

X-act® 7000

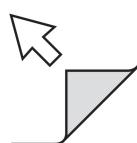
(MMG 0001)

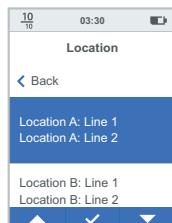
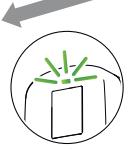
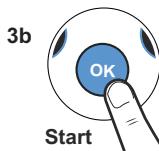
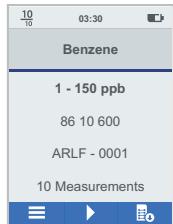
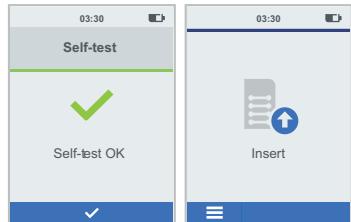
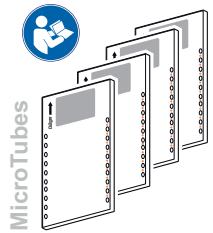
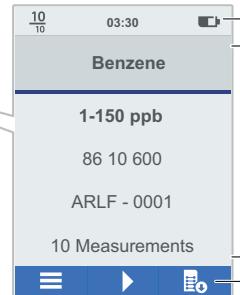
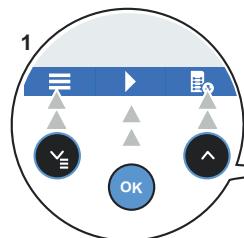


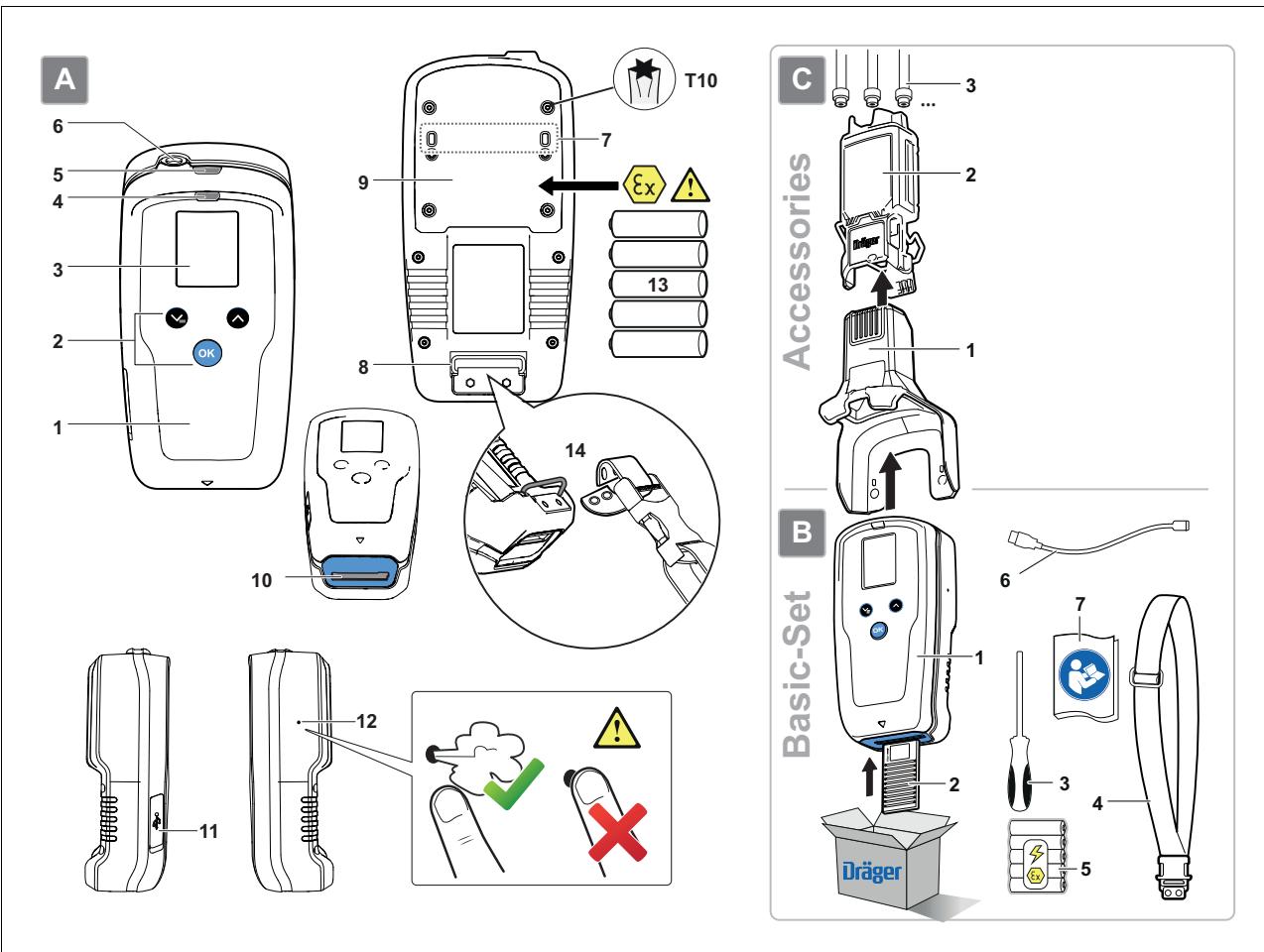
Instructions for use

de · enUS · fr · es · ptBR · it · nl · da · fi · no · sv · pl · ru · hr · sl · sk · cs · bg · ro · hu · el · tr · zh
· ja · ko

de	Gebrauchsanweisung	6
enUS	Instructions for use	13
fr	Notice d'utilisation	20
es	Instrucciones de uso	27
ptBR	Instruções de uso	34
it	Istruzioni per l'uso	41
nl	Gebruiksaanwijzing	48
da	Brugsanvisning	56
fi	Käyttöohje	63
no	Bruksanvisning	70
sv	Bruksanvisning	77
pl	Instrukcja obsługi	84
ru	Руководство по эксплуатации	91
hr	Upute za uporabu	99
sl	Navodilo za uporabo	106
sk	Návod na použitie	113
cs	Návod k použití	120
bg	Ръководство за работа	127
ro	Instrucțiuni de utilizare	135
hu	Használati útmutató	142
el	Οδηγίες χρήσης	149
tr	Kullanım kılavuzu	157
zh	使用说明	164
ja	取扱説明書	170
ko	사용지침서	177



D



1 Sicherheitsbezogene Informationen

 Das Technische Handbuch (Bestellnr. 9300160) kann in ausgewählten Sprachen in der Datenbank für Technische Dokumentation (www.draeger.com/ifu) in elektronischer Form heruntergeladen werden.

1.1 Grundlegende Sicherheitshinweise

- Vor Gebrauch des Produkts diese Gebrauchsanweisung und die der zugehörigen Produkte aufmerksam lesen.
- Nur geschultes und fachkundiges Personal darf das Produkt wie in der Gebrauchsanweisung und dem Technischen Handbuch beschrieben überprüfen, reparieren und instand halten. Instandhaltungsarbeiten, die in der Gebrauchsanweisung oder dem Technischen Handbuch nicht beschrieben sind, dürfen nur von Dräger oder von durch Dräger geschultem Fachpersonal durchgeführt werden. Dräger empfiehlt einen Service-Vertrag mit Dräger abzuschließen.
- 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.
- Lokale und nationale Richtlinien, die dieses Produkt betreffen, befolgen (z. B. IEC 60079-14).
- Für Instandhaltungsarbeiten nur Original-Dräger-Teile und -Zubehör verwenden. Sonst könnte die korrekte Funktion des Produkts beeinträchtigt werden.
- Fehlerhafte oder unvollständige Produkte nicht verwenden. Keine Änderungen am Produkt vornehmen.
- Dräger bei Fehlern oder Ausfällen vom Produkt oder von Produktteilen informieren.
- Der Austausch von Komponenten kann die Eigensicherheit des Produkts beeinträchtigen.

- Elektrische Kopplung mit Geräten, die nicht in dieser Gebrauchsanweisung erwähnt sind, nur nach Rückfrage bei den Herstellern oder einem Fachmann vornehmen.

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 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	Folgen bei Nichtbeachtung
	WARNUNG	Hinweis auf eine potenzielle Gefahrensituation. Wenn diese nicht vermieden wird, können Tod oder schwere Verletzungen eintreten.
	VORSICHT	Hinweis auf eine potenzielle Gefahrensituation. Wenn diese nicht vermieden wird, können Verletzungen eintreten. Kann auch als Warnung vor unsachgemäßem Gebrauch verwendet werden.
	HINWEIS	Hinweis auf eine potenzielle Gefahrensituation. Wenn diese nicht vermieden wird, können Schädigungen am Produkt oder der Umwelt eintreten.

2.2 Marken

Marke	Markeninhaber
X-act®	Dräger
X-am®	Dräger

Genannte Marken sind nur in bestimmten Ländern eingetragen und nicht unbedingt in dem Land, wo dieses Material herausgebracht wurde.

3 Beschreibung

3.1 Produktübersicht

Der Lieferumfang des Geräts kann durch Zubehör erweitert werden. Das Basis-Set kann für die Remote-Messung mit Sonden und Schläuchen kombiniert werden. Voraussetzung hierfür ist die Anbindung der Dräger X-am Pumpe mit Hilfe des Dräger X-act 7000 Couplers.

3.1.1 Dräger X-act 7000

Grafik A

Nr.	Bezeichnung	Nr.	Bezeichnung
1	X-act 7000	7	Coupler-Fixierung
2	Gerätetasten	8	Ring für Tragegurt
3	Display	9	Batteriedeckel
4	LED Signal-Licht	10	Aufnahme für Dräger MicroTubes
5	Infrarot-Schnittstelle	11	Mini-USB-Anschluss
6	Gaseinlass	12	Gasaustritt

3.1.2 Basis-Set

Grafik B

Die Gebrauchsanweisungen zusätzlicher Teile, soweit vorhanden, beachten und befolgen.

Folgende Komponenten sind im Lieferumfang enthalten:

Nr.	Bezeichnung	Bestellnummer
	Basis-Set:	8610800
1	X-act 7000	
2	Dräger MicroTubes Demo	8610290
3	Torx-Schraubendreher (T10)	8326823
4	Tragegurt	3356165
5	Ex-Schutzbatterien (5 St.)	3703133
6	Mini-USB	8318657
7	Gebrauchsanweisung	9300024

3.1.3 Zubehör

Grafik C

Für Remote- und Sondenmessung kann das Gerät mit folgenden Komponenten erweitert werden:

Nr.	Bezeichnung	Bestellnummer
1	X-act 7000 Coupler	8610810
2	X-am Pumpe	8327100
3	Zubehör	www.draeger.com

3.1.4 Bedienung und Navigation

Das Gerät verfügt über drei Tasten. Diese sind auf dem Gerät so positioniert, dass sie unter den Bildschirmanzeigen liegen, die sie ansteuern (Grafik D/1). Im Folgenden werden diese sogenannten Softkeys beschrieben.

Tasten

-  Zum Bestätigen und Auswählen von Menüeinträgen sowie dem Ansteuern der mittleren Bildschirmanzeige. Die Taste wird im Folgenden OK genannt.
-  Dient der Navigation im Menü nach oben und dem Ansteuern der rechten Bildschirmanzeige. Die Taste wird im Folgenden HOCH genannt.
-  Dient dem Aufrufen des Menüs, dem Navigieren nach unten und dem Ansteuern der linken Bildschirmanzeige. Die Taste wird im Folgenden RUNTER genannt.

Softkey

	Menü aufrufen		Messung durchführen
	zum nächsten Schritt		zum vorangegangenen Schritt
	bestätigen		wiederholen
	abbrechen		Messort-Menü aufrufen
	Spülzeit-Zähler		Dräger MicroTubes auswerfen
	in Liste hoch		in Liste runter

3.1.5 Display

Das Display ist in drei Bereiche gegliedert (Grafik D/2), deren Anzeigenumfang je nach Einstellung und Gerätestatus variiert.

Oberer Displaybereich (Grafik D/2a)

Die Uhrzeit und der Batterieladestatus werden immer angezeigt.



Batterie ist voll geladen



Batterie ist leer

Die folgenden Icons können zudem angezeigt sein:



10 von 10 unverbrauchte Dräger MicroTubes im Gerät, 10 Messungen möglich



0 von 10 unverbrauchte Dräger MicroTubes im Gerät, 0 Messungen möglich



Akku der X-am Pumpe ist voll geladen



Akku der X-am Pumpe ist leer



PIN-geschützter Bereich

Mittlerer Displaybereich (Grafik D/2b)

Im mittleren Bereich werden Messergebnisse, Benutzerdialoge, Informationen über die verwendeten Dräger MicroTubes, sowie Menülisten und Fehlermeldungen angezeigt.

Icon	Bedeutung	Icon	Bedeutung
	Dräger MicroTubes einlegen		Messung läuft
	Ergebnis über Messbereich		Ergebnis unter Messbereich
	Fehler, ggf. Service kontaktieren		Warnung, ggf. Service kontaktieren
	OK		PIN eingeben

Icon	Bedeutung	Icon	Bedeutung
	Gaseinlass der X-am Pumpe öffnen		Gaseinlass der X-am Pumpe schließen

Unterer Displaybereich (Grafik D/2c)

In diesem Bereich sind Softkeys angeordnet, deren Anzeigeumfang je nach Einstellung und Gerätestatus variiert.

3.2 Verwendungszweck

Die Dräger X-act 7000 dient der Bestimmung von gasförmigen Verbindungen in der Umgebungsluft. Je nach verwendeten Dräger MicroTubes misst das Gerät kleinste Konzentrationen des entsprechenden Stoffs überwiegend im ppb-Bereich.

Zur Sondenmessung kann unter Verwendung des Couplers (Grafik C/1) und der X-am Pumpe (Grafik C/2) ein System aus Sonden und Schläuchen (Grafik C/3) bis zu einer Länge von 45 Metern mit dem Gerät verbunden werden.

3.3 Zulassung

Ein Abbild des Typenschildes und die Konformitätserklärung befinden sich auf der beiliegenden ergänzenden Dokumentation (Sachnr. 93 00 082).

Vorgesehener Einsatzbereich und Einsatzbedingungen, Gefahrenbereiche nach Zonen

Das Gerät ist für den Einsatz in den Ex-Bereichen der Zonen 0, 1 und 2 ausgelegt, wobei ein Temperaturbereich, wie auf dem Gerät angegeben, einzuhalten ist, und in denen Gase der Explosionsgruppen IIA, IIB oder IIC und Temperaturklasse T4 vorkommen können.

Informationen über die Liste der angewendeten Normen sind in einer Abschrift der EU-Baumusterprüfungsberechtigung und der IECEx-Konformitätsberechtigung oder in der EU-Konformitätserklärung zu finden.

Wenn das Gerät bei Off-Shore-Anwendungen eingesetzt wird, muss ein Abstand von mindestens 5 m zu Kompassen eingehalten werden.

4 Betrieb

4.1 Batterien

⚠️ WARNUNG

Explosionsgefahr!

Bei der Verwendung von nicht zugelassenen Batterien kann es zur Entzündung von explosionsgefährdeten und brennbaren Atmosphären kommen. Die Eigensicherheit des Geräts kann gefährdet werden.

- ▶ Nur die im folgenden Kapitel gelisteten Batterien verwenden, sonst erlischt die Zulassung.
- ▶ Folgende Beschreibung aufmerksam lesen und befolgen.

⚠️ WARNUNG

Explosionsgefahr!

Die Batterien im Gerät können bei starker Hitze oder Einwirkung von Gewalt explodieren.

- ▶ Das Gerät nicht ins Feuer werfen, in die Nähe von Hitzequellen bringen oder gewaltsam öffnen.
- ▶ Batterien nur außerhalb von explosionsgefährdeten Bereichen wechseln.

HINWEIS

Geräteschaden durch Batteriesäure

Auslaufende Batteriesäure kann Schäden am Gerät verursachen.

- ▶ Die Batterien entfernen, wenn das Gerät länger als 6 Monate nicht benutzt wird.
- ▶ Nur unbeschädigte Batterien in das Gerät einlegen.

4.1.1 Anforderungen

Die Batterien müssen folgende technische Anforderungen erfüllen:

Typ



Ex-Schutz-Zulassung gemäß

EN/IEC 60079-11

Typ

Temperaturklasse: T4 (-20 bis +50 °C)

zugelassene Batterien:

Alkali Batterien (ZN-MnO₂, UN = 1.5 V)

- Panasonic AA LR6XWA LR6
- Duracell Plus Power MN 1500
- VARTA 4706 Longlife Max Power AALR6 LR6
- Industrial by Duracell AA (LR6) ID1500

Lithium Batterien (FeS₂, UN = 1.5 V)

- Energizer Ultimate Lithium AA
- Ansmann Industrial Lithium AA

Die Ladezustandsanzeige der X-act 7000 ist für Alkali Batterien mit einer Nennspannung UN von 1.5 V ausgelegt. Die Verwendung der genannten Lithium Batterien mit einer Nennspannung UN von 1.5 V ist zulässig, kann jedoch zu einer verfälschten Ladezustandsanzeige führen.

4.2 Vorbereitungen für den Betrieb

⚠️ WARNUNG

Explosionsgefahr!

Die Verwendung von Zubehör, das nicht für den explosionsgefährdeten Bereich zugelassen ist, kann zur Entzündung gasgeladener Atmosphären führen.

- Nur Zubehör verwenden, das von Dräger für die Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen zugelassen ist. Informationen auf der Produktseite unter www.draeger.com.

 Batteriehinweise beachten. Für weitere Informationen siehe: „Batterien“, Seite 9.

Vor der Inbetriebnahme außerhalb des explosionsgefährdeten Bereichs die Batterien einlegen (Grafik A/13) und Tragegurt anbringen (siehe Grafik A/14). Für eine Sondenmessung zugelassene Komponenten montieren.

4.2.1 Batterien einlegen

1. Vier Torxschrauben am Batteriedeckel (Grafik A/9) an der Geräterückseite mit beiliegendem Werkzeug lösen.
2. Die mitgelieferten Batterien (Grafik A/13) einlegen. Auf Polarität achten.
3. Den Batteriedeckel mit dem beiliegenden Werkzeug wieder verschließen. Auf Dichtsitz des Batteriedeckels achten.

4.2.2 Tragegurt anbringen

1. Den beiliegenden Tragegurt an der Öse auf der Geräterückseite anbringen (Grafik A/14). Darauf achten, dass die Druckknöpfe innen liegen. Somit ist der Gurt vor ungewolltem Öffnen geschützt.

4.3 Während des Betriebs

4.3.1 Messen

Bevor die Messung durchgeführt wird, müssen die Vorbereitungen für den Betrieb erfüllt sein. Für weitere Informationen siehe: „Vorbereitungen für den Betrieb“, Seite 10.

4.3.2 Messung durchführen

1. Das Gerät einschalten (Grafik D/3)
 - **OK** 3 Sek drücken bis der Countdown auf dem Display abgelaufen ist.
⇒ Es folgt der Selbsttest. Sobald dieser abgeschlossen und bestanden ist, erscheint das Icon **Dräger MicroTubes einlegen** auf dem Display.
2. Dräger MicroTubes einlegen (Grafik D/3a)
Hierfür die gewünschten Dräger MicroTubes mit der Beschriftung nach oben in Pfeilrichtung in die Aufnahme legen und leicht schieben.
 - Wenn leichter Widerstand spürbar ist, nicht mehr schieben. Das Gerät zieht die Dräger MicroTubes selbstständig ein.
 - Wenn das Gerät die Dräger MicroTubes vollständig eingezogen hat, erscheint auf dem Display der Name der Dräger MicroTubes: in diesem Beispiel Benzol. Außerdem werden die Anzahl verbleibender Messungen der eingelegten Dräger MicroTubes, ihre Batch-Nummer sowie der Konzentrationsbereich angezeigt.

3. Messung starten (Grafik D/3b).
 - **OK** drücken.
 - Wenn die Messung läuft, erscheint die Information **Messung läuft** auf dem Display. Die Messung kann einige Sekunden oder Minuten andauern.
 - Die Messung ist erfolgreich abgeschlossen, wenn die LED über dem Display grün leuchtet. Das Messergebnis wird auf dem Display angezeigt. Im oberen Bereich des Displays wird angezeigt, um die wievielte Messung es sich handelt. In diesem Beispiel ist es Messung 10 von 10.
4. Folgende Möglichkeiten stehen nun zur Verfügung:
 - Ergebnis einem Messort zuordnen (Grafik D/3c)
 - weitere Messungen durchführen (Grafik D/3d)
 - Dräger MicroTubes auswerfen oder wechseln
 - Gerät nach der Messung ausschalten: **OK** für 3 Sek drücken.

4.3.3 Ergebnis und Messort speichern

Wahlweise kann direkt nach der Messung das Messergebnis einem Messort zugeordnet werden. Voraussetzung ist, dass dieser zuvor mit der CC-Vision Software im Gerät gespeichert wurde.

Messergebnis wie folgt zuordnen:

Für weitere Informationen siehe: „Bedienung und Navigation“, Seite 8.

1. Im Ergebnis-Display (Grafik D/3c) die Liste mit den zuvor definierten Orten aufrufen.
2. **Messort** auswählen.
3. Auswahl mit **OK** bestätigen.

4.3.4 Weitere Messungen durchführen

Nach der Messung können weitere Messungen durchgeführt werden, solange bis die Dräger MicroTubes aufgebraucht sind. Es sind 10 Messungen pro MicroTubes möglich.

1. **OK** drücken:
⇒ führt zurück zum Start-Display.

2. Erneut **OK** drücken:
⇒ eine neue Messung kann durchgeführt werden.

4.3.5 Dräger MicroTubes auswerfen oder wechseln

Sind die Dräger MicroTubes aufgebraucht (im oberen Bereich des Displays erscheint 0/10) oder ist eine andere Substanz zu messen, müssen die Dräger MicroTubes gewechselt werden.

1. Zum Hauptbildschirm (Grafik D/2) navigieren.
2. **HOCH** drücken (Grafik D/2c)
⇒ Dräger MicroTubes werden ausgeworfen .
3. Neue Dräger MicroTubes können eingeschoben werden. Für weitere Informationen siehe: „Messung durchführen“, Seite 10.

4.3.6 Gerät ausschalten

1. **OK** für 3 Sekunden drücken.

5 Reinigung

⚠️ WARNUNG

Geräteschaden durch Flüssigkeiten!

Flüssigkeiten im Gerät und an den Sensoren können das Gerät beschädigen.

- ▶ Das Gerät nicht in Flüssigkeit eintauchen. Keine Reinigungsmittel verwenden, die Alkohol, Zitrone oder Lösemittel enthalten

Die Reinigung des Geräts ist erforderlich, wenn Folgendes zutrifft:

- Verschmutzung der Gehäuseöffnungen (Gaseinlass, Gasauslass und Aufnahme für Dräger MicroTubes, Mini-USB-Anschluss)
- Verschmutzung des Tastenfelds

Zum Reinigen das Gerät mit einem feuchten Tuch abwischen und dabei den Schmutz von den Gehäuseöffnungen wegwischen.

Bei der Reinigung darauf achten, dass keine Reinigungsmittel in den Gaseinlass gelangen.

6 Lagerung

X-act 7000 vor Feuchtigkeit und Sonneneinstrahlung geschützt lagern.

Umgebungsbedingungen

Gewicht inklusive Batterien	1000 g
Abmessungen (H x B x T)	195 mm x 85 mm 70 mm

7 Entsorgung



Dieses Produkt darf nicht als Siedlungsabfall entsorgt werden. Es ist daher mit dem nebenstehenden Symbol gekennzeichnet.



Dräger nimmt dieses Produkt kostenlos zurück. Informationen dazu geben die nationalen Vertriebsorganisationen und Dräger.



Batterien und Akkus dürfen nicht als Siedlungsabfall entsorgt werden. Sie sind daher mit dem nebenstehenden Symbol gekennzeichnet. Batterien und Akkus gemäß den geltenden Vorschriften bei Batteriesammelstellen entsorgen.

8 Technische Daten

Umgebungsbedingungen

Betrieb:

Temperatur -20 °C bis +50 °C (-4 °F bis +122 °F)

Luftdruck 700 hPa bis 1300 hPa

Relative Feuchtigkeit 0 bis 95 % r. F. (nicht kondensierend)

Lagerung:

Temperatur -20 °C bis +55 °C (-4 °F bis +131 °F)

Luftdruck 700 hPa bis 1300 hPa

Relative Feuchtigkeit 0 bis 95 % r. F. (nicht kondensierend)

Schutzart IP 54

1 Safety information

 The technical manual (order no. 9300160) can be downloaded in electronic format from the technical documentation database (www draeger com/ifu) in selected languages.

1.1 Basic safety instructions

- Before using this product, carefully read these instructions for use and those of the associated products.
- Only trained and competent personnel are permitted to inspect, repair and service the product as detailed in the instructions for use and the technical manual. Further maintenance work that is not detailed in these instructions for use or the technical manual must only be carried out by Dräger or personnel qualified by Dräger. Dräger recommend a Dräger service contract for all maintenance activities.
- 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.
- Comply with all local and national rules and regulations associated with this product (e.g. IEC 60079-14).
- Use only genuine Dräger spare parts and accessories. Otherwise, the proper functioning of the product may be impaired.
- Do not use a faulty or incomplete product. Do not modify the product.
- Notify Dräger in the event of any component fault or failure.
- Replacing components may impair the intrinsic safety of the product.
- Electrical connections to devices which are not listed in these instructions for use should only be made following consultation with the respective manufacturers or an expert.

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. The appropriate regulations must be observed at all times when carrying out repairs on these devices or components.

2 Conventions in this document

2.1 Meaning of the warning notes

The following warning notes are used in this document to notify users of possible dangers. The meanings of the warning notes are defined as follows:

Alert icon	Signal word	Consequences in case of nonobservance
	WARNING	Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.
	CAUTION	Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in injury. It may also be used to alert against unsafe practices.
	NOTICE	Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in damage to the product or environment.

2.2 Trademarks

Trademark	Trademark owner
X-act®	Dräger
X-am®	Dräger

These trademarks are only registered in certain countries and not necessarily the country in which this material has been published.

3 Description

3.1 Product overview

The scope of delivery for the device may additionally include accessories. The basic set may be combined with sensors and hoses for remote measurement. This requires the connection of the Dräger X-am pump using the Dräger X-act 7000 Coupler.

3.1.1 Dräger X-act 7000

Graphic A

No.	Designation	No.	Designation
1	X-act 7000	7	Holder for Coupler
2	Device keys	8	Ring for carrying strap
3	Display	9	Battery cover
4	LED signal light	10	Retainer for Dräger MicroTubes
5	Infrared interface	11	Mini USB port
6	Gas inlet	12	Gas outlet

3.1.2 Basic set

Graphic B

Please observe and adhere to the instructions for use of additional parts, if provided.

The following components are included in the scope of delivery:

No.	Designation	Order number
Basic set:		8610800
1	X-act 7000	
2	Dräger MicroTubes Demo	8610290
3	Torx screwdriver (T10)	8326823
4	Carrying strap	3356165
5	Ex-protected batteries (5x)	3703133
6	Mini USB	8318657
7	Instructions for use	9300024

3.1.3 Accessories

Graphic C

The device may be used with the following components for remote and sensor measurements:

No.	Designation	Order number
.		
1	X-act 7000 Coupler	8610810
2	X-am pump	8327100
3	Accessories	www.draeger.com

3.1.4 Operation and navigation

The device has three keys. These have been positioned on the device below the displays which they are used to control (Graphic D/1). Below, these are referred to as softkeys.

Keys

-  To confirm and select menu entries, as well as to control the middle display. This key will be referred to as the "OK" key.
-  Used to navigate to the top of the menu screen and to control the display on the right-hand side. This key will be referred to as the "UP" key.
-  Used to call up the menu, to navigate down the screen and to control the display on the left-hand side. This key will be referred to as the "DOWN" key.

Softkey

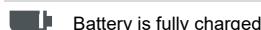
- | | | | |
|---|------------------|---|-----------------------------------|
|  | Call up menu |  | Carry out measurement |
|  | To next step |  | To previous step |
|  | Confirm |  | Repeat |
|  | Cancel |  | Call up measurement location menu |
|  | Flushing counter |  | Eject Dräger MicroTubes |
|  | Move up list |  | Move down list |

3.1.5 Display

The display comprises three areas (Graphic D/2), whose display ranges vary according to setting and device status.

Top display range (Graphic D/2a)

The time and battery charge status are always shown.



Battery is fully charged



Battery is empty

The following icons may also be shown:

	10 of 10 unused Dräger MicroTubes in the device, 10 measurements possible		All Dräger MicroTubes used
	Rechargeable battery at X-am pump is fully charged		Rechargeable battery at X-am pump is empty
	PIN-protected area		

Middle display range (Graphic D/2b)

The middle display area shows measurement results, user dialogs, information about used Dräger MicroTubes, as well as menu lists and error messages.

Icon	Meaning	Icon	Meaning
	Insert Dräger MicroTubes		Measurement running
	Result above measuring range		Result below measuring range
	Error, contact Service if necessary		Warning, contact Service if necessary
	OK		Enter PIN
	Open gas inlet on X-am pump		Close gas inlet on X-am pump

Lower display range (Graphic D/2c)

In this area, softkeys are arranged whose display ranges vary according to setting and device status.

3.2 Intended use

The Dräger X-act 7000 is used to determine gaseous compounds in the ambient air. Depending on the Dräger MicroTubes used, the device measures the smallest of concentrations of the corresponding substance, predominantly in the ppb range.

For sensor measurements, a system of sensors and hoses (graphic C/3) measuring up to 45 meters in length may be connected to the device using the coupler (graphic C/1) and the X-am pump (graphic C/2).

3.3 Approval

An image of the name plate and the declaration of conformity can be found in the accompanying supplementary documentation (Part No. 93 00 082).

Intended Operating Area and Operating Conditions, Hazardous Areas classified by Zones

The device is intended to be used in hazardous areas classified with zone 0, zone 1 and zone 2, within a temperature range as marked on the device, where gases of explosion groups IIA, IIB or IIC and temperature class T4 may be present.

Information about the list of standards to which the device complies is given by a facsimile reproduction of the EU-Type Certificate and the IECEx Certificate of Conformity or in the EU-Declaration of Conformity.

If the device is used in off-shore applications, a distance of at least 5 m to any compasses must be maintained.

4 Operation

4.1 Batteries

⚠ WARNING

Explosion hazard!

The use of non-approved batteries may cause explosive and combustible atmospheres to ignite. The intrinsic safety of the device can be endangered.

- ▶ Only use the batteries listed in the following chapter, otherwise the approval will expire.
- ▶ Carefully read and follow the description below.

⚠ WARNING

Explosion hazard!

The batteries in the device may explode if exposed to intense heat or force.

- ▶ Do not throw the device into a fire, keep it away from any sources of heat and do not try to open it forcefully.
- ▶ Only change batteries outside of explosion-hazard areas.

NOTICE

Damage to the device caused by battery acid

Leaking battery acid can damage the device.

- ▶ Remove the batteries if the device has not been used for more than 6 months.
- ▶ Only insert undamaged batteries into the device.

4.1.1 Requirements

The batteries must meet the following technical requirements:

Type

 Explosion protection approval in accordance with EN/IEC 60079-11

Temperature class: T4 (-20 to +50 °C)

Type
Approved batteries:
Alkaline batteries (ZN-MnO ₂ , UN = 1.5 V)
– Panasonic AA LR6XWA LR6
– Duracell Plus Power MN 1500
– VARTA 4706 Longlife Max Power AALR6 LR6
– Industrial by Duracell AA (LR6) ID1500
Lithium batteries (ZN-MnO ₂ , UN = 1.5 V)
– Energizer Ultimate Lithium AA
– Ansmann Industrial Lithium AA

The battery status indicator of the X-act 7000 is designed for alkaline batteries with a nominal voltage UN of 1.5 V. The use of the specified lithium batteries with a nominal voltage UN of 1.5 V is permissible, but may lead to a false battery status reading.

4.2 Preparation for operation

⚠ WARNING

Explosion hazard!

The use of accessories that are not approved for use in explosion-hazard areas may lead to the ignition of gas-charged atmospheres.

- Only use accessories that have been approved by Dräger for use in explosion-hazard areas. Further information available on the product page at www.draeger.com.

 Please observe the battery instructions. For further information see: "Batteries", page 16.

Prior to commissioning, insert the batteries outside of the explosion-hazard area (Graphic A/13) and attach the carrying strap (see Graphic A/14). Mount the approved components for probe measurement.

4.2.1 Insert the batteries

1. Unscrew four torx screws on the battery cover (Graphic A/9) on the rear of the device using the included tool.
2. Insert the batteries included in the scope of delivery (Graphic A/13). Pay attention to polarity.
3. Close the battery cover again using the included tool. Make sure the battery cover has been sealed shut.

4.2.2 Attach the carrying strap

1. Attach the carrying strap included to the eye on the rear of the device (Graphic A/14). Make sure the press studs are on the inside. This prevents the belt from opening unintentionally.

4.3 During operation

4.3.1 Measuring

Before carrying out the measurement, preparations for the operation must be completed. For further information see: "Preparation for operation", page 17.

4.3.2 Carry out measurement

1. Turn on the device (Graphic D/3)
 - Press and hold **OK** for 3 seconds until the countdown has run out on the display.
⇒ The self-test takes place. As soon as this has been successfully completed, the **Insert Dräger MicroTubes** icon appears on the display.
2. Insert Dräger MicroTubes (Graphic D/3a)
To do this, place the Dräger MicroTubes in the retainer, as indicated by the arrow, with the label facing upwards and gently push into place.

- Once slight resistance is noticeable, do not push any further. The device will pull in the Dräger MicroTubes itself.
 - Once the device has pulled in the Dräger MicroTubes completely, the name of the Dräger MicroTubes will appear on the display: in this example, Benzene. The number of remaining measurements for the MicroTubes in question will also be shown, along with the batch number and concentration range.
3. Start measurement (Graphic D/3b).
- Press **OK**.
 - Once the measurement is running, the information **Measurement running** will appear on the display. The measurement may take several seconds or minutes.
 - The measurement has been successfully completed once the LED on the display lights up green. The results are then shown on the display. The measurements are numbered and the number of the measurement in question is shown in the upper area of the display. In this example, it is measurement 10 of 10.
4. The following steps may now be taken:
- Assign result to a measurement location (Graphic D/3c)
 - Carry out further measurements (Graphic D/3d)
 - Eject or change Dräger MicroTubes
 - Turn off device after the measurement: Press and hold **OK** for 3 seconds.

4.3.3 Save result and measurement location

The user has the option of assigning the measurement result to a measurement location once the measurement has been completed. This is only possible once the location has already been saved to the device using CC-Vision software.

Assign the measurement result as follows:

For further information see: "Operation and navigation", page 14.

1. Call up the list with the previously defined locations in the Results display (Graphic D/3c).
2. Select the **Measurement location**.
3. Confirm the selection by pressing **OK**.

4.3.4 Carry out further measurements

After the measurement, further measurements may be carried out until all Dräger MicroTubes have been used. It is possible to carry out 10 measurements per MicroTubes.

1. Press **OK**:
⇒ The user returns to the Start display.
2. Press **OK** again:
⇒ Another measurement may be carried out.

4.3.5 Eject or change Dräger MicroTubes

If all Dräger MicroTubes have been used (0/10 will appear at the top of the display) or another substance needs to be measured, the Dräger MicroTubes will need to be changed.

1. Navigate to the main screen (Graphic D/2).
2. Press **UP** (Graphic D/2c)
⇒ The Dräger MicroTubes are ejected.
3. New Dräger MicroTubes may be inserted. For further information see: "Carry out measurement", page 17.

4.3.6 Turn off the device

1. Press and hold **OK** for 3 seconds.

5 Cleaning

⚠ WARNING

Damage to the device caused by liquids!

Liquids in the device and at the sensors may damage the device.

- Do not immerse the device in any liquid. Do not use any cleaning agents that contain alcohol, lemon or solvent.

The device will need to be cleaned if one of the following situations arises:

- Contamination of the housing openings (gas inlet, gas outlet and retainer for Dräger MicroTubes, mini USB port)
- Contamination of the keypad

To clean the device, wipe it down with a damp cloth and, while doing so, wipe the dirt away from the housing openings.

When cleaning, make sure that no cleaning agent enters the gas inlet.

6 Storage

Store the X-act 7000 carefully, protected against moisture and direct sunlight.

Ambient conditions

Storage:

Temperature	-20 °C to +55 °C (-4 °F to +131 °F)
-------------	-------------------------------------

Air pressure	700 hPa to 1300 hPa
--------------	---------------------

Relative humidity	0 to 95 % RH (non-condensing)
-------------------	-------------------------------

Degree of protection	IP 54
----------------------	-------

Weight including batteries	1000 g
----------------------------	--------

Dimensions (H x W x D)	195 mm x 85 mm 70 mm
------------------------	----------------------

7 Disposal



This product must not be disposed of as household waste. This is indicated by the adjacent icon.



You can return this product to Dräger free of charge. For information please contact the national marketing organisations and Dräger.



Batteries must not be disposed of as household waste. They are therefore marked with the adjacent symbol. Dispose of batteries and rechargeable batteries at battery collection centers as specified by the applicable regulations.

8 Technical data

Ambient conditions

Operation:

Temperature	-20 °C to +50 °C (-4 °F to +122 °F)
-------------	-------------------------------------

Air pressure	700 hPa to 1300 hPa
--------------	---------------------

Relative humidity	0 to 95 % RH (non-condensing)
-------------------	-------------------------------

1 Informations relatives à la sécurité

 Le manuel technique (référence 9300160) peut être téléchargé dans la langue sélectionnée sous forme électronique dans la base de données pour documentation technique (www.draeger.com/ifu).

1.1 Consignes de sécurité fondamentales

- Avant d'utiliser le produit, veuillez lire attentivement la notice d'utilisation et celle des produits associés.
- Seul le personnel compétent, formé de manière adéquate est autorisé à contrôler, réparer et entretenir le produit en respectant rigoureusement la notice d'utilisation et le manuel technique. Les travaux de maintenance qui ne sont pas décrits dans la notice d'utilisation ou dans le manuel technique, sont réservés à Dräger ou au personnel spécialisé formé par Dräger. Dräger recommande de conclure un contrat de service avec Dräger.
- 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.
- Respecter les directives locales et nationales applicables à ce produit (par ex. CEI 60079-14).
- Pour la maintenance, veuillez utiliser uniquement des pièces et accessoires Dräger. Sinon, le fonctionnement correct du produit est susceptible d'être compromis.
- 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.
- Le remplacement de composants peut entraver la sécurité intrinsèque du produit.

- Le couplage électrique à des appareils qui ne sont pas mentionnés dans la présente notice d'utilisation peut uniquement être effectué après avoir consulté les fabricants ou un spécialiste.

Utilisation dans les zones explosives

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 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 le présent document pour alerter l'utilisateur des dangers potentiels. Les symboles d'avertissement sont définis comme suit :

Symboles d'avertissement	Mention	Conséquences en cas de non-respect
	AVERTISSEMENT	Signale une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut constituer un danger de mort ou d'accident grave.
	ATTENTION	Signale une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures. Peut également servir d'avertissement en cas d'utilisation non conforme.

Symboles d'avertissement	Mention	Conséquences en cas de non-respect
	REMARQUE	Signale une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut avoir des conséquences néfastes pour le produit ou l'environnement.

2.2 Marques

Marque	Propriétaire de la marque
X-act®	Dräger
X-am®	Dräger

Toutes les marques mentionnées ne sont déposées que dans certains pays et pas nécessairement dans le pays où le produit a été mis sur le marché.

3 Description

3.1 Aperçu du produit

Le contenu de la livraison de l'appareil peut être complété avec les accessoires. Le kit de base peut être combiné pour la mesure à distance avec des sondes et des tuyaux. Le raccordement de la pompe Dräger X-am à l'aide du coupler Dräger X-act 7000 constitue la condition préalable.

3.1.1 Dräger X-act 7000

Illustration A

N°	Désignation	N°	Désignation
1	X-act 7000	7	Fixation du coupler
2	Boutons de l'appareil	8	Anneau pour la sangle

N°	Désignation	N°	Désignation
3	Écran	9	Cache de la batterie
4	Signal lumineux à DEL	10	Logement pour les MicroTubes Dräger
5	Interface infrarouge	11	Raccord mini-USB
6	Entrée de gaz	12	Sortie de gaz

3.1.2 Kit de base

Illustration B

Respecter et suivre les notices d'utilisation des pièces supplémentaires, si disponibles.

Les composants suivants sont contenus dans la livraison :

N°	Désignation	Numéro de commande
	Kit de base :	8610800
1	X-act 7000	
2	Démo MicroTubes Dräger	8610290
3	Tournevis Torx (T10)	8326823
4	Sangle	3356165
5	Batteries de protection antidéflagrante (5 pcs)	3703133
6	Mini-USB	8318657
7	Notice d'utilisation	9300024

3.1.3 Accessoires

Illustration C

Pour la mesure à distance et la mesure des sondes, l'appareil peut être étendu avec les composants suivants :

N°	Désignation	Numéro de commande
1	Coupler X-act 7000	8610810
2	Pompe X-am	8327100
3	Accessoires	www.draeger.com

3.1.4 Utilisation et navigation

L'appareil dispose de trois touches. Ces dernières sont positionnées sur l'appareil de sorte à se trouver sous l'écran qu'elles contrôlent (illustration D/1). Les touches programmables sont décrites ci-dessous.

Boutons

- Pour confirmer et sélectionner les éléments de menu ainsi que pour commander l'écran central. La touche est nommée OK ci-dessous.
- Sert à naviguer dans le menu vers le haut et à commander l'écran droit. La touche est nommée VERS LE HAUT ci-dessous.
- Sert à accéder au menu, à naviguer vers le bas et à commander l'écran gauche. La touche est nommée VERS LE BAS ci-dessous.

Touche programmable

- | | |
|-----------------------|---------------------------------------|
| Appeler le menu | Procéder à la mesure |
| Vers l'étape suivante | Vers l'étape précédente |
| confirmer | répéter |
| annuler | Appeler le menu Emplacement de mesure |

Touche programmable

- | | |
|---------------------------------|-------------------------------|
| Compteur de la durée de rinçage | Éjecter les MicroTubes Dräger |
| Vers le haut de la liste | Vers le bas de la liste |

3.1.5 Écran

L'écran est divisé en trois zones (illustration D/2), dont l'étendue d'affichage varie selon la configuration et l'état de l'appareil.

Zone supérieure de l'écran (illustration D/2a)

L'heure et l'état de charge de la batterie sont toujours affichés.

