαλμάτων ή βλαβών του προϊόντος ή εξαρτημάτων του.
- Τηρείτε τους τοπικούς και εθνικούς κανονισμούς που ισχύουν για το προϊόν αυτό.
- Μόνο εκπαιδευμένο και εξειδικευμένο προσωπικό μπορεί να ελέγχει, να επισκευάζει και να συντηρεί το προϊόν, όπως περιγράφεται στις οδηγίες χρήσης. Εργασίες συντήρησης που δεν περιγράφονται στις οδηγίες χρήσης επιτρέπεται να εκτελούνται μόνο από την Dräger ή εξειδικευμένο προσωπικό που έχει εκπαιδευτεί από την Dräger. Η Dräger συνιστά τη σύναψη σύμβασης παροχής υπηρεσιών με την Dräger. Οι σχετικές διατάξεις πρέπει να τηρούνται πάντοτε κατά τη διεξαγωγή επισκευών.
- Για εργασίες συντήρησης χρησιμοποιείτε μόνον αυθεντικά ανταλλακτικά και αξεσουάρ της Dräger. Διαφορετικά θα μπορούσε να επηρεαστεί η σωστή λειτουργία του προϊόντος.

Λειτουργία σε περιοχές που παρουσιάζουν υψηλό κίνδυνο έκρηξης

Συσκευές ή εξαρτήματα, που χρησιμοποιούνται σε περιοχές με κίνδυνο έκρηξης και που έχουν ελεγχθεί και εγκριθεί βάσει εθνικών, ευρωπαϊκών ή διεθνών προδιαγραφών αντιακρηκτικής προστασίας, επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται μόνο υπό τις προϋποθέσεις που αναφέρονται στα πιστοποιητικά και υπό την τήρηση των σχετικών νομικών διατάξεων. Δεν επιτρέπονται μετατροπές σε συσκευές και εξαρτήματα. Απαγορεύεται η χρήση εξαρτημάτων που έχουν υποστεί βλάβη ή είναι ημιτελή. Κατά τις επισκευαστικές εργασίες στις συσκευές ή τα εξαρτήματα, πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι ισχύοντες κανονισμοί (π.χ. 60079-14).

2

Τυπογραφικές συμβάσεις στο παρόν κείμενο

2.1

Σημασία των υποδείξεων προειδοποίησης

Οι παρακάτω υποδείξεις προειδοποίησης χρησιμοποιούνται στο παρόν έγγραφο για υποδείξουν στο χρήστη πιθανούς κινδύνους. Η σημασία των υποδείξεων προειδοποίησης ορίζεται ως εξής:

Προειδοποιη- τικό σύμβολο	Λέξη επισήμανσης	Ταξινόμηση της υπόδειξης προειδοποίησης
	ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ	Παραπέμπει σε κατάσταση ενδεχόμενου κινδύνου. Αν δεν αποφευχθεί, το αποτέλεσμα μπορεί να είναι θάνατος ή σοβαροί τραυματισμοί.
	ΠΡΟΣΟΧΗ	Παραπέμπει σε κατάσταση ενδεχόμενου κινδύνου. Αν δεν αποφευχθεί, το αποτέλεσμα μπορεί να είναι τραυματισμοί. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί και ως προειδοποίηση για μη ασφαλή χρήση.

2.2

Μάρκες

Μάρκα	Κάτοχος μάρκας
accuro	Dräger Safety AG & Co. KGaA
Dräger Röhrchen	Dräger Safety AG & Co. KGaA
Dräger-Tube	Dräger Safety AG & Co. KGaA

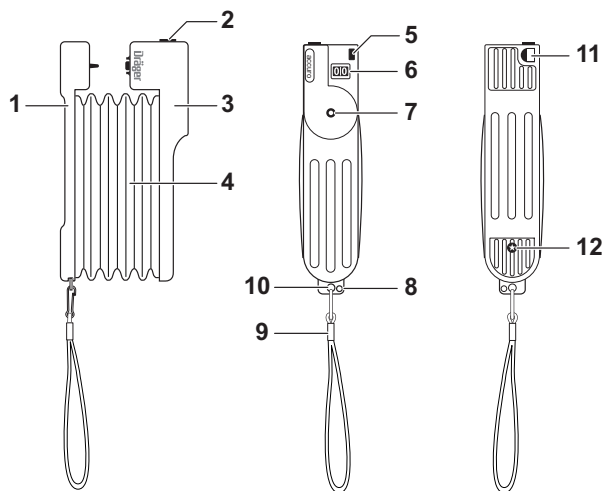
Οι μάρκες που αναφέρονται εδώ είναι ιδιοκτησία των αντίστοιχων κατόχων τους. Οι μάρκες μπορεί να είναι ιδιοκτησία της Drägerwerk AG & Co. KGaA (Dräger) ή συνδεδεμένων εταιρειών σε συγκεκριμένες χώρες και όχι απαραίτητα στη χώρα όπου εκδόθηκε το παρόν υλικό. Μπορείτε να βρείτε την τρέχουσα κατάσταση των εμπορικών σημάτων της Dräger στη διεύθυνση www.draeger.com/trademarks.

3

Περιγραφή

3.1

Επισκόπηση προϊόντος



- | | |
|---|-------------------------------|
| 1 | Πλάκα λαβής |
| 2 | Στόμιο για υποδοχή σωληναρίου |
| 3 | Πλάκα περιβλήματος |
| 4 | Φυσούνα αντλίας |

5	Πλήκτρο για την επαναφορά του μετρητή εμβολισμών
6	Μετρητής για αριθμό των εμβολισμών
7	Δείκτης για τέλος εμβολισμού (μεμβράνη τέλους εμβολισμού)
8	Οπή για το κόψιμο των άκρων των σωληναρίων
9	Χερούλι με караμπίνερ
10	Οπή για караμπίνερ με χερούλι
11	Κεραμικός δίσκος για το άνοιγμα του σωληναρίου
12	Βίδα για τη στερέωση της πλάκας λαβής

3.2 Περιγραφή λειτουργίας

Η αντλία σωληναρίου *accuro* είναι μια χειροκίνητη αντλία με φυσούνα. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί με το ένα χέρι και αναρροφά 100 ml αέρα περιβάλλοντος ανά εμβολισμό. Κατά τη μέτρηση, η φυσούνα της αντλίας συμπιέζεται πλήρως. Αυτή η διαδικασία αντιστοιχεί σε έναν εμβολισμό. Κατά τη διαδικασία αυτή, ο αέρας που περιέχεται στη φυσούνα της αντλίας διαφεύγει μέσω της βαλβίδας εξαγωγής.

Μετά την απελευθέρωση της φυσούνας της αντλίας, η διαδικασία αναρρόφησης εκτελείται αυτόματα. Κατά τη φάση ανοίγματος της φυσούνας της αντλίας, η βαλβίδα εξόδου είναι κλειστή. Το δείγμα αερίου ρέει μέσω του τοποθετημένου σωληναρίου στη φυσούνα της αντλίας. Η διαδικασία αναρρόφησης ολοκληρώνεται όταν το σώμα της αντλίας ανοίξει πλήρως στην αρχική του θέση. Το τέλος του εμβολισμού είναι ορατό στην αντλία μέσω μιας ένδειξης (λευκή κουκκίδα).

Ένας ψαλιδωτός μηχανισμός ενσωματωμένος στη φυσούνα της αντλίας εξασφαλίζει ομοιόμορφη συμπίεση της αντλίας.

Η αντλία σωληναρίου λειτουργεί ανεξάρτητα από εξωτερικές πηγές ενέργειας. Για αυτόν τον λόγο, δεν υπάρχουν περιορισμοί στη χρήση της αντλίας με κατάλληλο σωληνάριο σε περιοχές με κίνδυνο έκρηξης.

3.3 Σκοπός χρήσης

Το *accuro* είναι μια αντλία σωληναρίου και μπορεί να λειτουργήσει με όλα τα σωληνάρια ταχείας μέτρησης της Dräger και με όλα τα σωληνάρια δειγματοληψίας της Dräger. Με τη χρήση επιπλέον σωληνών προέκτασης, η μέτρηση μπορεί να πραγματοποιηθεί ακόμη και σε δύσκολα προσβάσιμα φρεάτια.

3.4 Περιορισμοί στον σκοπό χρήσης

Ορισμένα σωληνάρια δεν είναι κατάλληλα για μετρήσεις σε περιοχές με κίνδυνο έκρηξης. Για αυτόν τον λόγο, η χρήση της αντλίας σωληναρίου με αυτά τα σωληνάρια δεν είναι κατάλληλη σε περιοχές με κίνδυνο έκρηξης. Τηρείτε τις υποδείξεις ασφαλείας που περιέχονται στις οδηγίες χρήσης του εκάστοτε σωληναρίου.

3.5 Εγκρίσεις

Η δήλωση συμμόρφωσης και οι πληροφορίες σχετικά με τη σήμανση περιλαμβάνονται στη συμπληρωματική τεκμηρίωση που συνοδεύει το προϊόν (αρ. εξαρτ. 9300727).

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**Κίνδυνος έκρηξης!**

Ορισμένα σωληνάκια μπορεί να θερμανθούν και κατά τη χρήση τους μπορεί να προκληθούν εκρήξεις.

- ▶ Τηρείτε τις υποδείξεις που περιέχονται στις οδηγίες χρήσης του εκάστοτε σωληναρίου.
- ▶ Σε περιοχές με κίνδυνο έκρηξης, χρησιμοποιείτε μόνο κατάλληλα σωληνάκια.

4**Χρήση****4.1****Προετοιμασία χρήσης****4.1.1****Ελέγξτε τη στεγανότητα της αντλίας σωληναρίου**

Βλέπε εικόνες A και B στη σελίδα 3.

1. Τοποθετήστε το μη ανοιγμένο Dräger-Tube στο στόμιο (εικ. A/1.).
2. Πιέστε την αντλία μέχρι τέρμα (εικ. A/2.) και στη συνέχεια αφήστε την.
3. Περιμένετε περ. 35 λεπτά. Η αντλία σωληναρίου είναι επαρκώς στεγανή, όταν μετά από την πάροδο του χρόνου αναμονής δεν είναι ακόμα ορατό το σημείο ένδειξης για το τέλος του εμβολισμού (εικ. A/3.).
Διαφορετικά, ενεργήστε όπως περιγράφεται στο κεφάλαιο «Αντιμετώπιση βλαβών» (βλέπε «Αντιμετώπιση προβλημάτων», σελίδα 193).
4. Αφαιρέστε το μη ανοιγμένο σωληνάριο από το στόμιο της αντλίας.
5. Πατήστε το πλήκτρο για την επαναφορά του μετρητή εμβολισμών (εικ. B), π.χ. με ένα στυλό.

4.1.2**Προετοιμασία σωληναρίου****⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ****Κίνδυνος τραυματισμού!**

Τα σπασμένα άκρα των σωληναρίων είναι αιχμηρά.

Μπορεί να πεταχτούν θραύσματα γυαλιού.

Θραύσματα γυαλιού μπορούν να εισέλθουν στην αντλία.

- ▶ Σπάστε προσεκτικά τα άκρα των σωληναρίων.
- ▶ Κρατήστε την αντλία κάθετα στον κεραμικό δίσκο για να σπάσετε τα άκρα των σωληναρίων. Το χερούλι δείχνει προς τα κάτω.

1. Επιλέξτε σωληνάριο.

 Ακολουθήστε τις οδηγίες χρήσης του επιλεγμένου σωληναρίου.

2. Σπάστε και τα δύο άκρα του σωληναρίου:
 - Σπάστε τα άκρα του σωληναρίου με τη διάταξη ανοίγματος σωληναρίων. Εναλλακτικά
 - Τοποθετήστε τα άκρα του σωληναρίου στη μικρή οπή δίπλα στο χερούλι και στρέψτε τα προς τα πλάγια μέχρι να σπάσουν. Εναλλακτικά

- Πιέστε τα άκρα του σωληναρίου στον κεραμικό δίσκο και περιστρέψτε. Το γυαλί θα ραγίσει. Στρέψτε το σωληνάριο προς τα πλάγια μέχρι να σπάσει το άκρο (εικ. C). Απομακρύνετε τα θραύσματα γυαλιού.
- 3. Τοποθετήστε το ανοιγμένο σωληνάριο και στα δύο άκρα στον λαστιχένιο δακτύλιο. Το βέλος στο σωληνάριο δείχνει προς την αντλία (εικ. D).

4.2

Μέτρηση

 Ακολουθήστε τις οδηγίες χρήσης του επιλεγμένου σωληναρίου!

1. Βρείτε τον απαιτούμενο αριθμό εμβολισμών στις οδηγίες χρήσης του σωληναρίου.
2. Ο μετρητής εμβολισμών και το σημείο ένδειξης δείχνουν προς τον χρήστη.
3. Ρυθμίστε τον μετρητή εμβολισμών στο «00» πατώντας το πλήκτρο (εικ. E/1.).
4. Πιέστε την αντλία μέχρι το τέρμα.
5. Αφήστε ελεύθερη ξανά την αντλία.
⇒ Ο μετρητής εμβολισμών μετράει έναν εμβολισμό ακόμα.
6. Μόλις γίνει ορατό το σημείο ένδειξης για το τέλος του εμβολισμού (λευκή κουκκίδα), πιέστε ξανά την αντλία (εικ. E/2.).
7. Επαναλάβετε τη διαδικασία άντλησης έως ότου επιτευχθεί ο αριθμός εμβολισμών που αναφέρεται στις οδηγίες χρήσης του σωληναρίου.

Ανάγνωση του αποτελέσματος μέτρησης

1. Αμέσως μετά την τελευταία άντληση, διαβάστε το μήκος και το βάθος του χρώματος του περιεχομένου του σωληναρίου.

 Για τον σκοπό αυτό, κρατήστε ένα μη ανοιγμένο σωληνάριο σύγκρισης δίπλα στο σωληνάριο.

2. Αφαιρέστε το σωληνάριο από την αντλία.
3. Ξεπλύνετε την αντλία χωρίς σωληνάριο σε ατμόσφαιρα χωρίς φορτίο κάνοντας μερικούς εμβολισμούς στην αντλία.

5

Αντιμετώπιση προβλημάτων

Σφάλμα	Αιτία	Αντιμετώπιση
Ο δείκτης του τέλους του εμβολισμού είναι ορατός εντός 35 λεπτών.	Ξένα σωματίδια στη βαλβίδα εξαγωγής, δίσκος βαλβίδας ελαττωματικός	Καθαρίστε τη βαλβίδα εξαγωγής και την έδρα της βαλβίδας. Αν χρειάζεται, αντικαταστήστε τη βαλβίδα και τον δίσκο της βαλβίδας (εικ. F/G).
	Το σωληνάριο δεν εφαρμόζει σφιχτά στο στόμιο.	Τοποθετήστε το σωληνάριο σφιχτά στο στόμιο (εικ. A/1.).
Η αντλία δεν ανοίγει.	Ένα άκρο του σωληναρίου δεν έχει ανοίξει.	Ανοίξτε και τα δύο άκρα του σωληναρίου.
	Το στόμιο είναι βρώμικο.	Αντικαταστήστε το στόμιο (εικ. I).

6 Συντήρηση

6.1 Καθαρισμός

Σε περίπτωση έντονων ακαθαρσιών, σκουπίστε την αντλία σωληναρίου με ένα υγρό πανί και στη συνέχεια στεγνώστε την. Χρησιμοποιήστε για αυτό ένα ήπιο καθαριστικό.

6.2 Εργασίες συντήρησης

6.2.1 Καθαρισμός ή αντικατάσταση της βαλβίδας εξαγωγής

1. Ξεβιδώστε τη βίδα με το παρεχόμενο εξαγωνικό κατσαβίδι (εικ. F/1).
2. Ανασηκώστε την πλάκα λαβής, π.χ. με ένα νόμισμα (εικ. F/2).
3. Τραβήξτε τον δίσκο βαλβίδας από την έδρα του (εικ. G/1).
4. Σκουπίστε την έδρα της βαλβίδας με ένα υγρό πανί.
5. Μουσκεύστε τους στροφείς του νέου δίσκου βαλβίδας και συμπίεστε τον σταθερά στην κεντρική οπή της έδρας της βαλβίδας.
6. Ελέγξτε τη σωστή τοποθέτηση του δίσκου βαλβίδας τραβώντας ελαφρά.
7. Αναρτήστε την πλάκα λαβής και πιέστε την (εικ. G/3).
8. Τοποθετήστε ξανά τη βίδα και σφίξτε την με το χέρι (εικ. G/4).
9. Ελέγξτε τη στεγανότητα της αντλίας, εικ. A (βλέπε «Ελέγξτε τη στεγανότητα της αντλίας σωληναρίου», σελίδα 192).

6.2.2 Αντικατάσταση μεμβράνης τέλους εμβολισμού και στομίου

1. Με ένα κατάλληλο εργαλείο (π.χ. στυλό) πιέστε το άγκιστρο (εικ. H/1).
2. Αφαιρέστε την πλάκα του περιβλήματος (εικ. H/2). Η πλάκα περιβλήματος κρατά στη θέση τους τα τμήματα του δείκτη για το τέλος του εμβολισμού.
3. Αφαιρέστε το διαφανές στήριγμα και τη μεμβράνη του τέλους εμβολισμού.
4. Τοποθετήστε τη νέα μεμβράνη τέλους εμβολισμού και το στήριγμα στο περίβλημα με τη σειρά που φαίνεται στην εικόνα (εικ. H).
5. Συμπίεστε τα ελατηριωτά στελέχη και αφαιρέστε το στόμιο (εικόνα I).
6. Τοποθετήστε ένα νέο στόμιο. Βεβαιωθείτε ότι είναι καλά στερεωμένο.
7. Τοποθετήστε την πλάκα του περιβλήματος μέχρι να ασφαλίσει.

7 Τεχνικά χαρακτηριστικά

Όγκος εμβολισμού	100 ±5 cm ³
Διαστάσεις προϊόντος:	
Μήκος / Πλάτος / Ύψος	170 mm x 45 mm x 85 mm
Βάρος	250 g
Συνθήκες περιβάλλοντος (λειτουργία και αποθήκευση):	
Θερμοκρασία	-20 °C έως +50 °C
Υγρασία	0 έως 95%, χωρίς συμπύκνωση

8 Κατάλογος παραγγελιών

Ονομασία	Αρ. εξαρτ.
Αντλία σωληναρίου accuro	6400000
Σετ ανταλλακτικών	6400220
Χερούλι, πλήρες	6400208
Διάταξη ανοίγματος σωληναρίων	6401200
Στήριγμα σωληναρίου	3736993
Σωλήνας προέκτασης 3 m από φθοριούχο καουτσούκ, εσωτερική διάμετρος 3,2 mm, συμπεριλαμβανομένου του προσαρμογέα σωλήνα	3736994
Σωλήνας προέκτασης 3 m από φθοριούχο καουτσούκ, εσωτερική διάμετρος 3,2 mm, συμπεριλαμβανομένου του στηρίγματος προ-σωληναρίου και των προσαρμογέων, πλήρες σε θήκη	3739860
Σωλήνας προέκτασης 10 m από φθοριούχο καουτσούκ, εσωτερική διάμετρος 3,2 mm, συμπεριλαμβανομένου του προσαρμογέα σωλήνα	8325706
Σωλήνας προέκτασης 15 m από φθοριούχο καουτσούκ, εσωτερική διάμετρος 3,2 mm, συμπεριλαμβανομένου του προσαρμογέα σωλήνα	3736995
Σωλήνας προέκτασης 30 m από φθοριούχο καουτσούκ, εσωτερική διάμετρος 3,2 mm, συμπεριλαμβανομένου του προσαρμογέα σωλήνα	3736996
Σετ ανίχνευσης αερίου	6400260
Αντλία σωληναρίου accuro, διάταξη ανοίγματος σωληναρίων, σετ ανταλλακτικών Dräger accuro, τσάντα έκτακτης ανάγκης	
Σετ μονάδας ανίχνευσης αερίου	8317186
Αντλία σωληναρίου accuro, σετ ανταλλακτικών Dräger accuro, νάιλον τσάντα μεταφοράς	
Σετ MGD accuro	8318392
Αντλία σωληναρίου accuro, σετ ανταλλακτικών Dräger accuro, τσάντα μεταφοράς ώμου	

9 Απορρίψη

Απορρίψτε το προϊόν σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.

İçindekiler

1	Güvenlikle ilgili bilgiler	197
2	Bu dokümandaki konvansiyonlar	197
2.1	Uyarı bilgilerinin anlamı	197
2.2	Markalar	198
3	Açıklama	198
3.1	Ürüne genel bakış	198
3.2	Fonksiyon tanımı	199
3.3	Kullanım amacı	199
3.4	Kullanım amacında kısıtlamalar	199
3.5	Onaylar	199
4	Kullanım	199
4.1	Kullanım için hazırlıklar	199
4.1.1	Tüp pompasını sızıntılara karşı kontrol edin.....	199
4.1.2	Tüplerin hazırlanması	200
4.2	Ölçüm	200
5	Arızaların giderilmesi	201
6	Bakım	201
6.1	Temizlik.....	201
6.2	Bakım alışmaları	201
6.2.1	çıkış valfinin temizlenmesi veya deęiştirilmesi.....	201
6.2.2	Strok sonu membranının ve başlıęın deęiştirilmesi	201
7	Teknik veriler	202
8	Sipariş listesi	202
9	Tasfiye	203

1

Güvenlikle ilgili bilgiler

- Kullanım kılavuzuna tam olarak uyun. Kullanıcı, talimatları eksiksiz şekilde anlamı ve tam olarak uygulamalıdır. Ürün, sadece kullanım amacına uygun olarak kullanılmalıdır.
- Kullanım kılavuzunu atmayın. Kullanıcının kılavuzu saklamasını ve düzgün şekilde kullanmasını sağlayın.
- Bu ürünü sadece eğitimli ve uzman personel kullanmalıdır.
- Hatalı veya tam olmayan ürünler kullanılmamalıdır. Üründe değişiklikler yapılmamalıdır.
- Üründe veya ürünün parçalarında hatalar veya arızalar meydana geldiğinde, Dräger bilgilendirilmelidir.
- Bu ürün için geçerli olan yerel ve ulusal yönergelerle uyulmalıdır.
- Yalnızca eğitimli ve uzman personel, kullanım kılavuzunda belirtildiği gibi ürünü kontrol edebilir, onarabilir ve ürünün bakımını yapabilir. Kullanım kılavuzunda belirtilmeyen koruyucu bakım çalışmaları yalnızca Dräger veya Dräger tarafından eğitilmiş uzman personel tarafından yapılabilir. Dräger, Dräger ile bir servis sözleşmesi yapılmasını önerir. Onarım sırasında ilgili yönergeler dikkate alınmalıdır.
- Bakım çalışmaları için sadece orijinal Dräger parçaları ve aksesuarları kullanın. Aksi takdirde ürünün fonksiyonu olumsuz olarak etkilenebilir.

Patlama tehlikesi olan alanlarda işletim

Patlama tehlikesi bulunan alanlarda kullanılan ve ulusal, Avrupa veya uluslararası patlamaya karşı koruma yönetmeliklerine uygun bir şekilde test edilmiş ve izin verilmiş cihazlar veya yapı parçaları, sadece ruhsatlarında belirtilen şartlar altında ve ilgili yasal yönetmelikler göz önünde tutularak kullanılabilir. Cihazlar ve yapı elemanları değiştirilemez. Arızalı veya tamamlanmamış parçaların kullanımı yasaktır. Bu cihaz veya yapı elemanlarının onarımında, uygulanabilir yönergeler (ör. 60079-14) dikkate alınmalıdır.

2

Bu dokümandaki konvansiyonlar

2.1

Uyarı bilgilerinin anlamı

Kullanıcıyı olası tehlikelere karşı uyarmak için bu dokümanda aşağıdaki uyarı bilgileri kullanılmaktadır. Uyarı bilgilerinin anlamları aşağıdaki şekilde tanımlanmıştır:

Uyarı işareti	Sinyal kelime	Uyarı bilgisinin sınıflandırılması
	UYARI	Potansiyel bir tehlike durumuna dair uyarı. Bu önlenmezse, ölüm veya ağır yaralanmalar meydana gelebilir.
	DİKKAT	Potansiyel bir tehlike durumuna dair uyarı. Önlenmemesi durumunda ağır yaralanma durumları meydana gelebilir. Hatalı kullanıma karşı uyarı olarak da kullanılabilir.

2.2

Markalar

Marka	Marka sahibi
accuro	Dräger Safety AG & Co. KGaA
Dräger Röhrchen	Dräger Safety AG & Co. KGaA
Dräger-Tube	Dräger Safety AG & Co. KGaA

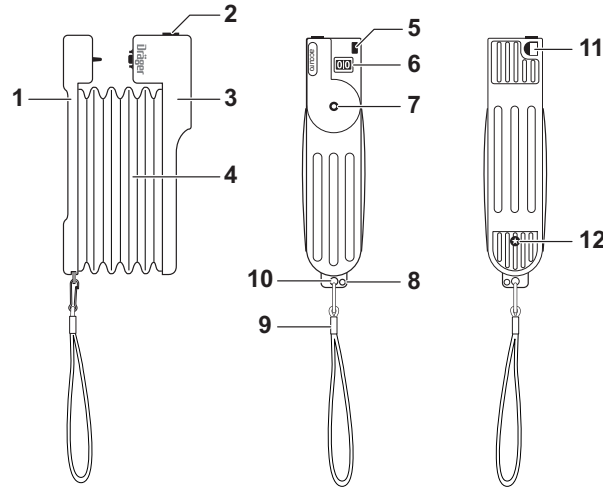
Burada söz edilen markalar ilgili sahiplerinin mülküdür. Markalar belirli ülkelerde (bu malzemenin piyasaya sürüldüğü ülke olmak zorunda değildir), Drägerwerk AG & Co. KGaA (Dräger) veya bağlı şirketlerinin mülkü olabilir. Dräger markalarının güncel durumunu www.draeger.com/trademarks web sitesinde bulabilirsiniz.

3

Açıklama

3.1

Ürüne genel bakış



- | | |
|----|--|
| 1 | Tutamak plakası |
| 2 | Tüp yuvası için başlık |
| 3 | Gövde plakası |
| 4 | Pompa körüğü |
| 5 | Strok sayacının sıfırlanması için tuş |
| 6 | Strok sayısı için strok sayacı |
| 7 | Strok sonu için gösterge (strok sonu membranı) |
| 8 | Tüp ucunu kırmak için delik |
| 9 | Karabina kancalı el askısı |
| 10 | Karabina kancalı el askısı için delik |
| 11 | Tüpü açmak için seramik disk |
| 12 | Tutamak plakasını sabitleme civatası |

3.2 Fonksiyon tanımı

accuro tüp pompası elle çalıştırılan körüklü bir pompadır. Tek elle çalıştırılabilir ve her strokta 100 ml ortam havası emebilir. Ölçüm sırasında pompa körüğü tamamen sıkıştırılır. Bu işlem bir strok demektir. Pompa körüğünde bulunan hava, çıkış valfinden dışarı atılır.

Pompa körüğü bırakıldıktan sonra emiş işlemi otomatik olarak gerçekleşir. Pompa körüğünün açılma aşamasında çıkış valfi kapalıdır. Gaz numunesi yerleştirilen tüpten pompa körüğüne akar. Pompa gövdesi açılarak tamamen başlangıçtaki hâline döndüğünde emiş işlemi tamamlanmış olur. Strokun sonu, pompadaki strok sonu göstergesi aracılığıyla görülebilir (beyaz nokta).

Pompa körüğüne takılı makas mekanizması, pompanın eşit şekilde sıkıştırılmasını sağlar.

Tüp pompası dış enerji kaynaklarından bağımsız olarak çalışır. Bu nedenle, patlama tehlikesinin olduğu ortamlarda pompanın uygun bir tüple kullanılması için herhangi bir kısıtlama yoktur.