- | | |
|--------------------------------------|----------------------|
| La batterie est complètement chargée | La batterie est vide |
|--------------------------------------|----------------------|

Les icônes suivantes peuvent en outre s'afficher :

- | | |
|--|--|
| 10 sur 10 MicroTubes Dräger non usagés dans l'appareil, 10 mesures possibles | 0 sur 10 MicroTubes Dräger usagés |
| La batterie rechargeable de la pompe X-am est complètement chargée | La batterie rechargeable de la pompe X-am est vide |

- | |
|--------------------------------|
| Zone sécurisée par un code PIN |
|--------------------------------|

Zone centrale de l'écran (illustration D/2b)

Dans la zone centrale, les résultats de mesure, la fenêtre de dialogue de l'utilisateur, les informations relatives aux MicroTubes utilisés ainsi que les listes de menus et les messages d'erreur sont affichés.

Icône	Signification	Icône	Signification
	Insérer les MicroTubes Dräger		Mesure en cours
	Résultat au-dessus de la plage de mesure		Résultat au-dessous de la plage de mesure
	Défaut, contacter éventuellement le service		Avertissement, contacter éventuellement le service
	OK		Saisir le code PIN
	Ouvrir l'entrée de gaz de la pompe X-am		Fermer l'entrée de gaz de la pompe X-am

Zone inférieure de l'écran (illustration D/2c)

Cette zone comprend les touches programmables dont l'étendue d'affichage varie selon la configuration et l'état de l'appareil.

3.2 Domaine d'application

Le Dräger X-act 7000 sert à déterminer les liaisons gazeuses dans l'air ambiant. Selon les MicroTubes Dräger utilisés, l'appareil mesure les plus petites concentrations de la substance correspondante, principalement dans la plage ppb.

Pour la mesure par sonde, un système de sondes et de tuyaux (illustration C/3) jusqu'à une longueur de 45 mètres peut être raccordé à l'appareil en utilisant le coupler (illustration C/1) et la pompe X-am (illustration C/2).

3.3 Homologation

Une illustration de la plaque signalétique et la déclaration de conformité figurent dans la documentation complémentaire jointe (n° de référence 93 00 082).

Domaine d'intervention prévu et conditions d'utilisation, espaces dangereux par zones

L'appareil est conçu pour être utilisé dans les zones ATEX des zones 0, 1 et 2, où les températures limites, telles que spécifiées sur l'appareil, sont respectées et dans lesquelles des gaz des groupes d'explosion IIA, IIB ou IIC et une classe de température T4 peuvent se produire.

Vous trouverez des informations sur la liste des normes appliquées dans une copie de l'attestation d'examen de type européenne et du certificat de conformité IECEx ou dans la déclaration de conformité européenne.

Si l'appareil est utilisé dans des applications off-shore, une distance minimale de 5 m par rapport aux compas doit être respectée.

4 Fonctionnement

4.1 Piles

AVERTISSEMENT

Risque d'explosion !

L'utilisation de batteries non autorisées peut provoquer une inflammation des atmosphères à risque d'explosion ou combustibles. La sécurité intrinsèque de l'appareil peut être compromise.

- ▶ Utiliser uniquement les batteries listées dans le chapitre suivant, autrement l'homologation ne sera plus valable.
- ▶ Lire attentivement et suivre la description suivante.

⚠ AVERTISSEMENT**Risque d'explosion !**

Les batteries dans l'appareil peuvent exploser en cas de forte chaleur ou sous l'action de violence.

- ▶ Ne pas jeter l'appareil au feu, ne pas l'approcher de sources de chaleur ni l'ouvrir de force.
- ▶ Changer les batteries uniquement en dehors des zones à risque d'explosion.

REMARQUE**Endommagements de l'appareil par l'acide de la batterie**

L'acide s'écoulant de la batterie peut endommager l'appareil.

- ▶ Retirer les batteries lorsque l'appareil n'est pas utilisé pendant plus de 6 mois.
- ▶ Insérer uniquement des batteries non endommagées dans l'appareil.

4.1.1 Exigences

Les batteries doivent remplir les exigences techniques suivantes :

Type

 Homologation pour la protection antidiéflagrante selon la norme EN/CEI 60079-11

Classe de température : T4 (-20 à +50 °C)

Batteries homologuées :

Piles alcalines (ZN-MnO₂, UN = 1,5 V)

- Panasonic AA LR6XWA LR6
- Duracell Plus Power MN 1500
- VARTA 4706 Longlife Max Power AALR6 LR6
- Industrial by Duracell AA (LR6) ID1500

Batteries lithium (FeS₂, UN = 1,5 V)

- Energizer Ultimate Lithium AA
- Ansmann Industrial Lithium AA

L'affichage de l'état de charge du X-act 7000 est conçu pour les piles alcaline avec une tension nominale UN de 1,5 V. L'utilisation des batteries lithium mentionnées avec un tension nominale UN de 1,5 V est autorisée, mais peut entraîner un affichage erroné de l'état de charge.

4.2 Préparations avant l'utilisation**⚠ AVERTISSEMENT****Risque d'explosion !**

L'utilisation d'un accessoire qui n'est pas autorisé pour une utilisation dans des atmosphères potentiellement explosives peut entraîner une inflammation des atmosphères chargées de gaz.

- ▶ Utiliser uniquement un accessoire qui est homologué par Dräger pour l'utilisation dans des zones potentiellement explosives. Informations sur la page produit sous www.draeger.com.

 Respecter les indications relatives à la batterie. Pour plus d'informations voir : "Piles", page 23.

Avant la mise en service, insérer les batteries en dehors de la zone à risque d'explosion (illustration A/13) et placer la sangle (voir la illustration A/14). Monter les composants homologués pour une mesure par sonde.

4.2.1 Insération des batteries

1. Desserrer les quatre vis Torx sur le cache de la batterie (illustration A/9) à l'arrière de l'appareil avec l'outil fourni.
2. Insérer les batteries livrées (illustration A/13). Faire attention à la polarité.
3. Refermer le cache de la batterie avec l'outil fourni. S'assurer que le cache de la batterie est étanche.

4.2.2 Montage de la sangle

1. Placer la sangle fournie sur l'œillet à l'arrière de l'appareil (illustration A/14). S'assurer que les boutons-pression soient situés à l'intérieur. La sangle est ainsi protégée contre toute ouverture involontaire.

4.3 Pendant le fonctionnement

4.3.1 Mesure

Avant que la mesure ne soit effectuée, les préparations en vue de l'utilisation doivent être terminées. Pour plus d'informations voir : "Préparations avant l'utilisation", page 24.

4.3.2 Réalisation de la mesure

1. Mettre l'appareil sous tension (illustration D/3)

- Appuyer sur **OK** pendant 3 sec jusqu'à ce que le compte à rebours à l'écran soit écoulé.
⇒ Il s'en suit l'auto-test. Dès que ce dernier est terminé et réussi, l'icône **Insérer les MicroTubes Dräger** apparaît sur l'écran.

2. Insérer les MicroTubes Dräger (illustration D/3a)

Pour ce faire, placer les MicroTubes Dräger souhaités avec l'inscription en haut dans le sens de la flèche dans le logement et les pousser légèrement.

- Lorsqu'une légère résistance se fait sentir, ne plus pousser. L'appareil place automatiquement les MicroTubes Dräger.
- Lorsque les MicroTubes Dräger sont entièrement insérés dans l'appareil, le nom des MicroTubes Dräger apparaît à l'écran : benzène dans le présent exemple. En outre, le nombre de mesures restantes des MicroTubes Dräger insérés, leur numéro de lot ainsi que la plage de concentration sont affichés.

3. Démarrer la mesure (illustration D/3b).

- Appuyer sur **OK**.
- Lorsque la mesure est en cours, l'information **Mesure en cours** apparaît à l'écran. La mesure peut durer quelques secondes ou minutes.
- La mesure est terminée avec succès lorsque la DEL au-dessus de l'écran s'allume en vert. Le résultat de la mesure s'affiche à l'écran. La zone supérieure de l'écran indique le numéro de la mesure en cours. Dans cet exemple, il s'agit de la mesure 10 sur 10.
- 4. Les possibilités suivantes sont désormais disponibles :
 - Affecter le résultat à un emplacement de mesure (illustration D/3c)
 - Effectuer d'autres mesures (illustration D/3d)
 - Éjecter ou changer les MicroTubes Dräger

- Mettre l'appareil hors tension après la mesure : Appuyer sur **OK** pendant 3 sec.

4.3.3 Enregistrement du résultat et de l'emplacement de mesure

Le résultat de la mesure peut éventuellement être affecté à un emplacement de mesure directement après la mesure. Ce dernier doit être enregistré au préalable dans l'appareil avec le logiciel CC-Vision.

Affecter le résultat de mesure comme suit :

Pour plus d'informations voir : "Utilisation et navigation", page 22.

1. Accéder dans l'écran de résultat (illustration D/3c) à la liste des emplacements prédefinis.
2. Sélectionner un **emplacement de mesure**.
3. Confirmer la sélection avec **OK**.

4.3.4 Réalisation d'autres mesures

Après la mesure, d'autres mesures peuvent être effectuées, jusqu'à ce que les MicroTubes Dräger soit utilisés entièrement. 10 mesures par MicroTubes sont possibles.

1. Appuyer sur **OK** :
⇒ renvoi à l'écran de démarrage.
2. Réappuyer sur **OK** :
⇒ une nouvelle mesure peut être effectuée.

4.3.5 Éjection ou changement des MicroTubes Dräger

Si les MicroTubes Dräger sont utilisés entièrement (0/10 s'affiche dans la zone supérieure de l'écran) ou si une autre substance doit être mesurée, les MicroTubes Dräger doivent être changés.

1. Naviguer vers l'écran principal (illustration D/2).
2. Appuyer sur la touche **VERS LE HAUT** (illustration D/2c)
⇒ Les MicroTubes Dräger sont éjectés.
3. De nouveaux MicroTubes Dräger peuvent être insérés. Pour plus d'informations voir : "Réalisation de la mesure", page 25.

4.3.6 Mise à l'arrêt de l'appareil

- Appuyer sur OK pendant 3 secondes.

5 Nettoyage

AVERTISSEMENT

Dommages de l'appareil en raison de liquides !

Les liquides dans l'appareil et sur les capteurs peuvent endommager l'appareil.

- Ne pas immerger l'appareil dans du liquide. N'utiliser aucun produit de nettoyage qui contient de l'alcool, du citron ou du solvant

Le nettoyage de l'appareil est nécessaire dans les cas suivants:

- Encrassement des ouvertures du boîtier (entrée de gaz, sortie de gaz et logement pour les microTubes Dräger, raccord mini-USB)
- Encrassement du clavier

Utiliser un chiffon humide pour nettoyer l'appareil et essuyer la poussière des ouvertures du boîtier.

Lors du nettoyage, faire attention qu'aucune trace de produit de nettoyage n'atteigne l'entrée de gaz.

6 Stockage

Stocker le X-act 7000 en le protégeant de l'humidité et des rayons du soleil.

7 Élimination



Il est interdit d'éliminer ce produit avec les déchets domestiques. C'est pourquoi, il est marqué du symbole ci-contre.



Dräger reprend gratuitement ce produit. Pour de plus amples informations, veuillez contacter les distributeurs nationaux ou vous adresser directement à Dräger.



Il est interdit de jeter les piles et accumulateurs avec les ordures ménagères. C'est pourquoi, ils sont pourvus du pictogramme ci-contre. Remettre les piles et les batteries rechargeables conformément aux prescriptions en vigueur aux points de collecte pour piles.

8 Caractéristiques techniques

Conditions ambiantes

Fonctionnement :

Température	-20 °C à +50 °C (-4 °F à +122 °F)
-------------	-----------------------------------

Pression atmosphérique	700 hPa à 1300 hPa
------------------------	--------------------

Humidité relative	De 0 à 95 % H.R. (sans condensation)
-------------------	--------------------------------------

Stockage :

Température	-20 °C à +55 °C (-4 °F à +131 °F)
-------------	-----------------------------------

Pression atmosphérique	700 hPa à 1300 hPa
------------------------	--------------------

Humidité relative	De 0 à 95 % H.R. (sans condensation)
-------------------	--------------------------------------

Niveau de protection	IP 54
----------------------	-------

Poids, batteries comprises	1000 g
----------------------------	--------

Dimensions (H x I x P)	195 mm x 85 mm x 70 mm
------------------------	------------------------

1 Información relativa a la seguridad

El manual técnico (n.º de ref. 9300160) se puede descargar en diferentes idiomas en formato electrónico en la base de datos de documentación técnica (www.draeger.com/ifu).

1.1 Indicaciones básicas de seguridad

- Antes de utilizar el producto, leer atentamente estas instrucciones de uso, así como las de los productos correspondientes.
- Solo personal especializado y debidamente formado debe comprobar, reparar y mantener el producto, tal y como se describe en las presentes instrucciones de uso y en el manual técnico. Los trabajos de mantenimiento no descritos en estas instrucciones de uso ni en el manual técnico solo pueden ser realizados por Dräger o por personal técnico formado por Dräger. Dräger recomienda cerrar un contrato de mantenimiento con Dräger.
- 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.
- Observar las directrices locales y nacionales aplicables a este producto (p. ej. IEC 60079-14).
- 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.
- No utilizar productos incompletos ni defectuosos. No realizar modificaciones en el producto.
- Informar a Dräger si se produjieran fallos o averías en el producto o en componentes del mismo.
- El intercambio de componentes puede mermar la seguridad intrínseca del producto.

- El acoplamiento eléctrico a equipos no mencionados en estas instrucciones de uso sólo debe realizarse tras haber consultado a los fabricantes o a un experto.

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 equipos o componentes, respetar las disposiciones aplicables.

2 Convenciones en este documento

2.1 Significado de los mensajes de advertencia

Los siguientes mensajes de advertencia se utilizan en este documento para indicar al usuario los riesgos que pueden existir. El significado de los mensajes de advertencia se describe a continuación:

Símbolo de advertencia	Palabra de advertencia	Consecuencias del incumplimiento
	ADVERTENCIA	Advertencia de una situación potencialmente peligrosa. En caso de no evitarse, pueden producirse lesiones graves e incluso letales.
	ATENCIÓN	Advertencia de una situación potencialmente peligrosa. En caso de no evitarse pueden producirse lesiones. Puede utilizarse también para advertir acerca de un uso incorrecto.
	AVISO	Advertencia de una situación potencialmente peligrosa. En caso de no evitarse, pueden producirse daños en el producto o en el medio ambiente.

2.2 Marcas comerciales

Marca comercial	Propietario de la marca comercial
X-act®	Dräger
X-am®	Dräger

Las marcas comerciales mencionadas están solo registradas en determinados países y podría no ser el país en el que se publica este material.

3 Descripción

3.1 Descripción del producto

El dispositivo se puede suministrar con accesorios adicionales. El kit básico se puede combinar para la medición a distancia con sondas y tubos. El requisito para ello es la conexión de la bomba Dräger X-am con ayuda del coupler (acoplador) Dräger X-act 7000.

3.1.1 Dräger X-act 7000

Gráfico A

N.º	Designación	N.º	Designación
1	X-act 7000	7	Fijación del coupler
2	Botones del dispositivo	8	Anillo para correa de transporte
3	Pantalla	9	Tapa de la batería
4	Luz de señalización LED	10	Alojamiento para Dräger MicroTubes
5	Interfaz de infrarrojos	11	Conexión Mini-USB
6	Entrada de gas	12	Salida de gas

3.1.2 Kit básico

Gráfico B

En caso de contar con piezas adicionales, consultar y seguir las instrucciones de uso.

Los siguientes componentes están incluidos en el pedido:

N.º	Designación	Número de pedido
Kit básico:		8610800
1	X-act 7000	
2	Dräger MicroTubes Demo	8610290
3	Destornillador Torx (T10)	8326823
4	Correa de transporte	3356165
5	Baterías de protección Ex (5 uds.)	3703133
6	Mini-USB	8318657
7	Instrucciones de uso	9300024

3.1.3 Accesorios

Gráfico C

Para medición a distancia o mediante sonda, es posible equipar el dispositivo con los siguientes componentes:

N.º	Designación	Número de pedido
1	Coupler X-act 7000	8610810
2	Bomba X-am	8327100
3	Accesorios	www.draeger.com

3.1.4 Manejo y navegación

El dispositivo cuenta con tres botones. Estos están dispuestos en el dispositivo de tal manera que quedan debajo de las indicaciones de pantalla que controlan (gráfico D/1). A continuación se describen las denominadas teclas programables.

Botones

-  Para confirmar y seleccionar elementos del menú, así como para controlar la indicación central de la pantalla. El botón se denomina a partir de ahora OK.
-  Sirve para navegar por el menú hacia arriba y controlar la indicación derecha de la pantalla. El botón se denomina a partir de ahora SUBIR.
-  Sirve para acceder al menú, navegar hacia abajo y controlar la indicación izquierda de la pantalla. El botón se denomina a partir de ahora BAJAR.

Tecla programable

- | | | | |
|---|-----------------------------|---|-----------------------------------|
|  | Activar el menú |  | Realización de la medición |
|  | Ir al siguiente paso |  | Ir al paso anterior |
|  | Confirmar |  | Repetir |
|  | Cancelar |  | Activar el menú lugar de medición |
|  | Contador de tiempo de purga |  | Expulsar Dräger MicroTubes |
|  | Subir en la lista |  | Bajar en la lista |

3.1.5 Pantalla

La pantalla está dividida en tres áreas (gráfico D/2) cuyas indicaciones varían en función de los ajustes y el estado del dispositivo.

Zona superior de la pantalla (gráfico D/2a)

La hora y el estado de carga de la batería siempre están visibles.



La batería está completamente cargada



La batería está vacía

Además se pueden mostrar los siguientes iconos:

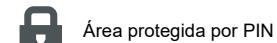
	10 de 10 Dräger MicroTubes no utilizados en el dispositivo, 10 mediciones posibles		0 de 10 Dräger MicroTubes utilizados
---	--	---	--------------------------------------



La batería de la bomba X-am está completamente cargada



La batería de la bomba X-am está vacía



Área protegida por PIN

Zona media de la pantalla (gráfico D/2b)

En la zona media se muestran resultados de medición, diálogos de usuario, información sobre los Dräger MicroTubes utilizados, listas de menú y mensajes de error.

Icono	Significado	Icono	Significado
	Insertar Dräger MicroTubes		La medición está en marcha
	Resultado por encima del rango de medición		Resultado por debajo del rango de medición
	Error, en caso necesario, contactar con servicio técnico		Advertencia, en caso necesario, contactar con servicio técnico

Icono	Significado	Icono	Significado
	OK		Introducir PIN
	Abrir entrada de gas de la bomba X-am		Cerrar entrada de gas de la bomba X-am

Zona inferior de la pantalla (gráfico D/2c)

En esta área se muestran teclas programables y la capacidad de visualización varía dependiendo del ajuste y el estado del dispositivo.

3.2 Uso previsto

El Dräger X-act 7000 se utiliza para determinar compuestos gaseosos en el aire ambiente. Dependiendo de los Dräger MicroTubes utilizados, el dispositivo mide las concentraciones más pequeñas de la correspondiente sustancia, principalmente a nivel de ppb.

Para la medición mediante sonda, y en caso de utilización del coupler (gráfico C/1) y de la bomba X-am (gráfico C/2), es posible conectar el dispositivo con un sistema de sondas y tubos (gráfico C/3) con una longitud máxima de 45 metros.

3.3 Homologación

Una imagen de la placa de características y la declaración de conformidad se encuentran en la documentación complementaria adjunta (n.º referencia 93 00 082).

Ámbito de aplicación previsto y condiciones de aplicación, áreas de peligro por zonas

El dispositivo está diseñado para la utilización en las zonas con riesgo de explosión 0, 1 y 2, donde se deberá tener en cuenta el rango de temperatura indicado en el dispositivo y se pueden encontrar gases de los grupos de explosión IIA, IIB o IIC y de la clase de temperatura T4.

La información sobre la lista de las normas utilizadas se encuentra en una copia del certificado de examen UE de tipo y del certificado de conformidad IECEx o en la declaración de conformidad de la UE.

En caso de que el dispositivo se utilice para aplicaciones en alta mar, se deberá mantener una distancia de 5 m como mínimo con respecto a las brújulas.

4 Funcionamiento

4.1 Pilas

⚠ ADVERTENCIA

¡Peligro de explosión!

En caso de utilización de baterías no homologadas, se puede producir la ignición en atmósferas con peligro de explosión e inflamables. La propia seguridad del dispositivo puede verse amenazada.

- ▶ Utilizar únicamente las baterías indicadas en el siguiente capítulo, de lo contrario se pierde la homologación.
- ▶ Leer la siguiente descripción con atención y seguirla.

⚠ ADVERTENCIA

¡Peligro de explosión!

Las baterías en el dispositivo pueden explotar si se exponen a calor o fuerza excesivos.

- ▶ No arrojar el dispositivo al fuego, no dejarlo cerca de fuentes de calor ni abrirllo a la fuerza.
- ▶ Cambiar las baterías únicamente fuera de las zonas con peligro de explosión.

AVISO

Daños en el dispositivo debidos al ácido de la batería

La fuga de ácido de la batería puede provocar daños en el dispositivo.

- ▶ Retirar las baterías en caso de que el dispositivo no se utilice durante más de 6 meses.
- ▶ Colocar únicamente baterías no dañadas en el dispositivo.

4.1.1 Requisitos

Las baterías deben cumplir con los siguientes requisitos técnicos:

Tipo

 Homologación de protección Ex EN/IEC 60079-11 de acuerdo con

Clase de temperatura: T4 (de -20 a +50 °C)

Baterías homologadas:

Pilas alcalinas (ZN-MnO₂, UN = 1,5 V)

- Panasonic AA LR6XWA LR6
- Duracell Plus Power MN 1500
- VARTA 4706 Longlife Max Power AALR6 LR6
- Industrial by Duracell AA (LR6) ID1500

Baterías de litio (FeS₂, UN = 1,5 V)

- Energizer Ultimate Lithium AA
- Ansmann Industrial Lithium AA

La indicación de carga del X-act 7000 está pensada para pilas alcalinas con una tensión nominal UN de 1,5 V. La utilización de las denominadas baterías de litio con una tensión nominal UN de 1,5 V está autorizada, aunque puede dar lugar a una indicación incorrecta del estado de carga.

4.2 Preparativos para el uso

⚠ ADVERTENCIA

¡Peligro de explosión!

La utilización de accesorios que no estén homologados para zonas con peligro de explosión puede provocar la ignición de atmósferas con carga de gas.

- ▶ Utilizar exclusivamente accesorios homologados por Dräger para la utilización en zonas con peligro de explosión. Más información en la página del producto en www.draeger.com.

 Tener en cuenta las indicaciones de la batería. Para obtener más información, consulte: "Pilas", página 30.

Antes de la puesta en funcionamiento, colocar las baterías (gráfico A/13) fuera de la zona con peligro de explosión e instalar la correa de transporte (ver gráfico A/14). Para la medición mediante sonda, montar los componentes homologados.

4.2.1 Colocar las baterías

1. Aflojar cuatro tornillos de la tapa de la batería (gráfico A/9) en la parte trasera del dispositivo con la herramienta incluida.
2. Colocar las baterías suministradas (gráfico A/13). Tener en cuenta la polaridad.
3. Volver a cerrar la tapa de la batería con la herramienta incluida. Observar que la tapa de la batería se asiente herméticamente.

4.2.2 Colocar la correa de transporte

1. Colocar la correa de transporte incluida en el enganche de la parte trasera del dispositivo (gráfico A/14). Observar que los broches de presión se encuentren en el interior. De esta forma, la correa queda protegida frente a una apertura involuntaria.

4.3 Durante el funcionamiento

4.3.1 Medición

Antes de realizar la medición se deben llevar a cabo los preparativos para el funcionamiento. Para obtener más información, consulte: "Preparativos para el uso", página 31.

4.3.2 Realización de la medición

1. Conectar el dispositivo (gráfico D/3)

- Presionar **OK** durante 3 segundos hasta que haya finalizado la cuenta atrás en la pantalla.
- ⇒ A continuación se realiza la autocomprobación. Tan pronto como esta haya finalizado con éxito, en la pantalla aparece el ícono **Insertar Dräger MicroTubes**.
2. Insertar los Dräger MicroTubes (gráfico D/3a)
Para ello, colocar los Dräger MicroTubes en el alojamiento con el rótulo hacia arriba en la dirección de la flecha y deslizarlos ligeramente.
 - Si se percibe una ligera resistencia, no seguir empujando. El dispositivo absorbe los Dräger MicroTubes por sí mismo.
 - Una vez que el dispositivo haya absorbido los Dräger MicroTubes completamente, en la pantalla aparece el nombre de los Dräger MicroTubes: en este ejemplo es benceno. Además se muestra el número de mediciones restantes de los Dräger MicroTubes insertados, su número de lote y el rango de concentración.
 3. Iniciar la medición (gráfico D/3b).
 - Pulsar **OK**.
 - Cuando la medición está en marcha, aparece la información **Medición en marcha** en la pantalla. La medición puede durar algunos segundos o minutos.
 - La medición habrá finalizado con éxito cuando el LED se ilumine en color verde en la pantalla. El resultado de la medición se muestra en la pantalla. En la parte superior de la pantalla se muestra el número de mediciones. En este ejemplo se trata de la medición 10 de 10.
 4. Actualmente existen las siguientes opciones disponibles:
 - Asignar a un resultado un lugar de medición (gráfico D/3c)
 - Realizar mediciones adicionales (gráfico D/3d)
 - Eliminar o cambiar Dräger MicroTubes
 - Desconectar el dispositivo después de la medición: Presionar **OK** durante 3 segundos.

4.3.3 Almacenar resultado y lugar de medición

De manera opcional, tras la medición es posible asignar un lugar de medición al resultado de la medición. El requisito es que este se haya almacenado previamente en el dispositivo por medio del software CC-Vision.

Asignar el resultado de medición de la siguiente manera:

- Para obtener más información, consulte: "Manejo y navegación", página 29.
1. En la pantalla de resultados (gráfico D/3c), acceder a la lista con los lugares previamente definidos.
 2. Seleccionar **Lugar de medición**.
 3. Confirmar la selección con **OK**.

4.3.4 Realizar mediciones adicionales

Tras la medición es posible realizar mediciones adicionales hasta que los Dräger MicroTubes se hayan agotado. Es posible realizar 10 mediciones por MicroTubes.

1. Pulsar **OK**:
⇒ se vuelve a la pantalla de inicio.
2. Volver a pulsar **OK**:
⇒ se puede realizar una nueva medición.

4.3.5 Eliminar o cambiar Dräger MicroTubes

Los Dräger MicroTubes se deberán cambiar una vez se hayan agotado (en la parte superior de la pantalla aparece 0/10) o si se desea medir una sustancia diferente.

1. Navegar a la pantalla principal (gráfico D/2).
2. Presionar **SUBIR** (gráfico D/2c)
⇒ Se expulsan los Dräger MicroTubes.
3. Se pueden introducir nuevos Dräger MicroTubes. Para obtener más información, consulte: "Realización de la medición", página 31.

4.3.6 Desconectar el dispositivo

1. Presionar **OK** durante 3 segundos.

5 Limpieza

⚠ ADVERTENCIA

¡Daños en el dispositivo ocasionados por líquidos!

Los líquidos pueden ocasionar daños en el dispositivo y en los sensores.

- ▶ No sumergir el dispositivo en líquidos. No utilizar productos de limpieza que contengan alcohol, cítricos o disolventes.

La limpieza del dispositivo es necesaria en los siguientes casos:

- Suciedad en las aberturas del dispositivo (entrada de gas, salida de gas, alojamientos de los Dräger MicroTubes, conexión Mini-USB)
- Suciedad en el teclado

Para la limpieza del dispositivo, pasar un paño húmedo para eliminar la suciedad de las aberturas del dispositivo.

Durante la limpieza, prestar atención para que el producto de limpieza no penetre en la entrada de gas.

6 Almacenamiento

Almacenar el X-act 7000 protegido de la humedad y la radiación solar.

7 Eliminación



Este producto no debe eliminarse como residuo doméstico. Por este motivo está identificado con el símbolo contiguo.



Dräger recoge el producto de forma totalmente gratuita. La información a este respecto le puede ser proporcionada por los distribuidores nacionales y por Dräger.



Las pilas y baterías recargables no deben eliminarse como residuos domésticos. Por este motivo están identificadas con el símbolo contiguo. Eliminar las pilas y baterías recargables según las normativas en vigor en los puntos de recogida de pilas usadas.

8 Características técnicas

Condiciones ambientales

Funcionamiento:

Temperatura	De -20 °C a +50 °C (de -4 °F a +122 °F)
-------------	---

Presión del aire	700 hPa a 1300 hPa
------------------	--------------------

Humedad relativa	De 0 a 95 % h. r. (sin condensación)
------------------	--------------------------------------

Almacenamiento:

Temperatura	De -20 °C a +55 °C (de -4 °F a +131 °F)
-------------	---

Presión del aire	700 hPa a 1300 hPa
------------------	--------------------

Humedad relativa	De 0 a 95 % h. r. (sin condensación)
------------------	--------------------------------------

Índice de protección	IP 54
----------------------	-------

Peso con baterías incluidas	1000 g
-----------------------------	--------

Medidas (Alt x An x F)	195 mm x 85 mm 70 mm
------------------------	----------------------

1 Informações sobre segurança

 O Manual Técnico (nº de encomenda 9300160) pode ser baixado eletronicamente em idiomas selecionados no banco de dados para Documentação Técnica (www.draeger.com/ifu).

1.1 Indicações básicas de segurança

- Antes de usar o produto, leia estas Instruções de Uso e a dos produtos associados.
- Os trabalhos de verificação, reparo e manutenção do produto somente podem ser efetuados por pessoal técnico qualificado, tal como descrito nestas Instruções de Uso e no manual técnico. Os trabalhos de manutenção que não se encontram descritos nas Instruções de Uso ou no manual técnico, só podem ser efetuados pela Dräger ou por pessoal técnico qualificado pela Dräger. A Dräger recomenda que seja estabelecido um contrato de assistência técnica com a Dräger.
- 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.
- Respeitar os regulamentos locais e nacionais aplicáveis a este produto (por ex., IEC 60079-14).
- Nos trabalhos de manutenção somente devem ser usadas peças e acessórios originais Dräger. Caso contrário, o correto funcionamento do produto será prejudicado.
- 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.
- A substituição de componentes pode afetar a segurança intrínseca do produto.

- A ligação elétrica com outros dispositivos não mencionados nestas instruções de uso, apenas deverá ser efetuada após consulta ao fabricante ou de um especialista.

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 partes ou acessórios.

2 Convenções neste documento

2.1 Significado dos sinais de advertência

Os sinais de advertência a seguir são utilizados neste documento, para alertar o usuário sobre possíveis riscos. Os significados dos sinais de advertência são definidos do seguinte modo:

Sinal de advertência	Palavra de sinalização	Consequências em caso de não observância
	ADVERTÊNCIA	Indica uma potencial situação de perigo. Se esta situação não for evitada, pode resultar em ferimentos graves ou morte.
	CUIDADO	Indica uma potencial situação de perigo. Se esta situação não for evitada, pode resultar em ferimentos. Também pode ser usado para alertar contra utilização indevida.
	AVISO	Indica uma potencial situação de perigo. Se esta situação não for evitada, pode provocar danos materiais ou danos para o ambiente.

2.2 Marcas

Marca	Proprietário da marca
X-act®	Dräger
X-am®	Dräger

As marcas mencionadas somente estão registradas em alguns países e não necessariamente onde este material foi disponibilizado.

3 Descrição

3.1 Vista geral de produtos

O fornecimento do aparelho pode ser ampliado com acessórios. O conjunto básico pode ser combinado com sondas e mangueiras para a medição remota. Para isso, é necessária a ligação da bomba Dräger X-am com o coupler Dräger X-act 7000.

3.1.1 Dräger X-act 7000

Gráfico A

Nº	Designação	Nº	Designação
1	X-act 7000	7	Fixação do coupler
2	Teclas do aparelho	8	Anel para correia de transporte
3	Display	9	Tampa da bateria
4	Luz de sinal LED	10	Suporte para Dräger MicroTubes
5	Interface IR	11	Conexão mini-USB
6	Entrada de gás	12	Saída de gás

3.1.2 Conjunto básico

Gráfico B

Se existentes, ter em consideração e seguir as instruções de uso das peças adicionais.

Os seguintes componentes estão incluídos no fornecimento:

Nº	Designação	Código
	Conjunto básico:	8610800
1	X-act 7000	
2	Dräger MicroTubes Demo	8610290
3	Chave de fendas torx (T10)	8326823
4	Correia de transporte	3356165
5	Baterias de proteção Ex (5 unid.)	3703133
6	Mini-USB	8318657
7	Instruções de uso	9300024

3.1.3 Acessórios

Gráfico C

Para medição de sonda e remota, o aparelho pode ser ampliado com os componentes seguintes:

Nº	Designação	Código
1	Coupler X-act 7000	8610810
2	Bomba X-am	8327100
3	Acessórios	www.draeger.com

3.1.4 Operação e navegação

O aparelho possui três teclas. Estas estão posicionadas no aparelho de forma a ficarem embaixo dos displays que controlam (gráfico D/1). Em seguida são descritas estes botões.

Teclas

-  Para confirmar e selecionar entradas de menu, bem como para o controle da exibição da tela do meio. A tecla passará a ser designada por OK.
-  Serve para a navegação no menu para cima e para o controle da exibição da tela direita. A tecla passará a ser designada por PARA CIMA.
-  Serve para acessar o menu, para navegar para baixo e para o controle da exibição da tela esquerda. A tecla passará a ser designada por BAIXO.

Botão

- | | | | |
|--|------------------------------|---|------------------------------------|
|  | Iniciar o Menu |  | Efetuar a medição |
|  | para o próximo passo |  | para o passo anterior |
|  | confirmar |  | repetir |
|  | cancelar |  | Iniciar o Menu de local de medição |
|  | Contador de tempo de limpeza |  | Ejetar Dräger MicroTubes |
|  | para cima na lista |  | para baixo na lista |

3.1.5 Display

O display está dividido em três seções (gráfico D/2), cujo escopo de exibição varia conforme a configuração e o estado do aparelho.

Área superior do display (gráfico D/2a)

A hora e o estado da bateria são sempre mostrados.



A bateria está totalmente carregada



A bateria está descarregada

Podem ainda ser mostrados os ícones seguintes:



10
10 10 de 10 Dräger MicroTubes não utilizados no aparelho, 10 medições possíveis



0
10 todos os Dräger MicroTubes utilizados



A bateria da bomba X-am está totalmente carregada



A bateria da bomba X-am está descarregada



Área protegida por PIN

Área média do display (gráfico D/2b)

Na área média são mostrados resultados de medição, diálogos de usuário, informações sobre os Dräger MicroTubes utilizados, bem como listas de menu e mensagens de erro.

Icone Significado



Inserir Dräger MicroTubes

Icone Significado



Medição em curso



Resultado acima da faixa de medição



Resultado abaixo da faixa de medição



Erro, se necessário entrar em contato com a assistência



Aviso, se necessário entrar em contato com a assistência

Ícone	Significado	Ícone	Significado
	OK		Introduzir o PIN
	Abrir a entrada de gás da bomba X-am		Fechar a entrada de gás da bomba X-am

Área inferior do display (gráfico D/2c)

Nesta área estão dispostos botões cujo escopo de exibição varia conforme a configuração e o estado do aparelho.

3.2 Finalidade

O Dräger X-act 7000 serve para a determinação de compostos gasosos no ar ambiente. Conforme os Dräger MicroTubes utilizados, o aparelho mede as mais ínfimas concentrações da substância respectiva, sobretudo na área ppb.

Utilizando o coupler (gráfico C/1) e a bomba X-am (gráfico C/2), para a medição de sonda é possível ligar um sistema de sondas e mangueiras (gráfico C/3) até um comprimento de 45 metros com o aparelho.

3.3 Homologação

Uma imagem da placa de identificação e a declaração de conformidade se encontram na documentação suplementar fornecida (nº do artigo 93 00 082).

Área e condições de aplicação previstas, áreas de perigo por zonas

O aparelho foi concebido para a utilização em áreas Ex das zonas 0, 1 e 2, tendo, porém, de ser mantida a faixa de temperatura indicada no aparelho, e em que é possível a existência de gases dos grupos explosivos IIA, IIB ou IIC e classe de temperatura T4.

Informações sobre a lista das normas utilizadas podem ser encontradas numa cópia do certificado de exame de tipo UE e do certificado de conformidade IECEx ou na declaração de conformidade.

Caso o aparelho seja usado em aplicações off-shore, é necessário manter uma distância de, pelo menos, 5 m em relação a bússolas.

4 Funcionamento

4.1 Baterias

ADVERTÊNCIA

Perigo de explosão!

Na utilização de baterias não homologadas, poderá ocorrer a ignição de atmosferas combustíveis ou explosivas. A segurança própria do aparelho poderá ser comprometida.

- ▶ Utilizar somente as baterias indicadas no capítulo seguinte; caso contrário, a homologação expirará.
- ▶ Ler e seguir cuidadosamente a descrição seguinte.

ADVERTÊNCIA

Perigo de explosão!

As baterias no aparelho podem explodir caso sejam expostas a calor forte ou violência.

- ▶ Não jogue o aparelho no fogo, não o coloque próximo de fontes de calor e nem abra com violência.
- ▶ Só substituir as baterias fora das áreas potencialmente explosivas.

AVISO

Aparelho danificado devido a ácido de bateria

A fuga de ácido de bateria pode causar danos ao aparelho.

- ▶ Retirar as baterias quando aparelho não for utilizado por mais do que 6 meses.
- ▶ Só colocar no aparelho baterias que não estejam danificadas.

4.1.1 Requisitos

As baterias têm de preencher os seguintes requisitos técnicos:

Tipo
 Homologação de proteção contra explosões conforme EN/IEC 60079-11
Classe de temperatura: T4 (-20 a +50 °C)
Baterias homologadas:
Pilhas alcalinas (ZN-MnO ₂ , UN = 1,5 V) – Panasonic AA LR6XWA LR6 – Duracell Plus Power MN 1500 – VARTA 4706 Longlife Max Power AALR6 LR6 – Industrial by Duracell AA (LR6) ID1500
Baterias de lítio (FeS ₂ , UN = 1,5 V) – Energizer Ultimate Lithium AA – Ansmann Industrial Lithium AA

A indicação do estado de carga do X-act 7000 foi concebido para baterias alcalinas com uma tensão nominal UN de 1,5 V. A utilização das baterias de lítio indicadas com uma tensão nominal UN de 1,5 V é permitida, mas pode levar a uma indicação incorreta do estado de carga.

4.2 Preparação para a utilização

ADVERTÊNCIA

Perigo de explosão!

A utilização de acessórios não homologados para áreas potencialmente explosivas pode levar à ignição de atmosferas carregadas com gás.

- Só utilizar acessórios aprovados pela Dräger para a utilização em áreas potencialmente explosivas. Informações na página do produto em www.draeger.com.

 Ter em atenção as indicações de bateria. Para mais informações, ver: "Baterias", página 37.

Antes da colocação em funcionamento, colocar as baterias fora da área potencialmente explosiva (gráfico A/13) e aplicar a correia de transporte (ver gráfico A/14). Montar os componentes homologados para uma medição de sonda.

4.2.1 Colocar as baterias

1. Soltar os quatro parafusos Torx na tampa da bateria (gráfico A/9) na parte traseira do aparelho com a ferramenta fornecida.
2. Colocar as baterias fornecidas (gráfico A/13). Ter em atenção a polaridade.
3. Fechar de novo a tampa da bateria com a ferramenta fornecida. Ter em atenção a vedação da tampa da bateria.

4.2.2 Colocar a correia de transporte

1. Colocar a correia de transporte fornecida no olhal na parte traseira do aparelho (gráfico A/14). Observar que os botões de pressão estão no interior. Dessa forma, a correia está protegida contra abertura involuntária.

4.3 Durante o funcionamento

4.3.1 Medição

Antes de efetuar a medição, devem estar efetuadas as preparações para a operação. Para mais informações, ver: "Preparação para a utilização", página 38.

4.3.2 Efetuar a medição

1. Ligar o aparelho (gráfico D/3)
 - Pressionar **OK** durante 3 segundos até que a contagem decrescente no display tenha terminado.
 ⇒ Segue-se o autoteste. Uma vez concluído e aprovado o autoteste, aparece o ícone **Colocar Dräger MicroTubes** no display.
2. Colocar Dräger MicroTubes (gráfico D/3a)
 Para isso, colocar os Dräger MicroTubes desejados com a identificação para cima no sentido da seta e empurrar levemente.

- Parar de empurrar assim que for identificada uma leve resistência. O aparelho recolhe os Dräger MicroTubes de forma autónoma.
 - Quando aparelho tiver recolhido totalmente os Dräger MicroTubes, será exibido no display o nome dos Dräger MicroTubes: neste exemplo, Benzol. Além disso, são mostrados o número das medições restantes dos Dräger MicroTubes colocados, o seu número de lote e o intervalo de concentração.
3. Iniciar a medição (gráfico D/3b).
 - Pressionar **OK**.
 - Quando a medição está em curso, é exibida a informação **Medição em curso** no display. A medição pode durar alguns segundos ou minutos.
 - A medição foi concluída com sucesso quando o LED acima do display acender na cor verde. O resultado da medição é mostrado no display. Na área superior do display, é mostrado o número da medição em curso. Neste exemplo, é a medição 10 de 10.
 4. Encontram-se, então, disponíveis as possibilidades seguintes:
 - Atribuir o resultado a um local de medição (gráfico D/3c)
 - Efetuar outras medições (gráfico D/3d)
 - Ejetar ou substituir Dräger MicroTubes
 - Desligar o aparelho após a medição: Pressionar **OK** durante 3 segundos.

4.3.3 Gravar o resultado e o local de medição

Opcionalmente, diretamente após a medição é possível atribuir um local de medição ao resultado de medição. Para isso, é necessário que este tenha sido anteriormente gravado com o software CC-Vision no aparelho.

Atribuir o resultado da medição da seguinte forma:

Para mais informações, ver: "Operação e navegação", página 36.

1. No display de resultado (gráfico D/3c), acessar a lista com os locais definidos anteriormente.
2. Selecionar o **local de medição**.
3. Confirmar a seleção com **OK**.

4.3.4 Efetuar outras medições

Após a medição é possível efetuar outras medições até que os Dräger MicroTubes tenham sido todos usados. São possíveis 10 medições por MicroTubes.

1. Pressionar **OK**:
⇒ faz retornar ao display inicial.
2. Pressionar **OK** de novo:
⇒ pode ser efetuada uma nova medição.

4.3.5 Ejetar ou substituir Dräger MicroTubes

Se os Dräger MicroTubes tiverem sido todos utilizados (na área superior do display aparece 0/10) ou se for necessário medir outra substância, os Dräger MicroTubes deverão ser substituídos.

1. Navegar para a tela principal (gráfico D/2).
2. Pressionar **PARA CIMA** (gráfico D/2c)
⇒ Os Dräger MicroTubes são ejetados.
3. Podem ser introduzidos novos Dräger MicroTubes. Para mais informações, ver: "Efetuar a medição", página 38.