3.3 Kullanım amacı

accuro bir tüp pompasıdır ve tüm Dräger kısa süreli tüpleri ve numune alımı tüpleriyle kullanılabilir. Ulaşılması zor olan tesisatlarda da ilave uzatma hortumları kullanılarak ölçüm yapılabilir.

3.4 Kullanım amacında kısıtlamalar

Bazı tüpler patlama tehlikesi olan ortamlarda ölçüm yapmaya uygun değildir. Bu nedenle patlama tehlikesi olan ortamlarda bu tüplerle tüp pompasının kullanılması uygun değildir. İlgili tüpün kullanım kılavuzundaki güvenlik talimatlarına uyun.

3.5 Onaylar

Uygunluk beyanı ve işaret bilgileri, ürünle gelen ek dokümantasyonda bulunabilir (ürün no. 9300727).

UYARI

Patlama tehlikesi!

Bazı tüpler ısınabilir ve bu tüplerin kullanımı sırasında patlamalar meydana gelebilir.

- İlgili tüpün kullanım kılavuzundaki talimatlara uyun.
- Patlama tehlikesi olan ortamlarda yalnızca uygun tüpleri kullanın.

4 Kullanım

4.1 Kullanım için hazırlıklar

4.1.1 Tüp pompasını sızıntılara karşı kontrol edin

3. sayfadaki A ve B şekillerine bakın.

1. Açılmamış Dräger-Tube'ü başlığa yerleştirin (bkz. Şek. A/1.).

2. Pompayı sonuna kadar sıkın (Şek. A/2), sonra bırakın.
3. Yaklaşık 35 dakika bekleyin. Bekleme süresi geçtikten sonra strok sonu için gösterge noktası (Şek. A/3.) henüz görünmüyorsa tüp pompası yeterince sıkıdır. Aksi takdirde, "Arıza giderme" bölümünde açıklandığı gibi hareket edin (bkz. "Arızaların giderilmesi", sayfa 201).
4. Açılmamış tüpü pompanın başlığından çekip çıkarın.
5. Strok sayacının sıfırlanması için tuşa basın (Şek. B), ör. bir tükenmez kalem ile.

4.1.2

Tüplerin hazırlanması

DİKKAT

Yaralanma tehlikesi!

Kırık tüp uçları keskin kenarlıdır.

Cam parçaları fırlayabilir.

Cam parçaları pompaya girebilir.

- Tüp uçlarını dikkatli bir şekilde kırın.
- Tüp uçlarını kırmak için pompayı seramik disk üzerinde dik tutun. El askısı aşağıya bakar.

1. Tüpü seçin.

 Seçilen tüpün kullanım kılavuzuna uyun.

2. Her iki tüpün ucunu kırmak için:
 - Tüp uçlarını tüp açacağıyla kırın.
 - Veya
 - Tüp uçlarını el askısının yanındaki küçük deliğe yerleştirin ve uçları kırılıncaya kadar yana doğru döndürün.
 - Veya
 - Tüp uçlarını seramik diske bastırın ve çevirin. Cam çizilir. Uçlar kırılana kadar tüpü yana doğru döndürün (Şek. C). Cam parçalarını temizleyin.
3. Her iki ucu açık olan tüpü lastik başlığa yerleştirin. Tüpün üzerindeki ok pompaya bakar (Şek. D).

4.2

Ölçüm

 Seçilen tüpün kullanım kılavuzuna uyun!

1. Seçilen tüpün kullanım kılavuzundan gerekli strok sayısını okuyun.
2. Strok sayacı ve gösterge noktası kullanıcıya bakar.
3. Tuşa basarak strok sayacını "00" olarak ayarlayın (Şek. E/1.).
4. Pompayı sonuna kadar sıkın.
5. Pompayı tekrar serbest bırakın.
 - ⇒ Strok sayacı bir strok sayar.
6. Strok sonu için gösterge noktası görünür görünmez (beyaz nokta) pompayı tekrar sıkın (Şek. E/2.).
7. Tüpün kullanım kılavuzunda belirtilen strok sayısına ulaşana kadar pompalama işlemini tekrarlayın.

Ölçüm sonucunun okunması

1. Son pompalama işleminden hemen sonra tüp içeriğinin renk uzunluğunu ve renk derinliğini okuyun.

 Bunu yapmak için, açılmamış bir karşılaştırma tüpünü tüpün yanına tutun.

2. Tüpü pompadan çekip çıkarın.
3. Pompayı, yüksüz bir ortamda, tüpler olmadan birkaç pompa strokuyla yıkayın.

5 Arızaların giderilmesi

Hata	Neden	Çözüm
Strok sonu göstergesi 35 dakika içerisinde görünür hale gelir.	Çıkış valfinde yabancı maddeler, valf pulu hasarlı	Çıkış valfini ve valf yerleşimi yerini temizleyin, gerekirse valfi ve valf pulunu değiştirin (Şek. F/G).
	Tüp başlığı çok gevşek şekilde oturuyor.	Tüpü başlığa sıkıca yerleştirin (Şek. A/1.).
Pompa açılmıyor.	Tüpün bir ucu açık değil.	Her iki tüp ucunu açın.
	Başlık kirli.	Başlığı değiştirin (Şek. I).

6 Bakım

6.1 Temizlik

Tüp pompası çok kirliyse nemli bir bezle silin ve ardından kurulayın. Bunun için yumuşak bir deterjan kullanın.

6.2 Bakım çalışmaları

6.2.1 Çıkış valfinin temizlenmesi veya değiştirilmesi

1. Birlikte gelen altıgen tornavidayla vidayı sökün (Şek. F/1).
2. Tutamak plakasını, örneğin bir madeni para ile kaldırın (Şek. F/2).
3. Valf pulunu yuvasından dışarı çekin (Şek. G/1).
4. Yuvadaki valf yerleşimini nemli bir bezle silin.
5. Yeni valf pulunun pimini nemlendirin ve valf yerleşiminin orta deliğine sıkıca bastırın.
6. Valf pulunun düzgün bir şekilde oturup oturmadığını pulu hafifçe çekerek kontrol edin.
7. Tutamak plakasını yerleştirin ve bastırın (Şek. G/3).
8. Vidayı tekrar takın ve elle sıkın (Şek. G/4).
9. Pompada sızıntı olup olmadığını kontrol edin, Şek. A (bkz. "Tüp pompasını sızıntılara karşı kontrol edin", sayfa 199).

6.2.2 Strok sonu membranının ve başlığın değiştirilmesi

1. Uygun bir alet (ör. tükenmez kalem) ile kancayı bastırın (Şek. H/1).

2. Gövde plakasını çıkarın (Şek. H/2). Gövde plakası, strok sonu göstergesinin parçalarını konumunda tutar.
3. Şeffaf tutucuyu ve strok sonu membranını çıkarın.
4. Yeni strok sonu membranını ve tutucuyu gösterilen sırayla gövdeye yerleştirin (Şek. H).
5. Yaylı çubukları birbirine bastırın ve başlığı dışarı çekin (Şek. I).
6. Yeni başlığı yerleştirin. Sıkıca oturmasına dikkat edin.
7. Gövde plakasını oturana kadar bastırın.

7 Teknik veriler

Strok hacmi	100 ±5 cm ³
Ürün ölçüleri:	
Uzunluk / Genişlik / Yükseklik	170 mm x 45 mm x 85 mm
Ağırlık	250 g
Ortam şartları (işletim ve depolama):	
Sıcaklık	-20°C ila +50°C
Nem	%0 ila %95, yoğuşmasız

8 Sipariş listesi

Tanım	Konu no.
accuro tüp pompası	6400000
Yedek parça seti	6400220
El askısı, eksiksiz	6400208
Tüp açıcı	6401200
Tüp tutucu	3736993
Uzatma hortumu 3 m FKM hortum, iç çapı 3,2 mm, hortum adaptörü dahil	3736994
Uzatma hortumu 3 m FKM hortum, iç çapı 3,2 mm, çantada komple ön tüp tutucu ve adaptörler dahil	3739860
Uzatma hortumu 10 m FKM hortum, iç çapı 3,2 mm, hortum adaptörü dahil	8325706
Uzatma hortumu 15 m FKM hortum, iç çapı 3,2 mm, hortum adaptörü dahil	3736995
Uzatma hortumu 30 m FKM hortum, iç çapı 3,2 mm, hortum adaptörü dahil	3736996
Gaz algılama seti	6400260
accuro tüp pompası, tüp açacağı, Dräger accuro yedek parça seti, her zaman kullanıma hazır çanta	
Gaz algılama ünitesi seti	8317186
accuro tüp pompası, Dräger accuro yedek parça seti, taşıma çantası	

Tanım	Konu no.
MGD accuro seti accuro tüp pompası, Dräger accuro yedek parça seti, omuz taşıma çantası	8318392

9

Tasfiye

Ürün, geçerli direktifler uyarınca imha edilmelidir.

فهرس المحتويات

205	1	المعلومات المتعلقة بالسلامة
205	2	البنود المتفق عليها في هذا المستند
205	2.1	معنى التنبيهات التحذيرية
205	2.2	العلامات التجارية
206	3	التوصيف
206	3.1	نظرة عامة على المنتج
206	3.2	وصف الوظيفة
207	3.3	غرض الاستخدام
207	3.4	القيود على غرض الاستخدام
207	3.5	الاعتمادات
207	4	الاستخدام
207	4.1	تحضيرات الاستخدام
207	4.1.1	فحص المضخة الأنبوبية من حيث الإحكام
207	4.1.2	تحضير الأنبوب
208	4.2	القياس
208	5	إصلاح الأعطال
209	6	الصيانة
209	6.1	التنظيف
209	6.2	أعمال الصيانة
209	6.2.1	نظف صمام المخرج أو استبدله
209	6.2.2	استبدل غشاء نهاية الشوط والفوهة
209	7	البيانات التقنية
209	8	قائمة الطلب
210	9	التخلص من المنتج

1 المعلومات المتعلقة بالسلامة

- يجب مراعاة إرشادات الاستخدام بمنتهى الدقة. يجب على المستخدم استيعاب الإرشادات بالكامل والانصياع لها تمامًا. لا يجوز استخدام المنتج إلا بما يوافق الغرض من الاستخدام.
- لا تتخلص من إرشادات الاستخدام. مسؤولية الحفاظ على المنتج واستخدامه بالشكل المناسب تقع على كاهل المستخدم.
- لا يُسمح باستخدام المنتج إلا من قِبل أشخاص مدربين ومؤهلين.
- لا تستخدم منتجات معيبة أو غير كاملة. ولا تقم بإجراء أي تعديلات على المنتج.
- قم بإبلاغ Dräger في حالة حدوث أخطاء أو أعطال بالمنتج أو بأجزائه.
- يجب اتباع التوجيهات المحلية والإقليمية التي تتوافق مع هذا المنتج.
- لا يُسمح سوى للموظفين المدربين والمؤهلين بفحص المنتج وإصلاحه وصيانته وفقًا لما هو موضح في إرشادات الاستخدام. ولا يُسمح بتنفيذ أعمال الصيانة غير الموصوفة في إرشادات الاستخدام إلا من قِبل شركة Dräger أو موظفين متخصصين مدربين على يد شركة Dräger. توصي شركة Dräger بإبرام عقد خدمة مع Dräger.
- يجب مراعاة اللوائح المعنية أثناء تنفيذ عمليات الإصلاح.
- للقيام بأعمال الصيانة لا تستخدم سوى قطع غيار وملحقات Dräger الأصلية. وإلا فقد يتعرض الأداء الوظيفي السليم للمنتج للضرر.

الاستخدام في المناطق المعرضة لخطر الانفجار

الأجهزة أو المكونات التي تُستخدم في المناطق المعرضة لخطر الانفجار والتي تم اختبارها واعتمادها وفقًا للتوجيهات المحلية أو الأوروبية أو الدولية الخاصة بالحماية من الانفجارات، لا ينبغي استخدامها إلا وفقًا للشروط المحددة في الاعتماد وبما يتفق مع القواعد القانونية ذات الصلة. لا يجوز إجراء أي تغييرات على الأجهزة أو المكونات. يُحظر استخدام أي أجزاء تالفة أو غير مكتملة. عند تنفيذ إصلاحات على هذه الأجهزة أو المكونات، يجب مراعاة اللوائح المعمول بها (مثل 14-60079).

2 البنود المتفق عليها في هذا المستند

2.1 معنى التنبيهات التحذيرية

يتم استخدام التنبيهات التحذيرية التالية خلال هذا المستند لتنبيه المستخدم إلى مخاطر محتملة. يتم تعريف معاني التنبيهات التحذيرية على النحو التالي:

علامات التحذير	الإشارات المكتوبة	تصنيف التنبيهات التحذيرية
	تحذير	تشير إلى حالة خطر محتمل. إذا لم يتم تجنبها، فقد تؤدي إلى الوفاة أو إلى وقوع إصابات جسيمة.
	احتسّر	تشير إلى حالة خطر محتمل. إذا لم يتم تجنبها، فقد تؤدي إلى وقوع إصابات. يمكن أيضًا أن تُستخدم كتحذير من الاستخدام غير السليم.

2.2 العلامات التجارية

علامة تجارية	مالك العلامة التجارية
accuro	Dräger Safety AG & Co. KGaA
أنابيب شركة Dräger	Dräger Safety AG & Co. KGaA
أنبوب شركة Dräger	Dräger Safety AG & Co. KGaA

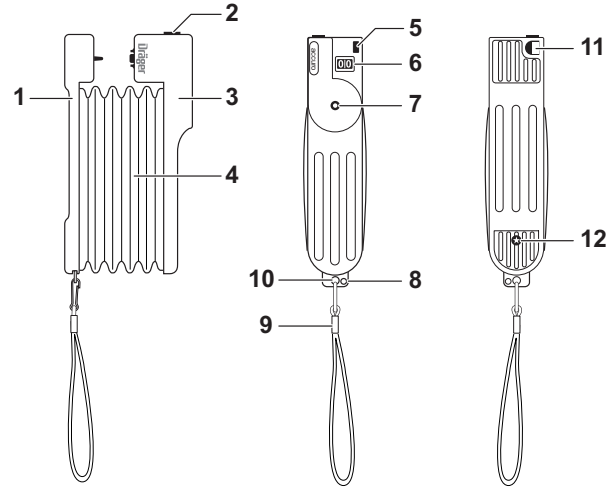
ملكية العلامات التجارية المذكورة هنا تعود لمالكها المعنيين. قد تكون العلامات التجارية مملوكة لشركة Drägerwerk AG & Co. KGaA (Dräger) أو لإحدى الشركات التابعة لها في دول معينة، وليس بالضرورة أن تكون هذه الشركة في الدولة التي نُشرت فيها هذه المواد. يمكن الاطلاع على الوضع الحالي لعلامات Dräger التجارية على الموقع www.draeger.com/trademarks.