4.3.6 Desligar dispositivo

1. Pressionar **OK** durante 3 segundos.

5 Limpeza

⚠ ADVERTÊNCIA

Danos ao aparelho devido a líquidos!

Líquidos no aparelho e nos sensores podem danificar o aparelho.

- Não imergir o aparelho em líquidos. Não utilizar agentes de limpeza que contenham álcool, limão ou solventes

É necessária a limpeza do aparelho nos casos seguintes:

- Sujidade nas aberturas da caixa (entrada de gás, saída de gás e suporte para Dräger MicroTubes, conexão mini-USB)
- Sujidade no teclado

Para limpar o aparelho, utilize um pano úmido e elimine a sujeira das aberturas da caixa.

Durante a limpeza, esteja atento para que não entre qualquer agente de limpeza na entrada de gás.

6 Armazenamento

Armazenar o X-act 7000 em local protegido da umidade e da radiação solar direta.

7 Descarte



Este produto não pode ser eliminado como lixo doméstico. Por este motivo, estão assinaladas com o símbolo indicado ao lado.



A Dräger aceita a devolução deste produto com divisão de custos. Os distribuidores nacionais e a Dräger fornecem informações sobre o assunto.



Baterias e acumuladores não podem ser eliminados no lixo doméstico. Por este motivo, estão assinaladas com o símbolo indicado ao lado. Elimine baterias e acumuladores de acordo com as normas vigentes nos pontos de coleta de baterias.

8 Dados técnicos

Condições ambientais

Funcionamento:

Temperatura	-20 °C a +50 °C (-4 °F a +122 °F)
-------------	-----------------------------------

Condições ambientais

Pressão de ar	700 hPa a 1300 hPa
Umidade relativa	0 a 95 % umidade relativa (sem condensação)
Armazenamento:	
Temperatura	-20 °C a +55 °C (-4 °F a +131 °F)
Pressão de ar	700 hPa a 1300 hPa
Umidade relativa	0 a 95 % umidade relativa (sem condensação)
Tipo de proteção	IP 54
Peso incluindo baterias	1000 g
Dimensões (A x L x P)	195 mm x 85 mm 70 mm

1 Informazioni sulla sicurezza

 Il manuale tecnico (codice articolo 9300160) può essere scaricato in formato elettronico e in varie lingue dalla banca dati per la documentazione tecnica (www.draeger.com/ifu).

1.1 Indicazioni fondamentali di sicurezza

- Prima dell'utilizzo del prodotto leggere attentamente le presenti istruzioni per l'uso nonché quelle relative ai prodotti acclusi.
- Solo personale addestrato ed esperto può ispezionare, riparare e sottoporre a manutenzione il prodotto come viene descritto nelle presenti istruzioni per l'uso e nel manuale tecnico. Gli interventi di manutenzione, che non sono descritti nelle istruzioni per l'uso o nel manuale tecnico, possono essere effettuati solo da Dräger o da personale specializzato addestrato da Dräger. Si raccomanda di stipulare un contratto di assistenza con Dräger.
- 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.
- Osservare le direttive locali e nazionali riguardanti questo prodotto (per es. IEC 60079-14).
- Per gli interventi di manutenzione utilizzare solo componenti e accessori originali Dräger. Altrimenti potrebbe risultarne compromesso il corretto funzionamento del 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.
- La sostituzione di componenti può compromettere la sicurezza intrinseca del prodotto.

- Effettuare un collegamento elettrico con altri apparecchi non menzionati nelle presenti istruzioni per l'uso solo dopo aver consultato i rispettivi produttori o uno specialista.

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 interventi di manutenzione sui presenti apparecchi o componenti, vanno osservate le disposizioni applicabili.

2 Convenzioni grafiche del presente documento

2.1 Significato delle avvertenze

Le seguenti avvertenze vengono utilizzate nel presente documento per segnalare all'utilizzatore potenziali pericoli. I significati delle avvertenze sono definiti come indicato di seguito.

Segnale di avvertenza	Parola di segnalazione	Conseguenze in caso di mancata osservanza
	AVVERTENZA	Segnalazione di una situazione di pericolo potenziale. Se non evitata, può causare lesioni gravi o il decesso.
	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.
	NOTA	Segnalazione di una situazione di pericolo potenziale. Se non evitata, può causare danni al prodotto o all'ambiente.

2.2 Marchi

Marcio	Titolare del marchio
X-act®	Dräger
X-am®	Dräger

I marchi nominati sono registrati solamente in determinati paesi e non necessariamente nel paese in cui è stato divulgato il presente materiale.

3 Descrizione

3.1 Panoramica del prodotto

Il contenuto della fornitura dell'apparecchio può essere ampliato mediante degli accessori. Il set di base per la misurazione a distanza può venire combinato con sonde e tubi. Il prerequisito a tal fine è il collegamento della pompa Dräger X-am con l'ausilio di Dräger X-act 7000 Coupler.

3.1.1 Dräger X-act 7000

Grafico A

N.	Descrizione	N.	Descrizione
1	X-act 7000	7	Fissaggio Coupler
2	Tasti apparecchio	8	Anello per cinghia da trasporto
3	Display	9	Coperchio della batteria
4	Spia luminosa a LED	10	Alloggiamento per Dräger MicroTubes
5	Interfaccia ad infrarossi	11	Porta USB mini
6	Entrata del gas	12	Uscita del gas

3.1.2 Set di base

Grafico B

Osservare e seguire le istruzioni per l'uso delle parti aggiuntive, se presenti.

I seguenti componenti sono compresi nel contenuto della fornitura:

N.	Descrizione	Numero di riferimento per l'ordinazione
	Set di base:	8610800
1	X-act 7000	
2	Demo dei Dräger MicroTubes	8610290
3	Cacciavite Torx (T10)	8326823
4	Cinghia da trasporto	3356165
5	Batterie antideflagranti (5 Pz)	3703133
6	Mini-USB	8318657
7	Istruzioni per l'uso	9300024

3.1.3 Accessori

Grafico C

Per la misurazione remota e mediante sonde l'apparecchio può venire ampliato con i seguenti componenti:

N.	Descrizione	Numero di riferimento per l'ordinazione
1	X-act 7000 Coupler	8610810
2	Pompa X-am	8327100
3	Accessori	www.draeger.com

3.1.4 Utilizzo e navigazione

L'apparecchio dispone di tre tasti. Questi sono posizionati sull'apparecchio in modo tale da trovarsi sotto le schermate che controllano (grafico D/1). Nel seguito vengono descritti questi cosiddetti tasti funzione (softkey).

Tasti

- Per confermare e selezionare elementi di Menu nonché per comandare la schermata centrale. Il tasto nel seguito viene denominato OK.
- Serve per la navigazione nel Menu verso l'alto e per comandare la schermata di destra. Il tasto nel seguito viene denominato IN ALTO.
- Serve per richiamare il Menu, per navigare verso il basso e per comandare la schermata di sinistra. Il tasto nel seguito viene denominato IN BASSO.

Tasto funzione

- | | | | |
|--|--------------------------|--|-----------------------------------|
| | Richiamare il Menu | | Esecuzione della misurazione |
| | Alla prossima fase | | Alla fase precedente |
| | Confermare | | Ripetere |
| | Interrompere | | Richiamare il MenuPunto di misura |
| | ContatoreTempo di spургo | | Espellere Dräger MicroTubes |
| | Nella lista in alto | | Nella lista in basso |

3.1.5 Display

Il display è strutturato in tre campi (grafico D/2), la cui ampiezza di visualizzazione varia a seconda delle impostazioni e dello stato dell'apparecchio.

Campo di visualizzazione superiore (grafico D/2a)

L'ora e lo stato di carica della batteria sono sempre visualizzati.



La batteria è completamente carica



La batteria è esaurita

Possono inoltre essere visualizzate le seguenti icone:



10 di 10 Dräger MicroTubes non utilizzati nell'apparecchio, 10 misurazioni possibili



0 di 10 Dräger MicroTubes utilizzati



La batteria ricaricabile della pompa X-am è completamente carica



La batteria ricaricabile della pompa X-am è esaurita



Campo protetto da codice PIN

Campo di visualizzazione centrale (grafico D/2b)

Nel campo centrale vengono visualizzati risultati di misurazioni, dialoghi utente, informazioni riguardanti i Dräger MicroTubes utilizzati, nonché liste di Menu e messaggi di errore.

Icona	Significato	Icona	Significato
	Introdurre Dräger MicroTubes		Misurazione in corso
	Risultato sopra il campo di misura		Risultato sotto il campo di misura
	Errore, contattare eventualmente l'assistenza		Avvertenza, contattare eventualmente l'assistenza

Icona	Significato	Icona	Significato
	OK		Inserire PIN
	Aprire l'entrata del gas della pompa X-am		Chiudere l'entrata del gas della pompa X-am

Campo di visualizzazione inferiore (grafico D/2c)

In questo campo sono disposti i tasti funzione, la cui ampiezza di visualizzazione varia a seconda delle impostazioni e dello stato dell'apparecchio.

3.2 Utilizzo previsto

X-act 7000 di Dräger serve per individuare composti gassosi nell'aria ambiente. A seconda dei MicroTubes di Dräger utilizzati l'apparecchio misura le più piccole concentrazioni della sostanza in questione, principalmente nel campo ppb.

Per la misurazione mediante sonde utilizzando il Coupler (grafico C/1) e la pompa X-am (grafico C/2) è possibile collegare all'apparecchio un sistema di sonde e tubi (grafico C/3) fino a una lunghezza di 45 metri.

3.3 Omologazione

Un'immagine della etichetta e la dichiarazione di conformità sono riportate nella documentazione aggiuntiva fornita in allegato (codice prodotto 93 00 082).

Campo d'applicazione previsto e condizioni di utilizzo, aree di pericolo per zona

L'apparecchio è concepito per l'impiego nelle aree a rischio di esplosione delle zone 0, 1 e 2, in cui deve essere rispettato un intervallo di temperatura, come indicato sull'apparecchio, e nelle quali possono prodursi gas dei gruppi di esplosione IIA, IIB o IIC e una classe di temperatura T4.

Informazioni riguardanti la lista delle normative applicate sono reperibili in una copia del Certificato di esame CE e del Certificato di conformità IECEx o nella dichiarazione di conformità CE.

Se l'apparecchio viene impiegato in applicazioni off-shore, deve essere rispettata una distanza di almeno 5 metri dalle bussole.

4 Funzionamento

4.1 Batterie

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di esplosione!

Se si utilizzano batterie non omologate si rischia di innescare atmosfere esplosive e combustibili. La sicurezza intrinseca dell'apparecchio può essere compromessa.

- ▶ Utilizzare esclusivamente le batterie elencate nel capitolo seguente, altrimenti l'omologazione decade.
- ▶ Leggere attentamente la descrizione seguente e attenersi alla stessa.

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di esplosione!

Le batterie nell'apparecchio possono esplodere in caso di temperatura elevata o se su di esse viene esercitata una forza.

- ▶ Non gettare l'apparecchio nel fuoco, non avvicinarlo a fonti di calore o non aprirlo in modo forzato.
- ▶ Sostituire le batterie soltanto al di fuori di aree a rischio esplosione.

NOTA

Danni all'apparecchio causati dall'acido della batteria

Perdite di acido della batteria possono causare danni all'apparecchio.

- ▶ Rimuovere le batterie se l'apparecchio non viene utilizzato per più di 6 mesi.
- ▶ Introdurre nell'apparecchio esclusivamente batterie non danneggiate.

4.1.1 Requisiti

Le batterie devono soddisfare i seguenti requisiti tecnici:

Tipo

 Omologazione anti-deflagrazione EN/IEC 60079-11 conformemente a

Classe temperatura: T4 (da -20 a +50 °C)

Batterie omologate:

batterie alcaline (ZN-MnO₂, UN = 1,5 V)

- Panasonic AA LR6XWA LR6
- Duracell Plus Power MN 1500
- VARTA 4706 Longlife Max Power AALR6 LR6
- Industrial by Duracell AA (LR6) ID1500

batterie al litio (FeS₂, UN = 1,5 V)

- Energizer Ultimate Lithium AA
- Ansmann Industrial Lithium AA

L'indicazione dello stato di carica di X-act 7000 è concepito per batterie alcaline con una tensione nominale UN di 1,5 V. L'utilizzo delle batterie al litio menzionate con una tensione nominale UN di 1,5 V è consentito, può tuttavia portare a un'indicazione dello stato di carica falsata.

4.2 Preparazione all'impiego

AVVERTENZA

Pericolo di esplosione!

L'utilizzo di accessori che non sono omologati per l'area a rischio esplosione può portare all'innescio di atmosfere cariche di gas.

- Utilizzare esclusivamente accessori il cui utilizzo in aree a rischio esplosione è omologato da Dräger. Informazioni riguardanti il prodotto sono reperibili all'indirizzo www.draeger.com.

 Attenersi alle istruzioni riguardanti le batterie. Per ulteriori informazioni, vedi: "Batterie", pagina 44.

Prima della messa in funzione inserire le batterie (grafico A/13) al di fuori dell'area a rischio esplosione e applicare la cinghia da trasporto (si veda il grafico A/14). Per una misurazione mediante sonde montare i componenti omologati.

4.2.1 Inserire le batterie

1. Svitare quattro viti Torx sul coperchio della batteria (grafico A/9) in corrispondenza dei lati posteriori dell'apparecchio con lo strumento fornito.
2. Inserire le batterie comprese nella fornitura (grafico A/13). Prestare attenzione alle polarità.
3. Richiudere il coperchio della batteria con lo strumento fornito. Prestare attenzione alla sede di tenuta del coperchio della batteria.

4.2.2 Applicare la cinghia da trasporto

1. Applicare la cinghia da trasporto fornita in corrispondenza dell'occhiello sul lato posteriore dell'apparecchio (grafico A/14). Prestare attenzione a che i bottoni a pressione si trovino all'interno. In questo modo la cinghia è protetta contro un'apertura involontaria.

4.3 Durante l'impiego

4.3.1 Misurazione

Prima che venga effettuata la misurazione, deve essere completata la preparazione all'impiego. Per ulteriori informazioni, vedi: "Preparazione all'impiego", pagina 45.

4.3.2 Esecuzione della misurazione

1. Accendere l'apparecchio (grafico D/3)

- Tenere premuto **OK** per 3 secondi fino a quando il conto alla rovescia sul display non è terminato.
 - ⇒ Viene eseguita l'autodiagnosi. Non appena questa si è conclusa ed è stata superata con successo, appare l'icona **inserire i Dräger MicroTubes** sul display.
2. Inserire i MicroTubes di Dräger (grafico D/3a)
- A tal fine mettere i Dräger MicroTubes desiderati nell'alloggiamento con la scritta orientata verso l'alto nella direzione della freccia e spingere leggermente.
- Se si percepisce una leggera resistenza smettere di spingere. L'apparecchio introduce autonomamente i Dräger MicroTubes.
 - Quando l'apparecchio ha introdotto completamente i Dräger MicroTubes, compare sul display il nome dei Dräger MicroTubes, in questo esempio benzene. Inoltre vengono visualizzati il numero delle misurazioni rimanenti dei Dräger MicroTubes introdotti, il loro numero di lotto nonché l'intervallo di concentrazione.
3. Avviare la misurazione (grafico D/3b).
- Premere **OK**.
 - Quando la misurazione è in corso compare l'informazione **Misurazione in corso** sul Display. La misurazione può durare alcuni secondi o alcuni minuti.
 - La misurazione è stata completata con successo se il LED sopra il display si illumina di verde. Il risultato della misurazione viene visualizzato sul display. Nell'area superiore del display viene visualizzato di quale (numero) misurazione si tratta. In questo esempio è la misurazione 10 di 10.
4. Sono ora disponibili le seguenti possibilità:
- attribuire un risultato a un punto di misura (grafico D/3c)
 - eseguire ulteriori misurazioni (grafico D/3d)
 - espellere o sostituire i Dräger MicroTubes
 - spegnere l'apparecchio dopo la misurazione: tenere premuto **OK** per 3 secondi.

4.3.3 Memorizzare il risultato e il punto di misura

Direttamente dopo la misurazione il risultato della misurazione può venire attribuito a un punto di misura. Il prerequisito è che questo sia stato memorizzato prima nell'apparecchio con il software CC-Vision.

Attribuire il risultato della misurazione nel modo seguente:

Per ulteriori informazioni, vedi: "Utilizzo e navigazione", pagina 43.

1. richiamare nel display del risultato (grafico D/3c) la lista con i punti definiti in precedenza
2. selezionare **Punto di misura**
3. confermare la scelta con **OK**.

4.3.4 Eseguire ulteriori misurazioni

Dopo la misurazione possono essere eseguite ulteriori misurazioni, fino a quando i Dräger MicroTubes non sono esauriti. Sono possibili 10 misurazioni per MicroTubes.

1. Premere **OK**:
⇒ riporta al display di avvio.
2. Premere nuovamente **OK**:
⇒ può essere effettuata una nuova misurazione.

4.3.5 Espellere o sostituire i Dräger MicroTubes

Se i Dräger MicroTubes sono esauriti (nel campo superiore del display compare 0/10) o se si deve misurare un'altra sostanza, i Dräger MicroTubes devono essere sostituiti.

1. Navigare alla schermata principale (grafico D/2).
2. Premere **IN ALTO** (grafico D/2c)
⇒ I Dräger MicroTubes vengono espulsi.
3. Possono essere infilati nuovi Dräger MicroTubes. Per ulteriori informazioni, vedi: "Esecuzione della misurazione", pagina 45.

4.3.6 Spegnimento dell'apparecchio

1. Tenere premuto **OK** per 3 secondi.

5 Pulizia

AVVERTENZA

Danni all'apparecchio causati da liquidi!

Liquidi nell'apparecchio e in corrispondenza dei sensori possono danneggiare l'apparecchio.

- Non immergere l'apparecchio in un liquido. Non utilizzare alcun detergente che contenga alcol, limone o solvente.

La pulitura dell'apparecchio è necessaria se si verifica ciò che segue:

- contaminazione delle aperture dell'involucro (entrata del gas, uscita del gas e alloggiamento per i Dräger MicroTubes, porta USB mini)
- contaminazione del pannello dei tasti

Per eseguire la pulitura strofinare l'apparecchio con un panno umido e quindi pulir via lo sporco dalle aperture dell'involucro.

Durante la pulitura prestare attenzione a che non finisca alcun detergente nell'entrata del gas.

6 Conservazione

Conservare X-act 7000 al riparo dall'umidità e dai raggi solari.

7 Smaltimento



Il presente prodotto non può essere smaltito come rifiuto urbano. Esso è perciò contrassegnato con il simbolo posto qui accanto.



Dräger ritira gratuitamente questo prodotto. Informazioni al riguardo vengono fornite dai rivenditori nazionali e da Dräger.



Le batterie ricaricabili e non ricaricabili non possono essere smaltite come rifiuto urbano. Esse sono perciò contrassegnate con il simbolo posto qui accanto. Raccolgere le batterie ricaricabili e non ricaricabili conformemente alle normative vigenti e smaltirle presso gli appositi punti di raccolta.

8 Dati tecnici

Condizioni ambientali

Impiego:

Temperatura	da -20 °C a +50 °C (da -4 °F a +122 °F)
Pressione atmosferica	da 700 hPa a 1300 hPa
Umidità relativa	da 0 a 95 % di umidità relativa (senza condensa)

Conservazione:

Temperatura	da -20 °C a +55 °C (da -4 °F a +131 °F)
Pressione atmosferica	da 700 hPa a 1300 hPa
Umidità relativa	da 0 a 95 % di umidità relativa (senza condensa)
Livello di protezione	IP 54
Peso incluse batterie	1000 g
Dimensioni (H x L x P)	195 mm x 85 mm 70 mm

1 Veiligheidsrelevante informatie

 Het technische handboek (bestelnr. 9300160) kan in meerdere talen in elektronische vorm worden gedownload uit de databank voor technische documentatie (www.draeger.com/ifu).

1.1 Essentiële veiligheidsaanwijzingen

- Het is belangrijk om voor gebruik van dit product deze gebruiksaanwijzing en de gebruiksaanwijzing van de bijbehorende producten zorgvuldig door te lezen.
- Uitsluitend opgeleid, competent en deskundig personeel mag het product, zoals in deze gebruiksaanwijzing en het Technisch Handboek omschreven, inspecteren, repareren en onderhouden. Onderhoudswerkzaamheden die in de gebruiksaanwijzing en het Technisch Handboek niet gedetailleerd zijn omschreven, mogen uitsluitend worden uitgevoerd door Dräger of door Dräger opgeleid, competent en deskundig personeel. Dräger adviseert het afsluiten van een Dräger-servicecontract.
- 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.
- Lokale en nationale voorschriften die op dit product van toepassing zijn, strikt opvolgen (bijv. IEC 60079-14).
- Maak voor onderhoudswerkzaamheden uitsluitend gebruik van originele Dräger-onderdelen en -toebehoren. Anders kan de juiste werking van het product niet worden gewaarborgd.
- 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.

- Het vervangen van componenten kan de intrinsieke veiligheid van het product doen verminderen.
- Elektrische koppeling met apparaten die niet in deze gebruiksaanwijzing worden vermeld, uitsluitend uitvoeren na overleg met de fabrikanten of een deskundige.

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 voorschriften worden opgevolgd.

2 Aanwijzingen in dit document

2.1 Betekenis van de waarschuwingen

In dit document worden de volgende waarschuwingen gebruikt om de gebruikers te wijzen op mogelijke gevaren. De betekenis van de waarschuwingen zijn als volgt gedefinieerd:

Waarschuwingssymbool	Signaalwoord	Gevolgen bij niet-inachtneming
	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.

Waarschuwingssymbool	Signaalwoord	Gevolgen bij niet-inachtneming
	AANWIJZING	Wijst op een potentieel gevaarlijke situatie. Wanneer deze niet wordt voorkomen, kan dit leiden tot schade aan het product of het milieu.

2.2 Merken

Merk	Merkeigenaar
X-act®	Dräger
X-am®	Dräger

De genoemde merken zijn alleen in bepaalde landen geregistreerd en niet noodzakelijkerwijs in het land, waar dit materiaal werd geproduceerd.

3 Beschrijving

3.1 Productoverzicht

De leveringsomvang van het apparaat kan worden uitgebreid met accessoires. De basisset kan worden gecombineerd met sondes en slangen voor metingen op afstand. Hiervoor dient de Dräger X-am-pomp met behulp van de Dräger X-act 7000 Coupler te worden aangesloten.

3.1.1 Dräger X-act 7000

Afbeelding A

Nr.	Aanduiding	Nr.	Aanduiding
1	X-act 7000	7	Couplerbevestiging
2	Apparaattoetsen	8	Ring voor draagriem

Nr.	Aanduiding	Nr.	Aanduiding
3	Display	9	Batterijdeksel
4	LED-signalen	10	Opname voor Dräger MicroTubes
5	IR-interface	11	Mini-USB-aansluiting
6	Gasinlaat	12	Gasuitlaat

3.1.2 Basisset

Afbeelding B

Neem de gebruiksaanwijzing van eventuele extra onderdelen in acht en volg deze op.

De volgende componenten zijn bij de levering inbegrepen:

Nr.	Aanduiding	Bestelnummer
	Basisset:	8610800
1	X-act 7000	
2	Dräger MicroTubes demo	8610290
3	Torxschroevendraaier (T10)	8326823
4	Draagriem	3356165
5	Explosieveilige batterijen (5 stuks)	3703133
6	Mini-USB	8318657
7	Gebruiksaanwijzing	9300024

3.1.3 Accessoires

Afbeelding C

Voor afstands- en sondemetingen kan het apparaat worden voorzien van de volgende extra componenten:

Nr.	Aanduiding	Bestelnummer
1	X-act 7000 Coupler	8610810
2	X-am pomp	8327100
3	Accessoires	www.draeger.com

3.1.4 Bediening en navigatie

Het apparaat beschikt over drie toetsen. Deze bevinden zich onder de schermelementen waarvoor zij bedoeld zijn (afbeelding D/1). Deze zogenaamde softkeys worden hieronder beschreven.

Toetsen

- Voor de bevestiging en selectie van menu-items en de bediening van het middelste schermgebied. De toets wordt hierna met OK aangeduid.
- Wordt gebruikt om in het menu omhoog te navigeren en om het rechter schermgebied te bedienen. De toets wordt hierna met OMHOOG aangeduid.
- Wordt gebruikt om het menu op te roepen, omlaag te navigeren en het linker schermgebied te bedienen. De toets wordt hierna met OMLAAG aangeduid.

Softkey

- | | | | |
|--|-----------------------|--|---------------------------|
| | Menu oproepen | | Meting uitvoeren |
| | naar de volgende stap | | naar de vorige stap |
| | bevestigen | | herhalen |
| | Annuleren | | Menu Meetlocatie oproepen |

Softkey



Spoeltijdsteller



Dräger MicroTubes verwijderen



in lijst omhoog



in lijst omlaag

3.1.5 Display

Het display is in drie schermgebieden (afbeelding D/2) verdeeld, waarbij de omvang van het schermgebied afhankelijk van de instelling en de apparaatstatus varieert.

Bovenste schermgebied (afbeelding D/2a)

De tijd en de laadstatus van de batterij worden altijd weergegeven.



De batterij is volledig opgeladen



Batterij is leeg

Tevens kunnen de volgende icons worden weergegeven:



10
10
10 van de 10 ongebruikte Dräger MicroTubes in het apparaat, 10 metingen beschikbaar



0
10
alle Dräger MicroTubes verbruikt



Accu van de X-am pomp is volledig opgeladen



Accu van de X-am pomp is leeg



Met PIN beveiligd gebied

Middelste schermgebied (afbeelding D/2b)

In het middelste gebied worden meetresultaten, gebruikersdialoogvensters, informatie over de gebruikte Dräger MicroTubes, menulijsten en foutmeldingen weergegeven.

Icon	Betekenis	Icon	Betekenis
	Dräger MicroTubes plaatsen		Meting wordt uitgevoerd
	Resultaat ligt boven het meetbereik		Resultaat ligt onder het meetbereik
	Fout, neem indien nodig contact op met de klantenservice		Waarschuwing, neem indien nodig contact op met de klantenservice
	OK		PIN invoeren
	Gasinlaat van de X-am pomp openen		Gasinlaat van de X-am pomp sluiten

Onderste schermgebied (afbeelding D/2c)

In dit gebied bevinden zich softkeys. De weergave van deze toetsen varieert afhankelijk van de instelling en de status van het apparaat.

3.2 Beoogd gebruik

De Dräger X-act 7000 wordt gebruikt om gasvormige verbindingen in de omgevingsslucht te bepalen. Afhankelijk van de gebruikte Dräger MicroTubes meet het apparaat de kleinste concentraties van de betreffende stof, voornamelijk in het ppb-bereik.

Voor de sondemeting kan met behulp van de Coupler (afbeelding C/1) en de X-am pomp (afbeelding C/2) een systeem met sondes en slangen (afbeelding C/3) met een lengte van maximaal 45 meter worden aangesloten op het apparaat.

3.3 Toelating

Een afbeelding van het typeplaatje en de conformiteitsverklaring vindt u in de bijgevoegde aanvullende documentatie (artikelnr. 93 00 082).

Beoogd gebruik en gebruiksvoorwaarden, gevarenbereiken per zone

Het apparaat is ontworpen voor gebruik in de Ex-zones 0, 1 en 2, waarbij een temperatuurbereik zoals aangegeven op het apparaat in acht moet worden genomen en waarin gassen van de explosiegroepen IIA, IIB of IIC en temperatuurklasse T4 kunnen voorkomen.

Informatie over de lijst met toegepaste normen vindt u in de documentatie over de EU-typegoedkeuring, het IECEx-conformiteitscertificaat of de EU-conformiteitsverklaring.

Indien het apparaat wordt gebruikt voor off-shore toepassingen, moet een afstand van ten minste 5 m tot de kompassen worden aangehouden.

4 Bedrijf

4.1 Batterijen

WAARSCHUWING

Explosiegevaar!

Het gebruik van niet-goedgekeurde batterijen kan leiden tot ontsteking van potentieel explosieve en ontvlambare atmosferen. De intrinsieke veiligheid van het apparaat kan in gevaar komen.

- ▶ Alleen de in het volgende hoofdstuk vermelde batterijen gebruiken, anders vervalt de toelating.
- ▶ De volgende beschrijving zorgvuldig lezen en opvolgen.

WAARSCHUWING**Explosiegevaar!**

De batterijen in het apparaat kunnen exploderen als ze aan overmatige hitte of geweld worden blootgesteld.

- ▶ Het apparaat niet in het vuur gooien, in de buurt van warmtebronnen gebruiken of met geweld openen.
- ▶ De batterijen alleen buiten explosiegevaarlijke zones vervangen.

AANWIJZING**Beschadiging van het apparaat door accuzaur**

Lekkend accuzaur kan het apparaat beschadigen.

- ▶ De batterijen verwijderen als het apparaat langer dan 6 maanden niet wordt gebruikt.
- ▶ Alleen onbeschadigde batterijen in het apparaat plaatsen.

4.1.1 Vereisten

De batterijen moeten aan de volgende technische eisen voldoen:

Type

 Toelating op het gebied van explosieveeilijkheid conform EN/IEC 60079-11

Temperatuurklasse: T4 (-20 tot +50 °C)

toegestane batterijen:

Alkalinebatterijen (ZN-MnO₂, UN = 1,5 V)

- Panasonic AA LR6XWA LR6
- Duracell Plus Power MN 1500
- VARTA 4706 Longlife Max Power AALR6 LR6
- Industrial by Duracell AA (LR6) ID1500

Lithiumbatterijen (FeS₂, UN = 1,5 V)

- Energizer Ultimate Lithium AA
- Ansmann Industrial Lithium AA

De laadindicatie van de X-act 7000 is berekend op alkalinebatterijen met een nominale spanning UN van 1,5 V. Het gebruik van bovengenoemde lithiumbatterijen met een nominale spanning UN van 1,5 V is toegestaan, maar kan tot een onjuiste laadindicatie leiden.

4.2 Voorbereidingen voor bedrijf**WAARSCHUWING****Explosiegevaar!**

Het gebruik van niet voor gebruik in een potentieel explosiegevaarlijke omgeving toegestane accessoires kan leiden tot de ontsteking van atmosferen waarin gassen voorkomen.

- ▶ Uitsluitend accessoires gebruiken dat door Dräger voor gebruik in explosiegevaarlijke omgevingen is goedgekeurd. Informatie hierover vindt u op de productpagina van www.draeger.com.

 Aanwijzingen voor de batterijen in acht nemen. Zie voor aanvullende informatie: "Batterijen", pagina 51.

Voor de ingebruikname de batterijen buiten de explosiegevaarlijke zone (afbeelding A/13) in het apparaat plaatsen en de draagriem bevestigen (zie afbeelding A/14). Voor een sondemeting goedgekeurde componenten monteren.

4.2.1 Batterijen plaatsen

1. De vier torxschroeven van de batterijdeksel (afbeelding A/9) aan de achterzijde van het apparaat met het meegeleverde gereedschap losdraaien.
2. De meegeleverde batterijen plaatsen (afbeelding A/13). Op de polariteit letten.
3. De batterijdeksel weer met het meegeleverde gereedschap sluiten. Zorg ervoor dat de batterijdeksel goed vastzit.

4.2.2 Draagriem bevestigen

- De meegeleverde draagriem aan het oog aan de achterkant van het apparaat bevestigen (afbeelding A/14). Zorg ervoor dat de drukknopen aan de binnenkant zitten. Hierdoor is de riem tegen onbedoeld openen beschermd.

4.3 Tijdens het gebruik

4.3.1 Meten

Voordat de meting wordt uitgevoerd, moeten de voorbereidingen voor het gebruik zijn voltooid. Zie voor aanvullende informatie: "Voorbereidingen voor bedrijf", pagina 52.

4.3.2 Meting uitvoeren

- Het apparaat inschakelen (afbeelding D/3)
 - 3 seconden lang op **OK** drukken totdat het aftellen op het display is afgelopen.
⇒ De zelftest wordt uitgevoerd. Zodra deze met succes is voltooid, wordt het icon **Dräger MicroTubes plaatsen** op het display weergegeven.
- Dräger MicroTubes plaatsen (afbeelding D/3a)
Hervoor de gewenste Dräger MicroTubes met het etiket naar boven in de richting van de pijl in de opname plaatsen en voorzichtig in de opname duwen.
 - Als er een lichte weerstand voelbaar is, niet meer aanduwen. Het apparaat trekt de Dräger MicroTubes automatisch naar binnen.
 - Wanneer het apparaat de Dräger MicroTubes volledig naar binnen heeft getrokken, verschijnt de naam van de Dräger MicroTubes op het display; in dit voorbeeld benzeen. Bovendien worden het aantal resterende metingen van de geplaatste Dräger MicroTubes, hun batchnummer en het concentratiebereik weergegeven.
- Meting starten (afbeelding D/3b).
 - Op **OK** drukken.

- Als de meting wordt uitgevoerd, wordt de informatie **Meeting wordt uitgevoerd** op het display weergegeven. De meting kan enkele seconden of minuten duren.
- De meting is succesvol afgerekend wanneer de LED boven het display groen oplicht. Het meetresultaat wordt op het display weergegeven. In bovenste deel van het display wordt weergegeven om de hoeveelste meting het gaat. In dit voorbeeld gaat het om meting 10 van 10.
- Vervolgens zijn de volgende opties beschikbaar:
 - Resultaat toewijzen aan een meetlocatie (afbeelding D/3c)
 - Verdere metingen uitvoeren (afbeelding D/3d)
 - Dräger MicroTubes verwijderen of vervangen
 - Het apparaat na de meting uitschakelen: **OK** gedurende 3 sec. ingedrukt houden.

4.3.3 Resultaat en meetlocatie opslaan

Optioneel kan het meetresultaat direct na de meting aan een meetlocatie worden toegewezen. Voorwaarde hiervoor is dat deze met de CC-Vision-software op het apparaat is opgeslagen.

Ga als volgt te werk om het meetresultaat toe te wijzen:

Zie voor aanvullende informatie: "Bediening en navigatie", pagina 50.

- De lijst met de eerder vastgelegde locaties in de resultaatweergave oproepen (afbeelding D/3c).
- Meetlocatie** selecteren.
- Selectie met **OK** bevestigen.

4.3.4 Verdere metingen uitvoeren

Na de meting kunnen verdere metingen worden uitgevoerd tot de Dräger MicroTubes zijn verbruikt. Er kunnen 10 metingen per MicroTube worden uitgevoerd.

- Op **OK** drukken:
⇒ om naar de startweergave terug te keren.
- Nogmaals op **OK** drukken:
⇒ er kan een nieuwe meting worden uitgevoerd.

4.3.5 Dräger MicroTubes verwijderen of vervangen

Als de Dräger MicroTubes zijn verbruikt (in het bovenste gedeelte van het display wordt 0/10 weergegeven) of als een andere stof moet worden gemeten, moeten de Dräger MicroTubes worden vervangen.

1. Naar het hoofdscherm (afbeelding D/2) navigeren.
2. Op **OMHOOG** drukken (afbeelding D/2c)
 - ⇒ De Dräger MicroTubes worden verwijderd.
3. De nieuwe Dräger MicroTubes kunnen worden geplaatst. Zie voor aanvullende informatie: "Meting uitvoeren", pagina 53.

4.3.6 Apparaat uitschakelen

1. **OK** gedurende 3 seconden ingedrukt houden.

5 Reiniging

WAARSCHUWING

Beschadiging van het apparaat door vloeistoffen!

Vloeistoffen in het apparaat en op de sensoren kunnen het apparaat beschadigen.

- Het apparaat niet onderdompelen in vloeistof. Geen reinigingsmiddelen gebruiken die alcohol, citroen of oplosmiddelen bevatten.

Het apparaat moet worden gereinigd als het volgende van toepassing is:

- Verontreiniging van de openingen in de behuizing (gasinlaat, gasuitlaat en opname voor de Dräger MicroTubes, mini-USB-aansluiting)
- Vervuiling van de toetsen

Het apparaat met een vochtige doek schoonvegen en eventueel aanwezige vervuiling uit de openingen van de behuizing verwijderen.

Bij het reinigen erop letten dat er geen reinigingsmiddel in de gasinlaat komt.

6 Opslag

De X-act 7000 beschermd tegen vocht en zonlicht opslaan.

7 Afvoeren



Dit product mag niet als huishoudelijk afval worden afgevoerd. Daarom is het gekenmerkt met het hiernaast afgebeelde symbool.



Dräger neemt dit product kosteloos terug. Verdere informatie is verkrijgbaar bij de nationale verkooporganisatie en bij Dräger.



Batterijen en accu's mogen niet als huishoudelijk afval worden afgevoerd. Daarom zijn deze gekenmerkt met het hiernaast afgebeelde symbool. Batterijen en accu's moeten volgens de geldende voorschriften worden ingeleverd bij inzamelpunten voor batterijen en accu's.

8 Technische gegevens

Omgevingsvoorwaarden

Bedrijf:

Temperatuur	-20 °C tot +50 °C (-4 °F tot +122 °F)
-------------	---------------------------------------

Luchtdruk	700 hPa tot 1300 hPa
-----------	----------------------

Relatieve vochtigheid	0 tot 95 % r.v. (niet condenserend)
-----------------------	-------------------------------------

Opslag:

Temperatuur	-20 °C bis +55 °C (-4 °F tot +131 °F)
-------------	---------------------------------------

Luchtdruk	700 hPa tot 1300 hPa
-----------	----------------------

Relatieve vochtigheid	0 tot 95 % r.v. (niet condenserend)
-----------------------	-------------------------------------

Beschermingsklasse	IP 54
--------------------	-------

Omgevingsvoorraarden

Gewicht inclusief batterijen 1000 g

Afmetingen (h x b x d) 195 mm x 85 mm 70 mm

1 Sikkerhedsrelaterede oplysninger

Teknisk håndbog (bestillingsnr. 9300160) kan downloades elektronisk på udvalgte sprog i databasen for teknisk dokumentation (www.draeger.com/ifu).

1.1 Grundlæggende sikkerhedsanvisninger

- Før produktet benyttes, skal denne brugsanvisning og brugsanvisningerne til de tilhørende produkter læses grundigt igennem.
- Kun oplært og kvalificeret personale må kontrollere, reparere og vedligeholde produktet, som beskrevet i denne brugsanvisning og i den tekniske håndbog. Vedligeholdelsesarbejde, der ikke er beskrevet i denne brugsanvisning eller i den tekniske håndbog, må kun udføres af Dräger eller af fagfolk, der er uddannet dertil af Dräger. Det anbefales, at der indgås en serviceaftale med Dräger.
- 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 bortslettes. Brugeren bærer ansvaret for opbevaring og korrigt anvendelse.
- Kun uddannet og kvalificeret personale må benytte dette produkt.
- Lokale og nationale retningslinjer, der vedrører dette produkt, skal følges (f.eks. IEC 60079-14).
- Der må kun benyttes originale Drägerdele og -tilbehør med henblik på vedligeholdelse. Ellers kan produktets korrekte funktion påvirkes.
- Fejbehæftede eller ufuldstændige produkter må ikke anvendes. Der må ikke foretages ændringer af produktet.
- Informer Dräger hvis produktet eller dele af produktet svigter.
- Udkiftning af komponenter kan forringe produktets egensikkerhed.
- En elektrisk tilslutning til udstyr, som ikke er nævnt i denne brugsanvisning, må kun foretages efter aftale med producenterne eller en fagmand.

Brug i eksplorationsfarlige områder

Apparater eller komponenter, der anvendes i eksplorationsfarlige områder og er kontrolleret og godkendt i henhold til nationale, europæiske eller internationale eksplorationsbeskyttelsesdirektiver, 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 overholdes.

2 Konventioner i dette dokument

2.1 Advarselsmeddelelsernes betydning

Advarselsmeddelelserne nedenfor anvendes i dette dokument for at gøre brugeren opmærksom på mulige farer. Advarselsmeddelelsernes betydning er defineret således:

Advarsels-symbol	Signalord	Følger i tilfælde af manglende overholdelse
	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.
	BEMÆRK	Henviser til en potentiel faresituation. Der er risiko for beskadigelser af produktet eller miljøet, hvis dette ikke undgås.

2.2 Varemærker

Varemærke	Varemærkets indehaver
X-act®	Dräger

Varemærke	Varemærkets indehaver
X-am®	Dräger

De angivne varemærker er kun registreret i bestemte lande og ikke nødvendigvis i det land, hvor dette materiale er kommet på markedet.

3 Beskrivelse

3.1 Produktoversigt

Apparatets leveringsomfang kan udvides med tilbehør. Basissættet kan kombineres med sonder og slanger med henblik på fjernmåling. Dertil kræves forbindelse til Dräger X-am-pumpen vha. Dräger X-act 7000 Coupler.

3.1.1 Dräger X-act 7000

Figur A

Nr.	Betegnelse	Nr.	Betegnelse
1	X-act 7000	7	Låseanordning til Coupler
2	Apparatets taster	8	Ring til bærerem
3	Display	9	Batterilåg
4	LED-signallys	10	Indstik til Dräger MicroTubes
5	IR-interface	11	Mini-USB-tilslutning
6	Gasindgang	12	Gasudgang

3.1.2 Basissæt

Figur B

Brugsanvisningerne til eventuelle ekstra dele skal følges.

Leveringen omfatter følgende komponenter:

Nr.	Betegnelse	Bestillingsnummer
	Basissæt:	8610800
1	X-act 7000	
2	Dräger MicroTubes Demo	8610290
3	Torx-skruetrækker (T10)	8326823
4	Bærerem	3356165
5	Eksplosionsbeskyttede batterier (5 stk.)	3703133
6	Mini-USB	8318657
7	Brugsanvisning	9300024

3.1.3 Tilbehør

Figur C

Apparatet kan udvides med henblik på fjern- og sondemåling med følgende komponenter:

Nr.	Betegnelse	Bestillingsnummer
1	X-act 7000 Coupler	8610810
2	X-am-pumpe	8327100
3	Tilbehør	www.draeger.com

3.1.4 Betjening og navigering

Apparatet har tre taster. De er placeret direkte under de visninger på skærmen, som de styrer (fig. D/1). I det følgende beskrives disse såkaldte softkeys.

Taster

- Benyttes til at bekræfte og vælge menupunkter samt til styring af den midterste del af skærmen. I det følgende benævnes denne tast OK.
- Benyttes til at navigere op i menuen og til at styre den højre del af skærmen. I det følgende benævnes denne tast HOCH.
- Benyttes til at åbne menuen, til at navigere ned i menuen og til at styre den venstre del af skærmen. I det følgende benævnes denne tast NED.

Softkey

Åbning af menu	Udførelse af måling
Videre til næste trin	Tilbage til forrige trin
Bekræft	Gentag
Annuler	Abning af målested-menuen
Skylletidstæller	Skubber Dräger MicroTubes ud
Op i listen	Ned i listen

3.1.5 Display

Displayet er opdelt i tre områder (fig. D/2). Visningen er afhængig af apparatets indstillinger og status.

Displayets øverste del (fig. D/2a)

Klokkeslættet og batteriets opladningstilstand vises altid.

- Batteriet er helt opladt
- Batteriet er tomt

Derudover kan følgende ikoner vises:

10 10	10 af 10 ubrugte Dräger MicroTubes i apparatet, 10 målinger tilbage	0 10	Alle Dräger MicroTubes er brugt op
----------	---	---------	------------------------------------

Batteriet i X-am-pumpen er fuldt opladt	Batteriet i X-am-pumpen er tomt
---	---------------------------------

PIN-beskyttet område

Displayets midterste del (fig. D/2b)

I displayets midterste del vises måleresultater, brugerdialoger, oplysninger om de anvendte Dräger MicroTubes samt menulister og fejmeddelelser.

Ikon	Betydning	Ikon	Betydning
Isæt Dräger MicroTubes	Måling i gang		
Resultatet ligger over måleområdet	Resultatet ligger under måleområdet		
Fejl, kontakt evt. service	Advarsel, kontakt evt. service		
OK	Indtast PIN		
Åbn X-am-pumpens gasindgang	Luk X-am-pumpens gasindgang		

Displayets nederste del (fig. D/2c)

I dette område findes softkeys. Deres visning afhænger af indstillingerne og apparatets status.

3.2 Anvendelsesformål

Dräger X-act 7000 er beregnet til bestemmelse af gasformige forbindelser i den omgivende luft. Afhængigt af de anvendte Dräger MicroTubes mäter apparatet ganske små koncentrationer af det pågældende stof, som oftest i ppb-området.

Til sondemåling kan apparatet ved hjælp af en Coupler (fig. C/1) og X-am-pumpen (fig. C/2) forbindes med et system bestående af sonder og slanger (fig. C/3) med en længde på op til 45 meter.

3.3 Godkendelse

Et billede af typeskiltet og overensstemmelseserklæringen findes i den vedlagte supplerende dokumentation (vare-nr. 93 00 082).

Påtænkt anvendelsesområde og anvendelsesbetingelser, farezoner

Apparatet er beregnet til brug i Ex-områderne zone 0, 1 og 2, hvor det temperaturområde, som er angivet på apparatet, skal overholdes, og hvor der kan forekomme gasser tilhørende eksplorationsgruppe IIA, IIB eller IIC og temperaturklasse T4.

Oplysninger om listen over de anvendte standarder findes i en kopi af EU-typeaprøvningsattesten og IECEx-overensstemmelsesertifikatet eller i EU-overensstemmelseserklæringen.

Hvis apparatet benyttes til offshore-anwendelser, skal der holdes en afstand på mindst 5 m til kompasser.

4 Drift

4.1 Batterier

⚠ ADVARSEL

Eksplorationsfare!

Brug af ikke-godkendte batterier kan medføre antændelse af eksplorationsfarlige og brændbare atmosfærer. Apparatets egensikkerhed kan bringes i fare.

- ▶ Brug kun de i følgende kapitel angivne batterier, ellers bortfalder godkendelsen.
- ▶ Læs og følg følgende beskrivelse nøje.

⚠ ADVARSEL

Eksplorationsfare!

Batterierne i apparatet kan eksplodere, hvis de udsættes for høje temperaturer eller kraftige mekaniske påvirkninger.

- ▶ Apparatet må ikke kastes ind i åben ild, anbringes i nærheden af varmekilder eller åbnes med magt.
- ▶ Batterierne må kun udskiftes i områder, der ikke er eksplorationsfarlige.

BEMÆRK

Apparatskader fra batterisyre

Hvis der løber batterisyre ud, kan det beskadige apparatet.

- ▶ Tag batterierne ud af instrumentet, hvis det ikke skal benyttes i mere end 6 måneder.
- ▶ Brug kun ubeskadigede batterier.

4.1.1 Krav

Batterierne skal opfylde følgende tekniske krav:

Type

	Godkendelse af eksplorationsbeskyttelse iht.	EN/IEC 60079-11
--	--	-----------------

Temperaturklasse:	T4 (-20 til +50 °C)
-------------------	---------------------

Type**Godkendte batterier:**Alkali-batterier (ZN-MnO₂, UN = 1,5 V)

- Panasonic AA LR6XWA LR6
- Duracell Plus Power MN 1500
- VARTA 4706 Longlife Max Power AALR6 LR6
- Industrial by Duracell AA (LR6) ID1500

Lithium-batterier (FeS₂, UN = 1,5 V)

- Energizer Ultimate Lithium AA
- Ansmann Industrial Lithium AA

X-act 7000's ladetilstandsvisning er beregnet til alkali-batterier med en nominel spænding UN på 1,5 V. Anvendelse af de angivne lithium-batterier med en nominel spænding UN på 1,5 V er tilladt, men kan give en unøjagtig ladetilstandsvisning.

4.2 Forberedelse til brug

ADVARSEL

Eksplorationsfare!

Anvendelse af tilbehør, der ikke er godkendt til det eksplorationsfarlige område, kan medføre antændelse af gasholdige atmosfærer.

► Brug kun tilbehør, som er godkendt af Dräger til brug i eksplorationsfarlige områder. Oplysninger findes på produktsiden på www.draeger.com.

► Følg anvisningerne vedr. batterier. For yderligere oplysninger, se: "Batterier", side 59.

Sæt batterierne i (fig. A/13), og anbring bæreremmen (se fig. A/14) før i brugtagning og uden for det eksplorationsfarlige område. Monter godkendte komponenter til sondemåling.

4.2.1 Isætning af batterier

1. Løsn de fire torx-skruer i batterilåget (fig. A/9) på apparatets bagside med det vedlagte værktøj.
2. Læg de medleverede batterier (fig. A/13) i. Sørg for, at batterierne vender korrekt.
3. Luk batterilåget igen med det vedlagte værktøj. Sørg for, at batterilåget slutter tæt.

4.2.2 Anbringelse af bærerem

1. Sæt den vedlagte bærerem fast i ringen på apparatets bagside (fig. A/14). Sørg for, at trykknapperne ligger inderst. Dette sikrer bæreremmen mod utilsigtet åbning.

4.3 Under drift

4.3.1 Måling

Før målingen udføres, skal apparatet gøres klar til drift. For yderligere oplysninger, se: "Forberedelse til brug", side 60.

4.3.2 Udførelse af måling

1. Tænd for apparatet (fig. D/3)
 - Tryk på **OK** i 3 sekunder, indtil nedtællingen på displayet er færdig.
⇒ Derefter foretager apparatet en selvtest. Når selvtesten er færdig og bestået, vises ikonet **Isæt Dräger MicroTubes** på displayet.
2. Isæt Dräger MicroTubes (fig. D/3a)
Dette gøres ved at sætte de ønskede Dräger MicroTubes i indstikket i pilens retning med teksten opad, og skubbe dem let.
 - Skub ikke længere, når der mærkes en let modstand. Apparatet trækker automatisk Dräger MicroTubes ind.
 - Når apparatet har trukket Dräger MicroTubes helt ind, viser displayet navnet på Dräger MicroTubes: I dette eksempel er det "benzen".
Derudover vises antal resterende målinger med de isatte Dräger MicroTubes, deres batch-nummer og koncentrationsområde.
3. Start målingen (fig. D/3b).

- Tryk på **OK**.
 - Mens målingen foretages, vises oplysningen **Måling i gang** på displayet. Målingen kan tage nogle sekunder eller minutter.
 - Målingen er færdig, når LED'en over displayet lyser grønt.
Måleresultatet vises på displayet. I den øverste del af displayet vises, hvor mange målinger, der er foretaget. I dette eksempel er det måling nummer 10 ud af 10.
4. Man har nu følgende muligheder:
- Resultatet tildeles et målesteds (fig. D/3c)
 - Yderligere målinger foretages (fig. D/3d)
 - Udtagning eller udskiftning af Dräger MicroTubes
 - Apparatet slukkes efter målingen: Tryk på **OK** i 3 sekunder.

4.3.3 Resultat og målesteds gemmes

Direkte efter målingen kan måleresultatet tildeles et målested. Det forudsætter, at målestedet på et tidligere tidspunkt er blevet gemt i apparatet vha. softwaren CC-Vision.

Måleresultatet tilordnes på følgende måde:

For yderligere oplysninger, se: "Betjening og navigering", side 57.

1. I resultat-displayet (fig. D/3c) åbnes listen med de foruddefinerede målesteder.
2. Vælg **målestedet**.
3. Bekræft valget med **OK**.

4.3.4 Yderligere målinger

Efter målingen kan der foretages yderligere målinger, indtil Dräger MicroTubes er brugt op. Der kan foretages 10 målinger med en MicroTubes.

1. Tryk på **OK**:
⇒ Apparatet vender tilbage til start-displayet.
2. Tryk én gang til på **OK**:
⇒ En ny måling kan foretages.

4.3.5 Udtagning eller udskiftning af Dräger MicroTubes

Når Dräger MicroTubes er brugt op (i den øverste del af displayet vises 0/10), eller hvis der skal måles et andet stof, skal Dräger MicroTubes udskiftes.

1. Gå til startskærmbilledet (fig. D/2).
2. Tryk på **OP** (fig. D/2c)
⇒ Dräger MicroTubes skubbes ud.
3. Nye Dräger MicroTubes kan nu sættes i. For yderligere oplysninger, se: "Udførelse af måling", side 60.

4.3.6 Sluk for apparatet

1. Tryk på **OK** i 3 sekunder.

5 Rengøring

ADVARSEL

Beskadigelse af apparatet pga. væske!

Væske i apparatet og på sensorerne kan beskadige apparatet.

- Apparatet må ikke komme i væske. Brug ikke rengøringsmidler, der indeholder alkohol, citron eller opløsningsmidler

Apparatet skal rengøres, når:

- Åbninger i kabinetet er tilsmudsede (gasindgang, gasudgang, indstik til Dräger MicroTubes, mini-USB-tilslutning)
- Området med tasterne er tilsmudsset

Apparatet rengøres ved aftørring med en fugtig klud. Fjern dermed smuds fra apparatets åbninger.

Sørg under rengøringen for, at der ikke trænger rengøringsmiddel ind i gasindgangen.

6 Opbevaring

X-act 7000 skal opbevares beskyttet mod fugtighed og direkte sollys.

7 Bortskaffelse



Dette produkt må ikke bortskaffes som husholdningsaffald. Det er derfor mærket med hosstående symbol.



Dräger tager dette produkt tilbage uden beregning. Kontakt de nationale salgsorganisationer og Dräger for yderligere oplysninger herom.



Batterier må ikke bortskaffes som husholdningsaffald. De er derfor mærket med hosstående symbol. Aflever batterier på de dertil indrettede batteriindsamlingssteder iht. gældende forskrifter.

8 Tekniske data

Omgivelsesbetingelser

Drift:

Temperatur	-20 °C til +50 °C (-4 °F til +122 °F)
------------	---------------------------------------

Lufttryk	700 hPa til 1300 hPa
----------	----------------------

Relativ fugtighed	0 til 95 % RH (ikke kondenserende)
-------------------	------------------------------------

Opbevaring:

Temperatur	-20 °C til +55 °C (-4 °F til +131 °F)
------------	---------------------------------------

Lufttryk	700 hPa til 1300 hPa
----------	----------------------

Relativ fugtighed	0 til 95 % RH (ikke kondenserende)
-------------------	------------------------------------

Kapslingsklasse	IP 54
-----------------	-------

Vægt inklusive batterier	1000 g
--------------------------	--------

Mål (H x B x D)	195 mm x 85 mm x 70 mm
-----------------	------------------------

1 Turvallisuusohjeita

 Teknisen käsikirjan (til.nro 9300160) voi ladata sähköisessä muodossa tietyillä kielillä teknisten asiakirjojen tietokannasta (www.draeger.com/ifu).

1.1 Perusturvallisuusohjeet

- Lue tämä käyttöohje ja tuotteen kanssa käytettävien muiden tuotteiden käyttöohjeet huolellisesti ennen käyttöä.
- Vain koulutettu ja ammattitaitoinen henkilöstö saa suorittaa käyttöohjeessa ja teknisessä käsikirjassa kuvatut tuotteen tarkastus-, korjaus- ja huoltotoimenpiteet. Huoltotyöt, joita ei ole kuvattu käyttöohjeessa tai teknisessä käsikirjassa, saa suorittaa vain Dräger tai Drägerin koulutettama ammattiinhenkilö. Dräger suosittelee huoltopolitiiksen solmimista Dräger-huollon kanssa.
- Noudata käyttöohjettä. Käyttäjän on ymmärrettävä ohjeet täydellisesti ja noudata tätä 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 täitä tuotetta.
- Tuotetta koskevia paikallisia ja kansallisia ohjeita ja määräyksiä on noudatettava (esim. IEC 60079-14).
- Huollossa saa käyttää vain alkuperäisiä Dräger-osiota ja -tarvikkeita. Muussa tapauksessa tuote ei väältämättä enää toimi oikein.
- Älä käytä viallisia tai epätäydellisiä tuotteita. Tuotteeseen ei saa tehdä muutoksia.
- Ilmoita Drägerille tuotteessa tai sen osissa ilmenevistä vioista tai puutteista.
- Komponenttien vaihto voi heikentää tuotteen luonnostaan vaaratonta rakennetta.
- Sähköinen kytkentä muihin kuin tässä käyttöohjeessa mainittuihin laitteisiin voidaan suorittaa vain valmistajien tai asiantuntijien luulla.

Käyttö räjähdysvaarallisilla alueilla

Räjähdysvaarallisilla alueilla käytettäviä ja kansallisten, eurooppalaisten tai kansainvälisen räjähdysvaarallisuuden mukaisesti testattuja ja hyväksyttyjä laitteita tai niiden osia saa käyttää ainostaan hyväksytään sisätytyn 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 noudata tätä sovellettavia määräyksiä.

2 Käyttöohjeen esitystavat

2.1 Varoitusten merkitykset

Tässä asiakirjassa käytetään seuraavia varoituskirjaimia ilmoittamaan käyttäjälle mahdollisista vaaroista. Varoitusten merkitykset ovat seuraavat:

Varoitusmerkki	Huomiosana	Noudattamatta jättämisen seuraukset
	VAROITUS	Ilmaisee mahdollisen vaaratilanteen. Jos sitä ei vältetä, seurauksena voi olla kuolemata tai vakava loukkaantuminen.
	HUOMIO	Ilmaisee mahdollisen vaaratilanteen. Jos sitä ei vältetä, seurauksena voi olla loukkaantuminen. Voi johtaa käyttää myös varoittamaan vaarallisia menetelytavoista.
	HUOMAUTUS	Ilmaisee mahdollisen vaaratilanteen. Jos sitä ei vältetä, seurauksena voi olla tuotteen vaaritoituminen tai ympäristövaarallisuus.

2.2 Tavaramerkit

Tavaramerkki	Tavaramerkin haltija
X-act®	Dräger

Tavaramerki	Tavaramerkkin haltija
X-am®	Dräger

Maintut tavaramerkit on rekisteröity vain eräissä maissa, eivätkä välittämättä siinä maassa, jossa tämä aineisto on julkaistu.

3 Kuvaus

3.1 Tuotteen yleiskuvaus

Laitteen toimitussisältöä voi laajentaa lisävarusteilla. Perussarjaan voi yhdistää etämittaukseen tarkoitettuja sondeja ja letkuja. Tätä tarkoitusta varten Dräger X-am-pumppu on yhdistettävä Dräger X-act 7000 Coupler -liittimiä avulla.

3.1.1 Dräger X-act 7000

Kuva A

Nro	Nimi	Nro	Nimi
1	X-act 7000	7	Coupler-liittimen kiinnitysmekanismi
2	Laitteen painikkeet	8	Kantohihnan rengas
3	Näyttö	9	Paristokansi
4	LED-merkkivalo	10	Dräger MicroTubes -putkien pidike
5	Infrapunaliitintä	11	Mini-USB-liitintä
6	Kaasun tuloliitintä	12	Kaasun lähtöliitintä

3.1.2 Perussarja

Kuva B

Perehdy mahdollisten lisäosien käyttööhjeseen ja toimi kyseisten ohjeiden mukaisesti.

Toimitukseen sisältyvät seuraavat komponentit:

Nro	Nimi	Tilausnumero
	Perussarja:	8610800
1	X-act 7000	
2	Dräger MicroTubes -näyttekappale	8610290
3	Torx-ruuvitalta (T10).	8326823
4	Kantohihna	3356165
5	Ex-tiloihin soveltuvat paristot (5 kpl)	3703133
6	Mini-USB	8318657
7	Käyttöohje	9300024

3.1.3 Lisävarusteet

Kuva C

Laitetta voi täydentää etä- ja sondimittausta varten seuraavilla komponenteilla:

Nr	Nimi	Tilausnumero
1	X-act 7000 Coupler	8610810
2	X-am-pumppu	8327100
3	Lisävarusteet	www.draeger.com

3.1.4 Käyttö ja liikkuminen valikoissa

Laitteessa on kolme painiketta. Painikkeet on sijoitettu laitteen näytössä olevien elementtien alapuolelle siten, että painikkeet ohjaavat aina painikkeen yläpuolista elementtiä (kuva D/1). Seuraavassa on näiden tilannekohtaisten painikkeiden toiminta.

Painikkeet

- Valikon kohtien vahvistamiseen ja valitsemiseen sekä keskimmäisen näytön osion ohjaamiseen. Painiketta kutsutaan seuraavassa OK-painikkeksi.
- Tarkoitettu liikkumiseen valikossa ylöspäin sekä näytön oikeanpuoleisen osion ohjaamiseen. Painiketta kutsutaan seuraavassa YLÖS-painikkeksi.
- Tarkoitettu valikon avaamiseen, liikkumiseen valikossa alas päin sekä näytön vasemmanpuoleisen osion ohjaamiseen. Painiketta kutsutaan seuraavassa ALAS-painikkeksi.

Tilannekohtainen painike

- | | | | |
|--|-----------------------|--|--|
| | valikon avaaminen | | mittaaminen |
| | seuraavaan vaiheeseen | | edelliseen vaiheeseen |
| | vahvista | | toista |
| | keskeytä | | Mittauspaikan valikon avaaminen |
| | Huuhteluajan laskuri | | Dräger MicroTubes -putkien poistaminen |
| | ylöspäin luettelossa | | alaspäin luettelossa |

3.1.5 Näyttö

Näyttö jakautuu kolmeen alueeseen (kuva D/2), joiden sisällön laajuus riippuu asetuksista ja laitteen tilasta.

Näytön yläosa (kuva D/2a)

Kellonaika ja paristojen varaus ovat jatkuvasti näytössä.



Akku on ladattu täyteen.

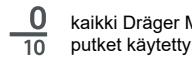


Akku on tyhjä.

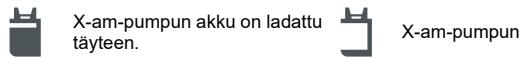
Näytössä voivat olla lisäksi seuraavat kuvakkeet:



Laitteessa 10/10 käytämää töitä Dräger MicroTubes -putkea, 10 mittautua mahdollista



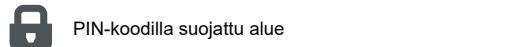
kaikki Dräger MicroTubes -putket käytetty loppuun



X-am-pumpun akku on ladattu täyteen.



X-am-pumpun akku on tyhjä.



PIN-koodilla suojaettu alue

Näytön keskiosa (kuva D/2b)

Keskimmäisellä alueella ovat nähtävissä mittaustulokset, valinta-ikkunat, käytettyjä Dräger MicroTubes -putkia koskevat tiedot samoin kuin valikkoluettelot ja virhelmoitukset.

Kuvake	Merkitys	Kuvake	Merkitys
	Sijoita Dräger MicroTubes -putket paikalleen.		Mittaus käynnissä
	Tulos mittausalueen yläpuolella		Tulos mittausalueen alapuolella
	Virhe; ota tarvittaessa yhteyttä huoltoon.		Varoitus; ota tarvittaessa yhteyttä huoltoon.
	OK		Syötä PIN-koodi.

Kuvake	Merkitys	Kuvake	Merkitys
	Avaa kaasun tuloliitintä X-ampumpusta.		Sulje kaasun tuloliitintä X-ampumpusta.

Näytön alaosa (kuva D/2c)

Tällä alueella ovat tilannekohtaiset painikkeet, joiden sisältö vaihtelee asetusten ja laiteen tilan mukaan.

3.2 Käyttötarkoitus

Dräger X-act 7000 on tarkoitettu kaasumaisten yhdisteiden määrittämiseen ympäriovästä ilmasta. Laite pystyy mittamaan pienimminkin aineiden etupäässä ppb-alueella olevat pitoisuudet, mikäli laitteessa käytetään tarkoitukseen sopivia Dräger MicroTubes -putkia.

Sondimittausta varten laitteeseen voi yhdistää Coupler-liintä (kuva C/1) ja X-ampumpua (kuva C/2) käytämällä sondien ja letkujen muodostaman järjestelmän (kuva C/3), jonka pituus voi olla enimmillään 45 metriä.

3.3 Hyväksyntä

Mukana toimitetut täydentävät asiakirjat (nimikenro 93 00 082) sisältävät kuvan tyyppikilvestä ja vaativuudenmukaisuusvakuutuksen.

Suunniteltu käyttöalue ja käyttöolosuhteet, vaaravyöhykkeet tilaluoikkittain

Laite on suunniteltu käytettäväksi tilaluokkiin 0, 1 ja 2 kuuluvissa Ex-tiloissa edellyttäen, että laitteeseen merkityä lämpötila-aluetta noudatetaan. Kyseisissä tiloissa voi tällöin esiintyä räjähdyshyöhyksiä IIA, IIB tai IIC ja lämpötilaluoikkaan T4 kuuluvia kaasuja.

Tietoja sovellettujen standardien luettelosta on saatavissa EU-tyyppitarkastustodistuksesta ja IECEx-vaativuudenmukaisuussertifikaatin jäljennöksestä tai EU-vaativuudenmukaisuusvakuutuksesta.

Jos laitetta käytetään avomerisovelluksissa, laitteen etäisyden kompasseihin tulee olla vähintään 5 m.

4 Käyttö

4.1 Paristot

⚠ VAROITUS

Räjähdysvaara!

Jos laitteessa käytetään muita kuin siihen hyväksyttyjä paristoja, seurauksena voi olla räjähdysvaarallisten ja palavien ilmaseosten syttyminen. Laitteen luonnoistaan vaaraton rakenne saattaa tällöin vaarantua.

- ▶ Käytä ainoastaan seuraavassa luvussa ilmoitettuja paristoja. Muutoin hyväksytä raukeaa.
- ▶ Lue seuraava kuvaus huolellisesti ja toimi kuvauksen mukaisesti.

⚠ VAROITUS

Räjähdysvaara!

Laitteen sisältämät paristot voivat räjähtää kuumuuden tai voimankäytön seurauksena.

- ▶ Älä hävitä laitetta polttamalla älkä sijoita laitetta lämmönlähteiden läheille. Älä myöskään avaa laitetta väkivalloin.
- ▶ Vaihda paristot vain räjähdysvaarallisten tilojen ulkopuolella.

HUOMAUTUS

Paristojen sisältämän hapon laitteelle aiheuttamat vauriot

Vuotava paristojen happo voi vahingoittaa laitetta.

- ▶ Poista paristot, jos laitetta ei ole tarkoitus käyttää yli 6 kuukauteen.
- ▶ Asenna laitteeseen ainoastaan ehjiä paristoja.

4.1.1 Vaatimukset

Akkujen on täytettävä seuraavat tekniset vaatimukset:

Tyyppi

Ex-suojauksen hyväksyntä standardin EN/IEC 60079-11 mukaisesti

Lämpötilaluoikka:

T4 (-20...+50 °C)

Tyyppi**Iaitteeseen hyväksytty paristot:**alkaliparistot (ZN-MnO₂, UN = 1,5 V)

- Panasonic AA LR6XWA LR6
- Duracell Plus Power MN 1500
- VARTA 4706 Longlife Max Power AALR6 LR6
- Industrial by Duracell AA (LR6) ID1500

litiumparistot (FeS₂, UN = 1,5 V)

- Energizer Ultimate Lithium AA
- Ansmann Industrial Lithium AA

X-act 7000 -järjestelmän varaustilan näyttö on mitoitettu alkaliparistoille, joiden nimellisjännite UN on 1,5 V. Laitteessa saa käyttää edellä mainittuja litiumparistoja, joiden nimellisjännite UN on 1,5 V. Varaustilan näyttö saattaa kuitenkin tällöin toimia virheellisesti.

4.2 Valmistelut ennen käyttöä

 VAROITUS
Räjähdyssvara!

Seurausena voi olla kaasupitoisten ilmaseosten sytyminen, mikäli laitteessa käytetään lisävarusteita, joita ei ole hyväksytty räjähdyssvaarallisiin tiloihin.

- Käytä ainoastaan lisävarusteita, jotka Dräger on hyväksynyt räjähdyssvaarallisissa tiloissa tapahtuvaan käyttöön. Lisätietoja tuotesivulla osoitteessa www.draeger.com.

 Perehdy paristoa koskeviin ohjeisiin. Katso lisätietoja kohdasta: "Paristot", sivu 66.

Asenna paristot ennen käyttöönottoa räjähdyssvaarallisen tilan ulkopuolella (kuva A/13) ja kiinnitä kantohihna (ks. kuva Å/14). Asenna sondimittaukseen hyväksytty komponentti.

4.2.1 Paristojen asentaminen

1. Avaa neljä Torx-ruuvia paristolokeron kannesta (kuva A/9) laitteen taustapuolelta mukana toimitetulla työkalulla.
2. Asenna mukana toimitetut paristot (kuva A/13) paikalleen. Varmista, että asennat paristojen navat paristolokeron merkintöjen mukaisesti.
3. Sulje paristolokeron kansi mukana toimitetun työkalun avulla. Varmista, että paristolokeron kansi on tiiviisti paikallaan.

4.2.2 Kantohihnan kiinnittäminen

1. Kiinnitä mukana toimitettu kantohihna laitteen taustapuolella olevaan solkeen (kuva A/14). Varmista, että painonnapit ovat sisäpuolella. Nämä hihna ei voi avautua vahingossa.

4.3 Käytön aikana

4.3.1 Mittaus

Käyttöä edeltävien valmistelujen tulee olla suoritettu ennen mittauksen aloittamista. Katso lisätietoja kohdasta: "Valmistelut ennen käyttöä", sivu 67.

4.3.2 Mittaaminen

1. Kytke laite toimintaan (kuva D/3).
 - Paina painiketta **OK** 3 sekunnin ajan, kunnes taaksepäin etenevä ajan laskenta on edennyt nollaan saakka.
 - ⇒ Laite testaa oman toimintansa. Testin päätyttyä hyväksytysti näyttöön ilmestyy kuvaake **Asenna Dräger MicroTubes -putket paikalleen**.
2. Asenna Dräger MicroTubes -putket paikalleen (kuva D/3a). Sijoita tällöin sopivat Dräger MicroTubes -putket pidikkeeseen siten, että merkintäteksti on ylhäällä nuolen suuntaiseksi. Työnnä putkia tämän jälkeen kevyesti.

- Lopeta putkien työntäminen havaittuasi pienen vastuksen. Laite vetää Dräger MicroTubes -putket automaattisesti sisään.
 - Näyttöön ilmestyy käytettävien Dräger MicroTubes -putkien nimi laitteen vedettyä Dräger MicroTubes -putket kokonaan sisään: tässä esimerkissä nimi on "Benzol". Näyttö ilmoittaa lisäksi asennettujen Dräger MicroTubes -putkien jäljellä olevien mittausten määrään, putkien eränumeron ja konsentraatioalueen.
3. Käynnistä mittaus (kuva D/3b).
- Paina painiketta **OK**.
 - Mittauksen käynnistytyä näyttöön ilmestyy ilmoitus **Mittaus käynnissä**. Mittaus voi kestää muutamasta sekunnista muutamaan minuutiin.
 - Mittaus on päättynyt onnistuneesti, mikäli näytön yläpuolella palaa vihreä LED-valo. Mittaustulos ilmestyy näyttöön. Näytön yläosassa on nähtävissä mittauksen järjestysnumero. Esimerkissä kysessään on 10. mittaus kaikkiaan 10 mittauksesta.
4. Käytettävässä ovat nyt seuraavat mahdollisuudet:
- tuloksen kohdentaminen määrittyyn mittauspaikkaan (kuva D/3c)
 - uusien mittausten suorittaminen (kuva D/3d)
 - Dräger MicroTubes -putkien poistaminen tai vaihtaminen
 - Laitteen kytkeminen pois päältä mittauksen jälkeen: Paina painiketta **OK** 3 sekunnin ajan.

4.3.3 Tuloksen ja mittauspaikan tallentaminen

Mittauksen voi kohdentaa valinnan mukaan suoraan mittauksen jälkeen määrittyyn mittauspaikkaan. Tämä edellyttää sitä, että mittauspaikka on tallennettu etukäteen laitteeseen CC-Vision-ohjelmiston avulla.

Mittaustulos kohdennetaan mittauspaikkaan seuraavasti:

- Katso lisätietoja kohdasta: "Käyttö ja liikkuminen valikoissa", sivu 64.
1. Avaa tulosten näytöstä (kuva D/3c) luettelo, joka sisältää etukäteen määritellyt mittauspaikat.
 2. Valitse **Mittauspaikka**.
 3. Vahvista valinta painikkeella **OK**.

4.3.4 Uusien mittausten suorittaminen

Mittauksen jälkeen voi suorittaa uusia mittauksia siihen saakka, kunnes Dräger MicroTubes -putket on käytetty loppuun. Yksittäisten MicroTubes -putkien avulla on mahdollista suorittaa 10 mittautta.

1. Painiketta **OK** painetaan:
⇒ Ruutuun palaa aloitusnäyttö.
2. Painiketta **OK** painetaan uudelleen:
⇒ uuden mittauksen voi suorittaa.

4.3.5 Dräger MicroTubes -putkien poistaminen tai vaihtaminen

Dräger MicroTubes -putket on vaihdettava, jos Dräger MicroTubes -putket on käytetty loppuun (näytön yläreunassa on lukema 0/10) tai jos mittauksen kohteena oleva aine vaihtuu.

1. Palaa aloitusnäyttöön (kuva D/2).
2. Paina painiketta **YLÖS** (kuva D/2c).
⇒ Dräger MicroTubes -putket tulevat ulos laitteesta.
3. Uudet Dräger MicroTubes -putket voi työntää laitteeseen. Katso lisätietoja kohdasta: "Mittaaminen", sivu 67.

4.3.6 Laitteen sammuttaminen

1. Paina painiketta **OK** 3 sekunnin ajan.

5 Puhdistus

⚠ VAROITUS

Nesteistä aiheutuvat laitevauriot!

Laitteeseen ja antureihin pääsevät nesteet voivat vaurioittaa laitetta.

- Älä upota laitetta nesteeseen. Älä käytä alkoholia, sitruunaata tai liuottimia sisältäviä puhdistusaineita.

Laite on puhdistettava seuraavissa tapauksissa:

- Laitteessa olevat aukot (kaasun tuloliittäntä, kaasun lähtöliittäntä, Dräger MicroTubes -putkien pidike, mini-USB-liitintä) ovat likaantuneet.
- Painikeketjut on likaantunut.

Puhdistaa laite pyyhkimällä se kostealla liinalla. Pyyhi tällöin lika pois laitteen aukoista.

Huolehdi puhdistuksen yhteydessä siitä, että kaasun tuloliittäntään ei pääse puhdistusainetta.

6 Säilytys

Säilytä X-act 7000 kosteudelta ja auringonvalolta suojattuna.

7 Hävittäminen



Tätä tuotetta ei saa hävittää yhdyskuntajätteen mukana. Tuote on sen vuoksi merkitty viereisellä symbolilla.



Dräger ottaa tämän tuotteen vastaan veloituksetta. Lisätietoja asiasta antavat paikalliset myyntiorGANisaatiot ja Dräger.



Paristoja ja akkuja ei saa hävittää yhdyskuntajätteen mukana. Ne on sen vuoksi merkitty viereisellä symbolilla. Hävitä paristot ja akut yhteisessä olevien määräysten mukaisesti toimittamalla ne vastaaviin keräyspisteisiin.

8 Tekniset tiedot

Ympäristöolosuhteet

Käyttö:

Lämpötila	-20 °C...+50 °C (-4 °F...+122 °F)
-----------	-----------------------------------

Ilmanpaine	700 hPa...1 300 hPa
------------	---------------------

Ympäristöolosuhteet

Suhteellinen kosteus	0...95 %:n suhteellinen kosteus (tiivistymätöntä)
----------------------	---

Säilytys:

Lämpötila	-20 °C...+55 °C (-4 °F...+131 °F)
-----------	-----------------------------------

Ilmanpaine	700 hPa...1 300 hPa
------------	---------------------

Suhteellinen kosteus	0...95 %:n suhteellinen kosteus (tiivistymätöntä)
----------------------	---

Kotelointiluokka	IP 54
------------------	-------

Paino ml. paristot	1 000 g
--------------------	---------

Mitat (k x l x s)	195 mm x 85 mm 70 mm
-------------------	----------------------

1 Sikkerhetsrelevant informasjon

 En elektronisk versjon av den tekniske håndboken (bestillingsnr. 9300160) kan lastes ned for utvalgte språk fra databasen for teknisk dokumentasjon (www.draeger.com/ifu).

1.1 Grunnleggende sikkerhetsanvisninger

- Før bruk av produktet skal denne bruksanvisningen og bruksanvisningene for tilhørende produkter leses nøyne.
- Kun opplært og fagkyndig personell skal kontrollere, reparere og vedlikeholde produktet som beskrives i denne bruksanvisningen og i den tekniske håndboken. Vedlikehold som ikke er beskrevet i denne bruksanvisningen eller den tekniske håndboken skal kun utføres av Dräger eller av fagpersonell opplært av Dräger. Dräger anbefaler at du inngår en serviceavtale med Dräger.
- 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.
- Lokale og nasjonale retningslinjer som angår produktet skal følges (f.eks. NEK IEC 60079-14).
- Bruk bare originale Dräger-deler til vedlikeholdsarbeider. Ellers kan korrekt funksjon av produktet reduseres.
- Feilaktige eller ikke komplette produkter skal ikke brukes. Ikke foreta endringer på produktet.
- Dräger skal informeres ved feil på produktet eller produktdeler.
- Utskifting av komponenter kan påvirke egensikkerheten av produktet.
- Elektrisk kobling til apparater som ikke er nevnt i denne bruksanvisningen, skal kun foretas etter at produsenten eller fagfolk har godkjent dette.

Bruk i ekspløsjonsfarlige områder

Apparater eller komponenter som benyttes i ekspløsjonsfarlige områder, og som er testet og godkjent i henhold til nasjonale, europeiske eller internasjonale retningslinjer for ekspløsjonsbeskyttelse, må kun brukes i henhold til anvisningene i godkjenningen, og man må ta hensyn til de relevante lovpålagte bestemmelserne. Instrumenter og komponenter må ikke endres. Bruk av defekte eller ufullstendige deler er ikke tillatt. Ved reparasjon av slike instrumenter eller komponenter skal gjeldende bestemmelser følges.

2 Retningslinjer i dette dokumentet

2.1 Betydningen til advarslene

Følgende advarslær brukes i dette dokumentet for å gjøre brukeren oppmerksam på mulige farer. Betydningen til advarselssymbolene defineres som følger:

Advarsels-symbool	Signalord	Konsekvensene av manglende overholdelse
	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.
	ANVISNING	Angir en potensiell faresituasjon. Hvis den ikke forhindres, kan det medføre personskader eller skader på produkt eller miljø.

2.2 Merker

Merke	Merkeinnehaver
X-act®	Dräger
X-am®	Dräger

De angitte varemerkene er bare registrert i visse land, og ikke nødvendigvis i det landet der dette materiellet gjøres tilgjengelig.

3 Beskrivelse

3.1 Produktoversikt

Apparatets leveringsomfang kan utvides med tilbehør. Grunnsettet kan kombineres med sonder og slanger for eksterne målinger. Forutsetningen for dette er en tilkobling til Dräger X-am-pumpen ved hjelp av Dräger X-act 7000 coupler-enheter.

3.1.1 Dräger X-act 7000

Figur A

Nr.	Betegnelse	Nr.	Betegnelse
1	X-act 7000	7	Coupler-feste
2	Apparattaster	8	Ring til bærestropp
3	Display	9	Batterideksel
4	LED-signallys	10	Holder for Dräger MicroTubes
5	Infrarødt grensesnitt	11	Mini-USB-kontakt
6	Gassinntak	12	Gassuttak

3.1.2 Grunnsett

Figur B

i Bruksanvisningene for eventuelle ekstradeler skal leses og overholdes.

Følgende komponenter medfølger i leveringsomfanget:

Nr.	Betegnelse	Bestillingsnummer
	Grunnsett:	8610800
1	X-act 7000	
2	Dräger MicroTubes-demonstrasjon	8610290
3	Torx-skrutrekker (T10)	8326823
4	Bærestropp	3356165
5	Eksplosjonssikre batteri (5 stk.)	3703133
6	Mini-USB	8318657
7	Bruksanvisning	9300024

3.1.3 Tilbehør

Figur C

For ekstern og spesialmåling kan apparatet utstyres med følgende komponenter:

Nr.	Betegnelse	Bestillingsnummer
1	X-act 7000 coupler-enhet	8610810
2	X-am-pumpe	8327100
3	Tilbehør	www.draeger.com

3.1.4 Betjening og navigasjon

Apparatet har tre taster. Disse er plassert slik på apparatet at de ligger under skjermvisningene som de styrer (figur D/1). Disse funksjonstastene beskrives nedenfor.

Taster

- Til å bekrefte og velge blant menyoppføringene samt til å styre den mellomste skjermvisningen. Tasten kalles heretter OK.
- Brukes til å navigere oppover i menyen og til styring av den høyre skjermvisningen. Tasten kalles heretter OPP.
- Brukes til å kalle opp menyen, navigere nedover og styring av venstre skjermvisning. Tasten kalles heretter NED.

Funksjonstast

Kall opp meny	Utfør måling
Til neste trinn	Til forrige trinn
Bekreft	Gjenta
Avbryt	Kall opp målesteds meny
Spyletidtaker	Utløs Dräger MicroTubes
Oppover på listen	Nedover på listen

3.1.5 Display

Displayet er inndelt i tre områder (figur D/2) med varierende visningsomfang, alt etter innstillingar og apparatstatus.

Øvre displayområde (figur D/2a)

Klokkeslettet og batteriets ladestatus vises alltid.



Batteriet er fulladet



Batteriet er tomt

Dessuten kan følgende ikoner vises:



10
10
10 av 10 ubrukte Dräger MicroTubes i apparatet,
10 målinger kan utføres



0
10
Alle Dräger MicroTubes er
oppbrukt



Batteriet til X-am-pumpen er
fulladet



Batteriet til X-am-pumpen er
tomt



PIN-beskyttet område

Mellomste displayområde (figur D/2b)

Det mellomste displayområdet vise måleresultater, brukerdialoger, informasjon om brukte Dräger MicroTubes, samt menylistar og feilmeldinger.

Ikon	Betydning	Ikon	Betydning
	Sett inn Dräger MicroTubes		Måling pågår
	Resultatet er over måleområde		Resultatet er under måleområde
	Feil, ta kontakt med service		Advarsel, ta kontakt med service
	OK		Tast inn PIN
	Åpne gassinntak på X-am-pumpen		Lukk gassinntak på X-am-pumpen

Nedre displayområde (figur D/2c)

I dette området finnes funksjonstastene som har ulikt visningsomfang basert på innstillingen og apparatstatus.

3.2 Bruksområde

Dräger X-act 7000 brukes til fastsettelse av gassformede forbindelser i omgivelsesluften. Alt etter brukte Dräger MicroTubes måler apparatet de minste konsekvensjoner av tilsvarende stoffer hovedsakelig i ppb-området.

Til spesialmålinger kan det brukes coupler-enhet (figur C/1) og X-am-pumpe (figur C/2) til å skape et system av sonder og slanger (figur C/3) med en lengde på opp til 45 meter som kan tilkobles apparatet.

3.3 Godkjennelse

Kopi av typeskiltet og samsvarserklæringen finnes i den medfølgende tilleggsdokumentasjon (artikkelnr. 93 00 082).

Planlagt bruksområde og bruksbetingelser, fareområder inndelt i soner

Apparatet er men for bruk i eksplosjonsfarlige områder inndelt i sonene 0, 1 og 2, hvor det opprettholdes et temperaturområde som angitt på apparatet, og hvor gasser i eksplosjonsklassene IIA, IIB eller IIC og temperaturklasse T4 kan forekomme.

Informasjon om listen av anvendte standarder finnes i en utskrift av EU-typeundersøkelsessertifikatet og IECEx-samsvarssertifikatet eller i EU-samsvarserklæringen.

Hvis apparatet skal brukes off shore, må det opprettholdes en avstand på 5 m til kompasser.

4 Drift

4.1 Batterier

⚠ ADVARSEL

Eksplosjonsfare!

Bruk av batterier som ikke er godkjent kan føre til antennelse av eksplosjonsfarlige og brennbare atmosfærer. Apparatets egensikkerhet kan settes i fare.

- ▶ Bruk kun batteriene som står opplistet i følgende kapittel, ellers ugyldiggjøres godkjennelsen.
- ▶ Les og overhold følgende beskrivelser.

⚠ ADVARSEL

Eksplosjonsfare!

Batteriene i apparatet kan eksplodere ved sterkt varme eller voldelig påvirkningskraft.

- ▶ Apparatet skal aldri kastes inn i åpen flamme, settes i nærheten av varmekilder eller åpnes på voldsom måte.
- ▶ Batteriene skal kun skiftes utenfor eksplosjonsfarlige områder.

MERKNAD

Apparatskader på grunn av batterisyre

Lekket batterisyre kan føre til skader på apparatet.

- ▶ Ta ut batteriene dersom apparatet ikke skal brukes på mer enn 6 måneder.
- ▶ Sett kun uskadde batterier inn i apparatet.

4.1.1 Krav

Batteriene må overholde følgende tekniske krav:

Type

 Eksplosjonsikring i henhold til NEK IEC 60079-11

Temperaturklasse: T4 (-20 til +50 °C)

Type**Godkjente batterier:**Alkaliske batterier (ZN-MnO₂, UN = 1,5 V)

- Panasonic AA LR6XWA LR6
- Duracell Plus Power MN 1500
- VARTA 4706 Longlife Max Power AALR6 LR6
- Industrial by Duracell AA (LR6) ID1500

Litiumbatterier (FeS₂, UN = 1,5 V)

- Energizer Ultimate Lithium AA
- Ansmann Industrial Lithium AA

Ladetilstandsindikatoren på X-act 7000 er satt opp for alkaliske batterier med en nominell spenning UN på 1,5 V. Bruken av oppgitte litumbatterier med en nominell spenning UN på 1,5 V er tillatt, men kan føre til visningfeil på ladetilstandsindikator.