التوصيف

3

نظرة عامة على المنتج

3.1



67599

1	لوح الإمساك
2	فوهة حامل الأنبوب
3	لوح الجسم
4	منفاخ المضخة
5	زر لإعادة ضبط عداد الأشواط
6	عداد الأشواط لحساب عدد الأشواط
7	مؤشر نهاية الشوط (غشاء رقائقي لنهاية الشوط)
8	فتحة لفصل أطراف الأنبوب
9	حزام اليد مع خطاف كلابي
10	فتحة للمشبك الخطافي مع حزام اليد
11	قرص سيراميكي لفتح الأنبوب
12	برغي لتركيب لوح الإمساك

وصف الوظيفة

3.2

المضخة الأنبوبية accuro هي مضخة منفاخية تعمل يدويًا. حيث يمكن تشغيلها بيد واحدة، وتسحب 100 مل من الهواء المحيط في كل شوط. أثناء القياس، يكون منفاخ المضخة مضغوطًا بالكامل. وتمثل هذه العملية شوط واحد. يخرج الهواء من منفاخ المضخة عبر صمام الخروج.

بعد تحرير منفاخ المضخة، تبدأ عملية الشفط تلقائيًا. أثناء مرحلة فتح منفاخ المضخة، يكون صمام الخروج مغلقًا. تتدفق عينة الغاز عبر الأنبوب المركب في منفاخ المضخة. بمجرد فتح جسم المضخة بالكامل ووصوله إلى موضعه الأصلي، تكتمل عملية الشفط. نهاية شوط المضخة مميزة عن طريق بيان في نهاية الشوط (نقطة بيضاء).

آلية القص المدمجة في منفاخ المضخة تضمن توفير ضغط متساوٍ للمضخة.

تعمل المضخة الأنبوبية بشكل مستقل عن مصادر الطاقة الخارجية. لذلك، لا توجد قيود على استخدام المضخة مع أنبوب مناسب في المناخات المعرضة لخطر الانفجار.

3.3 غرض الاستخدام

مضخة accuro هي مضخة أنبوبية يمكن تشغيلها مع جميع أنابيب Dräger القصيرة وأنابيب سحب العينات. باستخدام خراطيم التمديد، يمكن أيضًا إجراء القياس في الأعمدة التي يصعب الوصول إليها.

3.4 القيود على غرض الاستخدام

بعض الأنابيب ليست مناسبة لأعمال القياس في المناخات المعرضة لخطر الانفجار. لهذا السبب، لا يُعتبر استخدام المضخة الأنبوبية مع هذه الأنابيب مناسبًا في المناخات المعرضة لخطر الانفجار. يُرجى مراعاة إرشادات السلامة الواردة في إرشادات الاستخدام الخاصة بالأنبوب المعني.

3.5 الاعتمادات

يمكن الاطلاع على إعلان المطابقة والمعلومات الخاصة بالملصق الواردة في الوثائق التكميلية المرفقة بالمنتج (رقم المنتج 9300727).

⚠ تحذير

خطر الانفجار!

قد تصبح بعض الأنابيب ساخنة، وقد تحدث انفجارات عند استخدامها.

◀ يُرجى مراعاة المعلومات الواردة في إرشادات الاستخدام الخاص بالأنبوب المعني.

◀ في المناخات المعرضة لخطر الانفجار، لا تستخدم سوى الأنابيب المناسبة فحسب.

4 الاستخدام

4.1 تحضيرات الاستخدام

4.1.1 فحص المضخة الأنبوبية من حيث الإحكام

انظر الصورتين A و B في الصفحة 3.

1. أدخل أنبوب Dräger غير مفتوح في الفوهة (الصورة A/1).

2. اضغط المضخة حتى تتعشق في موضعها (الصورة A/2)، ثم اتركها.

3. وانتظر حوالي 35 دقيقة. المضخة الأنبوبية تصبح مغلقة بإحكام إذا اختفت نقطة مؤشر نهاية الشوط (الصورة A/3). بعد نهاية وقت الانتظار.

بخلاف ذلك، تصرف بالصورة المذكورة في فصل "استكشاف الأخطاء وإصلاحها" (انظر "إصلاح الأعطال"، صفحة 208).

4. أخرج الأنبوب غير المفتوح من فوهة المضخة.

5. اضغط على الزر لإعادة ضبط عداد الأشواط (الصورة B)، مثلاً باستخدام قلم جاف.

4.1.2 تحضير الأنبوب

⚠ احترس

خطر الإصابة!

أطراف الأنابيب المكسورة حادة.

قد تتطاير شظايا زجاج.

قد تدخل شظايا زجاج إلى المضخة.

◀ اكسر أطراف الأنابيب بحرص.

◀ لكسر أطراف الأنابيب، أمسك المضخة عمودياً من القرص السيراميكي. وجه حزام اليد للأسفل.

1. اختر أنبوبًا.

❗ اتبع إرشادات الاستخدام الخاصة بالأنبوب المختار.

2. اكسر كلا طرفي الأنبوب:
 - اكسر طرفي الأنبوب باستخدام فتاحة الأنابيب.
 أو
 - أدخل طرفي الأنبوب في الفتحة الصغيرة بجوار حزام اليد، ثم حركهما بشكل جانبي حتى ينكسرا.
 أو
 - اضغط على طرفي الأنبوب على القرص السيراميكي وأدرهما. يتم شطب الزجاج. حرّك الأنبوب إلى الجانب حتى تنكسر الأطراف (الصورة C). تخلص من أي شظايا زجاجية مكسور.
3. أدخل الأنبوب، مفتوحًا من كلا الطرفين، في الفوهة المطاطية. يشير السهم الموجود على الأنبوب إلى المضخة (الصورة D).

4.2 القياس

❗ اتبع إرشادات الاستخدام الخاصة بالأنبوب المختار!

1. اقرأ عدد الأشواط المطلوب والمحدد في إرشادات الاستخدام الخاصة بالأنبوب المختار.
2. يشير عداد الأشواط ونقطة المؤشر إلى المستخدم.
3. اضبط عداد الأشواط على "00" بالضغط على الزر (الصورة E/1).
4. اضغط أجزاء المضخة مع بعضها حتى تتعشق في مكانها.
5. حرر المضخة مجددًا.
 ← عداد الأشواط يحسب شوطًا إضافيًا.
6. بمجرد ظهور نقطة المؤشر التي تشير إلى نهاية الشوط (النقطة البيضاء)، اضغط على المضخة مرة أخرى (الصورة E/2).
7. كرر عملية الضخ حتى تصل إلى معدل الأشواط المحدد في إرشادات استخدام الأنبوب.

قراءة نتيجة القياس

1. بعد آخر دورة ضخ مباشرة، اقرأ طول اللون الخاص بمحتويات الأنبوب وعمقه.

❗ للقيام بذلك، أمسك أنبوبًا مرجعيًا غير مفتوح بجوار الأنبوب.

2. أخرج الأنبوب من المضخة.
3. اشطف المضخة دون الأنبوب في مناخ غير ملوث بتشغيله لعدة أشواط ضخ.

5 إصلاح الأعطال

الخطأ	السبب	الحل
يصبح مؤشر نهاية الشوط مرئيًا خلال 35 دقيقة.	يوجد جسم غريب في صمام المخرج، صمام قرص تالف	نظف صمام المخرج وقاعدة الصمام، واستبدل الصمام وصمام القرص إذا لزم الأمر (الصورة F/G).
	الأنبوب مرتخٍ جدًا في الفوهة.	أدخل الأنبوب بإحكام في الفوهة (الصورة A/1).
المضخة لا تنفتح.	أحد طرفي الأنبوب غير مفتوح. انساخ الفوهة.	افتح كلا طرفي الأنبوب. استبدل الفوهة (الصورة 1).

6 الصيانة

6.1 التنظيف

إذا كانت المضخة الأنبوبية متسخة بشدة، فامسحها بقطعة قماش مبللة ثم جففها. استخدم منظفًا خفيفًا للقيام بذلك.

6.2 أعمال الصيانة

6.2.1 نظّف صمام المخرج أو استبدله

1. فكّ البرغي باستخدام مفكّ البراغي السداسي المرفق (الصورة F/1).
2. ارفع لوح الإمساك، مثلاً، باستخدام عملة معدنية (الصورة F/2).
3. أزل صمام القرص من مكانه (الصورة G/1).
4. امسح قاعدة الصمام في المبيت بقطعة قماش مبللة.
5. بلّ دبوس صمام القرص الجديد واضغط عليه بإحكام في الفتحة المركزية لقاعدة الصمام.
6. تأكد من تثبيت صمام القرص بشكل صحيح بسحبه برفق.
7. علّق لوح الإمساك واضغطه (الصورة G/3).
8. أعد إدخال البرغي وأحكم ربطه يدويًا (الصورة G/4).
9. افحص المضخة بحثًا عن أي تسريبات، الصورة A (انظر "فحص المضخة الأنبوبية من حيث الإحكام"، صفحة 207).

6.2.2 استبدل غشاء نهاية الشوط والفوهة

1. استخدم أداة مناسبة (مثل قلم جاف) للضغط على خطاف التثبيت السريع (الصورة H/1).
2. أزل لوح الجسم (الصورة H/2). يثبت لوح الجسم أجزاء مؤشرات نهاية الشوط في موضعها.
3. انزع الحامل الشفاف وغشاء نهاية الشوط.
4. أدخل غشاء نهاية الشوط الجديد والحامل في الجسم بالترتيب الموضح (الصورة H).
5. اضغط القضبان النابضية معًا واسحب الفوهة (الصورة I).
6. قم بتركيب فوهة جديدة. تأكد من ثباتها بإحكام.
7. أدخل لوح الجسم حتى يتعشق في مكانه.

7 البيانات التقنية

حجم الشوط	100 ± 5 سم ³
أبعاد المنتج:	
الطول / العرض / الارتفاع	170 مم × 45 مم × 85 مم
الوزن	250 جم
الظروف المحيطة للتشغيل والتخزين):	
درجة الحرارة	-20 °م حتى +50 °م
الرطوبة	0 حتى 95 %، غير متكاثف

8 قائمة الطلب

المسمى	رقم الجزء
المضخة الأنبوبية accuro	6400000

المسمى	رقم الجزء
طقم قطع غيار	6400220
حزام اليد، كامل	6400208
فاتح الأنبوب	6401200
حامل الأنبوب	3736993
أنبوب التمديد، أنبوب FKM بطول 3 م، القطر الداخلي 3.2 مم، بما في ذلك محول الأنبوب	3736994
أنبوب التمديد، أنبوب FKM بطول 3 م، القطر الداخلي 3.2 مم، بما في ذلك حامل الأنبوب المسبق والمحولات، الطقم كامل في حقيبة	3739860
أنبوب التمديد، أنبوب FKM بطول 10 م، القطر الداخلي 3.2 مم، بما في ذلك محول الأنبوب	8325706
أنبوب التمديد، أنبوب FKM بطول 15 م، القطر الداخلي 3.2 مم، بما في ذلك محول الأنبوب	3736995
أنبوب التمديد، أنبوب FKM بطول 30 م، القطر الداخلي 3.2 مم، بما في ذلك محول الأنبوب	3736996
طقم استشعار الغاز المضخة الأنبوبية accuro، فاتح الأنبوب، مجموعة قطع غيار مضخة Dräger accuro، حقيبة جاهزة للاستخدام	6400260
مجموعة وحدة استشعار الغاز المضخة الأنبوبية accuro، مجموعة قطع غيار مضخة Dräger accuro، حقيبة كتف للحمل من النايلون	8317186
مجموعة MGD accuro المضخة الأنبوبية accuro، مجموعة قطع غيار مضخة Dräger accuro، حقيبة كتف للحمل	8318392

التلخيص من المنتج

9

تلخيص من المنتج وفق اللوائح السارية.