4.2 Forberedelser for drift

ADVARSEL

Eksplosjonsfare!

Bruken av tilbehør som ikke er godkjent for eksplosjonsfarlige områder kan føre til antennes av gassfylte atmosfærer.

- Bruk kun tilbehør som er godkjent av Dräger for bruk i eksplosjonsfarlige områder. Du finner mer informasjon på produktidene på www.draeger.com.

 Vær oppmerksom på batterimerknader. For mer informasjon, se: "Batterier", side 73.

Før idriftsettelse utenfor eksplosjonsfarlige områder settes batteriene inn (figur A/13) og bærestroppen festes (se figur A/14). Monter tillatte komponenter for en eventuell spesialmåling.

4.2.1 Sette inn batterier

1. Løsne fire torx-skruer på batteridekslet (figur A/9) på apparatets baksiden med det medfølgende verktøyet.
2. Sett inn de medfølgende batteriene (figur A/13). Vær oppmerksom på polariteten.
3. Batteridekslet lukkes igjen med det medfølgende verktøyet. Påse at batteridekslet er tett.

4.2.2 Feste bærestroppen

1. Fest den medfølgende bærestroppen i løfteøyet på apparatets baksiden (bilde A/14). Påse at trykknappen ligger på innsiden. Dermed beskyttes stroppen mot utilsiktet åpning.

4.3 Under driften

4.3.1 Måling

Før målingen utføres må forberedelsene for driften være oppfylt. For mer informasjon, se: "Forberedelser for drift", side 74.

4.3.2 Utfør måling

1. Slå på apparatet (figur D/3).
 - Trykk på **OK** i 3 s til nedtellingen på displayet er ferdig.
⇒ Når utføres selvtesten. Så snart denne er fullført og bestått, vises ikonet **Sett inn Dräger MicroTubes** på displayet.
2. Sett inn Dräger MicroTubes (figur D/3a)
Sett de ønskede Dräger MicroTubes inn i holderen med skriften pekende oppover og skyv dem varsomt inn.
 - Når du merker litt motstand, slutter du å skyve. Apparatet trekker så Dräger MicroTubes inn på egenhånd.
 - Når apparatet har trukket Dräger MicroTubes helt inn, viser displayet navnet på de innsatte Dräger MicroTubes: i dette eksempelet Benzol. I tillegg vises antallet gjenværende målinger for de innsatte Dräger MicroTubes, varepartinummeret og konsentrationsområdet.
3. Start målingen (figur D/3b).

- Trykk på **OK**.
 - Når målingen pågår, vises meldingen **Måling pågår** på displayet. Målingen kan ta alt fra neon sekunder til noen minutter.
 - Målingen har blitt avsluttet på vellykket vis når LED-lyset over displayet lyser grønt. Måleresultatet vises på displayet. I displayets øvre område angis det hvor mange målinger det dreier seg om. I dette eksempelet er det måling 10 av 10.
4. Nå finnes det følgende muligheter:
- Tilordne resultatet til et målested (figur D/3c)
 - Utføre flere målinger (figur D/3d)
 - Utløse eller skifte ut Dräger MicroTubes
 - Slå av apparatet etter målingen: Trykk på **OK** i 3 s.

4.3.3 Lagre resultat og målested

Om ønskelig kan måleresultatet tilordnes et målestedet umiddelbart etter målingen. Forutsetningen for dette er at dette allerede er lagret på apparatet med CC-Vision-programvaren.

Tilordne måleresultatet som følger:

For mer informasjon, se: "Betjening og navigasjon", side 72.

1. På resultatdisplayet (figur D/3c) kaller du opp listen over forhåndsdefinerte steder.
2. Velg **målested**.
3. Bekreft valget med **OK**.

4.3.4 Utføre flere målinger

Etter målingen kan man utføre flere målinger, helt til alle innsatte Dräger MicroTubes er oppbrukte. Det kan utføres 10 målinger per MicroTubes.

1. Trykk på **OK**:
⇒ tar deg tilbake til startdisplayet.
2. Trykk på **OK** igjen:
⇒ Det kan utføres en ny måling.

4.3.5 Utløse eller skifte ut Dräger MicroTubes

Hvis Dräger MicroTubes er oppbrukte (det øvre displayområdet viser 0/10) eller det skal måles et annet stoff, må Dräger MicroTubes skiftes ut.

1. Gå til startskjermen (figur D/2).
2. Trykk på **OPP** (figur D/2c)
⇒ Dräger MicroTubes utløses.
3. Nye Dräger MicroTubes kan nå skyves inn. For mer informasjon, se: "Utfør måling", side 74.

4.3.6 Slå av apparatet

1. Trykk på **OK** i 3 sekunder.

5 Rengjøring

ADVARSEL

Apparatskader på grunn av væsker!

Væsker i apparatet og på sensorene kan føre til skader på apparatet.

- Apparatet skal ikke dyppes ned i væsker. Bruk ikke rengjøringsmidler som inneholder alkohol, syrer eller løsemidler.

Apparatet må rengjøres når følgende inntreffer:

- Tilsmussing av husets åpninger (gassinnatak, gassuttak og holder for Dräger MicroTubes, mini-USB-kontakt)
- Tilsmussing av tastaturet

Apparatet rengjøres med en fuktig klut, påse at eventuelle tilsmussinger i husåpninger fjernes.

Vær oppmerksom på at det ikke kommer rengjøringsmidler inn i gassinnaket under rengjøringen.

6 Lagring

Oppbevar X-act 7000 godt beskyttet mot fuktighet og solstråler.

7 Avfallshåndtering

 Dette produktet skal ikke kastes i husholdningsavfallet. Derfor er det merket med symbolet ved siden av.
 Dræger mottar dette produktet i retur uten kostnader. Informasjon til nasjonale salgsorganisasjoner og Dræger.

 Batterier og akkumulatorer må ikke kastes i husholdningsavfallet. Derfor er de merket med symbolet som står til venstre. Batterier og oppladbare batterier skal kastes i henhold til gjeldende forskrifter ved retur til inn-samlingspunkt for batterier.

8 Tekniske data

Omgivelsesbetingelser

Drift:

Temperatur	-20 °C til +50 °C (-4 °F til +122 °F)
Lufttrykk	700 hPa til 1300 hPa
Relativ fuktighet	0 til 95 % rel. fuktighet (ikke-kondensende)

Lagring:

Temperatur	20 °C til +55 °C (-4 °F til +131 °F)
Lufttrykk	700 hPa til 1300 hPa
Relativ fuktighet	0 til 95 % rel. fuktighet (ikke-kondensende)
Beskyttelseskasse	IP 54
Vekt inkludert batterier	1000 g
Mål (H x B x D)	195 mm x 85 mm 70 mm

1 Säkerhetsrelaterad information

 Den tekniska manualen (ordernr 9300160) kan laddas ned på olika språk i elektronisk form från databasen för teknisk dokumentation (www.draeger.com/ifu).

1.1 Grundläggande säkerhetsinformation

- Läs bruksanvisningarna för produkten och tillhörande produkter noggrant före användning.
- Endast utbildad och kvalificerad personal får kontrollera, reparera och underhålla produkten i enlighet med beskrivningarna i bruksanvisningen och den tekniska manualen. Underhållsarbeten som inte beskrivs i bruksanvisningen eller den tekniska manualen får endast utföras av Dräger eller av personal som har fått utbildning av Dräger. Dräger rekommenderar att ett serviceavtal sluts med Dräger.
- 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.
- Lokala och nationella riktlinjer som gäller denna produkt ska följas (t.ex. IEC 60079-14).
- Använd endast delar och tillbehör som är Dräger original vid underhållsarbete. Annars kan produktens funktion påverkas.
- Produkter med fel eller som saknar delar får ej användas. Utför inga ändringar på produkten.
- Informera Dräger vid fel på produkten eller produktdelar.
- Byte av komponenter kan försämra produktens egensäkerhet.
- Elektrisk sammankoppling med enheter som inte tas upp i denna bruksanvisning får endast utföras efter att tillverkaren eller en sakkunnig har rådfrågats.

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 följas.

2 Konventioner i det här dokumentet

2.1 Varningstecknens betydelse

Följande varningstecken används i detta dokument för att informera användaren om möjliga faror. Varningstecknens betydelse definieras på följande sätt:

Varnings-tecken	Signalord	Följder om varningen inte följs
	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.
	NOTERING	Potentiell risksituation. Om denna inte undviks kan skador på produkten eller miljön orsakas.

2.2 Varumärken

Varumärke	Varumärkesinnehavare
X-act®	Dräger

Varumärke	Varumärkesinnehavare
X-am®	Dräger

Alla nämnda varumärken är endast registrerade i vissa länder och inte nödvändigtvis i det land där detta material lanserades.

3 Beskrivning

3.1 Produktöversikt

Instrumentets leveransomfäng kan kompletteras med tillbehör. Grundsatsen kan kombineras med sonder och slanger för fjärrmätning. Försättning för detta är att Dräger X-am-pumpen kopplas till med hjälp av Dräger X-act 7000 Coupler.

3.1.1 Dräger X-act 7000

Bild A

Nr	Beteckning	Nr	Beteckning
1	X-act 7000	7	Coupler-fäste
2	Instrumentknappar	8	Ring för bärrem
3	Display	9	Batterilock
4	LED-signallampa	10	Fäste för Dräger MicroTubes
5	IR-gränssnitt	11	Mini-USB-anslutning
6	Gasinlopp	12	Gasutlopp

3.1.2 Grundsats

Bild B

 Läs och följ bruksanvisningen till ytterligare delar om det är aktuellt.

Följande komponenter ingår i leveransomfåget:

Nr	Beteckning	Beställningsnummer
	Grundsats:	8610800
1	X-act 7000	
2	Dräger MicroTubes-demo	8610290
3	Torx-skruvmejsel (T10)	8326823
4	Bärrem	3356165
5	Ex-skydds batterier (5 st.)	3703133
6	Mini-USB	8318657
7	Bruksanvisning	9300024

3.1.3 Tillbehör

Bild C

För fjärr- och sondmätning kan instrumentet kompletteras med följande:

Nr	Beteckning	Beställningsnummer
1	X-act 7000 Coupler	8610810
2	X-am-pump	8327100
3	Tillbehör	www.draeger.com

3.1.4 Användning och navigering

Instrumentet har tre knappar. De är placerade på instrumentet under bildskärmsindikatorerna som de styr (bild D/1). Nedan beskrivs dessa programknappar.

Knappar

 Använts för att bekräfta och välja menyposter samt för att styra bildskärmsindikatorn i mitten. Knappen kallas härrefter för OK.

Knappar

- Används för navigering uppåt i menyn samt för att styra bildskärmsindikatorn till höger. Knappen kallas härefter för UPPÅT.
- Används för att öppna menyn, för att navigera nedåt och för att styra bildskärmsindikatorn till vänster. Knappen kallas härefter för NEDÅT.

Programknapp

- | | | | |
|--|-----------------|--|---------------------------|
| | Öppna meny | | Genomföra en mätning |
| | Till nästa steg | | Till föregående steg |
| | Bekräfta | | Upprepa |
| | Avbryt | | Öppna mätplatsmeny |
| | Spoltidsmätare | | Mata ut Dräger MicroTubes |
| | Uppåt i listan | | Nedåt i listan |

3.1.5 Display

Displayen är indelad i tre områden (bild D/2) och deras visningsområde varierar beroende på inställning och instrumentstatus.

Övre displayområde (bild D/2a)

Tid och batteristatus visas alltid.



Batteriet är helt laddat



Batteriet är tomt

Följande symboler visas eventuellt också:

	10 av 10 oanvända Dräger MicroTubes i instrumentet, 10 mätningar möjliga		0 av 10 Alla Dräger MicroTubes använda
--	--	--	--

	Batteriet till X-am-pumpen är helt laddat		Batteriet till X-am-pumpen är tomt
--	---	--	------------------------------------

	PIN-skyddat område
--	--------------------

Mellanliggande displayområde (bild D/2b)

I mellanområdet visas mätresultat, användardialoger, information om de Dräger MicroTubes som används samt menylistor och felmeddelanden.

Symbol	Innehörd	Symbol	Innehörd
--------	----------	--------	----------

	Lägg i Dräger MicroTubes		Mätning pågår
--	--------------------------	--	---------------

	Resultat över mätområde		Resultat under mätområde
--	-------------------------	--	--------------------------

	Fel eller kontakta service		Varning eller kontakta service
--	----------------------------	--	--------------------------------

	OK		Ange PIN
--	----	--	----------

	Öppna gasinlopp på X-am-pullen		Stäng gasinlopp på X-am-pullen
--	--------------------------------	--	--------------------------------

Nedre displayområde (bild D/2c)

I detta område är programknappar ordnade och visningsomfattningen varierar efter inställning och instrumentstatus.

3.2 Avsedd användning

Dräger X-act 7000 används för bestämning av gasformiga föreningar i omgivningsluften. Beroende på vilka Dräger MicroTubes som används mäter instrumentet de minsta koncentrationerna av motsvarande ämne huvudsakligen i ppb-området.

För sondmätning kan ett system av sonder och slangar (bild C/3) upp till en längd på 45 meter anslutas till instrumentet vid användning av Coupler (bild C/1) och X-am-pumpen (bild C/2).

3.3 Typgodkännande

En bild av typskylten och försäkran om överensstämmelse finns i den medföljande kompletterande dokumentationen (saknr 93 00 082).

Avsett användningsområde och användningsvillkor, riskområden efter zoner

Instrumentet är avsett för användning i Ex-områden i zonerna 0, 1 och 2 där ett temperaturområde som anges på instrumentet ska hållas och där gaser i explosionsgrupperna IIA, IIB eller IIC och temperaturklass T4 kan förekomma.

Information om listan med tillämpade normer finns i en kopia av EU-typprovningscertifikatet och IECEx-certifieringen eller i EU-försäkran om överensstämmelse.

Om instrumentet används till sjöss måste avståndet till kompasser uppgå till minst 5 m.

4 Drift

4.1 Batterier

⚠️ VARNING

Explosionsfara!

Användning av ej godkända batterier kan leda till antändning av explosiva och brännbara atmosfärer. Instrumentets egensäkerhet kan äventyras.

- ▶ Endast de batterier som anges i följande kapitel får användas. I annat fall upphör typgodkännandet att gälla.
- ▶ Läs följande beskrivning noggrant och föl den.

⚠️ VARNING

Explosionsfara!

Batterierna i instrumentet kan explodera vid stark värme eller vid påverkan av våld.

- ▶ Släng inte instrumentet i eld, ha det inte i närheten av värmekällor och öppna det inte med våld.
- ▶ Byt endast batterier utanför explosionsfarliga områden.

NOTERING

Skador på instrumentet på grund av batterisyra

Utröttande batterisyra kan orsaka skador på instrumentet.

- ▶ Avlägsna batterierna om instrumentet inte ska användas på 6 månader eller längre.
- ▶ Använd endast oskadade batterier i instrumentet.

4.1.1 Krav

Batterierna måste uppfylla följande tekniska krav:

Typ



Ex-skyddsgodkännande enligt

EN/IEC 60079-11

Temperaturklass:

T4 (-20 till +50 °C)

Typ**Tillåtna batterier:**Alkali-batterier (ZN-MnO₂, UN = 1,5 V)

- Panasonic AA LR6XWA LR6
- Duracell Plus Power MN 1500
- VARTA 4706 Longlife Max Power AALR6 LR6
- Industrial by Duracell AA (LR6) ID1500

Litumbatterier (FeS₂, UN = 1,5 V)

- Energizer Ultimate Lithium AA
- Ansmann Industrial Lithium AA

Laddningsstatusindikatorn hos X-act 7000 är anpassad för alkalisika batterier med en nominell spänning UN på 1,5 V. Användning av angivna litumbatterier med en nominell spänning UN på 1,5 V är godkänd, men kan leda till felaktig indikation av laddningsstatus.

4.2 Förberedelser för drift

 WARNING
Explosionsfara!

Användning av tillbehör som inte är godkända i det explosionsfarliga området kan leda till antändning av gasladdade atmosfärer.

- Använd endast tillbehör som är godkända av Dräger för användning i explosionsfarliga områden. Information på produktsidan under [www.draeger.com](http://www draeger com).

 Beakta batterianvisningar. För mer information se: "Batterier", sida 80.

Lägg i batterierna (bild A/13) utanför det explosionsfarliga området före användning och använd bärrem (se bild A/14). Montera tillåtna komponenter för en sondmätning.

4.2.1 Lägga i batterier

1. Lossa de fyra torxskruvarna på batterilocket (bild A/9) på instrumentets baksida med medföljande verktyg.
2. Lägg i de tre medföljande batterierna (bild A/13). Kontrollera att polerna är rättvända.
3. Skruva fast batterilocket igen med verktyget. Kontrollera att batterilocket sitter tätt.

4.2.2 Montera bärrem

1. Sätt fast den medföljande bärremmen i öglan på instrumentets baksida (bild A/14). Kontrollera att tryckknapparna är vända inåt. På så sätt är bärremmen skyddad mot att öppnas oavsiktligt.

4.3 Under drift

4.3.1 Mätning

Innan mätningen genomförs måste förberedelserna för drift vara genomförda. För mer information se: "Förberedelser för drift", sida 81.

4.3.2 Genomföra en mätning

1. Starta instrumentet (bild DD/3)
 - Tryck på **OK** i 3 sekunder tills nedräkningen på displayen är klar.
⇒ Ett självtest utförs. När den är slutförd och godkänd tänds symbolen **Lägg i Dräger MicroTubes** på displayen.
2. Lägg i Dräger MicroTubes (bild DD/3a)

Lägg i önskade Dräger MicroTubes i pilens riktning i fästet med texten vänd uppåt.

 - Skjut in tills ett lätt motstånd är märkbart men inte längre. Instrumentet drar automatiskt in Dräger MicroTubes.
 - När instrumentet har dragit in Dräger MicroTubes fullständigt visas Dräger MicroTubes-namnet på displayen: i det här exemplet Benzol. Dessutom visas antalet kvarvarande mätningar för lagda Dräger MicroTubes, deras partinummer samt koncentrationsområdet.
3. Starta mätning (bild D/3b).

- Tryck på **OK**.
 - När mätningen pågår visas informationen **Mätning pågår** på displayen. Mätningen kan pågå några sekunder eller minuter.
 - Mätningen är klar när LED-lampan ovanför displayen lyser grönt. Mätresultatet visas på displayen. I det övre området på displayen visas vilken mätning i ordningen det handlar om. I det här exemplet är det mätning 10 av 10.
4. Följande möjligheter står nu till förfogande:
- Tilldela resultatet en mätplats (bild D/3c)
 - Genomföra fler mätningar (bild D/3d)
 - Mata ut eller byta Dräger MicroTubes
 - Stäng av instrumentet efter mätning: Tryck på **OK** under 3 sekunder.

4.3.3 Spara resultat och mätplatsen

Om så önskas kan mätresultatet tilldelas en mätplats direkt efter mätningen. Förutsättningen är att den först har sparats i instrumentet med programmet CC-Vision.

Tilldela mätresultatet på följande sätt:

För mer information se: "Användning och navigering", sida 78.

1. Öppna listan med de platser som tidigare har definierats (bild D/3c).
2. Välj **mätplats**.
3. Bekräfта valet med **OK**.

4.3.4 Genomföra ytterligare mätningar

Efter mätningen kan ytterligare mätningar genomföras tills alla Dräger MicroTubes är förbrukade. 10 mätningar per Micro Tubes är möjliga.

1. Tryck på **OK**:
⇒ återgår till startdisplayen.
2. Tryck på **OK** igen:
⇒ en ny mätning kan genomföras.

4.3.5 Mata ut eller byta Dräger MicroTubes

Om alla Dräger MicroTubes är förbrukade (i displayens övre område visas 0/10) eller om en annan substans ska mäts måste Dräger MicroTubes bytas.

1. Navigera till huvudskärmen (bild D/2).
2. Tryck på **UPPAT** (bild D/2c)
⇒ Dräger MicroTubes matas ut.
3. Nya Dräger MicroTubes kan skjutas in. För mer information se: "Genomföra en mätning", sida 81.

4.3.6 Stänga av instrumentet

1. Tryck på **OK** under 3 sekunder.

5 Rengöring

⚠ WARNING

Skador på instrumentet på grund av vätskor!

Vätskor i instrumentet och på sensorerna kan skada instrumentet.

- Sänk inte ned instrumentet i vätskor. Använd inga rengöringsmedel som innehåller alkohol, citron eller lösningsmedel.

Rengöring av instrumentet krävs i följande lägen:

- Smuts i öppningarna (gasinlopp, gasutlopp och fäste för Dräger MicroTubes, Mini-USB-anslutning)
- Smuts på knappfältet

Rengör instrumentet med en fuktig trasa och avlägsna smutsen från öppningarna.

Se till att inget rengöringsmedel kommer in i gasinloppet vid rengöring.

6 Förvaring

Förvara X-act 7000 skyddad mot fukt och solljus.

7 Avfallshantering



Denna produkt får inte kastas som hushållsavfall. Den betecknas därför med symbolen nedan.



Produkten kan kostnadsfritt returneras till Dräger. Information om detta fås från de nationella återförsäljarna samt från Dräger.



Batterier och laddbara batterier får inte kasseras som hushållsavfall. De betecknas därför med symbolen nedan. Batterier och laddningsbara batterier ska avfallshanteras på återlämningsstationer enligt föreskrifter.

8 Tekniska data

Omgivningsvillkor

Drift:

Temperatur	-20 °C till +50 °C (-4 °F till +122 °F)
Lufttryck	700 hPa till 1 300 hPa
Relativ luftfuktighet	0 till 95 % RF (icke-kondenserande)

Förvaring:

Temperatur	-20 °C till +55 °C (-4 °F till +131 °F)
Lufttryck	700 hPa till 1 300 hPa
Relativ luftfuktighet	0 till 95 % RF (icke-kondenserande)
Skyddsklass	IP 54
Vikt inklusive batterier	1 000 g
Mått (H × B × D)	195 mm × 85 mm × 70 mm

1 Informacje dotyczące bezpieczeństwa

Dokumentację techniczną (nr zamówienia 9300160) można pobrać w formie elektronicznej w wybranych językach z Bazy dokumentacji technicznej (www.draeger.com/ifu).

1.1 Podstawowe wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

- Przed użyciem produktu należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję obsługi oraz instrukcje powiązanych produktów.
- Tylko przeszkolony i kompetentny personel jest upoważniony do wykonywania przeglądów, napraw i konserwacji produktu zgodnie z opisem w instrukcji obsługi oraz w dokumentacji technicznej. Czynności konserwacyjne, które nie zostały opisane w tej instrukcji obsługi ani w dokumentacji technicznej, mogą być wykonywane wyłącznie przez firmę Dräger lub przez wykwalifikowany personel przeszkolony przez firmę Dräger. Dräger zaleca zawarcie umowy serwisowej z firmą Dräger.
- 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.
- Przestrzegać lokalnych i krajowych wytycznych dotyczących produktu (np. IEC 60079-14).
- Podczas wykonywania napraw należy stosować wyłącznie oryginalne części i akcesoria firmy Dräger. W przeciwnym razie może dojść do zakłócenia działania produktu.
- Nie używać wadliwych lub niekompletnych produktów. Nie dokonywać żadnych zmian w produkcji.
- W przypadku pojawienia się błędów lub awarii produktu lub jego części, poinformować o tym fakcie firmę Dräger.
- Wymiana komponentów może negatywnie wpływać na bezpieczeństwo produktu.

- Łączenie z urządzeniami elektrycznymi niewymienionymi w niniejszej instrukcji użytkowania, jest dozwolone wyłącznie po konsultacji z producentami lub specjalistą.

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, należą 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.

2 Konwencje przyjęte w tym dokumencie

2.1 Znaczenie wskazówek bezpieczeństwa

Poniższe wskazówki bezpieczeństwa zostały przedstawione w tym dokumencie, aby zwrócić uwagę użytkownika na możliwe niebezpieczeństwa. Znaczenia wskazówek bezpieczeństwa zdefiniowane są w następujący sposób:

Symbol ostrzegawcze	Hasło sygnalizacyjno-ostrzegawcze	Skutki nieprzestrzegania
	OSTRZEŻENIE	Wskazówka dotycząca sytuacji potencjalnie niebezpiecznej. Jeśli nie uniknie się tej sytuacji, jej skutkiem może być śmierć lub ciężkie obrażenia ciała.
	OSTROŻNIE	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.

Symbol ostrzegawcze	Hasło sygnalizacyjno-ostrzegawcze	Skutki nieprzestrzegania
	WSKAZÓWKA	Wskazówka dotycząca sytuacji potencjalnie niebezpiecznej. Jeśli nie uniknie się tej sytuacji, jej skutkiem może być uszkodzenie produktu lub szkody w środowisku naturalnym.

2.2 Znaki towarowe

Znak towarowy	Właściciel znaku towarowego
X-act®	Dräger
X-am®	Dräger

Wymienione znaki towarowe są zarejestrowane tylko w niektórych krajach, niekoniecznie w kraju, w którym ten materiał został wprowadzony na rynek.

3 Opis

3.1 Przegląd produktów

Zakres dostawy urządzenia można rozszerzyć o akcesoria. W celu pomiaru zdalnego zestaw podstawowy można połączyć z sondami i weżami. Warunkiem jest podłączenie pompki Dräger X-am za pomocą złącza Dräger X-act 7000 Coupler.

3.1.1 Dräger X-act 7000

Rysunek A

Nr	Nazwa	Nr	Nazwa
1	X-act 7000	7	Mocowanie złącza

Nr	Nazwa	Nr	Nazwa
2	Przyciski urządzenia	8	Pierścień do paska
3	Wyświetlacz	9	Pokrywka baterii
4	Sygnalizacja świetlna LED	10	Uchwyt na Dräger MicroTubes
5	Interfejs IR	11	Złącze mini USB
6	Wlot gazu	12	Wylot gazu

3.1.2 Zestaw podstawowy

Rysunek B

! Postępować zgodnie z instrukcjami obsługi dodatkowych części, jeśli są stosowane.

Dostawa obejmuje następujące elementy:

Nr	Nazwa	Numer katalogowy
	Zestaw podstawowy:	8610800
1	X-act 7000	
2	Dräger MicroTubes Demo	8610290
3	Wkrętak Torx (T10)	8326823
4	Pasek	3356165
5	Baterie z ochroną Ex (5 szt.)	3703133
6	Mini USB	8318657
7	Instrukcja obsługi	9300024

3.1.3 Akcesoria

Rysunek C

Do pomiaru zdalnego i za pomocą sondy urządzenie można dodatkowo wyposażyc w następujące komponenty:

Nr	Nazwa	Numer katalogowy
1	Złącze X-act 7000 Coupler	8610810
2	Pompa X-am	8327100
3	Akcesoria	www.draeger.com

3.1.4 Obsługa i nawigacja

Urządzenie jest wyposażone w trzy przyciski. Są one umieszczone w taki sposób, że znajdują się pod wskazaniami na ekranie urządzenia (rysunek D/1). Poniżej opisano te tak zwane przyciski programowe.

Przyciski

- Do potwierdzania i wybierania punktów menu oraz sterowania środkowym wskazaniem na ekranie. Przycisk ten jest dalej nazywany "OK".
- Służy do nawigacji w górę menu i sterowania prawym wskazaniem na ekranie. Przycisk ten jest dalej nazywany W GÓRĘ.
- Służy do otwierania menu, nawigacji w dół i sterowania lewym wskazaniem na ekranie. Przycisk ten jest dalej nazywany W DÓŁ.

Przycisk programowy

- | | |
|---------------------|---------------------------------|
| Wybieranie menu | Przeprowadzanie pomiaru |
| Do następnego kroku | Do poprzedniego kroku |
| Potwierdzenie | Powtórzenie |
| Anulowanie | Wybieranie menu Miejsce pomiaru |

Przycisk programowy

Licznik czasu płukania	Wysuwanie Dräger MicroTubes
W górę listy	W dół listy

3.1.5 Wyświetlacz

Wyświetlacz jest podzielony na trzy obszary (rysunek D/2), których zakres wskazań różni się w zależności od ustawienia i stanu urządzenia.

Górny obszar wyświetlacza (rysunek D/2a)

Zawsze wyświetlana jest godzina i stan naładowania baterii.

Bateria jest całkowicie naładowana	Bateria jest rozładowana
------------------------------------	--------------------------

Mogą być również wyświetlane następujące ikony:

10 z 10 nieużytych Dräger MicroTubes w urządzeniu, możliwych 10 pomiarów	Wszystkie Dräger MicroTubes zużyte
Akumulator pompy X-am jest całkowicie naładowany	Akumulator pompy X-am jest rozładowany

Obszar chroniony PIN-em

Środkowy obszar wyświetlacza (rysunek D/2b)

W środkowym obszarze znajdują się wyniki pomiarów, okna dialogowe użytkownika, informacje o używanych Dräger MicroTubes, a także listy menu i komunikaty o błędach.

Ikon	Znaczenie	Ikon	Znaczenie
	Włożyć Dräger MicroTubes Demo		Trwa pomiar
	Wynik powyżej zakresu pomiarowego		Wynik poniżej zakresu pomiarowego
	Błąd, ewentualnie skontaktować się z serwisem		Ostrzeżenie, ewentualnie skontaktować się z serwisem
	OK		Wprowadzanie PIN-u
	Otwieranie wlotu gazu pompy X-am		Zamykanie wlotu gazu pompy X-am

Dolny obszar wyświetlacza (rysunek D/2c)

W tym obszarze znajdują się przyciski programowe, których zakres wskazania różni się w zależności od ustawienia i stanu urządzenia.

3.2 Przeznaczenie

Dräger X-act 7000 służy do oznaczania związków gazowych w powietrzu otoczenia. W zależności od stosowanych Dräger MicroTubes urządzenie mierzy nawet najmniejsze stężenia danej substancji głównie w zakresie ppb.

W celu pomiaru za pomocą sondy, przy użyciu złącza (rysunek C/1) i pompki X-am (rysunek C/2) można podłączyć do urządzenia system złożony z sond i węzły (rysunek C/3) o długości do 45 metrów.

3.3 Dopuszczenie

W dołączonej dokumentacji uzupełniającej znajduje się deklaracja zgodności oraz rysunek przedstawiający tabliczkę znamionową (nr kat. 93 00 082).

Przewidywany zakres zastosowania i warunki zastosowania, obszary zagrożenia wg stref

Urządzenie jest przeznaczone do użytku w obszarach zagrożonych wybuchem stref 0, 1 i 2, przy czym należy przestrzegać podanego na urządzeniu zakresu temperatur, w których mogą występować gazy z grup wybuchowych IIA, IIB lub IIC i klasy temperaturowej T4.

Informacje na temat listy zastosowanych norm można znaleźć w kopii certyfikatu badania typu UE i certyfikatu zgodności IECEx lub w deklaracji zgodności UE.

Jeśli urządzenie jest używane w zastosowaniach na morzu, należy zachować odległość co najmniej 5 m od kompasów.

4 Użytkowanie

4.1 Baterie

⚠ OSTRZEŻENIE

Ryzyko wybuchu!

Użycie niedopuszczonych baterii może spowodować zapłon atmosfery wybuchowej i łatwopalnej. Bezpieczeństwo własne urządzenia może być zagrożone.

- ▶ Należy używać tylko baterii wymienionych w poniższym rozdziale, w przeciwnym razie dopuszczenie wygasą.
- ▶ Uważnie przeczytać i postępować zgodnie z poniższym opisem.

⚠ OSTRZEŻENIE

Ryzyko wybuchu!

Baterie w urządzeniu mogą wybuchnąć w wysokiej temperaturze lub pod wpływem działania siły.

- ▶ Nie wrzucać urządzenia do ognia, nie umieszczać go w pobliżu źródeł ciepła ani nie otwierać go na siłę.
- ▶ Wymieniać baterie tylko poza obszarami zagrożonymi wybuchem.

WSKAŻÓWKA**Uszkodzenie urządzenia przez elektrolit**

Wyciek elektrolitu może spowodować uszkodzenia urządzenia.

- ▶ Wyjąć baterie, jeśli urządzenie nie będzie używane przez ponad 6 miesięcy.
- ▶ Do urządzenia wkładać tylko nieuszkodzone baterie.

4.1.1 Wymagania

Baterie muszą spełniać następujące wymagania techniczne:

Typ

Dopuszczenie do użytku w obszarach zagrożonych wybuchem wg EN/IEC 60079-11

Klasa temperaturowa: T4 (od -20 do +50°C)

Dopuszczone baterie:

Baterie alkaliczne (ZN-MnO₂, UN = 1,5 V)

- Panasonic AA LR6XWA LR6
- Duracell Plus Power MN 1500
- VARTA 4706 Longlife Max Power AALR6 LR6
- Industrial by Duracell AA (LR6) ID1500

Baterie litowe (FeS₂, UN = 1,5 V)

- Energizer Ultimate Lithium AA
- Ansmann Industrial Lithium AA

Wskazanie stanu naładowania X-act 7000 jest dostosowane do baterii alkalicznych o napięciu nominalnym UN 1,5 V. Stosowanie wymienionych baterii litowych o napięciu nominalnym UN 1,5 V jest dopuszczalne, ale może prowadzić do zafalsowania wskazania stanu naładowania.

4.2 Przygotowania do użytkowania**⚠ OSTRZEŻENIE****Ryzyko wybuchu!**

Korzystanie z akcesoriów, które nie zostały dopuszczone do użytku w obszarach zagrożonych wybuchem, może spowodować zaplon atmosfery naładowanej gazem.

- ▶ Używać wyłącznie akcesoriów dopuszczonego przez firmę Dräger do użytku w obszarach zagrożonych wybuchem. Informacje na stronie produktu na www.draeger.com.

Przestrzegać instrukcji dotyczących baterii. Więcej informacji, patrz: "Baterie", strona 87.

Przed uruchomieniem włożyć baterie (rysunek A/13) poza obszarem zagrożonym wybuchem i zamocować pasek (patrz rysunek A/14). Zamontować dopuszczone komponenty do pomiaru za pomocą sondy.

4.2.1 Wkładanie baterii

1. Odkręcić cztery śruby Torx na pokrywie baterii (rysunek A/9) z tyłu urządzenia za pomocą dołączonego narzędzia.
2. Włożyć dostarczone baterie (rysunek A/13). Zwrócić uwagę na biegunowość.
3. Zamknąć pokrywkę baterii za pomocą dołączonego narzędzia. Zwrócić uwagę na prawidłowe osadzenie pokrywki baterii.

4.2.2 Zakładanie paska

1. Przymocować dołączony pasek do ucha znajdującego się z tyłu urządzenia (rysunek A/14). Zwrócić uwagę, aby przyciski znajdowały się wewnętrznie. W ten sposób pasek jest chroniony przed przypadkowym otwarciem.

4.3 Podczas pracy**4.3.1 Pomiar**

Przed przeprowadzeniem pomiaru muszą być zakończone przygotowania do pracy. Więcej informacji, patrz: "Przygotowania do użytkowania", strona 88.

4.3.2 Przeprowadzanie pomiaru

1. Włączyć urządzenie (rysunek D/3)
 - Nacisnąć **OK** przez 3 sekundy, aż upłynie odliczanie na wyświetlaczu.
 - ⇒ Następnie wykonywany jest autotest. Jeśli autotest zakończony jest pozytywnym wynikiem, na wyświetlaczu pojawia się ikona **Włożyć Dräger MicroTubes**.
2. Wkładanie Dräger MicroTubes (rysunek D/3a)

W tym celu umieścić Dräger MicroTubes tak, by etykieta wskazywała do góry, w kierunku strzałki w uchwycie i delikatnie wcisnąć.

 - Zakończyć wciskanie, gdy będzie wyczuwalny lekki opór. Urządzenie automatycznie wciąga Dräger MicroTubes.
 - Gdy urządzenie całkowicie wciągnie Dräger MicroTubes, na wyświetlaczu pojawia się nazwa Dräger MicroTubes: w tym przykładzie benzen. Ponadto wyświetlana jest liczba pozostałych pomiarów włożonych Dräger MicroTubes, ich numer partii i zakres stężenia.
3. Rozpocząć pomiar (rysunek D/3b).
 - Nacisnąć **OK**.
 - W trakcie pomiaru na wyświetlaczu wyświetlana jest informacja **Trwa pomiar**. Pomiar może potrwać kilka sekund lub minut.
 - Pomiar jest zakończony pomyślnie, gdy dioda LED nad wyświetlaczem świeci się na zielono. Wynik pomiaru jest pokazywany na wyświetlaczu. W górnej części wyświetlacza pokazana jest liczba pomiarów. W tym przykładzie jest to pomiar 10 z 10.
4. Dostępne są teraz następujące możliwości:
 - Przypisanie wyniku do miejsca pomiaru (rysunek D/3c)
 - Wykonanie dalszych pomiarów (rysunek D/3d)
 - Wysunięcie lub wymiana Dräger MicroTubes
 - Wyłączenie urządzenia po pomiarze: Nacisnąć **OK** przez 3 sekundy.

4.3.3 Zapisywanie wyniku i miejsca pomiaru

Wynik można od razu po pomiarze przypisać do miejsca pomiaru. Warunkiem jest wcześniejsze zapisanie tego w urządzeniu za pomocą oprogramowania CC-Vision.

Przypisać wynik pomiaru w następujący sposób:

Więcej informacji, patrz: "Obsługa i nawigacja", strona 86.

1. Na wskazaniu wyniku (rysunek D/3c) wywołać listę ze zdefiniowanymi wcześniej miejscami.
2. Wybrać **Miejsce pomiaru**.
3. Potwierdzić wybór, klikając **OK**.

4.3.4 Wykonywanie dalszych pomiarów

Po pomiarze można wykonać dalsze pomiary, aż do zużycia Dräger MicroTubes. Możliwych jest 10 pomiarów na MicroTubes.

1. Naciśnięcie **OK**:
⇒ prowadzi z powrotem na ekran startowy.
2. Ponowne naciśnięcie **OK**:
⇒ można wykonać nowy pomiar.

4.3.5 Wysunięcie lub wymiana Dräger MicroTubes

Po zużyciu Dräger MicroTubes (w górnej części wyświetlacza pojawia się 0/10) lub jeśli ma być mierzona inna substancja, należy wymienić Dräger MicroTubes.

1. Przejść do ekranu głównego (rysunek D/2).
2. Nacisnąć **W GÓRĘ** (rysunek D/2c)
⇒ Dräger MicroTubes zostają wysunięte.
3. Można wsunąć nowe Dräger MicroTubes. Więcej informacji, patrz: "Przeprowadzanie pomiaru", strona 89.

4.3.6 Wyłączanie urządzenia

1. Nacisnąć **OK** przez 3 sekundy.

5 Czyszczenie

⚠ OSTRZEŻENIE

Uszkodzenie urządzenia przez ciecze!

Ciecze w urządzeniu i na czujnikach mogą uszkodzić urządzenie.

- ▶ Nie zanurzać urządzenia w cieczach. Nie używać środków czyszczących zawierających alkohol, cytrynę lub rozpuszczalniki

Czyszczenie urządzenia jest konieczne w następujących przypadkach:

- Zanieczyszczenie otworów obudowy (wlot gazu, wylot gazu i uchwyt do Dräger MicroTubes, port mini USB)
- Zanieczyszczenie klawiatury

W celu wyczyszczenia wytrzeć urządzenie wilgotną ściereczką, usuwając brud z otworów obudowy.

Podczas czyszczenia zwrócić uwagę, aby żadne środki czyszczące nie dostały się do wlotu gazu.

6 Przechowywanie

Przechowywać X-act 7000 w miejscu chronionym przed wilgocią i światłem słonecznym.

7 Utylizacja



Niniejszy produkt nie może być utylizowany jako odpad komunalny. Dla tego zostały one oznaczone znajdująco się obok symbolem.



Firma Dräger przyjmuje ten produkt nieodpłatnie. Informacje na ten temat znajdują się u lokalnych przedstawicieli oraz w firmie Dräger.



Baterii i akumulatorów nie wolno utylizować wraz z odpadami komunalnymi. Dlatego zostały oznaczone przedstawionym obok symbolem. Baterie i akumulatory należy utylizować w punktach zbiórki baterii zgodnie z obowiązującymi przepisami.

8 Dane techniczne

Warunki otoczenia

Eksploatacja:

Temperatura	Od -20°C do +50°C (od -4°F do +122°F)
Ciśnienie atmosferyczne	Od 700 hPa do 1300 hPa
Wilgotność względna	od 0 do 95% wilg. wzgl. (bez kondensacji)

Przechowywanie:

Temperatura	Od -20°C do +55°C (od -4°F do +131°F)
Ciśnienie atmosferyczne	Od 700 hPa do 1300 hPa
Wilgotność względna	od 0 do 95% wilg. wzgl. (bez kondensacji)
Stopień ochrony	IP 54
Waga łącznie z bateriami	1000 g
Wymiary (wys. x szer. x głęb.)	195 mm x 85 mm 70 mm

1 Информация по технике безопасности

Техническое руководство (код заказа 9300160) на выбранных языках можно скачать в электронном виде в базе данных технической документации (www.draeger.com/ifu).

1.1 Базовые указания по технике безопасности

- Перед применением данного устройства внимательно прочтите это Руководство по эксплуатации, а также руководства по эксплуатации изделий, используемых вместе с данным устройством.
- Только обученный и квалифицированный персонал допускается к обследованию, ремонту и техническому обслуживанию изделия в соответствии с Руководством по эксплуатации и Техническим руководством. Процедуры обслуживания, не описанные в Руководстве по эксплуатации или Техническом руководстве, могут выполняться только персоналом Draeger либо обученными компанией Draeger специалистами. Draeger рекомендует заключить контракт на обслуживание и ремонт с компанией Draeger.
- 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.
- Соблюдайте региональные и государственные предписания, касающиеся данного изделия (например, IEC 60079-14).
- При выполнении ремонтных работ используйте только оригинальные запасные части и принадлежности Draeger. В противном случае может быть нарушено надлежащее функционирование изделия.

- Не используйте дефектное или некомплектное изделие. Не вносите изменения в конструкцию изделия.
- В случае отказа или неисправностей изделия или его компонентов проинформируйте компанию Draeger.
- Замена компонентов может нарушить искробезопасность изделия.
- Электрическое соединение с приборами, не упомянутыми в данном Руководстве по эксплуатации, может выполняться только по согласованию с изготавителями или соответствующим специалистом.

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.

2 Условные обозначения в этом документе

2.1 Значение предупреждающих знаков

В этом документе для уведомления пользователей о возможных опасностях используются следующие предупреждения и замечания. Предупреждения и замечания имеют следующее значение:

Предупреждающий знак	Сигнальное слово	Последствия в случае несоблюдения
	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Указание на потенциально опасную ситуацию, игнорирование которой может привести к смерти или тяжелой травме.

Предупреждающий знак	Сигнальное слово	Последствия в случае несоблюдения
	ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ	Указание на потенциально опасную ситуацию, игнорирование которой может привести к травме. Может также использоваться для предупреждения о небезопасных методах работы.
	УКАЗАНИЕ	Указание на потенциально опасную ситуацию, игнорирование которой может привести к повреждению оборудования или ущербу для окружающей среды.

2.2 Торговые марки

Марка	Владелец торговой марки
X-act®	Dräger
X-am®	Dräger

Упомянутые торговые знаки зарегистрированы в некоторых странах, и не обязательно в той стране, где был выпущен этот материал.

3 Описание

3.1 Обзор устройства

Комплект поставки прибора может быть расширен дополнительными принадлежностями. Базовый комплект может комбинироваться с зондами и шлангами для дистанционных измерений. Для этого к устройству подключается насос Dräger X-am с помощью соединителя Dräger X-act 7000 Coupler.

3.1.1 Dräger X-act 7000

Рис. А

№	Наименование	№	Наименование
1	X-act 7000	7	Крепление Coupler
2	Кнопки устройства	8	Кольцо для транспортировочного ремня
3	Дисплей	9	Крышка батарейного отсека
4	Светодиодный индикатор	10	Гнездо для Dräger MicroTubes
5	ИК интерфейс	11	Интерфейс Mini-USB
6	Впуск газа	12	Выпуск газа

3.1.2 Базовый комплект

Рис. В

Соблюдайте указания руководств по эксплуатации дополнительных компонентов (при их наличии).

В комплект поставки входят следующие компоненты:

№	Наименование	Код заказа
	Базовый комплект:	8610800
1	X-act 7000	
2	Dräger MicroTubes Demo	8610290
3	Отвертка Torx (T10)	8326823
4	Ремень для переноски	3356165
5	Взрывозащищенные батареи (5 шт.)	3703133
6	Mini-USB	8318657

№	Наименование	Код заказа
7	Руководство по эксплуатации	9300024

3.1.3 Принадлежности

Рис. С

Для дистанционных и зондовых измерений устройство может быть дополнено следующими компонентами:

№	Наименование	Код заказа
1	X-act 7000 Coupler	8610810
2	Насос X-am	8327100
3	Принадлежности	www.draeger.com

3.1.4 Эксплуатация и навигация

Устройство имеет три аппаратные кнопки. Они представляют экранные кнопки, под которыми расположены (рис. D/1). Эти так называемые программируемые кнопки описаны ниже.

Кнопки	
	Используется для выбора и подтверждения пунктов меню, а также выполняет функции средней экранной кнопки. В дальнейшем она называется кнопкой OK.
	Используется для навигации вверх по меню и выполняет функции правой экранной кнопки. В дальнейшем она называется кнопкой ВВЕРХ.
	Используется для вызова меню, навигации вниз и выполняет функции левой экранной кнопки. В дальнейшем она называется кнопкой ВНИЗ.

Программируемая кнопка	
	Вызов меню
	К следующему шагу
	Подтвердить
	Отменить
	Таймер времени прокачки
	Вверх по списку
	Выполнение измерения
	К предыдущему шагу
	Повторить
	Вызов меню места измерения
	Извлечь Dräger MicroTubes
	Вниз по списку

3.1.5 Дисплей

Дисплей разделен на три области (рис. D/2), вид индикации которых зависит от настроек и состояния устройства.

Верхняя область дисплея (рис. D/2a)

Здесь всегда отображаются время и состояние заряда батареи.

	Батарея полностью заряжена		Батарея разряжена
--	----------------------------	--	-------------------

Также могут отображаться следующие значки:

	10 из 10 неиспользованных Dräger MicroTubes в устройстве, 10 возможных измерений		все Dräger MicroTubes израсходованы	
	Аккумулятор насоса X-am полностью заряжен			Аккумулятор насоса X-am разряжен



Защищенная PIN-кодом
область

Средняя область дисплея (рис. D/2b)

В средней области дисплея отображаются результаты измерений, диалоги пользователей, информация об используемых микротрубках Dräger MicroTubes, а также списки меню и сообщения об ошибках.

Сим вол	Значение	Сим вол	Значение
	Вставьте Dräger MicroTubes		Выполняется измерение
	Результат выше диапазона измерения		Результат ниже диапазона измерения
	Ошибка, при необходимости свяжитесь с сервисной службой		Предупреждение, при необходимости свяжитесь с сервисной службой
	OK		Введите PIN
	Откройте впускное отверстие насоса X-am		Закройте впускное отверстие насоса X-am

Нижняя область дисплея (рис. D/2c)

В этой области расположены программируемые кнопки, вид которых варьируется в зависимости от настроек и состояния устройства.

3.2 Назначение

Dräger X-act 7000 используется для определения газообразных соединений в окружающем воздухе. В зависимости от используемых микротрубок Dräger MicroTubes прибор измеряет наименьшие концентрации соответствующего вещества, главным образом в диапазоне ppb.

Для зондовых измерений к устройству можно подключить систему зондов и шлангов (рис. С/3) длиной до 45 метров с помощью соединителя Coupler (рис. С/1) и насоса X-am (рис. С/2).

3.3 Аттестации

Изображение паспортной таблички и сертификата соответствия можно найти в прилагаемой дополнительной документации (код заказа 93 00 082).

Предусмотренная область применения и условия эксплуатации, опасные области по зонам

Прибор предназначен для использования во взрывоопасных областях, классифицированных как зоны 0, 1 и 2, в диапазоне рабочих температур, указанном на маркировке прибора, где возможно присутствие газов групп взрывоопасности IIA, IIB или IIC и в температурном классе T4.

Информацию о перечне применяемых стандартов можно найти в копии свидетельства ЕС об испытании типового образца и сертификата соответствия IECEx или в декларации о соответствии ЕС.

Если устройство используется в морских условиях, расстояние до компасов должно составлять не менее 5 метров.

4 Эксплуатация

4.1 Батареи

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность взрыва!

Использование несанкционированных батареи может привести к взорваннию потенциально взрывоопасных и горючих атмосфер. Искробезопасность устройства может быть поставлена под угрозу.

- ▶ Используйте только батареи, перечисленные в следующем разделе, в противном случае аттестация будет недействительна.
- ▶ Внимательно прочтайте следующее описание и соблюдайте указания в нем.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность взрыва!

Батареи внутри устройства могут взорваться при чрезмерном воздействии тепла или силы.

- ▶ Не бросайте прибор в огонь, не держите вблизи источников тепла и не пытайтесь открывать с усилием.
- ▶ Заменяйте батареи только за пределами взрывоопасных зон.

ПРИМЕЧАНИЕ

Повреждение устройства из-за электролита

Утечка электролита из батареи может привести к повреждению устройства.

- ▶ Извлеките батареи, если прибор не будет использоваться более 6 месяцев.
- ▶ Вставляйте в устройство только неповрежденные батареи.

4.1.1 Требования

Батареи должны соответствовать следующим техническим требованиям:

Тип



Аттестация взрывозащиты согласно

EN/IEC 60079-11

Температурный класс:

T4 (-20 ... +50 °C)

Батареи, разрешенные к использованию:

Щелочные батареи (Zn-MnO₂, UN = 1,5 В)

- Panasonic AA LR6XWA LR6
- Duracell Plus Power MN 1500
- VARTA 4706 Longlife Max Power AALR6 LR6
- Industrial by Duracell AA (LR6) ID1500

Литиевые батареи (FeS₂, UN = 1,5 В)

- Energizer Ultimate Lithium AA
- Ansmann Industrial Lithium AA

Индикатор питания X-act 7000 рассчитан на использование щелочных батареи с名义ным напряжением UN 1,5 В. Использование вышеуказанных литиевых батареи с名义ным напряжением UN 1,5 В допустимо, но может привести к неправильной индикации питания.

4.2 Подготовка к работе

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность взрыва!

Использование принадлежностей, не разрешенных для использования во взрывоопасной атмосфере, может привести к воспламенению газовой среды.

- ▶ Используйте только разрешенные компанией Dräger принадлежности для работы во взрывоопасных средах. Информацию можно найти на странице продукта на www.draeger.com.

! Соблюдайте инструкции по эксплуатации батареи. См. дополнительную информацию в: "Батареи", стр. 95.

Перед вводом в эксплуатацию вставьте батареи за пределами взрывоопасной зоны (рис. A/13) и закрепите ремень для переноски (см. рис. A/14). Для проведения зондовых измерений установите аттестованные компоненты.

4.2.1 Установка батареи

- С помощью прилагаемого инструмента ослабьте четыре торцевых винта на крышке батарейного отсека (рис. A/9) на задней панели устройства.
- Вставьте прилагаемые батареи (рис. A/13). Соблюдайте правильную полярность.
- Закройте крышку батарейного отсека с помощью прилагаемого инструмента. Убедитесь, что крышка батарейного отсека установлена плотно.

4.2.2 Установка ремня для переноски

- Прикрепите прилагаемый ремень для переноски к проушине на задней стороне прибора (рис. A/14). Убедитесь, что кнопки направлены внутрь. Это защищает ремень от случайного открывания.

4.3 В ходе эксплуатации

4.3.1 Измерение

Перед проведением измерений необходимо выполнить процедуру подготовки к работе. См. дополнительную информацию в: "Подготовка к работе", стр. 95.

4.3.2 Выполнение измерения

- Включите устройство (рис. D/3)

- Нажмите и удерживайте кнопку **OK** в течение 3 секунд до окончания обратного отсчета на дисплее.

⇒ Начнется процедура самотестирования. После завершения и прохождения самотестирования на дисплее появится значок **Вставьте Dräger MicroTubes**.

- Вставьте Dräger MicroTubes (рис. D/3a)
Вставьте необходимые Dräger MicroTubes в гнездо этикеткой вверх в направлении стрелки и слегка нажмите.
 - Прекратите нажимать, когда ощутите небольшое сопротивление. Устройство автоматически втянет Dräger MicroTubes.
 - Когда устройство полностью втянет Dräger MicroTubes, на дисплее появится название микротрубок: в данном примере бензол. Кроме того, будет показано количество оставшихся измерений вставленных Dräger MicroTubes, номер их партии и диапазон концентрации.
- Начните измерение (рис. D/3b).
 - Нажмите кнопку **OK**.
 - Во время измерения на дисплее отображается информация **Выполняется измерение**. Измерение может занять несколько секунд или минут.
 - На успешное завершение измерения указывает включение зеленого светодиода над дисплеем. Результат измерения отображается на дисплее. В верхней части дисплея отображается количество измерений. В данном примере это измерение 10 из 10.
- Теперь доступны следующие опции:
 - Связать результат с местом измерения (рис. D/3c)
 - Выполнить дальнейшие измерения (рис. D/3d)
 - Извлечь или заменить Dräger MicroTubes
 - Выключите прибор после измерения: Нажмите и удерживайте кнопку **OK** 3 секунды.

4.3.3 Сохранение результата и места измерения

По желанию пользователя, сразу после завершения измерения результат можно привязать к месту измерения. Обязательное условие: места измерения были предварительно сохранены в устройстве с помощью программного обеспечения CC-Vision.

Свяжите результат измерения с местоположением следующим образом:

См. дополнительную информацию в: "Эксплуатация и навигация", стр. 93.

1. Вызовите список с ранее заданными местоположениями на экран результатов (рис. D/3c).
2. Выберите **Место измерения**.
3. Подтвердите выбор кнопкой **OK**.

4.3.4 Выполнение дальнейших измерений

После измерения можно проводить дальнейшие измерения, пока не будут использованы все микротрубки Dräger MicroTubes. Каждый картридж MicroTubes позволяет выполнить 10 измерений.

1. Нажмите кнопку **OK**:

⇒ будет выполнен возврат на начальный экран.

2. Нажмите **OK** еще раз:

⇒ можно выполнить новое измерение.

4.3.5 Извлечение или замена Dräger MicroTubes

Если Dräger MicroTubes израсходованы (в верхней части дисплея отображается 0/10) или необходимо измерить другое вещество, Dräger MicroTubes необходимо заменить.

1. Перейдите на главный экран (рис. D/2).
2. Нажмите кнопку **ВВЕРХ** (рис. D/2c)
⇒ Dräger MicroTubes будут извлечены.
3. Можно вставить новые микротрубки Dräger MicroTubes. См. дополнительную информацию в: "Выполнение измерения", стр. 96.

4.3.6 Выключение прибора

1. Нажмите и удерживайте кнопку **OK** 3 секунды.

5 Очистка

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Повреждение устройства жидкостями!

Жидкости, попавшие в устройство и на сенсоры, могут повредить устройство.

- ▶ Не погружайте устройство в жидкость. Не используйте чистящие средства, содержащие спирт, лимонную кислоту или растворитель

Очистка устройства требуется, если:

- Загрязнены отверстия в корпусе (впуск газа, выпуск газа, гнездо для Dräger MicroTubes и разъем Mini-USB)
- Загрязнена клавиатура

Для очистки устройства протрите его влажной тканью, удаляя грязь из отверстий корпуса.

При очистке следите за тем, чтобы чистящие средства не попали во впускное отверстие газа.

6 Хранение

Храните X-act 7000 в защищенном от влаги и солнечного света месте.

7 Утилизация



Это изделие не разрешается утилизировать как бытовые отходы. Поэтому изделие помечено следующим знаком.



Dräger принимает это изделие на утилизацию бесплатно. Соответствующую информацию можно получить в региональных торговых организациях и в компании Dräger.



Запрещается утилизировать батареи и аккумуляторы как бытовые отходы. Поэтому такие изделия помечены следующим знаком. Утилизируйте батареи и аккумуляторы в соответствии с действующими правилами в специальных пунктах сбора батарей.

8 Технические характеристики

Условия окружающей среды

Эксплуатация:

Температура	-20 ... +50 °C (-4 ... +122 °F)
Атмосферное давление	700 – 1300 гПа
Относительная влажность	0 – 95 % отн. влажн. (без конденсации)

Хранение:

Температура	-20 ... +55 °C (-4 ... +131 °F)
Атмосферное давление	700 – 1300 гПа
Относительная влажность	0 – 95 % отн. влажн. (без конденсации)
Класс защиты	IP 54
Масса (включая батареи)	1000 г
Габаритные размеры (В x Ш x Г)	195 мм x 85 мм x 70 мм

1 Važni sigurnosni podaci

 Tehnički priručnik (br. nar. 9300160) može se preuzeti u elektroničkom obliku na odabranim jezicima u bazi podataka za tehničku dokumentaciju (www.draeger.com/ifu).

1.1 Osnovne sigurnosne napomene

- Prije uporabe proizvoda pažljivo pročitajte upute za uporabu i upute za uporabu pripadajućih proizvoda.
- Samo školovano i stručno osoblje smije ispitivati, popravljati i održavati proizvod kako je opisano u uputama za uporabu i tehničkom priručniku. Radove održavanja koji nisu opisani u uputama za uporabu ili tehničkom priručniku smije izvoditi samo tvrtka Dräger ili stručno osoblje koje je školovala tvrtka Dräger. Dräger preporučuje da sklopite ugovor o servisiranju s tvrtkom Dräger.
- Strogo se pridržavajte uputa za uporabu. Korisnik mora u potpunosti razumjeti upute i točno ih slijediti. Proizvod se smije upotrebljavati samo za odgovarajući namjenu.
- Upute za uporabu nemojte baciti. Osigurajte da ih korisnik čuva i uredno primjenjuje.
- Ovaj proizvod smije upotrebljavati samo školovano i stručno osoblje.
- Pridržavajte se lokalnih i nacionalnih smjernica koje se odnose na ovaj proizvod (npr. IEC 60079-14).
- Za radove održavanja upotrebljavajte samo originalne dijelove i pribor tvrtke Dräger. Nepridržavanje ove odredbe može nepovoljno utjecati na funkciju proizvoda.
- 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.
- Zamjena komponenti može narušiti sigurnost proizvoda.
- Električno spajanje s uređajima koji nisu navedeni u ovim uputama za uporabu vršite samo nakon ponovnog upita kod proizvođača ili stručnjaka.

Primjena u područjima u kojima postoji opasnost od eksplozije

Uređaji ili sastavni dijelovi koji se koriste u područjima u kojima postoji opasnost od eksplozije u kojima 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 preinacivati. Nije dopuštena primjena neispravnih ili nepotpunih dijelova. Kod radova održavanja na uređajima ili sastavnim dijelovima treba se pridržavati primjenjivih odredaba.

2 Opća pravila u ovom dokumentu

2.1 Značenje napomena upozorenja

Sljedeće napomene upozorenja u ovom dokumentu koriste se za obavještavanje korisnika o mogućim opasnostima. Simboli upozorenja imaju sljedeća značenja:

Simbol upozorenja	Signalna riječ	Posljedice u slučaju nepoštivanja
	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.
	UPUTA	Upućuje na potencijalnu opasnu situaciju. Ako se ta situacija ne izbjegne, mogu nastupiti oštećenja proizvoda ili okoliša.

2.2 Marke

Marka	Vlasnik marke
X-act®	Dräger
X-am®	Dräger

Navedene marke registrirane su samo u određenim državama, ne nužno u državi u kojoj se prodaje ovaj proizvod.

3 Opis

3.1 Pregled proizvoda

Opseg isporuke uređaja može se proširiti priborom. Osnovni set za daljinsko mjerjenje može se kombinirati sa sondama i crijevima. Predviđjet za to je povezivanje pumpe Dräger X-am pomoću spojke Dräger X-act 7000 Coupler.

3.1.1 Dräger X-act 7000

Slika A

Br.	Naziv	Br.	Naziv
1	X-act 7000	7	Pričvršćenje za spojku Coupler
2	Tipke uređaja	8	Prsten za remen za nošenje
3	Zaslон	9	Poklopac baterije
4	LED signalno svjetlo	10	Prihvatač za Dräger MicroTubes
5	Infracrveno sučelje	11	Priklučak za mini USB
6	Ulaz plina	12	Izlaz plina

3.1.2 Osnovni set

Slika B

Obratite pozornost na upute za uporabu dodatnih dijelova ako one postoje i pridržavajte ih se.

U opseg isporuke uključene su sljedeće komponente:

Br.	Naziv	Broj narudžbe
	Osnovni set:	8610800
1	X-act 7000	
2	Demonstracijske Dräger MicroTubes	8610290
3	Torx odvijač (T10)	8326823
4	Remen za nošenje	3356165
5	Baterije s Ex zaštitom (5 kom.)	3703133
6	Mini USB	8318657
7	Upute za uporabu	9300024

3.1.3 Pribor

Slika C

Za daljinsko mjerjenje i mjerjenje pomoću sonde, uređaj može biti proširen sljedećim komponentama:

Br.	Naziv	Broj narudžbe
1	X-act 7000 Coupler	8610810
2	Pumpa X-am	8327100
3	Pribor	www.draeger.com

3.1.4 Rukovanje i navigacija

Uređaj ima tri tipke. Te su tipke na uređaju postavljene tako da se nalaze ispod prikaza na zaslonu kojima upravljaju (slika D/1). U nastavku su opisane ove takozvane programabilne tipke (softkeys).

Tipke

-  Za potvrdu i odabir stavki izbornika, kao i za upravljanje srednjim prikazom na zaslonu. Ova se tipka u nastavku naziva OK.
-  Služi za navigaciju u izborniku prema gore i upravljanje desnim prikazom na zaslonu. Ova se tipka u nastavku naziva GORE.
-  Služi za pozivanje izbornika, navigaciju prema dolje i upravljanje lijevim prikazom na zaslonu. Ova se tipka u nastavku naziva DOLJE.

Programabilna tipka

- | | | | |
|---|----------------------------|---|------------------------------------|
|  | Pozivanje izbornika |  | Provodenje mjerenja |
|  | Prijelaz na sljedeći korak |  | Prijelaz na prethodni korak |
|  | Potvrda |  | Ponavljanje |
|  | Prekid |  | Pozivanje izbornika mesta mjerenja |
|  | Brojilo vremena ispiranja |  | Izbacivanje Dräger MicroTubes |
|  | Na popisu gore |  | Na popisu dolje |

3.1.5 Zaslon

Zaslon je podijeljen na tri dijela (slika D/2) čiji raspon prikaza varira ovisno o postavci i statusu uređaja.

Gornji dio zaslona (slika D/2a)

Uvijek se prikazuje vrijeme i status napunjenoosti baterije.

-  Baterija je u potpunosti napunjena
-  Baterija je prazna

Dodatao se mogu prikazati i sljedeće ikone:

 10 10	10 od 10 neiskorištenih Dräger MicroTubes u uređaju, moguće je 10 mjerjenja	 0 10	Potrošene su sve Dräger MicroTubes
--	---	---	------------------------------------

 Punjiva baterija pumpe X-am u potpunosti je napunjena	 Punjiva baterija pumpe X-am je prazna
---	---

 Područje zaštićeno PIN-om

Srednji dio zaslona (slika D/2b)

U srednjem dijelu prikazuju se rezultati mjerjenja, korisnički dijalozi, informacije o korištenim Dräger MicroTubes, kao i popisi izbornika i poruke o greškama.

Ikon a	Značenje	Ikon a	Značenje
 Umetanje Dräger MicroTubes	 Mjerenje je u tijeku		
 Rezultat iznad mjernog područja	 Rezultat ispod mjernog područja		
 Greška, po potrebi se обратите servisu	 Upozorenje, po potrebi se обратите servisu		
 OK	 Unos PIN-a		
 Otvaranje ulaza plina pumpe X-am	 Zatvaranje ulaza plina pumpe X-am		

Donji dio zaslona (slika D/2c)

U tom su dijelu postavljene programabilne tipke čiji raspon prikaza varira ovisno o postavci i statusu uređaja.

3.2 Namjena

Uredaj Dräger X-act 7000 služi za utvrđivanje plinskih spojeva u okolnom zraku. Ovisno o tome koje se Dräger MicroTubes koriste, uređaj mjeri najmanje koncentracije određene tvari uglavnom u području dijelova na biljun.

Za mjerjenje pomoću sonde se pomoću spojke Coupler (slika C/1) i pumpe X-am (slika C/2) s uređajem može spojiti sustav koji se sastoji od sondi i crijeva (slika C/3) duljine do 45 metara.

3.3 Odobrenje

Slika označne pločice i izjava o sukladnosti nalaze se na priloženoj dopunskoj dokumentaciji (kataloški broj 93 00 082).

Predviđeno područje primjene i uvjeti primjene, područja opasnosti po zonama

Uredaj je predviđen za primjenu u područjima u kojima postoji opasnost od eksplozija zona 0, 1 i 2 i u područjima u kojima se nalaze plinovi eksplozivnih skupina IIA, IIB ili IIC te temperaturnog razreda T4. Pritom se mora poštovati raspon temperature naveden na uređaju.

Informacije o popisu primjenjenih normi možete pronaći u kopiji potvrde o EU tipskom ispitivanju i potvrde o sukladnosti IECEx ili EU izjave o sukladnosti.

Ako se uređaj koristi na otvorenom moru, mora se održavati razmak od najmanje 5 m do kompasa.

4 Rad

4.1 Baterije

⚠ UPOZORENJE

Opasnost od eksplozije!

Kod korištenja neodobrenih baterija može doći do zapaljenja eksplozivnih i zapaljivih atmosfera. Vlastita pouzdanost uređaja može biti ugrožena.

- ▶ Koristite samo baterije navedene u sljedećem poglavljiju, u suprotnom prestaje valjanost odobrenja.
- ▶ Pažljivo pročitajte i pridržavajte se sljedećeg opisa.

⚠ UPOZORENJE

Opasnost od eksplozije!

Baterije uređaja mogu eksplodirati zbog velike vrućine ili pod utjecajem sile.

- ▶ Ne bacajte uređaj u vatru, ne dovodite ga u blizinu izvora topline i ne otvarajte ga na silu.
- ▶ Baterije mijenjajte samo izvan područja u kojima postoji opasnost od eksplozije.

NAPOMENA

Oštećenje uređaja zbog akumulatorske kiseline

Propuštanje akumulatorske kiseline može uzrokovati oštećenja na uređaju.

- ▶ Ako se uređaj ne koristi duže od 6 mjeseci, izvadite baterije.
- ▶ U uređaj umetnите samo neoštećene baterije.

4.1.1 Zahtjevi

Baterije moraju udovoljavati sljedećim tehničkim zahtjevima:

Tip

 Ex-odobrenje prema

EN/IEC 60079-11

Temperaturni razred:

T4 (-20 do +50 °C)

Tip**Odobrene baterije:**

Alkalne baterije (ZN-MnO₂, UN = 1,5 V)

- Panasonic AA LR6XWA LR6
- Duracell Plus Power MN 1500
- VARTA 4706 Longlife Max Power AALR6 LR6
- Industrial by Duracell AA (LR6) ID1500

Litijevе baterije (FeS₂, UN = 1,5 V)

- Energizer Ultimate Lithium AA
- Ansmann Industrial Lithium AA

Pokazivač stanja punjenja uređaja X-act 7000 predviđen je za alkalne baterije s nazivnim naponom UN od 1,5 V. Dopušteno je korištenje navedenih litijevih baterija s nazivnim naponom UN od 1,5 V, ali može dovesti do neispravnog prikaza stanja punjenja.

4.2 Pripreme za rad

⚠ UPOZORENJE

Opasnost od eksplozije!

Uporaba pribora neodobrenog za područja u kojima postoji opasnost od eksplozije može dovesti do zapaljenja atmosfera opterećenih plinom.

- Koristite samo pribor koji je od tvrtke Dräger odobren za uporabu u područjima u kojima postoji opasnost od eksplozije. Informacije se nalaze na stranicu proizvoda na www.draeger.com.

 Pridržavajte se napomena o baterijama. Za daljnje informacije vidi: "Baterije", stranica 102.

Prije puštanja u rad umetnite baterije izvan područja u kojem postoji opasnost od eksplozije (slika A/13) i pričvrstite remen za nošenje (vidi sliku A/14). Montirajte odobrene komponente za mjerjenje pomoću sonde.

4.2.1 Umetanje baterija

1. Otpustite pomoću priloženog alata četiri Torx vijka na poklopцу baterije (slika A/9) na stražnjoj strani uređaja.
2. Umetnute isporučene baterije (slika A/13). Obratite pozornost na polaritet.
3. Pomoću priloženog alata ponovno zatvorite poklopac baterije. Obratite pozornost na nepropusni dosjed poklopca baterije.

4.2.2 Pričvršćivanje remena za nošenje

1. Priloženi remen za nošenje pričvrstite na ušicu na stražnjoj strani uređaja (slika A/14). Pripazite da se pritisni dugmi nalaze na unutarnjoj strani. Time je remen zaštićen od nemjernog otvaranja.

4.3 Tijekom rada

4.3.1 Mjerjenje

Prije izvođenja mjerjenja potrebno je provesti pripreme za rad. Za daljnje informacije vidi: "Pripreme za rad", stranica 103.

4.3.2 Provodenje mjerena

1. Uključite uređaj (slika D/3).
 - Pritisnite OK na 3 sekunde sve dok odbrojavanje na zaslonu nije isteklo.
 - ⇒ Slijedi samotestiranje. Čim je ono završeno i uspješno provedeno, na zaslonu se pojavljuje ikona **Umetanje Dräger MicroTubes**.
2. Umetnute Dräger MicroTubes (slika D/3a). Kako biste to učinili položite željene Dräger MicroTubes s natpisom prema gore u smjeru strelice u prihvati i lagano ih gurnite.
 - Kada osjetite lagani otpor, prestanite gurati. Uređaj samostalno uvlači Dräger MicroTubes.
 - Kada uređaj u potpunosti uvuče Dräger MicroTubes, na zaslonu se pojavljuje naziv cjevčića Dräger MicroTubes: u ovom primjeru benzen. Osim toga, prikazuje se broj preostalih mjerjenja umetnutih Dräger MicroTubes, njihov broj šarže, kao i raspon koncentracije.
3. Pokrenite mjerjenje (slika D/3b).
 - Pritisnite OK.

- Kada je mjerjenje u tijeku, na zaslou se pojavljuje informacija **Mjerenje je u tijeku**. Mjerjenje može potrajati nekoliko sekundi ili minuta.
 - Mjerjenje je uspješno završeno kada LED iznad zaslona svijetli zeleno. Rezultat mjerjenja prikazuje se na zaslou. U gornjem dijelu zaslona prikazuje se broj mjerjenja. U ovom primjeru to je mjerjenje 10 od 10.
4. Sada su dostupne sljedeće opcije:
- dodjeljivanje rezultata mjestu mjerjenja (slika D/3c)
 - provođenje dalnjih mjerjenja (slika D/3d)
 - izbacivanje ili mijenjanje Dräger MicroTubes
 - isključivanje uređaja nakon mjerjenja: pritisnite **OK** na 3 sekunde.

4.3.3 Spremanje rezultata i mjesta mjerjenja

Po izboru se neposredno nakon mjerjenja rezultat mjerjenja može dodjeliti mjestu mjerjenja. Predvijet je da je mjesto mjerjenja pomoću softvera CC-Vision prethodno spremljeno u uređaju.

Rezultat mjerjenja dodjeljuje se kako slijedi:

Za daljnje informacije vidi: "Rukovanje i navigacija", stranica 100.

1. Na zaslou za rezultate (slika D/3c) pozovite popis prethodno definiranih mesta.
2. Odaberite **Mjesto mjerjenja**.
3. Odabir potvrđite tipkom **OK**.

4.3.4 Provođenje dalnjih mjerjenja

Nakon mjerjenja mogu se provoditi daljnja mjerjenja, sve dok se ne potroše sve Dräger MicroTubes. Moguće je 10 mjerjenja po MicroTubes.

1. Pritisnite **OK**:
⇒ vraćate se na početni zaslon.
2. Ponovno pritisnite **OK**:
⇒ može se provesti novo mjerjenje.

4.3.5 Izbacivanje ili mijenjanje Dräger MicroTubes

Ako su Dräger MicroTubes potrošene (u gornjem dijelu zaslona pojavljuje se 0/10) ili se mora mjeriti neka druga tvar, onda se Dräger MicroTubes moraju zamijeniti.

1. Vratite se na glavni zaslon (slika D/2).
2. Pritisnite **GORE** (slika D/2c)
⇒ Dräger MicroTubes se izbacuju.
3. Mogu se umetnuti nove Dräger MicroTubes. Za daljnje informacije vidi: "Provođenje mjerjenja", stranica 103.

4.3.6 Isključivanje uređaja

1. Pritisnite **OK** na 3 sekunde.

5 Čišćenje

▲ UPOZORENJE

Oštećenje uređaja zbog tekućina!

Tekućine u uređaju i na senzorima mogu oštetiti uređaj.

- Ne uranjamajte uređaj u tekućine. Ne koristite sredstva za čišćenje koja sadrže alkohol, limun ili otapala

Čišćenje uređaja potrebno je kada nastupi sljedeće:

- onečišćenje otvora kućišta (ulaz plina, izlaz plina i prihvata za Dräger MicroTubes, priključak za mini USB)
- onečišćenje tipkovnice.

Kako biste očistili uređaj, prebrišite ga vlažnom krpom i obrišite pritom prljavštinu s otvora kućišta.

Prilikom čišćenja pripazite da sredstvo za čišćenje ne dospije u ulaz plina.

6 Skladištenje

Skladištit uredaj X-act 7000 tako da je zaštićen od vlage i sunčevih zraka.

7 Zbrinjavanje



Ovaj se proizvod ne smije odlagati s komunalnim otpadom. Stoga je označen prikazanim simbolom.



Dräger besplatno preuzima ovaj proizvod. Informacije o tome daju nacionalni distributeri i tvrtka Dräger.



Jednokratne i punjive baterije ne smiju se odlagati s komunalnim otpadom. Stoga su označeni prikazanim simbolom. Jednokratne i punjive baterije prikupljajte u skladu s važećim propisima na sabirnim mjestima za baterije.

8 Tehnički podaci

Uvjeti okoline

Rad:

Temperatura	-20 °C do +50 °C (-4 °F do +122 °F)
-------------	-------------------------------------

Tlok zraka	700 hPa do 1300 hPa
------------	---------------------

Relativna vlažnost	0 do 95 % rel. vlažnosti (bez kondenzacije)
--------------------	---

Skladištenje:

Temperatura	-20 °C do +55 °C (-4 °F do +131 °F)
-------------	-------------------------------------

Tlok zraka	700 hPa do 1300 hPa
------------	---------------------

Relativna vlažnost	0 do 95 % rel. vlažnosti (bez kondenzacije)
--------------------	---

Vrsta zaštite	IP 54
---------------	-------

Težina s baterijama	1000 g
---------------------	--------

Dimenzije (V x Š x D)	195 mm x 85 mm x 70 mm
-----------------------	------------------------

1 Varnostne informacije

Tehnični priročnik (št. naročila 9300160) si lahko v izbranih jezikih prenesete v elektronski obliku iz podatkovne baze za tehnično dokumentacijo (www.draeger.com/ifu).

1.1 Osnovna varnostna navodila

- Pred uporabo izdelka pazljivo preberite to navodilo za uporabo in navodila za uporabo pripadajočih izdelkov.
- Izdelek, ki je opisan v navodilu za uporabo in tehničnem priročniku, lahko pregleduje, popravlja in vzdržuje samo šolano in strokovno osebje. Vzdrževalna dela, ki niso opisana v navodilu za uporabo ali tehničnem priročniku, lahko opravlja samo Dräger ali strokovno osebje, ki ga usposobi Dräger. Dräger priporoča, da z njim sklenete pogodbo o servisiranju.
- Natančno upoštevajte navodilo za uporabo. Uporabnik mora v celoti razumeti navodila in jih natančno slediti. Izdelek je dovoljeno uporabljati samo v skladu z namenom uporabe.
- Ne zavrzite navodila za uporabo. Poskrbite, da ga bo uporabnik hrani in pravilno uporabljal.
- Ta izdelek sme uporabljati samo šolano in strokovno osebje.
- Upoštevajte vse lokalne in nacionalne smernice, ki veljajo za ta izdelek (npr. IEC 60079-14).
- Pri vzdrževalnih delih uporabljajte le originalne Drägerjeve sestavne dele in dodatno opremo. V nasprotnem primeru lahko pride do nepravilnega delovanja izdelka.
- Ne uporabljajte pomanjkljivih ali nepopolnih izdelkov. Ne spremenjajte izdelka.
- V primeru napak ali izpadov izdelka ali delov izdelka obvestite Dräger.
- Zamenjava sestavnih delov lahko slabo vpliva na lastno varnost izdelka.
- Električna povezava z napravami, ki niso omenjene v tem navodilu za uporabo, je dovoljena samo po posvetu s proizvajalcem ali s strokovnjakom.

Uporaba v eksplozijsko ogroženih območjih

Naprave ali sestavnici, ki se uporabljajo v eksplozijsko ogroženih območjih in so preizkušeni ter odobreni po nacionalnih, evropskih ali mednarodnih direktivah protiexplozijske zaščite, se lahko uporabljajo le v pogojih, ki so navedeni v tehničnem soglasju in ob upoštevanju relevantnih zakonskih predpisov. Naprave in sestavnici deli se ne smejo spremenjati. Uporaba pokvarjenih ali nepopolnih sestavnih delov ni dovoljena. Pri vzdrževanju teh naprav ali sestavnih delov morate upoštevati veljavne predpise.

2 Pravila v tem dokumentu

2.1 Pomen opozoril

V tem dokumentu se za obveščanje uporabnikov o morebitnih nevarnostih uporabljajo naslednja opozorila. Pomeni opozorilnih znakov so definirani na naslednji način:

Opozorilni znak	Signalna beseda	Posledice ob neupoštevanju
	OPOZORILO	Opozorilo na možno nevarno situacijo. Če je ne preprečite, lahko pride do smrti ali hudih poškodb.
	POZOR	Opozorilo na možno nevarno situacijo. Če je ne preprečite, lahko pride do poškodb. Uporablja se lahko tudi kot opozorilo pred nestrokovno uporabo
	NAPOTEK	Opozorilo na možno nevarno situacijo. Če je ne preprečite, lahko pride do škode na izdelku ali okolju.

2.2 Blagovne znamke

Blagovna znamka	Lastnik blagovne znamke
X-act®	Dräger

Blagovna znamka	Lastnik blagovne znamke
X-am®	Dräger

Navedene znamke so registrirane samo v določenih državah in ne nujno v državi, kjer je bil ta material dan na trg.

3 Opis

3.1 Predstavitev izdelka

Obseg dostave naprave je mogoče razširiti z dodatno opremo. Osnovni komplet za meritve na daljavo je mogoče kombinirati s sondami in cevmi. Pogoj za to je priključitev črpalk Dräger X-am s pomočjo sklopnika (coupler) Dräger X-act 7000.

3.1.1 Dräger X-act 7000

Risba A

Št.	Oznaka	Št.	Oznaka
1	X-act 7000	7	Pritrditev za sklopnik
2	Tipke naprave	8	Obroč za pas za prenašanje
3	Prikazovalnik	9	Pokrov akumulatorja
4	Signalna LED-lučka	10	Priključek za enoto Dräger MicroTubes
5	Infrardeči vmesnik	11	Priključek za USB mini
6	Dovod plina	12	Ovod plina

3.1.2 Osnovni komplet

Risba B

Upoštevajte in sledite navodilom za uporabo dodatne opreme, če je na voljo.

V obseg dobave so vključene naslednje komponente:

Št.	Oznaka	Naročilna številka
	Osnovni komplet:	8610800
1	X-act 7000	
2	Dräger MicroTubes Demo	8610290
3	Izvijač torx (T10)	8326823
4	Pas za prenašanje	3356165
5	Eksplozjsko varne baterije (5 kosov)	3703133
6	USB mini	8318657
7	Navodila za uporabo	9300024

3.1.3 Dodatna oprema

Risba C

Za meritve na daljavo in meritve s sondami je napravi mogoče dodati naslednje komponente:

Št.	Oznaka	Naročilna številka
1	Sklopnik X-act 7000	8610810
2	Črpalka X-am	8327100
3	Dodatna oprema	www.draeger.com

3.1.4 Upravljanje in navigacija

Naprava ima tri tipke, ki so na napravi nameščene na mestu pod prikazovalniki, ki jih krmilite (risba D/1). V nadaljevanju so opisane te t. i. mehke tipke.

Tipke

-  Za potrjevanje in izbiro menijskih vnosov in krmiljenje srednjega prikazovalnika. Ta tipka je v nadaljevanju imenovana OK.
-  Namenjena je navigaciji navzgor v meniju in krmiljenju desnega prikazovalnika. Ta tipka je v nadaljevanju imenovana HOCH.
-  Namenjena je odpiranju menija, navigaciji navzdol in krmiljenju levega prikazovalnika. Ta tipka je v nadaljevanju imenovana RUNTER.

Mehka tipka

- | | | | |
|--|------------------------------|---|---------------------------------|
|  | Odpiranje menija |  | Izvedba meritov |
|  | Na naslednji korak |  | Na prejšnji korak |
|  | Potrditev |  | Ponovitev |
|  | Preklic |  | Priklic menija za mesto meritve |
|  | Merilnik časa splakovanja |  | Izvrzi enoto Dräger MicroTubes |
|  | Pomikanje po seznamu navzgor |  | Pomikanje po seznamu navzdol |

3.1.5 Prikazovalnik

Prikazovalnik je razčlenjen na tri dele (risba D/2), katerih obseg prikaza se razlikuje glede na nastavitev in stanje naprave.

Zgornje območje prikazovalnika (risba D/2a)

Ura in stanje napoljenosti akumulatorja sta prikazana vedno.

- | | | | |
|--|----------------------------------|---|----------------------|
|  | Akumulator je popolnoma napoljen |  | Akumulator je prazen |
|--|----------------------------------|---|----------------------|

Poleg tega so lahko prikazane še naslednje ikone:

- | | | | |
|---|---|---|---|
|  | 10 od 10 neporabljenih enot Dräger MicroTubes v napravi, na voljo je 10 meritov |  | 0 Vse enote Dräger MicroTubes so porabljene |
|  | Akumulator črpalki X-am je popolnoma napoljen |  | Akumulator črpalki X-am je prazen |
|  | S PIN-številko zaščiteno področje | | |

Srednje območje prikazovalnika (risba D/2b)

Srednje območje prikazuje rezultate meritov, pogovore uporabnikov, informacije v zvezi z uporabljenimi enotami Dräger MicroTubes, menijske sezname in sporočila o napaki.

- | Ikon a | Pomen | Ikon a | Pomen |
|---|--|---|---|
|  | Vstavite enoto Dräger MicroTubes |  | Meritev poteka |
|  | Vrednost rezultata je večja od merilnega območja |  | Vrednost rezultata je manjša od merilnega območja |
|  | Napaka, po potrebi stopite v stik z oddelkom za servisiranje |  | Opozorilo, po potrebi stopite v stik z oddelkom za servisiranje |
|  | OK |  | Vnesite PIN |
|  | Odprite dovod plina črpalki X-am |  | Zaprite dovod plina črpalki X-am |

Spodnje območje prikazovalnika (risba D/2c)

V tem območju so mehke tipke, katerih obseg prikaza se razlikuje glede na nastavitev in stanje naprave.

3.2 Namen uporabe

Sklopnik Dräger X-act 7000 je namenjen določanju plinastih spojin v zraku okolice. Odvisno od uporabljenih enot Dräger MicroTubes naprava izmeri najmanjše koncentracije ustrezne snovi pretežno v področju ppb.

Za merjenje s sondami lahko pri uporabi sklopnika (risba C/1) in črpalko X-am (risba C/2) z napravo povežete sistem, sestavljen iz sond in cevi (risba C/3), v dolžini do 45 metrov.

3.3 Odobritev

Sliko ploščice s podatki in Izjavo o skladnosti najdete v priloženi dodatni dokumentaciji (št. artikla 93 00 082).

Predvideno področje in pogoji uporabe, nevarna območja po conah

Naprava je namenjena uporabi v eksplozivnih območjih con 0, 1 in 2, pri čemer je treba vzdrževati na napravi navedene temperature, in za uporabo v območjih, kjer se lahko pojavijo plini eksplozijskih skupin IIA, IIB ali IIC in temperaturnega razreda T4.

Informacije o seznamu uporabljenih standardov lahko najdete v izvodu potrdila o EU-pregledu tipa in v potrdilu o skladnosti IECEx ali v izjavi EU o skladnosti.

Če napravo uporabljate na morju, morate upoštevati razdaljo od kompasov najmanj 5 m.

4 Obratovanje

4.1 Baterije

▲ OPOZORILO

Nevarnost eksplozije!

Pri uporabi nedovoljenega akumulatorja lahko pride do vžiga eksplozivnega in vnetljivega ozračja. Ogrožena je lahko lastna varnost naprave.

- ▶ Uporabljajte samo akumulator, ki naveden v naslednjem poglavju, v nasprotnem primeru se razveljavijo dovoljenja.
- ▶ Pozorno preberite in upoštevajte naslednji opis.

▲ OPOZORILO

Nevarnost eksplozije!

Akumulator v napravi lahko eksplodira pri veliki vročini ali pri uporabi sile.