目录

1	安全须知	212
2	文档编写惯例	212
2.1	警告提示的含义	212
2.2	标记	212
3	说明	213
3.1	产品概览	213
3.2	功能说明	213
3.3	用途	214
3.4	用途限制	214
3.5	认证	214
4	使用	214
4.1	使用准备工作	214
4.1.1	检查检测管泵是否密封	214
4.1.2	准备检测管	214
4.2	测量	215
5	故障排除	215
6	保养	216
6.1	清洁	216
6.2	维修工作	216
6.2.1	清洁或更换出口阀	216
6.2.2	更换行程终点膜片和套管	216
7	技术参数	216
8	订购表	216
9	废弃处理	217

1 安全须知

- 请严格按照使用说明操作。用户必须完全理解并严格遵守说明。只能按照规定的适用范围使用该产品。
- 不得丢弃使用说明。用户必须确保妥善保存以及按规定使用产品。
- 只允许受过培训的专业人员使用该产品。
- 不得使用有缺陷或不完整的产品。不得对产品进行任何改动。
- 产品或产品零件发生故障或失灵时请告知 **Dräger**。
- 遵守涉及该产品的地区和国家法规。
- 只允许经过培训的专业人员按照使用说明中的描述检查、修理和检修产品。使用说明中未描述的检修作业只允许由 **Dräger** 或经过 **Dräger** 培训的专业人员执行。**Dräger** 建议与 **Dräger** 签订服务合同。维修时必须注意相应规定。
- 维修时只能使用 **Dräger** 原厂零件和配件。否则可能会影响产品的正常功能。

在易爆危险环境中使用

用于在易爆危险环境中使用的设备或结构部件已通过国家、欧洲或国际防爆指令认证，仅允许在准许条件下根据相关法律规定使用。不得更改设备和部件。不得使用有故障或不完整的部件。修复设备或部件时必须始终遵守适用规定（例如：60079-14）。

2 文档编写惯例

2.1 警告提示的含义

在本文件中使用以下警告提示提醒用户可能的危险。警告提示含义的定义如下：

警示符号	信号词	警告提示的等级
	警告	表示潜在的危险状况，如果不加以避免，可能会导致重伤甚至死亡。
	注意	表示潜在的危险状况，如果不加以避免，可能会导致人身伤害。也可以用于警示不安全的使用方法。

2.2 标记

商标	商标持有人
accuro	Dräger Safety AG & Co. KGaA
Dräger Röhrchen	Dräger Safety AG & Co. KGaA
Dräger-Tube	Dräger Safety AG & Co. KGaA

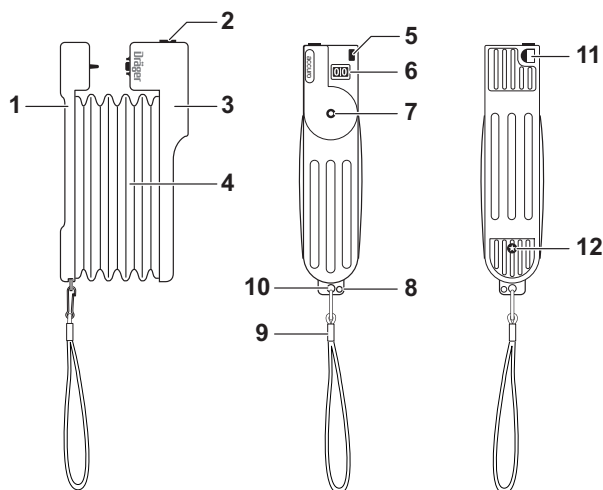
此处提及的商标均为其各自所有者的财产。商标可能归 **Drägerwerk AG & Co. KGaA (Dräger)** 或其关联公司在特定国家 / 地区所有，但不一定归本材料发布国家 / 地区所有。**Dräger** 商标的当前版本请参见 www.draeger.com/trademarks。

3

说明

3.1

产品概览



- | | |
|----|-----------------|
| 1 | 拉手板 |
| 2 | 检测管支架用套管 |
| 3 | 壳板 |
| 4 | 泵气囊 |
| 5 | 用于复位行程计数器的按钮 |
| 6 | 用于行程次数的行程计数器 |
| 7 | 行程终点指示器（行程终点膜片） |
| 8 | 用于折断检测管尖端的钻孔 |
| 9 | 带弹簧钩的扶手圈 |
| 10 | 带扶手圈的锁扣用钻孔 |
| 11 | 用于打开检测管的陶瓷片 |
| 12 | 用于固定拉手板的螺栓 |

3.2

功能说明

检测管泵 **accuro** 是一款手动驱动的气囊泵。可单手操作，每次行程抽吸 100 mL 周围空气。测量时，泵气囊被完全压合。该过程相当于一次行程。其中，泵气囊内包含的空气通过出口阀逸出。

泵气囊松开后，抽吸过程自行完成。在泵气囊的打开阶段，出口阀关闭。气体样品通过插入的检测管流入泵气囊。泵体完全打开至其原始位置后，抽吸过程完成。对于泵，行程终点可通过行程终点显示器查看（白点）。

泵气囊内置的剪刀形机构可确保泵的均匀压合。

检测管泵无需外部供能即可独立运行。因此在具有爆炸危险的环境中，使用配备合适检测管的泵没有任何限制。

3.3 用途

accuro 是一款检测管泵，可与所有 Dräger 短期检测管和采样检测管搭配使用。通过额外使用延长软管，即使在难以抵达的井道中也能进行测量。

3.4 用途限制

某些检测管不适合在具有爆炸危险的区域中测量。出于这个原因，带有这些检测管的检测管泵不适合在具有爆炸危险的区域中使用。请遵守相应检测管使用说明书中的安全提示。

3.5 认证

一致性声明和标签信息请参见产品附带的附加文档（物代号 9300727）。

警告 爆炸危险！

某些检测管可能会发烫，并且在使用这些检测管的过程中可能会发生爆炸。

- ▶ 请遵守相应检测管使用说明书中的提示。
- ▶ 在具有爆炸危险的区域内仅使用合适的检测管。

4 使用

4.1 使用准备工作

4.1.1 检查检测管泵是否密封

参见第 3 页上的示意图 A 和 B。

1. 将未打开的 Dräger-Tube 插入套管中（示意图 A/1.）。
2. 将泵压合直到止挡位置（示意图 A/2），然后松开。
3. 等待大约 35 分钟。等待时间过后，如果还未看到行程终点指示点（示意图 A/3.），说明检测管泵充分密封。
否则按照“排除故障”所述进行操作（请参见第 215 页“故障排除”）。
4. 从泵套管上取下未打开的检测管。
5. 按下用于复位采用计数器的按钮（示意图 B），例如使用圆珠笔。

4.1.2 准备检测管

注意 受伤危险！

断裂的检测管尖端十分锋利。

玻璃碎片可能会飞脱。

玻璃碎片可能会进入泵内。

- ▶ 小心地折断检测管尖端。
- ▶ 折断检测管尖端时，请垂直握住泵的陶瓷盘。扶手圈朝下。

1. 选择检测管。

 请参见所选检测管的使用说明书。

- 2. 折断两个检测管尖端：
 - 用开管器折断检测管尖端。
 - 或者
 - 将检测管尖端插入扶手圈旁的小钻孔中，并朝一侧旋转，直至折断检测管尖端。
 - 或者
 - 将检测管尖端压到陶瓷盘上并旋转。划刻玻璃。朝一侧旋转检测管，直至尖端折断（示意图 C）。倒出所有玻璃碎片。
- 3. 将两端开口的检测管插入橡胶套管。检测管上的箭头指向泵（示意图 D）。

4.2 测量

-  请参见所选检测管的使用说明书！
- 1. 所需的行程次数，请参见所选检测管的使用说明书。
 - 2. 行程计数器和指示点朝向用户。
 - 3. 按下按钮，将行程计数器设为“00”（示意图 E/1）。
 - 4. 将泵压合直到止挡位置。
 - 5. 再次松开泵。
 - ⇒ 行程计数器继续累计一次行程。
 - 6. 一旦可见行程终点指示点（白点），请再次压合泵（示意图 E/2.）。
 - 7. 重复泵送过程，直至达到检测管使用说明书中指定的次数。

读取测量结果

- 1. 最后一次泵送过程后，立即读取检测管内容物的颜色长度和颜色深度。

 为此，请将未打开的对比检测管放在检测管旁边。
- 2. 从泵中拔出检测管。
- 3. 在无污染的环境中，通过几次泵行程对不含检测管的泵进行吹扫。

5 故障排除

故障	原因	解决方案
行程终点指示器将在 35 分钟内可见。	出口阀内有异物，阀盘损坏	清洁出口阀和阀座，如有必要更换阀门和阀盘（示意图 F/G）。
	检测管在套管中的配合过松。	将检测管紧紧插入套管（示意图 A/1.）。
泵打不开。	打开检测管一端。	打开检测管两端。
	套管脏污。	更换套管（示意图 I）。

6 保养

6.1 清洁

如果检测管严重脏污，请使用湿布擦拭检测管泵，然后擦干。请使用温和的洗涤剂。

6.2 维修工作

6.2.1 清洁或更换出口阀

1. 使用随附的六角螺丝刀拧下螺栓（示意图 F/1）。
2. 撬开拉手板，例如使用一枚硬币（示意图 F/2）。
3. 将阀盘从其底座中拔出（示意图 G/1）。
4. 使用湿布擦拭壳体内部的阀座。
5. 沾湿新阀盘的塞子，将其固定压入阀座的中心孔中。
6. 通过轻拉阀盘，检查其是否正确配合。
7. 挂入拉手板并按压（示意图 G/3）。
8. 重新放入螺栓，并用手拧紧（示意图 G/4）。
9. 检查泵是否泄漏，示意图 A（请参见第 214 页“检查检测管泵是否密封”）。

6.2.2 更换行程终点膜片和套管

1. 使用合适的工具（例如圆珠笔）压入卡钩（示意图 H/1）。
2. 取出壳体板（示意图 H/2）。壳体将行程终点指示器的零件固定到位。
3. 取下透明固定支架和行程终点膜片。
4. 按照所示顺序将新的行程终点膜片和固定支架放入壳体（示意图 H）。
5. 压合弹性连接片，拔出套管（示意图 I）。
6. 插入新套管。注意是否紧密配合。
7. 插入壳体板，直至其卡入。

7 技术参数

行程量	100 ±5 cm ³
产品尺寸：	
长度 / 宽度 / 高度	170 mm x 45 mm x 85 mm
重量	250 g
环境条件（运行和储存）：	
温度	-20°C 至 +50°C
湿度	0 至 95 %，无冷凝

8 订购表

名称	物代号
检测管泵 accuro	6400000

名称	物代号
备件套件	6400220
扶手圈，整套	6400208
开管器	6401200
检测管支架	3736993
延长软管：3 m FKM 软管，内径 3.2 mm，含软管转接头	3736994
延长软管：3 m FKM 软管，内径 3.2 mm，含预制检测管支架和转接头，整套放在箱子中	3739860
延长软管：10 m FKM 软管，内径 3.2 mm，含软管转接头	8325706
延长软管：15 m FKM 软管，内径 3.2 mm，含软管转接头	3736995
延长软管：30 m FKM 软管，内径 3.2 mm，含软管转接头	3736996
气体嗅探套件 检测管泵 accuro ，开管器，备件套装 - Dräger accuro ，即用型袋子	6400260
气体嗅探单元 检测管泵 accuro ，备件套装 - Dräger accuro ，尼龙运输袋	8317186
MGD accuro 套装 检测管泵 accuro ，备件套装 - Dräger accuro ，肩背袋	8318392

9

废弃处理

根据有效的规定废弃处理产品。

目次

1	安全関連情報	219
2	表記規則	219
2.1	警告表示ガイドライン	219
2.2	製品名	219
3	記述説明	220
3.1	製品概要	220
3.2	機能説明	220
3.3	使用目的	221
3.4	用途制限	221
3.5	認証	221
4	使用方法	221
4.1	使用前の準備	221
4.1.1	検知管ポンプの気密性を点検する	221
4.1.2	検知管の準備	222
4.2	測定	222
5	トラブルシューティング	223
6	メンテナンス	223
6.1	洗浄	223
6.2	メンテナンス作業	223
6.2.1	排気バルブの洗浄または交換	223
6.2.2	ストローク終了膜およびグロメットの交換	224
7	テクニカルデータ	224
8	注文リスト	224
9	廃棄	225

1 安全関連情報

- 本取扱説明書の記載事項を遵守し、『使用目的』の項に記載してある目的以外では使用しないでください。
- 製品の正しい使用方法がいつでも確認できるよう、ユーザーによって、確実に保管と適切な使用がされるよう計らってください。
- 本製品は、使用方法の練習を行ってから使用してください。
- 本製品に異常が認められた時は、絶対に使用しないでください。また、本製品は絶対に改造しないでください。
- 本製品に異常が認められた場合は、弊社サービスセンターまでご連絡ください。
- 本製品は、それぞれの国や地域が定める規則に従ってお取扱ってください。
- 訓練を受けた専門知識を持つ人員のみが、取扱説明書に記載されているように検査し修理し保守管理することができます。取扱説明書に記載されていない保守管理作業を行うことができるのは、Dräger または Dräger の訓練を受けた専門家に限られます。Dräger は、Dräger との間に整備契約を結ぶように推奨します。修理の際には、該当する規定をかならず遵守してください。
- 本製品の修理およびメンテナンスにあたっては、Dräger の純正部品以外は使用しないでください。これを守らないと、製品が正しく機能しない可能性があります。

爆発危険区域での使用

日本国内あるいは国際的な防爆指針に基づいて爆発危険区域での使用が認証されている装置または部品は、認証書類に記載された条件下において、関連法規を遵守する場合にのみ使用できます。装置および部品を変更してはいけません。故障した部品または不完全な部品は使用できません。本装置または部品の修理を行う場合は、該当する規定（例えば、60079-14）に留意してください。

2 表記規則

2.1 警告表示ガイドライン

この文書の中では、お客様に製品を安全にお使いいただくために、以下の警告表示が使用されています。本製品の使用にあたって特に注意が必要な内容です：

警告記号	警告表現	警告表示レベル
	警告	この表示の注意事項を守らないと、死亡や大けがなどの人身事故につながる可能性があります。
	注意	この表示の注意事項を守らないと、けがにつながる可能性があります。不適切な使用に対する警告としても使用できます。

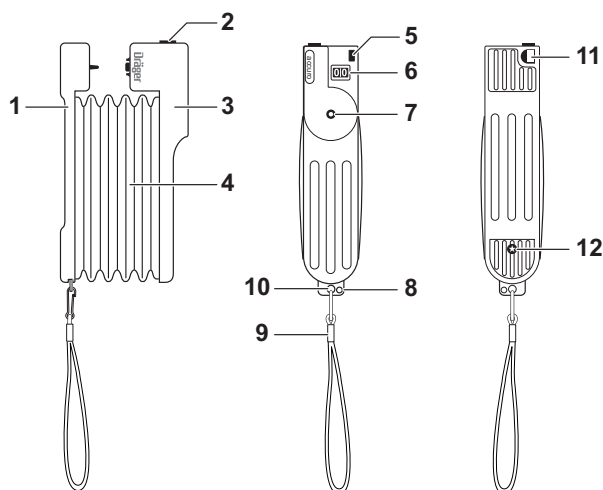
2.2 製品名

ブランド	ブランド所有者
accuro	Dräger Safety AG & Co. KGaA
Dräger Röhrchen	Dräger Safety AG & Co. KGaA
Dräger-Tube	Dräger Safety AG & Co. KGaA

上記のブランドはそれぞれの所有者に帰属します。ブランドは、特定の国では Drägerwerk AG & Co. KGaA (Dräger) または関連会社の所有物である可能性があり、本資料が公開された国では必ずしもそれに限られません。Dräger ブランドの最新状態については、www.draeger.com/trademarks をご参照ください。

3 記述説明

3.1 製品概要



- | | |
|----|--------------------------|
| 1 | ポンププレート |
| 2 | 検知管収納用グロメット |
| 3 | 筐体プレート |
| 4 | ポンプベローズ |
| 5 | ストロークカウンタリセット用ボタン |
| 6 | ストロークカウント用ストロークカウンタ |
| 7 | ストローク終了用インジケータ（ストローク終了膜） |
| 8 | 検知管先端折り取り用穴 |
| 9 | スナップフック付きストラップ |
| 10 | ストラップ付きスナップ用穴 |
| 11 | 検知管オープン用セラミックディスク |
| 12 | ポンププレート固定用ボルト |

3.2 機能説明

検知管ポンプ accuro は、手動式ベローズポンプです。片手で操作可能で、一回のストロークで 100 mL の周囲空気を吸引します。測定時には、ポンプベローズを完全に押し縮めます。この操作が一回のストロークに相当します。その際、ポンプベローズに溜まっていた空気が排出バルブから排出されます。

ポンプペローズから手を放すと、吸引プロセスが自動的に行われます。ポンプペローズが開いている間、排気バルブは閉じています。ガスサンプルは、挿入された検知管を通してポンプペローズに流入します。ポンプ本体が完全に元の位置まで開くと、吸引プロセスが終了します。ポンプのストローク終了は、ストローク終了インジケータ（白点）によって確認することができます。

ポンプペローズに取り付けられたシザーズ機構により、ポンプは均等に圧縮されます。

検知管ポンプは、外部エネルギー源によらずに作動します。そのため、爆発危険区域でも、適切な検知管と組み合わせて、このポンプを制限なく使用することができます。

3.3 使用目的

accuro は検知管ポンプで、すべての Dräger ショートタイム検知管およびサンプリング検知管と組み合わせて使用できます。延長ホースを追加で使用することにより、アクセスが困難なダクト内でも測定を行うことができます。

3.4 用途制限

検知管によっては、爆発危険区域での測定に適していないものがあります。そのため、検知管ポンプは、爆発危険区域でそれらの検知管と組み合わせて使用するには適していません。該当する検知管の取扱説明書に記載の安全上の注意を厳守してください。

3.5 認証

適合宣言書と表示に関する情報は、製品に付属の補足資料内に記載されています（品番 9300727）。

⚠ 警告

爆発の危険！

検知管によっては高温になる可能性があり、それらの検知管を使用すると爆発する危険があります。

- ▶ 該当する検知管の取扱説明書に記載の注意を厳守してください。
- ▶ 爆発危険区域では、適切な検知管のみを使用してください。

4 使用方法

4.1 使用前の準備

4.1.1 検知管ポンプの気密性を点検する

3 ページの図 A および図 B を参照してください。

1. 未開封の Dräger-Tube をグロメットに挿入します（図 A/1 を参照）。
2. ポンプをストッパーに当たるまで押し縮め（図 A/2 を参照）、その後手を離します。
3. 約 35 分間待機します。待機時間が経過した後、ストローク終了用インジケータポイント（図 A/3 を参照）が見えない場合、検知管ポンプが十分に密閉されていることを示しています。
インジケータポイントが見える場合は、「不具合の解消」の章に記載されている手順に従ってください（223 ページの「トラブルシューティング」を参照）。

4. 未開封の検知管をポンプのグロメットから抜き取ります。
5. ボールペンなどを使って、ストロークカウンタリセット用ボタンを押します（図 B を参照）。

4.1.2 検知管の準備

⚠ 注意

ケガを負う危険があります！

折り取られた検知管先端は角が尖っています。

ガラスの破片が飛び散るおそれがあります。

ガラスの破片がポンプに入るおそれがあります。

- ▶ 検知管先端は慎重に折り取ります。
- ▶ 検知管先端を折り取る際、ポンプのセラミックディスクに鉛直に保持します。ストラップは下向きです。

1. 検知管を選択します。

 選択した検知管の取扱説明書を参照してください。

2. 両方の検知管先端を折り取ります：

－ 検知管先端を検知管オープナーで折り取ります。

または

－ 検知管先端をストラップ付近の小さな穴に差し込み、先端が折れるまで、検知管を横に旋回させます。

または

－ 検知管先端をセラミックディスクに押し付け、旋回させます。ガラスに傷が付きます。先端が折れるまで、検知管を横に旋回させます（図 C を参照）。ガラスの破片をふり落とします。

3. 両端が開いた検知管をラバーグロメットに挿入します。検知管の矢印をポンプの方に向けます（図 D を参照）。

4.2 測定

 選択した検知管の取扱説明書を参照してください。

1. 必要なストローク数について、選択した検知管の取扱説明書を読み取ります。
2. ストロークカウンタとインジケータポイントをユーザーの方に向けます。
3. ストロークカウンタを「00」に設定します。そのためにボタンを押します（図 E/1 を参照）。
4. ポンプをストッパーに当たるまで押し縮めます。
5. ポンプを再度解放します。
⇒ ストロークカウンタがさらにストロークをカウントします。
6. ストローク終了用インジケータポイント（白点）が見えたら、ポンプを再度押し縮めます（図 E/2 を参照）。
7. 検知管の取扱説明書に記載されているストローク数に達するまで、繰り返しポンプを押してください。

測定結果の読み取り

1. ポンプを最後に押した直後に、検知管の内容物の変色長と変色深さを読み取ります。

 そのために、未開封の比較用検知管をその検知管の横に保持します。

2. 検知管をポンプから引き抜きます。
3. 無負荷の環境下で、検知管を取り外したポンプを数回押して洗浄します。

5 トラブルシューティング

不具合	原因	対処方法
ストローク終了インジケータは 35 分以内に 見えるようになります。	排気バルブ内に異物がある、 バルブディスクに不具合がある	排気バルブとバルブ座面を清掃し、必要に応じてバルブと バルブディスクを交換します (図 F/G を参照)。
	グロメットへの検知管の装着 具合が緩すぎる。	検知管をグロメットにしっかり 挿入します (図 A/1 を参照)。
ポンプが開いていない。	検知管端部が開いていない。	両方の検知管端部を開きます。
	グロメットが汚れている。	グロメットを交換します (図 I を参照)。

6 メンテナンス

6.1 洗浄

汚れがひどい場合は、検知管ポンプを湿った布で汚れを拭き取った後、乾かしてください。そのためには、中性洗剤を使用します。

6.2 メインテナンス作業

6.2.1 排気バルブの洗浄または交換

1. ボルトを付属の六角レンチで取り外します (図 F/1 を参照)。
2. ポンププレートのコインなどでこじって取り外します (図 F/2 を参照)。
3. バルブディスクを座面から抜き取ります (図 G/1 を参照)。
4. 湿らせた布で筐体内のバルブ座面の汚れを拭き取ります。
5. 新品のバルブディスクのピンを濡らし、バルブ座面の中央穴にしっかり押し入れます。
6. バルブディスクを軽く引っ張って、しっかり固定されていることを確認します。
7. ポンププレートを取り付けて押し付けます (図 G/3 を参照)。
8. ボルトを元通りに取り付けて手で締め付けます (図 G/4 を参照)。
9. ポンプに漏れがないことを確認します (図 A を参照 (221 ページの「検知管ポンプの気密性を点検する」を参照))。

6.2.2 ストローク終了膜およびグロメットの交換

1. 適切な道具（ボールペンなど）を使って、スナップフックを押し入れます（図 H/1 を参照）。
2. 筐体プレートを取り外します（図 H/2 を参照）。筐体プレートは、ストローク終了用インジケータの部品を所定位置に保持します。
3. 透明ホルダーとストローク終了膜を取り外します。
4. 新品のストローク終了膜とホルダーを、図の順序で筐体に挿入します（図 H を参照）。
5. 弾性ウェブを押し縮め、グロメットを抜き取ります（図 I を参照）。
6. 新品のグロメットを挿入します。しっかりと固定されていることを確認してください。
7. 筐体プレートを嵌るまで差し込みます。

7 テクニカルデータ

ストローク容積	100 ±5 cm ³
製品寸法：	
長さ / 幅 / 高さ	170 mm x 45 mm x 85 mm
重量	250 g
環境条件（作動と保管）：	
温度	-20°C ~ +50°C
湿度	0 ~ 95 %、結露無し

8 注文リスト

名称	品番
検知管ポンプ accuro	6400000
スペアパーツセット	6400220
ストラップ一式	6400208
検知管オープナー	6401200
検知管ホルダー	3736993
延長チューブ、3 m FKM チューブ、内径 3.2 mm、チューブアダプタを含む	3736994
延長チューブ、3 m FKM チューブ、内径 3.2 mm、ケース内に前検知管ホルダーおよびアダプター式を含む	3739860
延長チューブ、10 m FKM チューブ、内径 3.2 mm、チューブアダプタを含む	8325706
延長チューブ、15 m FKM チューブ、内径 3.2 mm、チューブアダプタを含む	3736995
延長チューブ、30 m FKM チューブ、内径 3.2 mm、チューブアダプタを含む	3736996
ガス検知セット	6400260
検知管ポンプ accuro、検知管オープナー、スペアパーツセット Dräger accuro、スタンバイバッグ	

名称	品番
ガス検知ユニットセット 検知管ポンプ accuro、スペアパーツセット Dräger accuro、ナイロンキャリーバッグ	8317186
MGD セット accuro 検知管ポンプ accuro、スペアパーツセット Dräger accuro、ショルダーバッグ	8318392

9

廃棄

本製品は、各地域の規定に従って廃棄してください。

목차

1	안전 관련 정보	227
2	이 문서에서 사용하는 요소	227
2.1	경고 표시의 의미.....	227
2.2	상표	227
3	설명	228
3.1	제품 개요.....	228
3.2	기능 설명.....	228
3.3	용도	229
3.4	용도 제한.....	229
3.5	승인	229
4	사용	229
4.1	사용 준비 사항	229
4.1.1	펌프관의 기밀성 점검.....	229
4.1.2	관 준비.....	230
4.2	측정	230
5	장애 제거.....	231
6	유지보수.....	231
6.1	세척	231
6.2	유지보수 작업	231
6.2.1	배출 밸브 세척 또는 교체	231
6.2.2	스트로크 끝부분 다이어프램 및 그로밋 교체	231
7	기술 데이터	232
8	주문 목록.....	232
9	폐기	232

1 안전 관련 정보

- 사용지침서에 유의하십시오. 사용자는 지침을 완전히 숙지하고 정확히 따라야 합니다. 제품은 반드시 사용 목적에 맞게 사용해야 합니다.
- 사용지침서를 폐기하지 마십시오. 사용자가 올바르게 사용하고 보관하도록 하십시오.
- 숙련된 전문 작업자만 이 제품을 사용해야 합니다.
- 결함이 있거나 불완전한 제품은 사용하지 마십시오. 제품을 변경하지 마십시오.
- 제품이나 제품 부품에 문제나 고장이 발생한 경우에는 Dräger 에 알려주십시오.
- 이 제품과 관련된 지역 지침 및 국가 지침을 준수하십시오.
- 교육을 받고 전문 지식이 있는 사람만 사용지침서에 설명된 대로 제품을 점검하고, 수리하고 유지보수할 수 있습니다. 사용지침서에 설명되지 않은 유지보수 작업은 Dräger 또는 Dräger 의 교육을 받은 전문가만 수행해야 합니다. Dräger 는 Dräger 과의 서비스 계약 체결을 권장합니다. 수리 시에는 해당하는 규정을 준수해야 합니다.
- 정비 작업에는 순정 Dräger 부품과 부속품만 사용하십시오. 그렇지 않으면 제품의 올바른 기능이 손상될 수 있습니다.

폭발 위험 영역에서 사용

국내외 방폭 지침이나 유럽 방폭 지침에 따라 인증 및 승인된, 폭발 위험 영역에서 사용되는 장치나 부품은 반드시 관련 법규정을 준수하면서 인증서에 명시된 조건에서만 사용해야 합니다. 장치와 부품을 변경해서는 안 됩니다. 결함이 있거나 불완전한 부품을 사용해서는 안 됩니다. 이 장치나 부품의 수리 시 적용 가능한 규정 (예 : 60079-14) 을 준수하여야 합니다.

2 이 문서에서 사용하는 요소

2.1 경고 표시의 의미

사용자에게 발생 가능한 위험에 대해 알리기 위해 다음 경고문이 이 문서에 사용됩니다. 경고문의 의미는 아래와 같이 규정합니다.

경고 기호	신호어	경고문 분류
	경고	잠재적인 위험 상황 표시. 피하지 않을 시 사망에 이르거나 중상을 입을 수 있습니다.
	주의	잠재적인 위험 상황 표시. 피하지 않을 시 부상을 입을 수 있습니다. 잘못된 사용에 대한 경고로도 사용할 수 있습니다.

2.2 상표

상표	상표 소유자
accuro	Dräger Safety AG & Co. KGaA
Dräger Röhrchen	Dräger Safety AG & Co. KGaA
Dräger-Tube	Dräger Safety AG & Co. KGaA

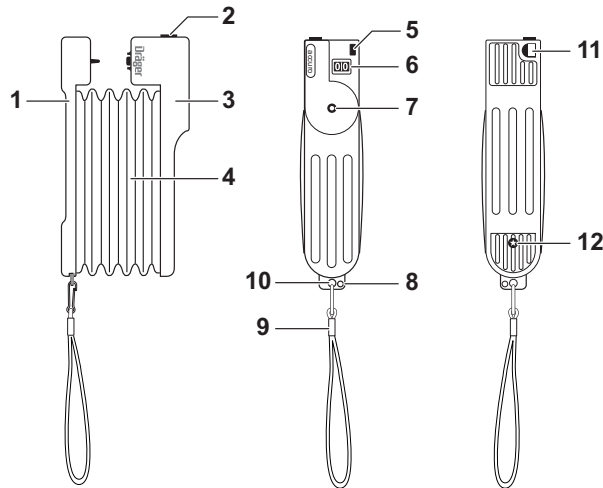
본문에 언급된 상표는 각 소유자의 자산입니다 . 일부 국가에서 상표는 Drägerwerk AG & Co. KGaA (Dräger) 또는 그 계열사의 소유일 수 있으며 , 이러한 국가는 본 자료가 발행된 국가가 아닐 수 있습니다 . Dräger 상표의 현 상태는 www.draeger.com/trademarks 에서 확인할 수 있습니다 .