- ▶ Naprave ne sežigajte, ne prenašajte v bližino virov topote in je ne odpirajte na silo.
- ▶ Akumulator menjajte zunaj eksplozijsko ogroženih območij.

NASVET

Kislina v akumulatorju povzroča okvaro naprave.

Kislina, ki izteče iz akumulatorja, lahko povzroči okvare naprave.

- ▶ Odstranite akumulator, če naprave ne uporabljate dlje od šestih mesecev.
- ▶ V napravo vstavite samo nepoškodovan akumulator.

4.1.1 Zahteve

Akumulator mora izpolnjevati naslednje tehnične zahteve:

Tip

 Dovoljenje za uporabo v eksplozijsko ogroženih območjih v skladu s standardom EN/IEC 60079-11

Temperaturni razred:

T4 (-20 °C do +50 °C)

Tip**Dovoljen akumulator:**

Alkalen akumulator (ZN-MnO₂, UN = 1,5 V)

- Panasonic AA LR6XWA LR6
- Duracell Plus Power MN 1500
- VARTA 4706 Longlife Max Power AALR6 LR6
- Industrial by Duracell AA (LR6) ID1500

Litijev akumulator (FeS₂, UN = 1,5 V)

- Energizer Ultimate Lithium AA
- Ansmann Industrial Lithium AA

Indikator za polnjenje sklopnika X-act 7000 je nastavljen za alkalen akumulator z nazivno napetostjo UN = 1,5 V. Uporaba omenjenega litijevega akumulatorja z nazivno napetostjo UN = 1,5 V je dovoljena, vendar lahko napačno prikaže stanje napolnjenosti.

4.2 Priprave za uporabo

⚠️ OPOZORILO

Nevarnost eksplozije!

Uporaba dodatne opreme, ki ni dovoljena za uporabo v eksplozijsko ogroženih območjih, lahko povzroči vžig s plinom napoljenega ozračja.

- Uporabite samo dodatno opremo, ki jo je podjetje Dräger odobrilo za uporabo v eksplozijsko ogroženih območjih. Več informacij najdete na strani z izdelki na naslovu [www.draeger.com](http://www draeger com).

ℹ️ Upoštevajte napotke o baterijah. Za nadaljnje informacije glejte: "Baterije", stran 109.

Pred začetkom uporabe vstavite akumulator zunaj eksplozijsko ogroženih območij (risba A/13) in namestite pas za prenašanje (glejte risbo A/14). Namestite komponente, ki so odobrene za meritve s sondami.

4.2.1 Vstavljanje akumulatorja

1. S priloženim orodjem odvijte štiri torx vijke na pokrovu akumulatorja (risba A/9) na zadnji strani naprave.
2. Vstavite priložen akumulator (risba A/13). Bodite pozorni na usmerjenost polov.
3. S priloženim orodjem ponovno zaprite pokrov akumulatorja. Bodite pozorni na tesno prileganje pokrova akumulatorja.

4.2.2 Namestitev pasu za prenašanje

1. Priložen pas za prenašanje namestite na ušesce na zadnji strani naprave (risba A/14). Bodite pozorni na to, da so pritiskalni gumbi na notranji strani. Na ta način je pas zaščiten pred neželenim odpiranjem.

4.3 Med delovanjem

4.3.1 Merjenje

Pred začetkom meritve morate izvesti priprave za uporabo. Za nadaljnje informacije glejte: "Priprave za uporabo", stran 110.

4.3.2 Izvedba meritve

1. Vklopite napravo (risba D/3).
 - Tri sekunde držite tipko **OK**, da se zaključi odštevanje na prikazovalniku.
⇒ Sledi samotestiranje. Potem ko je samotestiranje uspešno zaključeno, se na prikazovalniku pojavi ikona **Vstavite enote Dräger MicroTubes**.
2. Vstavite enote Dräger MicroTubes (risba D/3a).

V ta namen položite izbrane enote Dräger MicroTubes v drsnik v smeri puščice z oznako navzgor in jih narahlo potisnite.

 - Prenehajte potiskati, ko začutite rahel upor. Naprava samodejno povleče enote Dräger MicroTubes.
 - Ko naprava popolnoma vpotegne enote Dräger MicroTubes, se na prikazovalniku pojavi ime enote Dräger MicroTubes: v tem primeru Benzol. Poleg tega se prikaže tudi število preostalih meritve vstavljenih enot Dräger MicroTubes, njihova serijska številka in območje koncentracije.

3. Spodnje območje prikazovalnika (risba D/3b).
 - Pritisnite tipko **OK**.
 - Med potekom meritve se na prikazovalniku pojavi informacija **Meritev poteka**. Meritev lahko poteka nekaj sekund ali minut.
 - Meritev je bila uspešno izvedena, če LED-lučka nad prikazovalnikom sveti zeleno. Prikazovalnik prikaže rezultate meritve. To področje prikazovalnika prikazuje zaporedno številko meritve. V tem primeru gre za meritev 10 od 10.
4. Na voljo so naslednje možnosti:
 - dodelitev rezultata mestu meritve (risba D/3c),
 - izvedba dodatnih meritov (risba D/3d),
 - izmet ali zamenjava enot Dräger MicroTubes.
 - Po izvedbi meritve izklopite napravo: Tri sekunde držite tipko **OK**.

4.3.3 Shranjevanje rezultata in mesta meritve

Neobvezno lahko neposredno pa izvedeni meritvi rezultate meritve dodelite kraju meritve. Pogoj je, da je bil kraj meritve s programsko opremo CC-Vision predhodno shranjen v napravo.

Rezultat meritve dodelite na naslednji način:

Za nadaljnje informacije glejte: "Upravljanje in navigacija", stran 107.

1. V prikazovalniku z rezultati (risba D/3c) odprite seznam predhodno opredeljenih mest.
2. Izberite **Mesto meritve**.
3. S tipko **OK** potrdite izbor.

4.3.4 Izvedba dodatnih meritov

Po meritvi lahko izvajate dodatne meritve toliko časa, dokler ne porabite vseh enot Dräger MicroTubes. Vsaka enota MicroTubes omogoča 10 meritov.

1. Pritisnite tipko **OK**,
 - ⇒ da se vrnete na začetni zaslon.
2. Ponovno pritisnite tipko **OK**,
 - ⇒ da izvedete novo meritev.

4.3.5 Izmet ali zamenjava enot Dräger MicroTubes

Če ste porabili vse enote Dräger MicroTubes (v zgornjem delu prikazovalnika se pojavi številka 0/10) ali če želite izmeriti drugo snov, morate zamenjati enote Dräger MicroTubes.

1. Navigirajte do glavnega zaslona (risba D/2).
2. Pritisnite tipko **HOCH** (risba D/2c).
 - ⇒ Enote Dräger MicroTubes bodo izvržene.
3. Sedaj lahko vstavite nove enote Dräger MicroTubes. Za nadaljnje informacije glejte: "Izvedba meritov", stran 110.

4.3.6 Izklop naprave

1. Tri sekunde držite tipko **OK**.

5 Čiščenje

▲ OPOZORILO

Tekočine lahko povzročijo okvare naprave!

Tekočine na napravi ali senzorjih lahko poškodujejo napravo.

- ▶ Naprave ne potapljaljite v tekočino. Ne uporabljajte čistilnih sredstev, ki vsebujejo alkohol, limono ali topila.

Čiščenje naprave je potrebno, če pride do naslednjih situacij:

- umazanja na odprtinah ohišja (dovod plina, izpust plina in priključek za Dräger MicroTubes, priključek za USB mini),
- umazanja na območju s tipkami.

Napravo obrišite z vlažno krpo, pri tem brišite umazanijo v smeri stran od odprtin ohišja.

Med čiščenjem bodite pozorni na to, da čistilno sredstvo ne zaide v dovod plina.

6 Shranjevanje

Napravo X-act 7000 shranite zaščiteno pred vlago in sončnimi žarki.

7 Odstranjevanje

-  Ta izdelek se ne sme odstranjevati kot gospodinjski odpadki. Zato je označen s simbolom, navedenim ob strani.
 Dräger vzame ta izdelek brezplačno nazaj. Informacije o tem so na voljo pri nacionalnih distribucijskih organizacijah in pri Drägerju.

-  Baterije in akumulatorske baterije se ne smejo odstranjevati kot gospodinjski odpadki. Zato so označeni s simbolom, navedenim ob strani.
Baterije in akumulatorske baterije odstranjujte po veljavnih predpisih na zbirališčih za baterije.

8 Tehnični podatki

Pogoji okolice

Uporaba:

Temperatura -20 °C do +50 °C (-4 °F do +122 °F)

Zračni tlak 700 hPa do 1300 hPa

Relativna vlažnost 0 %–95 % rel. vl. (brez kondenziranja)

Skladiščenje:

Temperatura -20 °C do +55 °C (-4 °F do +131 °F)

Zračni tlak 700 hPa do 1300 hPa

Relativna vlažnost 0 %–95 % rel. vl. (brez kondenziranja)

Vrsta zaščite IP 54

Teža vključno z akumulatorjem 1000 g

Dimenziije (V x Š x G) 195 mm x 85 mm 70 mm

1 Bezpečnostné informácie

 Technickú príručku (objedn. číslo 9300160) je vo vybraných jazykoch možné stiahnuť v elektronickej podobe v databáze pre technickú dokumentáciu (www.draeger.com/ifu).

1.1 Základné bezpečnostné upozornenia

- Pred použitím výrobku si pozorne prečítajte tento návod na použitie, ako aj návody na použitie súvisiacich výrobkov.
- Výrobok smie podľa popisu v návode na použitie a v technickej príručke kontrolovať, opravovať a udržiavať iba zaškolený a odborný personál. Údržbárske práce nepopísané v návode na použitie alebo v technickej príručke smie vykonávať iba spol. Dräger alebo odborný personál zaškolený spol. Dräger. Spol. Dräger odporúča uzatvorenie servisnej zmluvy so spol. Dräger.
- 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.
- Dodržiavajte miestne a národné smernice platné pre tento výrobok (napr. IEC 60079-14).
- Pri údržbe používajte iba originálne diely a príslušenstvo spol. Dräger. Inak by mohlo dôjsť k nepriaznivému ovplyvneniu funkcie výrobku.
- Nepoužívajte chybne alebo neúplné výrobky. Nevykonávajte žiadne zmeny na výrobku.
- Pri chybách alebo výpadkoch výrobku, alebo jeho časti, informujte spol. Dräger.
- Výmena komponentov môže obmedziť vlastnú bezpečnosť výrobku.
- Elektrické prepojenie so zariadeniami, ktoré nie sú uvedené v tomto návode na použitie, uskutočňujte až po konzultácii s výrobcami alebo odborníkom.

Použitie v prostrediah s nebezpečenstvom výbuchu

Prístroje alebo konštrukčné diely, ktoré sa používajú v prostrediah 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 chybnych alebo neúplných dielov je neprípustné. Pri údržbe týchto prístrojov alebo konštrukčných dielov musíte rešpektovať relevantné ustanovenia.

2 Dohodnuté výrazy v tomto dokumente

2.1 Význam výstražných upozornení

Nasledujúce výstražné upozornenia sa v tomto dokumente používajú na upozornenie používateľov na možné nebezpečenstvá. Platia nasledujúce definície výstražných značiek:

Výstražná značka	Signálne slovo	Následky pri nedodržiavaní
	VAROVANIE	Upozornenie na možnú nebezpečnú situáciu. Ak jej nezabránite, môže dôjsť k úmrtiu alebo vážnému poranieniu.
	UPOZORNENIE	Upozornenie na možnú nebezpečnú situáciu. Ak jej nezabránite, môže dôjsť k poranieniu. Dá sa použiť aj ako výstraha pred neprimeraným použitím.
	POZNÁMKA	Upozornenie na možnú nebezpečnú situáciu. Ak jej nezabránite, môže dôjsť k poškodeniu výrobku alebo životného prostredia

2.2 Značky

Značka	Vlastník značky
X-act®	Dräger
X-am®	Dräger

Uvedené značky sú zaregistrované len v určitých krajinách a nie bezpodmienčne v tej krajine, kde bol tento materiál vydaný.

3 Popis

3.1 Prehľad o výrobku

Rozsah dodávky prístroja sa môže rozšíriť o príslušenstvo. Základná súprava sa pre vzdialé meranie môže kombinovať so sondami a hadicami. Podmienkou v tomto prípade je pripojenie Dräger pumpy X-am pomocou Dräger X-act 7000 Coupler.

3.1.1 Dräger X-act 7000

Obrázok A

Č.	Označenie	Č.	Označenie
1	X-act 7000	7	Pripojenie Coupler
2	Tlačidlá prístroja	8	Krúžok pre nosný popruh
3	Displej	9	Kryt batérií
4	LED signálka	10	Uchytie pre Dräger MicroTubes
5	IČ rozhranie	11	Prípojka Mini USB
6	Prívod plynu	12	Vývod plynu

3.1.2 Základná súprava

Obrázok B

Riadte sa návodmi na použitie dodatočných dielov a dodržiavajte ich, pokiaľ sú k dispozícii.

Súčasťou rozsahu dodávky sú nasledujúce komponenty:

Č.	Označenie	Objednávacie číslo
	Základná súprava:	8610800
1	X-act 7000	
2	Dräger MicroTubes Demo	8610290
3	Skrutkovač Torx (T10)	8326823
4	Nosný popruh	3356165
5	Batérie s ochranou proti výbuchu (5 ks)	3703133
6	Mini USB	8318657
7	Návod na použitie	9300024

3.1.3 Príslušenstvo

Obrázok C

Pre vzdialé meranie a meranie sondami je prístroj možné rozšíriť o nasledujúce komponenty:

Č.	Označenie	Objednávacie číslo
1	X-act 7000 Coupler	8610810
2	Pumpa X-am	8327100
3	Príslušenstvo	www.draeger.com

3.1.4 Ovládanie a navigácia

Priestroj disponuje tromi tlačidlami. Tieto sú na prístroji umiestnené tak, že sa nachádzajú pod indikáciami displeja, ktoré ovládajú (obrázok D/1). Nižšie sú tieto takzvané softvérové tlačidlá opísané.

Tlačidlá

- Na potvrdzovanie a výber položiek menu, ako aj ovládanie prostrednej indikácie displeja. Tlačidlo sa ďalej uvádzá ako OK.
- Slúži pre navigáciu v menu smerom nahor a ovládanie pravej indikácie displeja. Tlačidlo sa ďalej uvádzá ako HORE.
- Slúži na otváranie menu, navigáciu smerom nadol a ovládanie ľavej indikácie displeja. Tlačidlo sa ďalej uvádzá ako DOLE.

Softvérové tlačidlo

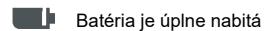
- | | | | |
|--|----------------------------|--|-------------------------------|
| | Vyvolanie menu | | Vykonanie merania |
| | Prejsť na nasledujúci krok | | Prejsť na prechádzajúci krok |
| | Potvrdiť | | Zopakovať |
| | Prerušíť | | Vyvolanie menu miesta merania |
| | Počítadlo doby preplachu | | Vyhodiť Dräger MicroTubes |
| | V zozname nahor | | V zozname nadol |

3.1.5 Displej

Displej je rozdelený na tri oblasti (obrázok D/2), ktorých rozsah zobrazovania sa líši v závislosti od nastavenia a stavu prístroja.

Horná oblasť displeja (obrázok D/2a)

Čas a stav nabitia batérie sú vždy zobrazené.



Batéria je úplne nabité



Batéria je vybitá

Okrem toho sa môžu zobraziť nasledujúce ikony:



10 z 10 nepoužitých Dräger MicroTubes v prístroji, možných 10 meraní



Všetky Dräger MicroTubes použité



Akumulátor pumpy X-am je úplne nabitý



Akumulátor pumpy X-am je vybitý



Oblasť chránená PIN kódom

Stredná oblasť displeja (obrázok D/2b)

V strednej oblasti sa zobrazujú výsledky merania, používateľské dialógy, informácie o použitých Dräger MicroTubes, ako aj zoznamy menu a chybové hlásenia.

Ikon Význam a



Vložiť Dräger MicroTubes

Ikon Význam a



Meranie prebieha



Výsledok nad rozsah merania



Výsledok pod rozsah merania



Chyba, príp. kontaktovať servis



Varovanie, príp. kontaktovať servis



OK



Zadať PIN kód

Ikon	Význam a	Ikon	Význam a
	Otvoriť prívod plynu pumpy X-am		Zatvoriť prívod plynu pumpy X-am

Dolná oblast displeja (obrázok D/2c)

V tejto oblasti sú usporiadane softvérové tlačidlá, ktorých rozsah zobrazovania sa líši v závislosti od nastavenia a stavu prístroja.

3.2 Účel použitia

Dräger X-act 7000 slúži na identifikáciu plynnych zlúčenín v okolitej vzduchu. V závislosti od použitých Dräger MicroTubes prístroj zmeria najmenšie koncentrácie príslušnej látky prevažne v rozsahu ppb.

Pre meranie sondami je možné použitím Coupler (obrázok C/1) a pumpu X-am (obrázok C/2) spojiť s prístrojom systém pozostávajúci zo sond a hadic (obrázok C/3) s dĺžkou až 45 metrov.

3.3 Schválenie

Obrázok typového štítku a vyhlásenie o zhode sa nachádzajú v priloženej doplňujúcej dokumentácii (č. dielu 93 00 082).

Predpokladaná oblast použitia a podmienky použitia, nebezpečné oblasti podľa zón

Prístroj je dimenzovaný na použitie v oblastiach chránených proti výbuchu zón 0, 1 a 2, v ktorých sa môžu vyskytovať plyny skupín výbušnosti IIA, IIB alebo IIC a triedy teploty T4, pričom sa musí dodržať merací rozsah teploty uvedený na prístroji.

Informácie o zozname použitých noriem nájdete v kópii certifikátu EÚ skúšky typu a v osvedčení o zhode IECEx alebo v EÚ vyhlásení o zhode.

Ak sa prístroj používa na mori, musí byť dodržaná minimálna vzdialenosť 5 m ku kompasom.

4 Prevádzka

4.1 Batérie

⚠ VAROVANIE

Nebezpečenstvo výbuchu!

Pri použíti neschválených batérií môže dôjsť k vznieteniu potenciálne výbušných a horľavých atmosfér. Môže byť ohrozená vlastná bezpečnosť prístroja.

- ▶ Používajte len batérie uvedené v nasledujúcej kapitole, v opačnom prípade zanikne schválenie.
- ▶ Nasledujúci popis si dôkladne prečítajte a dodržiavajte ho.

⚠ VAROVANIE

Nebezpečenstvo výbuchu!

Batérie v prístroji môžu pri vysokej teplote alebo pôsobením sily explodovať.

- ▶ Prístroj nevhadzujte do ohňa, neumiestňujte do blízkosti zdrojov tepla ani neotvárajte násilím.
- ▶ Batérie vymieňajte len mimo potenciálne výbušné atmosfér.

POZNÁMKA

Škody na prístroji pôsobením batériovej kyseliny

Vytečená batériová kyselina môže poškodiť prístroj.

- ▶ Vyberte batérie, ak sa prístroj nebude používať dlhšie ako 6 mesiacov.
- ▶ Do prístroja vkladajte len nepoškodené batérie.

4.1.1 Požiadavky

Batérie musia spĺňať nasledujúce technické požiadavky:

Typ

Osvedčenie pre oblasti ohrozené výbuchom podľa EN/IEC 60079-11

Trieda teploty:

T4 (-20 až +50 °C)

Typ**Schválené batérie:**

Alkalické batérie (ZN-MnO₂, UN = 1,5 V)

- Panasonic AA LR6XWA LR6
- Duracell Plus Power MN 1500
- VARTA 4706 Longlife Max Power AALR6 LR6
- Industrial by Duracell AA (LR6) ID1500

Lítiové batérie (FeS₂, UN = 1,5 V)

- Energizer Ultimate Lithium AA
- Ansmann Industrial Lithium AA

Indikácia stavu nabitia X-act 7000 je dimenzovaná pre alkalické batérie s menovitým napäťom UN 1,5 V. Použitie uvedených lítiových batérií s menovitým napäťom UN 1,5 V je prípustné, môže však viest k chybejnej indikácii stavu nabitia.

4.2 Príprava na prevádzku

VAROVANIE

Nebezpečenstvo výbuchu!

Použitie príslušenstva, ktoré nie je schválené pre potenciálne výbušné atmosféry, môže viesť k vznieteniu atmosfér s obsahom plynu.

► Používajte len príslušenstvo, ktoré je schválené spoločnosťou Dräger na použitie v potenciálne výbušných atmosférach. Informácie nájdete na produktovej stránke na lokalite www.draeger.com.

 Dodržiavajte pokyny k batériám. Ďalšie informácie nájdete v časti: "Batérie", strana 116.

Pred uvedením do prevádzky vložte batérie mimo potenciálne výbušnej atmosféry (obrázok A/13) a nasadte nosný popruh (pozri obrázok A/14). Namontujte komponenty schválené pre meranie sondami.

4.2.1 Vloženie batérií

1. S priloženým nástrojom povoľte štyri skrutky Torx na kryte batérií (obrázok A/9) na zadnej strane prístroja.
2. Vložte dodané batérie (obrázok A/13). Dodržte polaritu.
3. S dodaným nástrojom znova zatvorte kryt batérií. Dbajte na to, aby kryt batérií tesne priliehal.

4.2.2 Nasadenie nosného popruhu

1. Dodaný nosný popruh nasadte na očká na zadnej strane prístroja (obrázok A/14). Dávajte pozor, aby patentné gombíky boli vždy na vnútornej strane. Popruh je takto chránený pred nechceným rozopnutím.

4.3 Počas prevádzky

4.3.1 Meranie

Pred vykonaním merania musí byť splnená príprava na prevádzku. Ďalšie informácie nájdete v časti: "Príprava na prevádzku", strana 117.

4.3.2 Vykonanie merania

1. Zapnutie prístroja (obrázok D/3)
 - Na 3 sek. stlačte OK, kým na displeji neskončí odpočítavanie.
 - ⇒ Nasleduje autotest. Po jeho úspešnom ukončení sa na displeji zobrazí ikona Vložiť Dräger MicroTubes.
2. Vloženie Dräger MicroTubes (obrázok D/3a)

Za týmto účelom vložte želané Dräger MicroTubes v smere šípky do uchytenia s popiskou hore a záhlaka zasuňte.

 - Keď pocitíte ľahký odpor, už viac netlačte. Prístroj samočinne vtiahne Dräger MicroTubes.
 - Po úplnom vtiahnutí Dräger MicroTubes do prístroja sa na displeji zobrazí názov Dräger MicroTubes: v tomto príklade Benzén. Okrem toho sa zobrazí počet zostávajúcich meraní vložených Dräger MicroTubes, ich sériové číslo, ako aj rozsah koncentrácie.
3. Spustenie merania (obrázok D/3b)
 - Stlačte OK.

- Ked' prebieha meranie, na displeji sa zobrazí informácia **Prebieha meranie**. Meranie môže trvať niekoľko sekúnd alebo minút.
 - Meranie je úspešne dokončené, keď LED nad displejom svieti nazeleno. Výsledok merania sa zobrazí na displeji. V hornej časti displeja sa zobrazí, o koľké meranie ide. V tomto príklade ide o 10. meranie z 10.
4. Teraz máte k dispozícii nasledujúce možnosti:
- Priradenie výsledku miestu merania (obrázok D/3c)
 - Vykonanie ďalších meraní (obrázok D/3d)
 - Vyhodenie alebo výmena Dräger MicroTubes
 - Vypnutie prístroja po meraní: Stlačte **OK** na 3 sek.

4.3.3 Uloženie výsledku a miesta merania

Bezprostredne po meraní je možné voliteľne priradiť výsledok merania miestu merania. Podmienkou je, aby tento bol predtým uložený v prístroji so softvérom CC-Vision.

Výsledok merania priradíte nasledovným spôsobom:

Ďalšie informácie nájdete v časti: "Ovládanie a navigácia", strana 115.

1. Na displeji výsledku (obrázok D/3c) otvorite zoznam s vopred definovanými miestami.
2. Zvolte **miesto merania**.
3. Výber potvrďte tlačidlom **OK**.

4.3.4 Vykonanie ďalších meraní

Po meraní je možné vykonať ďalšie merania, kym sa nepoužijú všetky Dräger MicroTubes. Na každé MicroTubes je možných 10 meraní.

1. Stlačte **OK**:
⇒ vráťte sa na displej Štart.
2. Znovu stlačte **OK**:
⇒ môžete vykonať nové meranie.

4.3.5 Vyhodenie alebo výmena Dräger MicroTubes

Ak sa použili všetky Dräger MicroTubes (v hornej časti displeja sa zobrazí 0/10) alebo ak je potrebné merať inú látku, Dräger MicroTubes sa musia vymeniť.

1. Prejdite na hlavný displej (obrázok D/2).
2. Stlačte tlačidlo **HORE** (obrázok D/2c).
⇒ Dräger MicroTubes sa vyhodia.
3. Môžete zasunúť nové Dräger MicroTubes. Ďalšie informácie nájdete v časti: "Výkonanie merania", strana 117.

4.3.6 Vypnutie prístroja

1. Stlačte **OK** na 3 sekundy.

5 Čistenie

⚠ VAROVANIE

Škody na prístroji pôsobením kvapalín!

Kvapaliny v prístroji a na snímačoch môžu poškodiť prístroj.

- Prístroj neponárajte do kvapaliny. Nepoužívajte žiadne čistiace prostriedky obsahujúce alkohol, kyselinu citrónovú ani rozpúšťadlá.

Čistenie prístroja je potrebné, ak sa vyskytnú nasledujúce prípady:

- Znečistenie otvorov puzdra (prívod plynu, vývod plynu a uchytenie pre Dräger MicroTubes, port Mini USB)
- Znečistenie tlačidlového poľa

Prístroj vyčistite tak, že vlhkou handrou utriete prístroj a pritom utriete nečistoty z otvorov puzdra.

Pri čistení dávajte pozor, aby sa do prívodu plynu nedostal žiadny čistiaci prostriedok.

6 Skladovanie

X-act 7000 uskladnite chránený pred vlhkosťou a slnečným žiareniom.

7 Likvidácia



Tento výrobok sa nesmie likvidovať ako domový odpad. Preto sú označené vedľa uvedeným symbolom.



Spol. Dräger odoberie tento výrobok bezplatne. Príslušné informácie vám poskytnú národní distribútori a spol Dräger.



Batérie a akumulátory sa nesmú likvidovať ako domový odpad. Preto sú označené vedľa uvedeným symbolom. Batérie a akumulátory likvidujte podľa platných predpisov v zbermých miestach.

8 Technické údaje

Podmienky okolia

Prevádzka:

Teplota	-20 °C až +50 °C (-4 °F až +122 °F)
---------	-------------------------------------

Tlak vzduchu	700 až 1 300 hPa
--------------	------------------

Relatívna vlhkosť vzduchu	0 až 95 % r. vl. (nekondenzujúca)
---------------------------	-----------------------------------

Skladovanie:

Teplota	-20 °C až +55 °C (-4 °F až +131 °F)
---------	-------------------------------------

Tlak vzduchu	700 až 1 300 hPa
--------------	------------------

Relatívna vlhkosť vzduchu	0 až 95 % r. vl. (nekondenzujúca)
---------------------------	-----------------------------------

Druh ochrany	IP 54
--------------	-------

Hmotnosť vrátane batérií	1 000 g
--------------------------	---------

Rozmery (V × Š × H)	195 mm × 85 mm × 70 mm
---------------------	------------------------

1 Bezpečnostní informace

Technickou příručku (objednací č. 9300160) ve vybraných jazycích si můžete v elektronické podobě stáhnout z databáze pro technickou dokumentaci (www.draeger.com/ifu).

1.1 Základní bezpečnostní upozornění

- Před použitím výrobku si pozorně přečtěte tento návod k použití a návody k příslušejícím výrobkům.
- Výrobek smí kontrolovat, opravovat a udržovat jen vyškolený a odborně způsobilý personál, podle popisu v tomto návodu k použití a v technické příručce. Údržbařské práce, které nejsou popsány v návodu k použití nebo v technické příručce, smí provádět jen firma Dräger nebo odborný personál vyškolený firmou Dräger. Doporučujeme uzavření servisní smlouvy s firmou Dräger.
- 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.
- Dodržujte místní a národní směrnice, které se týkají tohoto výrobku (např. IEC 6079-14).
- Při provádění technické údržby používejte jen originální díly a příslušenství firmy Dräger. Jinak by mohla být negativně ovlivněna správná funkce výrobku.
- Nepoužívejte vadné nebo neúplné výrobky. Neprovádějte žádné změny na výrobku.
- V případě závad nebo výpadků výrobku nebo jeho částí informujte zástupce společnosti Dräger.
- Výměna komponent může ovlivnit vlastní bezpečnost produktu.
- Elektrické připojení přístrojů, které nejsou uvedeny v tomto návodu k použití, je dovoleno pouze po konzultaci s výrobci nebo s odborníkem.

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 nepřípustné. Při opravách těchto přístrojů nebo konstrukčních dílů se musí dodržovat aplikovatelná ustanovení.

2 Konvence v tomto dokumentu

2.1 Význam výstražných upozornění

V tomto dokumentu se používají následující výstražná upozornění, která informují uživatele o možných nebezpečích. Význam výstražných značek je definován následujícím způsobem:

Výstražné značky	Signální slovo	Důsledky při nedodržování
	VAROVÁNÍ	Upozornění na potenciálně hrozící nebezpečnou situaci. Jestliže se této situaci nevyvarujete, může nastat smrt nebo těžká zranění.
	POZOR	Upozornění na potenciálně hrozící nebezpečnou situaci. Jestliže se této situaci nevyvarujete, může dojít ke zranění. Lze použít také jako výstrahu před neodborným používáním.
	POZNÁMKA	Upozornění na potenciálně hrozící nebezpečnou situaci. Jestliže se této situaci nevyvarujete, může dojít ke škodám na výrobku či na životním prostředí.

2.2 Značky

Značka	Majitel obchodní značky
X-act®	Dräger
X-am®	Dräger

Uvedené značky jsou zapsány pouze v určitých zemích a ne vždy v té zemi, kde byl tento materiál uveden na trh.

3 Popis

3.1 Přehled výrobků

Rozsah dodávky zařízení může být rozšířen příslušenstvím. Základní sadu je možné kombinovat pro účely vzdáleného měření se sondami a hadičkami. Předpokladem je propojení pumpy Dräger X-am pomocí couplera Dräger X-act 7000.

3.1.1 Dräger X-act 7000

Obr. A

Čís.	Název	Čís.	Název
1	X-act 7000	7	Připevnění couplera
2	Tlačítka zařízení	8	Kroužek popruhu k přenášení
3	Displej	9	Kryt baterií
4	Signální světlo LED	10	Úchyt pro MicroTubes Dräger
5	Infráčervené rozhraní	11	Minipřipojka USB
6	Vstup plynu	12	Výstup plynu

3.1.2 Základní sada

Obrázek B

Pokud jsou k dispozici přídavné komponenty, dodržujte pokyny uvedené v jejich návodu k použití.

V rozsahu dodávky se nacházejí tyto komponenty:

Č.	Název	Číslo objednávky
	Základní sada:	8610800
1	X-act 7000	
2	MicroTubes Dräger Demo	8610290
3	Šroubovák Torx (T10)	8326823
4	Popruh k přenášení	3356165
5	Baterie s ochranou proti výbuchu (5 ks)	3703133
6	Mini-USB	8318657
7	Návod k použití	9300024

3.1.3 Příslušenství

Obrázek C

Pro vzdálené měření a měření sondou je možné zařízení rozšířit o tyto části:

Č.	Název	Číslo objednávky
1	Coupler X-act 7000	8610810
2	Pumpa X-am	8327100
3	Příslušenství	www.draeger.com

3.1.4 Ovládání a navigace

Zařízení je vybaveno třemi tlačítky. Ta jsou na přístroji umístěna tak, že se nacházejí vždy pod displejem obrazovky, kterou ovládají (obrázek D/1). V dalším textu jsou tato tzv. programovatelná tlačítka popsána.

Tlačítka

- Na potvrzování a výběr záznamů do menu, jakož i k ovládání středního displeje obrazovky. Toto tlačítko se bude v dalším textu nazývat OK.
- Slouží k navigování v menu směrem nahoru a k ovládání pravého displeje obrazovky. Toto tlačítko se bude v dalším textu nazývat NAHORU.
- Slouží k aktivaci menu, k navigování směrem dolů a k ovládání levého displeje obrazovky. Toto tlačítko se bude v dalším textu nazývat DOLŮ.

Programovatelné tlačítka

- | | | | |
|--|--------------------------|--|----------------------------|
| | Otevření menu | | Provedení měření |
| | k dalšímu kroku | | k předcházejícímu kroku |
| | potvrdit | | opakovat |
| | přerušit | | Otevření menu místa měření |
| | Počítadlo doby proplachu | | Vyhození MicroTubes Dräger |
| | v seznamu směrem nahoru | | v seznamu směrem dolů |

3.1.5 Displej

Displej je rozdělen na tři části (obrázek D/2), jejichž rozsah zobrazení se liší dle nastavení a stavu zařízení.

Horní část displeje (obrázek D/2a)

Stále je zobrazován čas a stav nabité baterií.



Baterie je plně nabité



Baterie je vybitá

Kromě toho se mohou zobrazovat následující ikony:

	10 z 10 nespotřebovaných MicroTubes Dräger v zařízení, je možné provést ještě 10 měření		0 všechny MicroTubes Dräger jsou spotřebovány
	Baterie pumpy X-am je plně nabité		
	Baterie pumpy X-am je vybitá		
	Oblast chráněná PINem		

Střední část displeje (obrázek D/2b)

Ve střední části se zobrazují výsledky měření, uživatelské dialogy, informace o použitých MicroTubes Dräger, jakož i seznamy menu a chybová hlášení.

Ikon a	Význam	Ikon a	Význam
	Vložit MicroTubes Dräger		Měření probíhá
	Výsledek vyšší než je rozsah měření		Výsledek nižší než je rozsah měření
	Chyba, příp. kontaktujte servis		Varování, příp. kontaktujte servis
	OK		Zadat PIN

Ikon	Význam	Ikon	Význam
►	Vstup plynu pumpy X-am otevřít	◀	Vstup plynu pumpy X-am uzavřít

Spodní část displeje (obrázek D/2c)

V této části jsou umístěna programovatelná tlačítka, jejichž rozsah zobrazení se liší dle nastavení a stavu zařízení.

3.2 Účel použití

Zařízení Dräger X-act 7000 slouží ke stanovení plynových sloučenin v okolním vzduchu. Dle druhu použitych MicroTubes Dräger měří zařízení i ty nejmenší koncentrace dané látky, převážně v rozsahu ppb.

Pro měření sondou je možné při použití coupleru (obrázek C/1) a pumpu X-am (obrázek C/2) vytvořit za sond a hadiček jeden systém (obrázek C/3) o délce až 45 metrů, který bude propojen se zařízením.

3.3 Schválení

Obrázek typového štítku a prohlášení o shodě se nachází v přiložené doplňkové dokumentaci (předmětové čís. 93 00 082).

Předpokládaný účel použití a podmínky použití, rizikové oblasti rozdělené do zón

Zařízení se hodí pro použití v explozivním prostředí zón 0, 1 a 2, přičemž je třeba dodržovat teplotní rozpětí dle údajů na zařízení, a tam, kde se mohou objevit plyny skupin výbušnosti IIA, IIB nebo IIC a teplotní třídy T4.

Informace, týkající se soupisu aplikovaných norem, najeznete v kopii osvědčení o homologaci konstrukčního vzorku EU a v prohlášení o shodě IECEx nebo v prohlášení o shodě EU.

Pokud se zařízení používá na plavidlech, musí být dodržena minimální vzdálenost 5 m od kompasů.

4 Provoz

4.1 Baterie

⚠ VAROVÁNÍ

Nebezpečí výbuchu!

V případě používání neschválených typů baterií může dojít ke vznícení výbušného a hořlavého okolního vzduchu. Může být také ohrožena vlastní bezpečnost zařízení.

- ▶ Používejte pouze typy baterií uvedené v následující kapitole, jinak dojde ke ztrátě platnosti schválení.
- ▶ Niži uvedený popis si pozorně přečtěte a dodržujte zde uvedené pokyny.

⚠ VAROVÁNÍ

Nebezpečí výbuchu!

Baterie v zařízení mohou při silném horku nebo v případě působení násilí explodovat.

- ▶ Zařízení nevhazujte do ohně, neumisťujte je do blízkosti zdrojů tepla, ani je násilně neotevírejte.
- ▶ Baterie měňte pouze mimo výbušné prostředí.

POZNÁMKA

Poškození zařízení kyselinou z baterií

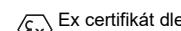
Výtěkající kyselina z baterie může způsobit škody na zařízení.

- ▶ Pokud se zařízení nepoužívá déle než 6 měsíců, baterie vyjměte.
- ▶ Do zařízení vkládejte pouze nepoškozené baterie.

4.1.1 Požadavky

Baterie musejí splňovat tyto technické požadavky:

Typ



EN/IEC 60079-11

Teplotní třída:

T4 (-20 až +50 °C)

Typ**schválené baterie:**

Alkalické baterie (ZN-MnO₂, UN = 1,5 V)

- Panasonic AA LR6XWA LR6
- Duracell Plus Power MN 1500
- VARTA 4706 Longlife Max Power AALR6 LR6
- Industrial by Duracell AA (LR6) ID1500

Lithiové baterie (FeS₂, UN = 1,5 V)

- Energizer Ultimate Lithium AA
- Ansmann Industrial Lithium AA

Segment displeje ukazující stav nabítí X-act 7000 je určen pro alkalické baterie s jmenovitým napětím UN 1,5 V. Používání výše uvedených lithiových baterií s jmenovitým napětím UN 1,5 V je možné, může vést k chybným informacím na segmentu displeje ukazujícího stav nabítí.

4.2 Přípravy pro provoz

VAROVÁNÍ

Nebezpečí výbuchu!

Používání příslušenství, které není schváleno pro provoz ve výbušném prostředí, může vést ke vznícením okolního vzduchu s obsahem plynů.

- Používejte pouze příslušenství, které je společností Dräger schváleno pro použití ve výbušném prostředí. Informace naleznete na stránce s produkty [www.draeger.com](http://www draeger com).

 Dodržujte pokyny uvedené na bateriích. Další informace viz: "Baterie", str. 123.

Před uvedením do provozu vložte baterie v prostoru, který není ohrožen výbuchem (obrázek A/13), a připevněte popruh k přenášení (viz obrázek A/14). Instalujte komponenty schválené pro měření sondou.

4.2.1 Vkládání baterií

1. Přiloženým nástrojem uvolňte čtyři šrouby Torx na víčku příhrádky na baterie (obrázek A/9) na zadní straně zařízení.
2. Vložte dodané baterie (obrázek A/13). Dodržujte polaritu.
3. Příhrádku na baterie opět přiloženým nástrojem uzavřete. Dbejte na pevné uzavření víčka příhrádky na baterie.

4.2.2 Připevnění popruhu k přenášení

1. Popruh k přenášení upevněte za oko na zadní straně zařízení (obrázek A/14). Dbejte na to, aby byly patentní knoflíky umístěny uvnitř. Tím je popruh chráněn před nechtěným otevřením.

4.3 Za provozu

4.3.1 Měření

Před provedením měření je třeba splnit přípravy pro provoz. Další informace viz: "Přípravy pro provoz", str. 124.

4.3.2 Provedení měření

1. Zařízení zapněte (obrázek D/3)
 - **OK** nechte stisknuté po dobu 3 sekund, dokud neskončí odpočítávání na displeji.
⇒ Následuje autotest. Po jeho úspěšném ukončení se na displeji objeví ikona **vložte MicroTubes Dräger**.
2. Vložte MicroTubes Dräger (obrázek D/3a)
Vybrané MicroTubes Dräger vložte do uchycení nápisem nahoru ve směru šipky a lehce je zasuňte.
 - Až ucítíte lehký odpor, zasunování přerušte. Zařízení si MicroTubes Dräger samo vtáhne.
 - Po kompletním zasunutí MicroTubes Dräger do zařízení se na displeji objeví název dané MicroTubes Dräger: v tomto případě je to benzol. Kromě toho se zobrazí také počet zbývajících měření vložených MicroTubes Dräger, jejich číslo dávky a koncentrace.
3. Spuštění měření (obrázek D/3b)

- Stiskněte **OK**.
 - Pokud měření probíhá, objeví se na displeji informace **Měření probíhá**. Měření může trvat několik sekund nebo i minut.
 - Když se LED na displeji rozsvítí zeleně, je měření úspěšně ukončeno. Výsledek měření se zobrazí na displeji. V horní části displeje se ukáže, o kolikáté měření v pořadí se jedná. V tomto příkladě je to 10. měření z 10.
4. K dispozici jsou nyní následující možnosti:
- přiřazení výsledku jednomu místu měření (obrázek D/3c)
 - provedení dalšího měření (obrázek D/3d)
 - vyměnění nebo vyhození MicroTubes Dräger
 - Zařízení po měření vypněte: Stiskněte **OK** na 3 sekundy.

4.3.3 Uložení výsledku a místa měření

Máte možnost přiřadit ihned po ukončení měření výsledek měření určitému místu měření. Předpokladem je to, aby bylo toto místo předem uloženo v zařízení pomocí softwaru CC-Vision.

Výsledek měření se přiřazuje takto:

Další informace viz: "Ovládání a navigace", str. 122.

1. Na displeji s výsledky (obrázek D/3c) aktivujte seznam s předem definovanými místy.
2. Zvolte **místo měření**.
3. Výběr potvrďte pomocí **OK**.

4.3.4 Provedení dalších měření

Dokud nejsou MicroTubes Dräger spotřebované, je možné provádět další měření. Na jednu MicroTubes je možné provést až 10 měření.

1. Stiskněte **OK**:
 - ⇒ jste navedeni zpět na úvodní displej.
2. Znovu stiskněte **OK**:
 - ⇒ nyní je možné provést další měření.

4.3.5 Výměna nebo vyhození MicroTubes Dräger

Pokud jsou MicroTubes Dräger spotřebované (v horní části displeje se objeví 0/10), nebo pokud se musí měřit jiný materiál, je nutné MicroTubes Dräger vyměnit.

1. Přejděte na hlavní obrazovku (obrázek D/2).
2. Stiskněte **NAHORU** (obrázek D/2c)
 - ⇒ MicroTubes Dräger budou vyhozeny.
3. Nyní je možné zasunutí nových MicroTubes Dräger. Další informace viz: "Provedení měření", str. 124.

4.3.6 Vypnutí přístroje

1. Stiskněte **OK** na 3 sekundy.

5 Čištění

⚠ VAROVÁNÍ

Kapaliny mohou zařízení poškodit!

Kapaliny v zařízení a na senzorech mohou přístroj poškodit!