3

설명

3.1

제품 개요



- | | |
|----|---------------------------------|
| 1 | 하단 판 손잡이 |
| 2 | 관 장착을 위한 그로밋 |
| 3 | 하우징 플레이트 |
| 4 | 펌프 벨로우즈 |
| 5 | 스트로크 카운터 리셋 버튼 |
| 6 | 스트로크 카운터 |
| 7 | 스트로크 끝부분 지표점 (스트로크 끝부분 다이어프램) |
| 8 | 관 팁 단절용 구멍 |
| 9 | 스냅 후크가 달린 손목걸이 끈 |
| 10 | 손목걸이 끈이 달린 스냅 후크용 구멍 |
| 11 | 관을 열기 위한 세라믹 디스크 |
| 12 | 판 손잡이 고정용 나사 |

3.2

기능 설명

펌프관 accuro 는 수동 벨로우즈 펌프입니다 . 이 펌프는 수동 작동이 가능하며 , 스트로크당 100mL 의 주변 공기를 흡입합니다 . 측정 시에는 펌프 벨로우즈가 완전히 압축됩니다 . 이 프로세스는 스트로크 1 회에 해당합니다 . 이때 펌프 벨로우즈 내 공기가 배출 밸브를 통해 배출됩니다 .

펌프 벨로우즈 릴리즈 후에는 흡입 프로세스가 자동으로 진행됩니다. 펌프 벨로우즈 개방 단계에서는 배출 밸브가 닫혀 있습니다. 기체 시료는 삽입된 관을 통해 펌프 벨로우즈로 유입됩니다. 펌프 본체가 원래 위치로 완전히 개방되면 흡입 프로세스가 완료됩니다. 펌프의 스트로크 끝부분 표시 (흰색 점) 를 통해 스트로크 끝부분을 확인할 수 있습니다.

펌프 벨로우즈 내에 장착된 가위 메커니즘을 통해 펌프가 균일하게 압축됩니다.

펌프관은 외부 에너지원과 관계없이 작동됩니다. 따라서 폭발 위험 영역에서 제약 없이 펌프를 적합한 관과 함께 사용할 수 있습니다.

3.3 용도

accuro 는 Dräger 의 모든 단기 관 및 시료 추출 관과 함께 작동 가능한 펌프관입니다. 연장 호스를 추가로 사용하면 접근이 어려운 덕트에서도 측정을 수행할 수 있습니다.

3.4 용도 제한

일부 관은 폭발 위험 영역에서의 측정에 적합하지 않습니다. 따라서 폭발 위험 영역에서 이러한 관을 펌프관과 함께 사용하는 것은 적합하지 않습니다. 해당 관의 사용 지침서에 명시된 안전 지침을 준수하십시오.

3.5 승인

적합성 선언 및 표시 정보는 제품에 동봉된 보충 문서 (부품 번호 9300727) 에서 확인할 수 있습니다.

⚠ 경고

폭발 위험!

일부 관이 가열되어 사용 시 폭발할 수 있습니다.

- ▶ 해당 관의 사용지침서에 명시된 참조 사항을 준수하십시오.
- ▶ 폭발 위험 영역에서는 적합한 관만 사용하십시오.

4 사용

4.1 사용 준비 사항

4.1.1 펌프관의 기밀성 점검

3 페이지의 그림 A 및 B 를 참조하십시오.

1. 개방되지 않은 Dräger-Tube 를 그로밋에 끼웁니다 (그림 A/1.).
2. 펌프를 끝까지 압축 (그림 A/2.) 한 다음 놓습니다.
3. 약 35 분간 기다립니다. 대기 시간이 지난 후에도 스트로크 끝부분 지표점 (그림 A/3.) 이 아직 보이지 않으면 펌프관이 충분히 기밀한 것입니다. 그렇지 않을 경우 " 장애 해결 " 장의 설명대로 진행하십시오 ((231 페이지의 " 장애 제거 " 를 참조하십시오)).
4. 개방되지 않은 관을 펌프 그로밋에서 당겨 빼냅니다.
5. 스트로크 카운터 리셋 버튼 (그림 B) 을 볼펜 등을 사용하여 누릅니다.

4.1.2

관 준비

⚠ 주의

부상 위험!

부러진 관 팁은 모서리가 날카롭습니다.

유리 파편이 될 수 있습니다.

유리 파편이 펌프에 유입될 수 있습니다.

▶ 관 팁을 부러뜨릴 때 주의하십시오.

▶ 관 팁을 부러뜨릴 때 펌프를 세라믹 디스크에 수직으로 대십시오. 손목걸이 끈은 아래를 향해야 합니다.

1. 관을 선택합니다.

 선택한 관의 사용지침서를 준수합니다.

2. 양쪽 관 팁을 다음과 같이 부러뜨립니다.

– 관 오프너를 사용하여 관 팁을 부러뜨립니다.

또는

– 관 팁을 손목걸이 끈 옆의 작은 구멍에 끼우고 팁이 부러질 때까지 한쪽으로 선회합니다.

또는

– 관 팁을 세라믹 디스크에 대고 힘을 주어 누르면서 돌립니다. 유리가 굽힙니다. 팁이 부러질 때까지 관을 한쪽으로 선회합니다 (그림 C). 유리 파편을 모두 쏟아냅니다.

3. 양쪽 끝부분이 개방된 관을 고무 그로밋에 끼웁니다. 관의 화살표가 펌프를 가리켜야 합니다 (그림 D).

4.2

측정

 선택한 관의 사용지침서를 준수합니다.

1. 선택한 관의 사용지침서에서 필수 스트로크 수를 확인합니다.

2. 스트로크 카운터와 지표점이 사용자를 가리켜야 합니다.

3. 버튼을 눌러 스트로크 카운터를 "00" 으로 설정합니다 (그림 E/1.).

4. 펌프를 끝까지 압축합니다.

5. 펌프를 다시 놓습니다.

⇒ 스트로크 카운터에 스트로크 1 회가 추가됩니다.

6. 스트로크 끝부분의 지표점이 보이면 (흰색 점) 펌프를 다시 압축합니다 (그림 E/2.).

7. 관의 사용지침서에 명시된 스트로크 수에 도달할 때까지 펌프 프로세스를 반복합니다.

측정 결과 판독

1. 마지막 펌프 프로세스 직후 관 내용물의 색상 길이와 색상 농도를 판독합니다.

 이를 위해 관 옆에 개방되지 않은 비교용 관을 두고 비교합니다.

2. 관을 펌프에서 당겨 빼냅니다.

3. 오염되지 않은 대기에서 몇 회의 펌프 스트로크를 통해 관이 없는 펌프를 비웁니다.

5 장애 제거

오류	원인	해결 방법
스트로크 끝부분 지 표점이 35 분 내에 보 입니다 .	배출 밸브 내 이물질 , 밸브 디 스크 결함	배출 밸브와 밸브 시트를 청 소하고 , 필요시 밸브와 밸브 디스크를 교체합니다 (그림 F/G).
	관이 그로밋에 너무 느슨하게 위치합니다 .	관을 그로밋에 단단히 장착합 니다 (그림 A/1.).
펌프가 열리지 않습 니다 .	관 끝부분이 열리지 않았습니 다 .	양쪽 관 팁을 엽니다 .
	그로밋이 오염되었습니다 .	그로밋을 교체합니다 (그림 I).

6 유지보수

6.1 세척

펌프관이 심하게 오염된 경우 , 젖은 천으로 닦아내고 건조합니다 . 이때 순한 세정제
를 사용하십시오 .

6.2 유지보수 작업

6.2.1 배출 밸브 세척 또는 교체

1. 동봉된 육각 드라이버로 나사를 돌려 제거합니다 (그림 F/1).
2. 예를 들어 동전 등을 이용해 판 손잡이를 비틀어 엽니다 (그림 F/2).
3. 밸브 디스크를 시트에서 당겨 빼냅니다 (그림 G/1).
4. 하우스의 밸브 시트를 젖은 천으로 닦아냅니다 .
5. 새 밸브 디스크의 핀을 적서 밸브 시트의 가운데 구멍에 단단히 밀어 넣습니다 .
6. 밸브 디스크를 가볍게 당겨 올바르게 장착되었는지 확인합니다 .
7. 판 손잡이를 걸고 눌러 끼웁니다 (그림 G/3).
8. 나사를 다시 끼우고 단단히 조입니다 (그림 G/4).
9. 펌프의 기밀성을 점검합니다 (그림 A) (229 페이지의 " 펌프관의 기밀성 점검 "
를 참조하십시오).

6.2.2 스트로크 끝부분 다이어프램 및 그로밋 교체

1. 적절한 공구 (예 : 볼펜) 로 스냅 후크를 눌러 끼웁니다 (그림 H/1).
2. 하우스 플레이트를 제거합니다 (그림 H/2). 하우스 플레이트는 스트로크 끝부분
지표의 일부를 해당 위치에 고정합니다 .
3. 투명한 홀더와 스트로크 끝부분 다이어프램을 제거합니다 .
4. 새 스트로크 끝부분 다이어프램과 홀더를 표시된 순서대로 하우스에 장착합니다
(그림 H).
5. 스프링 작동식 바를 압축하여 누르고 그로밋을 당겨 빼냅니다 (그림 I).
6. 새 그로밋을 삽입합니다 . 단단하게 장착되었는지 확인합니다 .

7. 하우징 플레이트가 소리를 내며 체결될 때까지 삽입합니다 .

7 기술 데이터

스트로크 용적	100 ± 5cm ³
제품 치수 :	
길이 / 너비 / 높이	170mm x 45mm x 85mm
무게	250g
주변 조건 (작동 및 보관):	
온도	-20°C~+50°C
습도	0~95%, 비응축

8 주문 목록

명칭	부품 번호
펌프관 accuro	6400000
예비 부품 세트	6400220
손목걸이 끈 , 완전한 상태	6400208
관 오프너	6401200
관 홀더	3736993
연장 호스 3m FKM 호스 , 내부 직경 3.2mm, 호스 어댑터 포함	3736994
연장 호스 3m FKM 호스 , 내부 직경 3.2mm, 프리튜브 홀더 및 어댑터 일체가 담긴 가방 포함	3739860
연장 호스 10m FKM 호스 , 내부 직경 3.2mm, 호스 어댑터 포함	8325706
연장 호스 15m FKM 호스 , 내부 직경 3.2mm, 호스 어댑터 포함	3736995
연장 호스 30m FKM 호스 , 내부 직경 3.2mm, 호스 어댑터 포함	3736996
가스 감지 세트	6400260
펌프관 accuro, 관 오프너 , Dräger accuro 예비 부품 세트 , 비상 백	
가스 정화 장치 세트	8317186
펌프관 accuro, Dräger accuro 예비 부품 세트 , 나일론 운반백	
MGD accuro 세트	8318392
펌프관 accuro, Dräger accuro 예비 부품 세트 , 어깨 착용백	

9 폐기

현행 규정에 따라 제품을 폐기하십시오 .

תוכן עניינים

235	1	מידע בנושא בטיחות
235	2	כללים במסמך זה
235	2.1	משמעות האזהרות
235	2.2	סימנים מסחריים
236	3	תיאור
236	3.1	סקירת המוצר
236	3.2	תיאור הפונקציה
237	3.3	שימוש מיועד
237	3.4	הגבלות על השימוש המיועד
237	3.5	אישורים
237	4	שימוש
237	4.1	הכנה לשימוש
237	4.1.1	בדיקת האטימות של משאבת השפופרות
238	4.1.2	הכנת שפופרות
238	4.2	מדידה
239	5	טיפול בתקלות
239	6	תחזוקה
239	6.1	ניקוי
239	6.2	משימות תחזוקה
239	6.2.1	ניקוי או החלפה של שסתום הריקון
239	6.2.2	החלפה של דיאפרגמת סוף המהלך והמעביר
240	7	נתונים טכניים
240	8	רשימת חלקי חילוף
240	9	השלכה לאשפה

1 מידע בנושא בטיחות

- ציית להוראות ההפעלה. על המשתמש להבין את ההוראות במלואן ולבצע במדויק את ההנחיות. יש להשתמש במכשיר רק בהתאם למטרת השימוש.
- אין להשליך את הוראות ההפעלה לאשפה. יש לוודא שימוש ואחסון נכונים על ידי המשתמש.
- רק אנשים שעברו הכשרה מתאימה ויש להם הידע הנחוץ רשאים להשתמש במוצר זה.
- אין להשתמש במוצרים לא תקינים או שחסרים בהם חלקים. אין לבצע שינויים במכשיר.
- יש לדווח ל-Dräger אודות תקלות ובעיות במוצר או בחלקים שלו.
- ציית להוראות החוק המקומיות והלאומיות, הנוגעות למוצר זה.
- רק אנשי צוות מיומנים ומוסמכים רשאים לבדוק, לתקן ולתחזק את המוצר כמתואר בהוראות השימוש. עבודות תחזוקה שאינן מתוארות בהוראות השימוש יבוצעו רק על ידי חברת Dräger או על ידי אנשי הצוות המקצוע שהוכשר על ידי Dräger. Dräger ממליצה לחתום על חוזה שירות עם Dräger.
- במהלך עבודות התיקון יש להקפיד על התקנות הרלוונטיות.
- לעבודות תחזוקה יש להשתמש רק בחלקים ואביזרים מקוריים של Dräger. אחרת ייתכן שהמכשיר לא יפעל כהלכה.

שימוש באזורים שעלולים להיות נפוצים

אם השימוש במכשירים או ברכיבים נעשה בסביבה שעלולה להיות נפוצה והם נבדקו ואושרו בהתאם להנחיות לאומיות, אירופאיות או בינלאומיות להגנה מפני פיצוץ, מותר להשתמש בהם רק בתנאים שצוינו באישור ובהתאם להוראות החוק הרלוונטיות. אסור לשנות מכשירים ורכיבים. אסור להשתמש בחלקים פגומים או לא שלמים. בעת תיקון מכשירים או רכיבים אלה, יש להקפיד על התקנות הרלוונטיות (למשל 14-60079).

2 כללים במסמך זה

2.1 משמעות האזהרות

האזהרות הבאות משמשות במסמך זה כדי להפנות את תשומת הלב של המשתמש לסכנות אפשריות. להלן הסבר המשמעויות של סמלי האזהרה:

סימן אזהרה	מילת מפתח	סיווג סימן האזהרה
	אזהרה	הערה בדבר מצב שעלול להיות מסוכן. אם מצב זה לא יימנע, התוצאה עלולה להיות מוות או פציעות קשות.
	זהירות	הערה בדבר מצב שעלול להיות מסוכן. אם מצב זה לא נמנע, הוא עלול לגרום לפציעות. סמל זה יכול לשמש גם כאזהרה מפני שימוש לא נכון.

2.2 סימנים מסחריים

סימן מסחרי	בעל הסימן המסחרי
accuro	Dräger Safety AG & Co. KGaA
שפופרות Dräger	Dräger Safety AG & Co. KGaA
צינורות Dräger	Dräger Safety AG & Co. KGaA

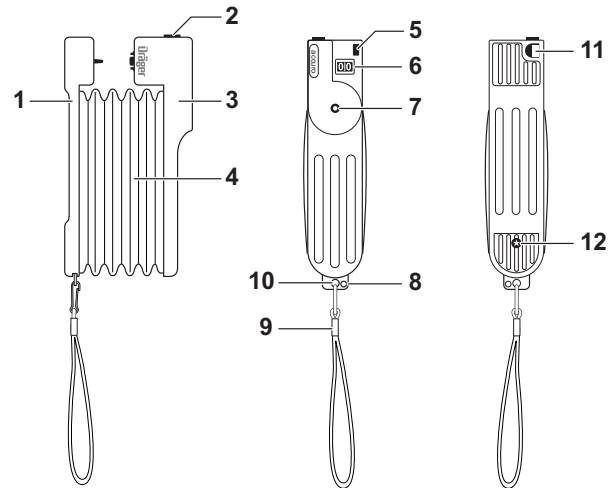
הסימנים המסחריים המוזכרים כאן הם רכושם של בעליהם בהתאמה. סימנים מסחריים עשויים להיות בבעלות Drägerwerk AG & Co. KGaA (Dräger) או של חברות קשורות במדינות מסוימות, ולאו דווקא במדינה שבה פורסם חומר זה. תוכלו לראות את הסטטוס הנוכחי של הסימנים המסחריים של Dräger בכתובת www.draeger.com/trademarks.

תיאור

3

סקירת המוצר

3.1



67599

1	לוחית אחיזה
2	מעביר למחזיק שפופרת
3	לוחית הגוף
4	מפוח משאבה
5	לחצן לאיפוס מונה מהלכים
6	מונה פעימות לספירת מהלכים
7	מחוון סוף מהלך (דיאפרגמה של סוף מהלך)
8	חור לשבירת קצוות השפופרת
9	לולאת יד עם וו קרבינה
10	חור לקרבינה עם רצועת יד
11	דסקית קרמית לפתיחת השפופרת
12	בורג לחיבור לוחית האחיזה

תיאור הפונקציה

3.2

משאבת השפופרת accuro היא משאבת מפוח המופעלת ידנית. אפשר להפעיל אותה ביד אחת והיא שואבת 100 מ"ל של אוויר הסביבה בכל מהלך. במהלך המדידה, מפוח המשאבה נדחס לחלוטין. זהו מהלך אחד. האוויר הכלול במפוח המשאבה יוצא דרך שסתום הריקון.

לאחר השחרור של מפוח המשאבה, תהליך היניקה מתרחש באופן אוטומטי. במהלך שלב הפתיחה של מפוח המשאבה, שסתום הריקון סגור. דגימת הגז זורמת דרך השפופרת שהוכנסה אל מפוח המשאבה. לאחר שגוף המשאבה נפתח במלואו למיקומו המקורי, תהליך היניקה הושלם. אפשר לראות את סוף המהלך של המשאבה בעזרת מחוון סוף המהלך (נקודה לבנה).

מנגנון מספריים המובנה במפוח המשאבה מבטיח דחיסה אחידה של המשאבה.

משאבת השפופרת פועלת באופן עצמאי ללא תלות במקורות אנרגיה חיצוניים. מסיבה זו, אין הגבלות על שימוש במשאבה עם שפופרת מתאימה בסביבה שעלולה להיות נפוצה.

3.3 שימוש מיועד

ה-accuro היא משאבת שפופרת, ואפשר להפעיל אותה עם כל שפופרות המדידה לטווח קצר ושפופרות הדגימה של Dräger. באמצעות שימוש בצינורות הארכה נוספים, ניתן לבצע מדידות גם בפירים שהגישה אליהם קשה.

3.4 הגבלות על השימוש המיועד

חלק מהשפופרות אינן מתאימות למדידה בסביבה שעלולה להיות נפוצה. מסיבה זו, השימוש במשאבת שפופרת עם שפופרות אלה אינו מתאים באזורים שעלולים להיות נפוצים. יש להקפיד על הוראות הבטיחות המפורטות בהוראות השימוש של השפופרת המתאימה.

3.5 אישורים

הצהרת התאימות ומידע על הסימון אפשר למצוא בתיעוד המשלים המצורף למוצר (מספר פריט 9300727).

⚠ אזהרה

סכנת פיצוץ!

חלק מהשפופרות עלולות להתחמם ועקב כך עלול להתרחש פיצוץ בעת השימוש בהן. ⬅ יש להקפיד על ההנחיות המפורטות בהוראות השימוש של השפופרת המתאימה. ⬅ בסביבות שעלולות להיות נפוצות, יש להשתמש אך ורק בשפופרות מתאימות.

4 שימוש

4.1 הכנה לשימוש

4.1.1 בדיקת האטימות של משאבת השפופרות

ראה איורים א' ו-ב' בעמוד 3.

1. נעץ שפופרת Dräger סגורה במעביר (איור א' 1).
2. לחץ על המשאבה עד הסוף (איור א' 2), ולאחר מכן שחרר.
3. המתן כ-35 דקות. משאבת השפופרת אטומה מספיק, אם לאחר חלוף זמן ההמתנה נקודת החיווי של סוף המהלך (איור א' 3) אינה גלויה. אם לא, פעל כמצוין בפרק "תיקון תקלות" (ראה "טיפול בתקלות", עמוד 239).
4. הוצא את השפופרת הסגורה מתוך המעביר של המשאבה.
5. לחץ על הלחצן לאיפוס מונה מהלכים (איור ב'), למשל, בעזרת עט.

4.1.2 הכנת שפופרות

⚠ זehירות

סכנת פציעה!

- לשפופרת שבורה יש קצוות חדים.
- שברי זכוכית עלולים לעוף.
- שברי זכוכית עלולים לחדור למשאבה.
- ◀ שבור את קצה השפופרת בזehירות.
- ◀ החזק את המשאבה בצורה אנכית כדי לשבור את קצוות השפופרת בעזרת הדיסקית קרמית.
- רצועת היד פונה כלפי מטה.

1. בחר שפופרת.

 פעל על פי הוראות השימוש של השפופרת שנבחרה.

2. שבור את שני קצוות השפופרת:

–שבור את קצוות השפופרת בעזרת פותחן השפופרת.
או

–הכנס את קצה השפופרת לחור הקטן שליד רצועת היד וסובב הצידה עד שהקצה יישר.
או

–לחץ את קצוות השפופרת על הדיסקית הקרמית וסובב. הזכוכית תחורץ. הטה את השפופרת הצידה, עד שהחוד נשבר (איור ג'). נער את הזכוכית השבורה.

3. הכנס את השפופרת הפתוחה בשני קצותיה לתוך מעביר הגומי. החץ שעל השפופרת מצביע לכיוון המשאבה (איור ד').

4.2 מדידה

 פעל על פי הוראות השימוש של השפופרת שנבחרה!

1. בדוק בהוראות השימוש של השפופרת שנבחרה מהו מספר המהלכים הדרוש.
2. מונה המהלכים והמחווה מכוונים אל המשתמש.
3. כוונן את מונה המהלכים ל-"00". לשם כך לחץ על הלחצן (איור ה' 1).
4. לחץ על המשאבה עד הסוף.
5. שחרר את המשאבה.
6. מונה המהלכים סופר מהלך אחד נוסף.
7. ברגע שנקודת החיווי לסוף המהלך הופכת לגלויה (נקודה לבנה), לחץ שוב על המשאבה (איור ה' 2).
7. חזור על פעולות השאיבה עד שתגיע למספר המהלכים המצוין בהוראות השימוש של השפופרת.

קריאה של תוצאת המדידה

1. מיד לאחר פעולת השאיבה האחרונה, יש לבדוק את האורך והעומק של הצבע בתוך השפופרת.

 לשם כך, החזיקו שפופרת ייחוס סגורה ליד השפופרת.

2. משוך את השפופרת מתוך המשאבה.
3. אוורר את המשאבה ללא השפופרת באוויר לא מזוהם בעזרת מספר תנועות משאבה.

5 טיפול בתקלות

שגיאה	סיבה	אמצעי לתיקון
מחונן סוף המהלך נגלה לעין בתוך 35 הדקות.	ישנו גוף זר בשסתום הריקון, דסקית השסתום פגומה	נקו את שסתום הריקון ואת מושב השסתום, החלף את השסתום ודיסקית השסתום במקרה הצורך (איור ו' ז').
השפופרת יושבת בצורה רופפת מדי במעביר.	הכנס את השפופרת בצורה הדוקה לתוך המעביר (איור א' 1).	
המשאבה אינה נפתחת.	אחד הקצוות של השפופרת סגור. המעביר מלוכלך.	פתח את שני קצוות הצינור. החלף את המעביר (איור ט').

6 תחזוקה

6.1 ניקוי

אם משאבת השפופרת מלוכלכת מאוד, נגב אותה במטלית לחה ולאחר מכן ייבש. אפשר להשתמש בחומר ניקוי עדין.

6.2 משימות תחזוקה

6.2.1 ניקוי או החלפה של שסתום הריקון

1. שחרר את הבורג באמצעות מברג המשושה המצורף (איור ו' 1).
2. הרם את לוחית האחיזה, לדוגמה בעזרת מטבע (איור ז' 2).
3. הוצא את דסקית השסתום ממקומה (ז' 1).
4. נגב את תושבת השסתום במארז בעזרת מטלית לחה.
5. הרטב מעט את הזיזים של דסקית השסתום החדשה, ודחף אותה בחוזקה לקדח המרכזי של תושבת השסתום.
6. משוך קלות את דסקית השסתום כדי לוודא שהיא מהודקת היטב.
7. החזר את לוחית האחיזה ודחף אותה למקום (איור ז' 3).
8. הברג את הבורג והדק ביד (איור ז' 4).
9. בדוק אם המשאבה אטומה, איור א' (ראה "בדיקת האטימות של משאבת השפופרות", עמוד 237).

6.2.2 החלפה של דיאפרגמת סוף המהלך והמעביר

1. בעזרת כלי מתאים (למשל עט כדורי) לחץ פנימה את וו ההצמדה (איור ח' 1).
2. הוצא את לוחית הגוף (איור ח' 2). לוחית הגוף מחזיקה במקום את החלקים של מחונן קצה המהלך.
3. הוצא את המחזיק השקוף ואת דיאפרגמת סוף המהלך.
4. הכנס את דיאפרגמת סוף המהלך החדשה ואת התושבת לתוך המארז בסדר המוצג (איור ח').
5. לחץ זה אל זה את המוטות הקפיציים, ומשוך החוצה את המעביר (איור ט').
6. הכנס מעביר חדש. וודא חיבור הדוק.
7. הכנס את לוחית הגוף עד שהיא תינעל במקומה בנקישה.

7 נתונים טכניים

נפח מהלך	100 ± 5 סמ"ק ³
מידות המוצר:	
אורך / רוחב / גובה	170 מ"מ x 45 מ"מ x 85 מ"מ
משקל	250 גרם
תנאי הסביבה (הפעלה ואחסון):	
טמפרטורה	-20°C עד +50°C
לחות	0 עד 95%, ללא עיבוי

8 רשימת חלקי חילוף

שם	מס' פריט
משאבת שפופרות accuro	6400000
ערכת חלקי חילוף	6400220
לולאת יד, מלאה	6400208
פותן שפופרת	6401200
מחזיק שפופרת	3736993
צינור הארכה 3 מטר, צינור FKM, קוטר פנימי 3.2 מ"מ, כולל מתאם צינור	3736994
צינור הארכה 3 מטר, צינור FKM, קוטר פנימי 3.2 מ"מ, כולל מחזיק צינור קדם ומתאמים, מארז מלא	3739860
צינור הארכה 10 מטר, צינור FKM, קוטר פנימי 3.2 מ"מ, כולל מתאם צינור	8325706
צינור הארכה 15 מטר, צינור FKM, קוטר פנימי 3.2 מ"מ, כולל מתאם צינור	3736995
צינור הארכה 30 מטר, צינור FKM, קוטר פנימי 3.2 מ"מ, כולל מתאם צינור	3736996
ערכת בדיקת גז משאבת שפופרת accuro, פותחן שפופרת, ערכת חלקי חילוף Dräger accuro, שקית מוכנה לשימוש	6400260
ערכה של יחידות גילוי גז משאבת שפופרות accuro, ערכת חלקי חילוף Dräger accuro, תיק נשיאה מניילון	8317186
ערכת MGD accuro משאבת שפופרת accuro, ערכת חלקי חילוף Dräger accuro, תיק נשיאה על כתף	8318392

9 השלכה לאשפה

סלק את המוצר על פי תקנות החוק.

 Manufacturer
Dräger Safety AG & Co. KGaA
Revalstraße 1
D-23560 Lübeck
Germany
+49 451 8 82-0

Importer (UK):
Draeger Safety UK Ltd
Ullswater Close,
Blyth Riverside Business Park
Blyth, Northumberland NE24 4RG, UK

9301184 – 4241.000 me
© **Dräger Safety AG & Co. KGaA**
Edition: 01 – 2025-09
Subject to alterations
www.draeger.com