- Zařízení neponořujte do kapaliny. Nepoužívejte čisticí prostředky obsahující alkohol, citrón nebo rozpouštědla

Vyčistění přístroje je nutné v těchto případech:

- Pokud došlo ke znečištění otvorů pláště (vstup plynu, výstup plynu a uchycení pro MicroTubes Dräger, minipřipojka USB)
- Znečištění klávesnice

Na čištění zařízení použijte vlhký hadík, kterým setřete nečistoty z otvorů pláště.

Při čištění dbejte na to, aby se do otvoru vstupu plynu nedostaly žádné čisticí prostředky.

6 Skladování

Zařízení X-act 7000 skladujte tak, aby bylo chráněno před vlhkostí a slunečními paprsky.

7 Likvidace odpadu

 Tento produkt nesmí být likvidován cestou komunálního odpadu. Proto je označen vedle uvedeným symbolem.

 Firma Dräger tento produkt zdarma odebere zpět. Informace k tomu poskytují národní prodejní organizace a společnost Dräger.

 Baterie a akumulátory nesmějí být likvidovány v rámci komunálního odpadu. Proto jsou tato místa označena vedle uvedeným symbolem. Baterie a akumulátory odevzdávejte k likvidaci podle platných předpisů na sběrných místech pro baterie.

8 Technické údaje

Okolní podmínky

Provoz:

Teplo	-20 °C až +50 °C (-4 °F až +122 °F)
Tlak vzduchu	700 hPa až 1300 hPa
Relativní vlhkost	0 až 95 % rel. vlhkosti (bez kondenzace)

Skladování:

Teplo	-20 °C až +55 °C (-4 °F až +131 °F)
Tlak vzduchu	700 hPa až 1300 hPa
Relativní vlhkost	0 až 95 % rel. vlhkosti (bez kondenzace)
Druh krytí	IP 54

Okolní podmínky

Hmotnost včetně baterií	1000 g
Rozměry (V x Š x H)	195 mm x 85 mm 70 mm

1 Информация във връзка с безопасността

 Техническият справочник (номер за поръчки 9300160) може да бъде свален в електронна форма на избрани езици от базата данни за техническа документация (www.draeger.com/ifu).

1.1 Основни указания за безопасност

- Преди употреба на продукта прочетете внимателно това ръководство за работа и ръководствата за работа на свързаните продукти.
- Само обучен и компетентен персонал има правото да проверява, ремонтира и поддържа в изправност продукта, както е описано в това ръководство за работа и в техническия справочник. Работите по поддържане в изправност на продукта, които не са описани в ръководството за работа или в техническия справочник, могат да се извършват само от Dräger или от специализиран персонал, обучен от Dräger. Препоръчително е да се сключи сервизен договор с Dräger.
- 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.
- Следвайте местните и националните директиви, които се отнасят до продукта (напр. IEC 60079-14).
- 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.
- Не използвайте повредени или непълно окупелектовани продукти. Не извършвайте промени по продукта.
- Информирайте Dräger при повреда или отказ на продукта или на негови части.
- Замяната на компоненти може да влоши качествата на продукта.

- Електрическо свързване с уреди, които не са упоменати в това ръководство за работа, може да стане само след съгласуване с производителите или със специалист.

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.

2 Конвенции в този документ

2.1 Значение на предупредителните указания

Следващите предупредителни указания се използват в този документ, за да информират потребителя за възможните опасности. Значенятията на предупредителните указания са дефинирани по следния начин:

Знак за предупредение	Сигнална дума	Последствия при неспазване
	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Указание за потенциална опасна ситуация. Ако тя не бъде избегната, могат да настъпят смърт или тежки наранявания.
	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.

Знак за предупреждение	Сигнална дума	Последствия при неспазване
	ЗАБЕЛЕЖКА	Указание за потенциална опасна ситуация. Ако тя не бъде избегната, могат да настъпят повреди на продукта или увреждане на околната среда.

2.2 Марки

Марка	Собственик на марката
X-act®	Dräger
X-am®	Dräger

Споменатите марки са регистрирани само в определени страни, а не непременно в страната, в която този материал е пуснат на пазара.

3 Описание

3.1 Преглед на продукта

Обемът на доставка на уреда може да бъде разширен с принадлежности. Основният комплект може да бъде комбиниран със сонди и шлаузи за дистанционно измерване. Условие за това е свързване на помпата Dräger X-am с помощта на куплунг (coupler) Dräger X-act 7000.

3.1.1 Dräger X-act 7000

Графика A

№	Обозначение	№	Обозначение
1	X-act 7000	7	Фиксатор на куплунга
2	Бутони на уреда	8	Пръстен за ремък за носене

№	Обозначение	№	Обозначение
3	Дисплей	9	Капак на батериите
4	Сигнална LED светлина	10	Място за поемане на тръбички Dräger MicroTubes
5	Инфрачервен интерфейс	11	Слот за мини USB
6	Вход за газ	12	Изход за газ

3.1.2 Основен комплект

Графика B

Вземайте предвид и спазвайте ръководствата за работа на допълнителните части, ако има такива.

В обема на доставката са включени следните компоненти:

№	Обозначение	Номер за поръчка
	Основен комплект:	8610800
1	X-act 7000	
2	Демонстрационни тръбички Dräger MicroTubes	8610290
3	Отвертка "звезда" (T10)	8326823
4	Ремък за носене	3356165
5	Взривозащитени батерии (5 бр.)	3703133
6	Мини USB	8318657
7	Ръководство за работа	9300024

3.1.3 Принадлежности

Графика C

Уредът може да бъде разширен със следните компоненти за дистанционно измерване и измерване със сonda:

№	Обозначение	Номер за поръчка
1	Куплунг X-act 7000	8610810
2	Помпа X-am	8327100
3	Принадлежности	www.draeger.com

3.1.4 Обслужване и навигация

Уредът разполага с три бутона. Те са разположени върху уреда, така че да се намират под съответните показания на екрана, които управляват (графика D/1). По-нататък са описани тези така наречени екранни бутона.

Бутони

-  За потвърждаване или избор на точки в менюто, както и за управление на средното показание на екрана. По-нататък бутона е наричан OK.
-  Служи за навигация нагоре в менюто и за управление на дясното показание на екрана. По-нататък бутона е наричан НАГОРЕ.
-  Служи за извикване на менюто, за навигация надолу и за управление на лявото показание на екрана. По-нататък бутона е наричан НАДОЛУ.

Екранен бутоон

- | | | | |
|---|-----------------------|---|---|
|  | Извикване на менюто |  | Извършване на измерване |
|  | Към следващата стъпка |  | Към предишната стъпка |
|  | Потвърждаване |  | Повторение |
|  | Прекратяване |  | Извикване на менюто за място на измерване |

Екранен бутоон



Брояч за време на продухване



Изхвърляне на тръбичките
Dräger MicroTubes

▲ Нагоре в списъка



Надолу в списъка

3.1.5 Дисплей

Дисплеят е разделен на три зона (графика D/2), чийто обхват на показване варира според настройката и статуса на уреда.

Горна зона на дисплея (графика D/2a)

Винаги се показват часът и състоянието на батерията.



Батерията е напълно заредена



Батерията е празна

Допълнително могат да са показвани следните икони:



10 от 10 неизразходвани тръбички Dräger MicroTubes в уреда, възможни са 10 измервания



Всички тръбички Dräger MicroTubes са изразходвани



Акумулаторната батерия на помпата X-am е напълно заредена



Акумулаторната батерия на помпата X-am е празна



Заштита с PIN зона

Средна зона на дисплея (графика D/2b)

В средната зона се показват резултати от измерването, потребителски диалози, информация за използваните тръбички Dräger MicroTubes, както и списъци в менюто и съобщения за грешки.

Ико	Значение на	Ико	Значение на
	Поставете тръбички Dräger MicroTubes		Измерването е в ход
	Резултатът е над обхвата на измерване		Резултатът е под обхвата на измерване
	Грешка, ако е необходимо се свържете със сервиза		Предупреждение, ако е необходимо се свържете със сервиза
	OK		Въведете ПИН
	Отворете входа за газ на помпата X-am		Затворете входа за газ на помпата X-am

Долна зона на дисплея (графика D/2c)

В тази зона са подредени екранните бутони, чийто обхват на показване варира според настройката и статуса на уреда.

3.2 Предназначение

Уредът Dräger X-am 7000 служи за установяване на газообразни съединения в околнния въздух. Според използваните тръбички Dräger MicroTubes уредът измерва минимална концентрация на съответното вещество, предимно в обхвата "части на милиард". С използване на куплунга (графика C/1) и на помпата X-am (графика C/2) е възможно към уреда да се свърже система за измерване със сonda, състояща се от сонди и шлаухи (графика C/3) с дължина до 45 метра.

3.3 Сертификат

Снимки на фабричната табелка и на декларацията за съответствие се намират в приложената допълнителна документация (каталожен номер 93 00 082).

Предвидена сфера на приложение и условия на приложение, опасни области по зони

Уредът е конструиран за приложение в експлозивните области на зони 0, 1 и 2, при което трябва да се съблудава посоченият върху уреда температурен диапазон и в които области могат да се появят газове от експлозивни групи IIA, IIB или IIC и температурен клас T4.

Информация за списъка на приложените стандарти може да се намери в копие на EC-сертификата за изпитване на типа и на IECEx-сертификата за съответствие или в EC-декларацията за съответствие.

Ако уредът се използва за офшорни приложения, трябва да се спазва минимално разстояние от 5 м до компасите.

4 Работа

4.1 Батерии

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от експлозия!

При използване на не допуснати до употреба батерии, може да се стигне до запалване на взривоопасна или горима атмосфера. Възможно е да бъде застрашена и вътрешната безопасност на уреда.

- ▶ Използвайте само изброените в следващата глава батерии, в противен случай сертификатът на уреда става невалиден.
- ▶ Прочетете внимателно и се съобразете със следващото описание.

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**Опасност от експлозия!**

Батерите могат да експлодират при силна горещина или при прилагане на сила.

- ▶ Не хвърляйте уреда в огън, не го приближавайте до източници на топлина и не го отваряйте със сила.
- ▶ Сменяйте батерите само извън взрибоопасните зони.

ЗАБЕЛЕЖКА**Повреди на уреда от киселината на батерите**

Изтеклата от батерите киселина може да причини повреди на уреда.

- ▶ Изваждайте батерите, ако уредът няма да се използва повече от 6 месеца.
- ▶ Поставяйте в уреда само изправни батерии.

4.1.1 Изисквания

Батерите трябва да изпълняват следните технически изисквания:

Тип

Сертификат за взривозащита EN/IEC 60079-11
съгласно

Температурен клас: T4 (от -20 до +50 °C)

Допуснати до употреба батерии:

Алкални батерии (ZN-MnO₂, UN = 1,5 V)

- Panasonic AA LR6XWA LR6
- Duracell Plus Power MN 1500
- VARTA 4706 Longlife Max Power AALR6 LR6
- Duracell Industrial AA (LR6) ID1500

Литиеви батерии (FeS₂, UN = 1,5 V)

- Energizer Ultimate Lithium AA
- Ansmann Industrial Lithium AA

Индикаторът за зареждане на X-act 7000 е конструиран за алкални батерии с номинално напрежение UN от 1,5 V. Допуска се използване на посочените литиеви батерии с номинално напрежение UN от 1,5 V, но е възможно погрешно показание на индикатора за зареждане.

4.2 Подготовка за работа**▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ****Опасност от експлозия!**

Използването на принадлежности, не допуснати до употреба във взрибоопасни зони, може да доведе до запалване на заредена с газове атмосфера.

- ▶ Използвайте само принадлежности, които са допуснати от Dräger за употреба във взрибоопасни зони. Информация на продуктовата страница във www.draeger.com.

Спазвайте указанията за батерии. За повече информация виж: "Батерии", страница 130.

Преди пускане в експлоатация, поставете батерите в уреда извън взрибоопасната зона (графика A/13) и прикрепете ремък за носене (виж графика A/14). За измерване със сонда монтирайте допуснати до употреба компоненти.

4.2.1 Поставяне на батерите

1. Развинтете с приложения инструмент четирите винта "звездка" върху капака на батерите (графика A/9) от задната страна на уреда.
2. Поставете доставените с пакета батерии (графика A/13). Внимавайте за посоката на полюсите.
3. Завинтете отново капака на батерите с приложения инструмент. Внимавайте за плътното прилягане на капака на батерите.

4.2.2 Прикрепване на ремъка за носене

1. Прикрепете приложения ремък за носене към ухото от задната страна на уреда (графика A/14). Внимавайте секретните копчета да останат отвътре. Така ремъкът ще е предпазен от неволно отваряне.

4.3 По време на работа

4.3.1 Измерване

Преди да се пристъпи към измерване, трябва да е извършена подготовката на уреда за работа. За повече информация виж: "Подготовка за работа", страница 131.

4.3.2 Извършване на измерване

1. Включване на уреда (графика D/3)

- Натиснете **OK** за 3 секунди, докато завърши обратното отброяване на дисплея.

⇒ Следва автотест на уреда. Щом автотестът завърши успешно, на дисплея се появява иконата **Поставете тръбички Dräger MicroTubes**.

2. Поставяне на тръбички Dräger MicroTubes (графика D/3a)

За целта поставете в мястото за поемане необходимите тръбички Dräger MicroTubes по посока на стрелката и с надписа нагоре и ги избутайте леко.

- Когато усетите лека съпротива, не бутайте повече. Уредът самостоятелно ще издърпа тръбичките Dräger MicroTubes.
- Когато уредът издърпа напълно тръбичките Dräger MicroTubes, на дисплея се появява името на тръбичките Dräger MicroTubes: в този пример тръбички за Бензол. Освен това се показва броят на оставащите измервания с поставените тръбички Dräger MicroTubes, техният партиден номер и обхвата на концентрацията, който измерват.

3. Стартриране на измерването (графика D/3b).

- Натиснете **OK**.
- Докато измерването се извършва, на дисплея се показва информацията **Измерването е в ход**. Измерването може да продължи няколко секунди или минути.
- Измерването е завършено успешно, когато светодиодът над дисплея светне в зелено. Резултатът от измерването се показва на дисплея. В горната зона на дисплея се показва кое поред е измерването. В този пример измерването е 10-то поред от 10 възможни.

4. Сега можете да изберете между следните възможности:

- да пригадете резултата към определено място на измерване (графика D/3c)
- да направите следващи измервания (графика D/3d)
- да изхвърлите или да смените тръбичките Dräger MicroTubes
- да изключите уреда след измерване: Натиснете **OK** за 3 секунди.

4.3.3 Запаметяване на резултата и на мястото на измерване

По избор е възможно веднага след измерването да пригадете резултата към определено място на измерване. Условие за това е, мястото на измерване предварително да е било запаметено в уреда със софтуера CC-Vision.

Придайте резултата от измерването по следния начин:

За повече информация виж: "Обслужване и навигация", страница 129.

1. В дисплея с резултати (графика D/3c) извикайте списъка с предварително дефинирани места.
2. Изберете **място на измерване**.
3. Потвърдете избора с **OK**.

4.3.4 Извършване на други измервания

След измерването могат да се извършват други измервания дотогава, докато тръбичките Dräger MicroTubes се изразходват. С всяка тръбичка MicroTube са възможни 10 измервания.

1. Натискане на **OK**:
⇒ връща обратно към стартовия дисплей.
2. Ново натискане на **OK**:
⇒ може да се извърши ново измерване.

4.3.5 Изхвърляне или смяна на тръбичките Dräger MicroTubes

Ако тръбичките Dräger MicroTubes са изразходвани (в горната зона на дисплея се появява 0/10) или трябва да се измери друго вещество, тръбичките Dräger MicroTubes трябва да се сменят.

1. Навигирайте към главния еcran (графика D/2).
2. Натиснете **НАГОРЕ** (графика D/2c).
 - ⇒ Тръбичките Dräger MicroTubes се изхвърлят.
3. След това могат да се пъхнат нови тръбички Dräger MicroTubes. За повече информация виж: "Извършване на измерване", страница 132.

4.3.6 Изключване на уреда

1. Натиснете **OK** за 3 секунди.

5 Почистване

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Повреда на уреда от течности!

Течностите в уреда и по сензорите могат да повредят уреда.

- Не потапяйте уреда в течност. Не използвайте почистващи препарати, които съдържат алкохол, лимон или разтворители.

Почистване на уреда е необходимо при:

- замърсяване на отворите по корпуса (вход за газ, изход за газ и място за поемане на тръбичките Dräger MicroTubes, слот за мини USB)
- замърсяване на полето с бутони

За почистване на уреда го избръшете с влажна кърпа и отстранете замърсенията от отворите по корпуса.

При почистване внимавайте във входа за газ да не проникне почистващ препарат.

6 Съхранение

Съхранявайте X-act 7000 защищен от влага и от слънчева светлина.

7 Бракуване

 Този продукт не трябва да се изхвърля като битов отпадък. Затова той е обозначен със съседния символ.
 Dräger приема безплатно връщане на този продукт. Информация за това предоставят националните дистрибуторски организации и Dräger.

 Батерии и акумулатори не трябва да се изхвърлят като битови отпадъци. Затова те са обозначени със следния символ. Изхвърляйте батерии и акумулатори съгласно действащите предписания в пунктовете за събиране на батерии.

8 Технически данни

Условия на околната среда

Работа:

Температура	от -20 °C до +50 °C (от -4 °F до +122 °F)
-------------	---

Въздушно налягане	от 700 hPa до 1300 hPa
-------------------	------------------------

Относителна влажност	от 0 до 95 % отн. влажност (без кондензация)
----------------------	--

Съхранение:

Температура	от -20 °C до +55 °C (от -4 °F до +131 °F)
-------------	---

Въздушно налягане	от 700 hPa до 1300 hPa
-------------------	------------------------

Условия на околната среда

Относителна влажност	от 0 до 95 % отн. влажност (без кондензация)
Вид защита	IP 54
Тегло с батерии	1000 g
Размери (В x Ш x Д)	195 mm x 85 mm 70 mm

1 Informații referitoare la siguranță

 Manualul tehnic (nr. comandă 9300160) poate fi descărcat în limbile selectate din baza de date pentru Documentația tehnică (www.draeger.com/ifu) în format electronic.

1.1 Indicații de siguranță fundamentale

- Înaintea utilizării produsului, citiți cu atenție prezentele instrucțiuni de utilizare și instrucțiunile de utilizare ale produselor aparținătoare.
- Numai personalul instruit și specializat are dreptul să execute verificarea, repararea și menținerea produsului în conformitate cu instrucțiunile de utilizare și manualul tehnic. Efectuarea lucrărilor de menținere care nu sunt descrise în instrucțiunile de utilizare sau în manualul tehnic de utilizare este permisă numai de către Dräger, respectiv de către personalul de specialitate instruit de Dräger. Dräger recomandă încheierea unui contract de service cu firma Dräger.
- Respectați întotdeauna instrucțiunile de utilizare. Utilizatorul trebuie să înțeleagă integral instrucțiunile și să le urmeze întotdeauna. 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.
- Respectați reglementările locale și naționale referitoare la acest produs (de ex. IEC 60079-14).
- Pentru lucrările de întreținere și reparări, utilizați numai piese și accesorii originale Dräger. În caz contrar, funcționarea corectă a produsului ar putea fi afectată în mod negativ.
- 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.
- Schimbarea de componente poate prejudicia siguranța intrinsecă a produsului.

- Cuplarea electrică la aparatelor electrice care nu sunt indicate în aceste instrucțiuni de utilizare se va face numai după o consultare prealabilă cu producătorul sau cu un specialist.

Utilizarea în zone cu pericol de explozie

Aparatele sau piesele care se vor folosi în zonele cu pericol de explozie și sunt verificate și aprobată 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.

2 Convenții în acest document

2.1 Semnificația indicațiilor de avertizare

Următoarele indicații de avertizare se utilizează în acest document pentru a avertiza utilizatorul despre pericolele posibile. Semnificațiile indicațiilor de avertizare sunt definite după cum urmează:

Simboluri de avertizare	Cuvânt de semnalizare	Consecințe în caz de nerespectare
	AVERTISMENT	Indică o situație periculoasă potențială. Dacă aceasta nu este evitată, pot apărea decesul sau răni grave.
	ATENȚIE	Indică o situație periculoasă potențială. Dacă aceasta nu sunt evitate, pot apărea răni grave. Poate fi utilizată și ca avertisment împotriva utilizării incorecte.
	NOTĂ	Indică o situație periculoasă potențială. Dacă aceasta nu sunt evitate, pot apărea daune materiale asupra produsului sau mediului înconjurător.

2.2 Mărci

Marcă	Proprietarul mărcii
X-act®	Dräger
X-am®	Dräger

Mărcile numite sunt înregistrate în anumite țări și nu neapărat în țara în care acest material a fost adus.

3 Descriere

3.1 Privire de ansamblu asupra produsului

Inventarul de livrare al aparatului poate fi extins cu accesorii. Pentru măsurarea de la distanță, setul de bază poate fi combinat cu sonde și furtunuri. Condiția necesară în acest scop este conectarea pompei Dräger X-am la pompă cu ajutorul Dräger X-act 7000 Coupler.

3.1.1 Dräger X-act 7000

Grafic A

Nr.	Notăție	Nr.	Notăție
1	X-act 7000	7	Fixare Coupler
2	Taste aparate	8	Inel pentru cureaua de transport
3	Afișaj	9	Capac de baterie
4	Lumină semnal LED	10	Consolă pentru Dräger MicroTubes
5	Interfață IR	11	Racord Mini USB
6	Admisie gaz	12	Emanăție de gaze

3.1.2 Set de bază

Grafic B

Respectați instrucțiunile de utilizare a pieselor suplimentare, dacă există.

În inventarul de livrare sunt incluse următoarele componente:

Nr.	Notăție	Număr comandă
	Set de bază:	8610800
1	X-act 7000	
2	Dräger MicroTubes demo	8610290
3	Șurubelnită Torx (T10)	8326823
4	Curea de transport	3356165
5	Baterii cu protecție Ex (5 buc.)	3703133
6	Mini USB	8318657
7	Instrucțiuni de utilizare	9300024

3.1.3 Accesoriu

Grafic C

Pentru măsurarea de la distanță sau măsurarea cu sonde aparatul poate fi extins cu următoarele componente:

Nr.	Notăție	Număr comandă
1	X-act 7000 Coupler	8610810
2	Pompă X-am	8327100
3	Accesoriu	www.draeger.com

3.1.4 Operarea și navigarea

Aparatul are trei taste. Acestea sunt poziționate pe aparat, sub afișajele de pe ecran pe care le acționează (Grafic D/1). În continuare sunt descrise aceste așa-numite taste programabile.

Tastele

- Pentru confirmarea și selectarea intrărilor în meniu, precum și acționarea afișajului de pe ecranul din mijloc. În continuare, tasta este numită OK.
- Aceasta servește la navigarea în sus prin meniu și la acționarea afișajului de pe ecranul din dreapta. În continuare, tasta este numită SUS.
- Aceasta servește la apelarea meniului, la navigarea în jos și la acționarea afișajului de pe ecranul din stânga. În continuare, tasta este numită - JOS.

Tasta programabilă

- | | | | |
|--|------------------------|--|--|
| | Apelarea meniului | | Efectuarea măsurătorii |
| | Către pasul următor | | Către pasul anterior |
| | Confirmare | | Repetare |
| | Anulare | | Apelarea meniului cu locul de măsurare |
| | Contor timp de spălare | | Îndepărțare Dräger MicroTubes |
| | Sus în listă | | Jos în listă |

3.1.5 Afișaj

Afișajul este împărțit în trei zone (Grafic D/2) al căror interval de afișare variază în funcție de setare și starea aparatului.

Zona de afișaj de sus (Grafic D/2a)

Ora și statusul de încărcare ai bateriei sunt afișate întotdeauna.



Bateria este complet încărcată



Bateria este descărcată

În plus, pot fi afișate următoarele pictograme:

10
10

10 din 10 Dräger MicroTubes
neutilizate în aparat, sunt posi-
bile 10 măsurări

0
10

Toate Dräger MicroTubes sunt
epuizate



Acumulatorul de la pompa X-
am este complet încărcat



Acumulatorul de la pompa X-
am este descărcat



Zonă protejată prin parolă

Zona de afișaj din mijloc (Grafic D/2b)

În zona din mijloc sunt afișate rezultate ale măsurătorilor, dialogurile dintre utilizatori, informații despre Dräger MicroTubes utilizate, precum și liste de meniu și mesaje de eroare.

**Pic-
togr
amă**

Semnificație

**Pic-
togr
amă**

Semnificație



Așezare Dräger MicroTubes



Măsurare în derulare



Valoare rezultat peste domeniu-
lul de măsurare



Valoare rezultat sub domeniu-
lul de măsurare



Eroare, dacă este cazul, se ia
legătura cu service-ul



Avertisment, dacă este cazul,
se ia legătura cu service-ul

Pic- togr amă	Semnificație	Pic- togr amă	Semnificație
	OK		Introducere PIN
	Deschidere admisie gaz la pompa X-am		Închidere admisie gaz la pompa X-am

Zona de afișaj de jos (Grafic D/2c)

În această zonă sunt dispuse tastele programabile al căror interval de afișare variază în funcție de setare și starea aparatului.

3.2 Scopul utilizării

Dräger X-act 7000 servește la determinarea compușilor gazoși în aerul ambiant. În funcție de Dräger MicroTubes utilizat, aparatul măsoară cele mai mici concentrații ale substanței respective în special în intervalul ppb.

Pentru măsurarea cu sonde, dacă se folosește un Coupler (Grafic C/1) și pompă X-am (Grafic C/2), la aparat se poate conecta un sistem de sonde și furtunuri (Grafic C/3) cu o lungime de 45 de metri.

3.3 Omologare

O imagine a plăcuței de fabricație și declarația de conformitate se găsesc în documentația suplimentară anexată (Nr. articol 93 00 082).

Domeniile aplicative prevăzute și condițiile de utilizare, zonele de pericol în funcție de zone

Aparatul este proiectat pentru utilizarea în zonele Ex din zonele 0, 1 și 2 unde trebuie respectat un domeniu de temperaturi specificat pe aparat și unde pot apărea gaze ale grupurilor de explozie IIA, IIB sau IIC și clasa de temperatură T4.

Informațiile privind lista normelor utilizate pot fi găsite într-o copie a certificatului de examinare UE de tip și a certificatului de conformitate IECEx sau în declarația UE de conformitate.

Dacă aparatul este utilizat în aplicații off-shore, trebuie menținută o distanță de cel puțin 5 m față de compasuri.

4 Exploatare

4.1 Baterii

⚠ AVERTISMENT

Pericol de explozie!

Dacă se utilizează baterii neaprobată poate avea loc o aprindere de atmosfere potențial explozive și explozive. Siguranța intrinsecă a aparatului poate fi pusă în pericol.

- ▶ Folosiți numai bateriile enumerate în capitolul următor, în caz contrar omologarea nu mai este valabilă.
- ▶ Citiți cu atenție și respectați descrierea de mai jos.

⚠ AVERTISMENT

Pericol de explozie!

Bateriile din aparat pot exploda la căldură ridicată sau dacă sunt forțate.

- ▶ Nu aruncați aparatul în foc, nu îl așezați lângă surse de căldură și nu încercați să îl desfaceți cu forță.
- ▶ Schimbați bateriile numai în afara zonelor potențial explozive.

NOTĂ

Deteriorarea aparatului datorită acidului de baterie

Scurgerea acidului de baterie poate cauza deteriorarea aparatului.

- ▶ Scoateți bateriile dacă aparatul nu este utilizat mai mult de 6 luni.
- ▶ Introduceți în aparat numai baterii nedeteriorate.

4.1.1 Cerințe

Bateriile trebuie să îndeplinească următoarele cerințe tehnice:

Tip	
 Omologare protecție Ex conform EN/IEC 60079-11	
Clasa de temperatură:	T4 (-20 până la +50 °C)
Baterii aprobată:	
Baterii alcaline (ZN-MnO ₂ , UN = 1,5 V)	
– Panasonic AA LR6XWA LR6	
– Duracell Plus Power MN 1500	
– VARTA 4706 Longlife Max Power AALR6 LR6	
– Industrial by Duracell AA (LR6) ID1500	
Baterii litiu (FeS ₂ , UN = 1,5 V)	
– Energizer Ultimate Lituu AA	
– Ansmann Industrial Lituu AA	
<p>Afișajul stării de încărcare a X-act 7000 este proiectat pentru baterii alcaline cu o tensiune nominală UN de 1,5 V. Utilizarea bateriilor cu litiu cu o tensiune nominală UN de 1,5 V este admisă, dar poate duce la un afișaj denaturat al stării de încărcare.</p>	
4.2 Pregătirea pentru utilizare	
AVERTISMENT	
Pericol de explozie!	
Utilizarea accesoriilor care nu sunt aprobată pentru utilizarea într-o zonă potențial explozivă poate duce la aprinderea atmosferelor încărcate cu gaz.	
► Folosiți numai accesoriu aprobată de Dräger pentru utilizarea în zone potențiale explozive. Informații pe pagina de produs pe www.draeger.com .	
 Respectați indicațiile de pe baterie. Pentru informații suplimentare, consultați: "Baterii", pagina 138.	

Înainte de punerea în funcțiune în afara zonei potențial explozive, introduceți bateriile (Grafic A/13) și montați cureaua de transport (vezi Graficul A/14). Montați componente aprobată pentru măsurarea cu sonde.

4.2.1 Introducerea bateriilor

- Slăbiți patru șuruburi torx de pe capacul bateriei (Grafic A/9) de pe spatele aparatului cu scula atașată.
- Introduceți bateriile livrate (Grafic A/13). Fiți atenți la polaritate.
- Închideți capacul bateriei la loc cu scula atașată. Fiți atenți la locul de etanșare al capacului bateriei.

4.2.2 Montarea curelei de transport

- Montați cureaua de transport atașată la ochiul de pe spatele aparatului (Grafic A/14). Aveți grijă ca butoanele de împingere să fie în interior. Astfel, cureaua este protejată împotriva deschiderii accidentale.

4.3 În timpul utilizării

4.3.1 Măsurare

Înainte de executarea măsurării, pregătirile pentru utilizare trebuie îndeplinite. Pentru informații suplimentare, consultați: "Pregătirea pentru utilizare", pagina 139.

4.3.2 Efectuarea măsurătorii

- Pornirea aparatului (Grafic D/3)
 - Apăsați pe **OK** timp de 3 s până când numărătoarea inversă de pe afișaj se încheie.
⇒ În continuare urmează autotestul. Immediat ce acesta s-a încheiat cu succes, pe afișaj apare pictograma **Așezare Dräger MicroTubes**.
- Așezare Dräger MicroTubes (Grafic D/3a)
În acest scop, așezați Dräger MicroTubes în consolă cu eticheta orientată în sus în direcția săgeții și împingeți ușor.

- Dacă se simte o ușoară rezistență, nu mai împingeți. Aparatul trage automat Dräger MicroTubes.
 - Dacă aparatul a tras complet Dräger MicroTubes, pe afișaj apare numele de la Dräger MicroTubes: în acest exemplu Benzen. În plus, sunt afișate numărul de măsură rămase pentru Dräger MicroTube introduse, numărul lor de lot și intervalul de concentrație.
3. Pornirea măsurării (Grafic D/3b).
- Apăsați pe **OK**.
 - Dacă măsurarea este în derulare, pe afișaj apare informația **Măsurare în derulare**. Măsurarea poate dura câteva secunde sau minute.
 - Măsurarea este încheiată cu succes atunci când LED-ul de deasupra afișajului este verde. Rezultatul măsurării este afișat pe afișaj. În partea de sus a afișajului apare numărul măsurării curente. În acest exemplu, măsurarea este cea de-a 10 din 10.
4. Următoarele opțiuni sunt acum disponibile:
- alocarea rezultatului unui loc de măsurare (Grafic D/3c)
 - efectuarea altor măsurări (Grafic D/3d)
 - îndepărtarea sau schimbarea Dräger MicroTubes
 - oprirea aparatului după măsurare: apăsați pe **OK** timp de 3 s.

4.3.3 Salvarea rezultatului și a locului de măsurare

Opțional, rezultatul măsurării poate fi alocat unui loc de măsurare imediat după măsurare. Condiția este ca acesta să fi fost salvat anterior în aparat cu software-ul CC-Vision.

Alocați rezultatul măsurării după cum urmează:

- Pentru informații suplimentare, consultați: "Operarea și navigarea", pagina 137.
1. În afișajul cu rezultate (Grafic D/3c), apelați lista cu locurile definite anterior.
 2. Selectați **Loc de măsurare**.
 3. Confirmați selecția cu **OK**.

4.3.4 Efectuarea de alte măsurări

După măsurare, se pot efectua și alte măsurări până când Dräger MicroTubes sunt epuizate. Sunt posibile 10 măsurări per MicroTubes.

1. Apăsați pe **OK**:
⇒ mergeți înapoi la afișajul de pornire.
2. Apăsați din nou pe **OK**:
⇒ se poate efectua o nouă măsurare.

4.3.5 Îndepărtarea sau schimbarea Dräger MicroTubes

Dacă Dräger MicroTubes sunt epuizate (0/10 apară în zona de sus a afișajului) sau dacă se măsoară o altă substanță, Dräger MicroTubes trebuie înlocuite.

1. Navigați către ecranul principal (Grafic D/2).
2. Se apasă pe **SUS** (Grafic D/2c)
⇒ Dräger MicroTubes sunt îndepărtate.
3. Noile Dräger MicroTubes pot fi împins. Pentru informații suplimentare, consultați: "Efectuarea măsurătorii", pagina 139.

4.3.6 Oprirea aparatului

1. Apăsați pe **OK** timp de 3 secunde.

5 Curățarea

AVERTISMENT

Deteriorarea aparatului datorită lichidelor!

Lichidele din aparat și de la senzori pot deteriora aparatul.

- Nu scufundați aparatul în lichid. Nu folosiți soluții de curățat care conțin alcool, lămâie sau solventi

Aparatul trebuie curățat în următoarele situații:

- Contaminarea orificiilor carcasei (admisie gaz, evacuare gaz și consolă pentru Dräger MicroTubes, racord Mini USB)
- Contaminarea tastaturii

La curățare, ștergeți aparatul cu o cârpă umedă în timp ce ștergeți murdăria de pe orificiile carcasei.

La curățare aveți grijă ca nicio soluție de curățat să nu intre în admisia gazului.

6 Depozitare

Depozitați X-act 7000 departe de umiditate și acțiunea directă a radiației solare.

7 Eliminarea ca deșeu



Nu este permisă eliminarea acestui produs ca deșeu menajer. Prin urmare, este marcat cu simbolul alăturat.



Dräger primește în mod gratuit acest produs înapoi. Birourile naționale de vânzări și firma Dräger vă pot oferi informațiile necesare pentru aceasta.



Nu este permisă eliminarea bateriilor și acumulatoarelor ca deșeu menajer. Prin urmare, sunt marcate cu simbolul alăturat. Aruncați baterii și acumulatoarele la locurile de colectare a bateriilor, conform prescripțiilor în vigoare.

8 Date tehnice

Condiții de mediu

Utilizarea aparatului:

Temperatură	-20 °C până la +50 °C (-4 °F până la +122 °F)
Presiune atmosferică	700 hPa până la 1300 hPa
Umiditate relativă	0 până la 95 % umiditate relativă (fără condensare)

Depozitare:

Temperatură	-20 °C până la +55 °C (-4 °F până la +131 °F)
Presiune atmosferică	700 hPa până la 1300 hPa

Condiții de mediu

Umiditate relativă	0 până la 95 % umiditate relativă (fără condensare)
--------------------	---

Clasa de protecție	IP 54
--------------------	-------

Greutate inclusiv baterii	1.000 g
---------------------------	---------

Dimensiuni (înălțime x lățime x adâncime)	195 mm x 85 mm 70 mm
---	----------------------

1 Biztonsággal kapcsolatos információk

i A Műszaki Kézikönyv (megr.szám: 9300160) a kiválasztott nyelvenek letölthető a Műszaki Dokumentáció adatbankjából ([www.draeger.com/ifu](http://www draeger com/ifu)) elektronikus formában.

1.1 Alapvető biztonsági utasítások

- A termék használata előtt olvassa el figyelmesen ezt a használati útmutatót és a hozzá tartozó termékekét is.
- A termék ellenőrzését, javítását és karbantartását csak képzett és szakmai ismeretekkel rendelkező személyzet végezheti a használati útmutatóban vagy a műszaki kézikönyvben leírtak szerint. A használati útmutatóban vagy a kézikönyvben nem szereplő karbantartási munkákat csak a Dräger cég vagy a Dräger cég által kiképzett szakszemélyzet végezheti. A Dräger javasolja, hogy kössön szervizszerződést a Dräger céggel.
- Pontosan 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.
- A termékre vonatkozó helyi és nemzeti irányelvekben foglaltakat be kell tartani (pl. IEC 60079-14).
- A karbantartási munkákhöz csak a Dräger cég eredeti alkatrészeit és tartozékait használja. Ellenkező esetben a termék helyes működése megváltozhat.
- Hibás vagy hiányos termékeket nem szabad használni. A termék minden nemű megváltoztatása tilos.
- A Dräger céget tájékoztatni kell a termék vagy a termék részeinek hibáiról vagy kieséséről.
- A részegységek cseréje veszélyeztetheti az eszköz biztonságosságát.
- A jelen használati útmutatóban nem említett készülékkel való elektromos csatlakoztatást kizárolag a gyártóval vagy egy szakemberrel való egyeztetés után végezze.

Alkalmazás robbanásveszélyes környezetben

A robbanásveszélyes környezetben használt és a nemzeti, európai vagy nemzetközi robbanásvédelmi irányelv szerint ellenőrzött és engedélyezett készülékek vagy alkatrészek kizárolag az engedélyben meghatározott körülmenyek között 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.

2 A dokumentumban használt szabályok

2.1 A figyelmeztető jelzések jelentése

A dokumentumban az alábbi figyelmeztető jelzések hívják fel a felhasználó figyelmét a lehetséges veszélyekre. A figyelmeztető jelzések jelentése a következő:

Figyelmeztető ikon	Jelzőszó	Következmény figyelmen kívül hagyás esetén
	VIGYÁZAT	Figyelmeztetés potenciális veszélyhelyzetre. Ha ezt nem kerüli el, halál léphet fel vagy súlyos sérvülések fordulhatnak elő.
	FIGYELEM	Figyelmeztetés potenciális veszélyhelyzetre. Ha nem kerüli el, személyi sérvülés következhet be. Ez a jelet a szakszerűtlen használatra való figyelmeztetésként is lehet használni.
	MEGJEGYZÉS	Figyelmeztetés potenciális veszélyhelyzetre. Ha nem kerüli el, a termék vagy a környezet károsodása következhet be.

2.2 Márkák

Márka	Márka tulajdonosa
X-act®	Dräger
X-am®	Dräger

A fenti márkkák csak bizonyos országokban lettek bejegyezve, és előfordulhat, hogy a jelen dokumentum kiadásának helyén nincsenek bejegyezve.

3 Leírás

3.1 Termékáttekintés

A csomagolás tartalma tartozékokkal bővíthető. A távméréshez az alapkészlet szondákkal és tömlökkel kombinálható. Ennek feltétele a Dräger X-am szivattyú csatlakoztatása a Dräger X-act 7000 Coupler segítségével.

3.1.1 Dräger X-act 7000

A ábra

Sz.	Megnevezés	Sz.	Megnevezés
1	X-act 7000	7	Coupler-rögzítés
2	Készülékgombok	8	Gyűrű a hordszíjhoz
3	Kijelző	9	Elemtartó fedele
4	LED-es jelzőlámpa	10	Dräger MicroTubes tartó
5	IR-interfész	11	Mini-USB-csatlakozó
6	Gázbenet	12	Gázkimenet

3.1.2 Alapkészlet

B ábra

Kövesse és tartsa be a kiegészítő alkatrészek (amennyiben vannak ilyenek) használati útmutatóit.

A csomag tartalmához az alábbi komponensek tartoznak:

Sz.	Megnevezés	Rendelési szám
	Alapkészlet:	8610800
1	X-act 7000	
2	Dräger MicroTubes Demo	8610290
3	Torx csavarhúzó (T10)	8326823
4	Hordszíj	3356165
5	Ex-védett elemek (5 db)	3703133
6	Mini-USB	8318657
7	Használati útmutató	9300024

3.1.3 Tartozékok

C ábra

Táv- és a szondás méréshez a készülék az alábbi komponensekkel egészíthető ki:

Sz.	Megnevezés	Rendelési szám
1	X-act 7000 Coupler	8610810
2	X-am szivattyú	8327100
3	Tartozékok	www.draeger.com

3.1.4 Kezelés és navigálás

A készüléken három gomb található. Ezek a készüléken az általuk vezérelt kijelzők alatt találhatók (D/1 ábra). Az alábbiakban a szoftveres gombok leírását olvashatja.

Gombok

 A menüpontok megerősítésére és kiválasztására, ill. a középső képernyőkijelzés vezérlésére szolgál. A gomb megnevezése az alábbiakban: OK.

 A menüben felfelé történő navigálásra és a jobb oldali képernyőkijelzés vezérlésére szolgál. A gomb megnevezése az alábbiakban: FEL.

 A menü előhívására, a lefelé történő navigálásra és a bal oldali képernyőkijelzés vezérlésére szolgál. A gomb megnevezése az alábbiakban: LE.

Szoftveres gomb

 A menü előhívása  A mérés elvégzése

 Tovább a következő lépéstre  Vissza az előző lépéstre

 Megerősítés  Ismétlés

 Megszakítás  A Mérési hely menü előhívása

 Öblítési idő számlálója  Dräger MicroTubes tubusok Kidobása

 Felfelé a listában  Lefele a listában

3.1.5 Kijelző

A kijelző három részre oszlik (D/2 ábra), melyek kijelzési terjedelme az adott beállítástól és a készülék állapotától függ.

A kijelző felső területe (D/2a ábra)

A pontos idő és az elemek állapota állandóan ki van jelezve.

 Az elem teljesen fel van töltve

 Az elem lemerült

Ezen kívül az alábbi ikonok jelenhetnek meg:

 A készülékben lévő 10 Dräger MicroTubes tubusból 10 használatlan, 10 mérés lehetséges  az összes Dräger MicroTubes tubus elhasználódott

 az X-am szivattyú akkumulátora teljesen fel van töltve  az X-am szivattyú akkumulátora lemerült

 PIN-kód által védett terület

A kijelző középső területe (D/2b ábra)

A kijelző középső részén mérési eredmények, kezelői párbeszédek, az alkalmazott Dräger MicroTubes tubusokra vonatkozó információk, valamint a menülisták és a hibaüzenetek jelennek meg.

Ikon	Jelentés	Ikon	Jelentés
	Dräger MicroTubes tubusok behelyezése		Mérés folyamatban
	A mérési tartomány feletti eredmény		A mérési tartomány alatti eredmény
	Hiba; ha szükséges, forduljon az ügyfélszolgálathoz		Figyelemzettel; ha szükséges, forduljon az ügyfélszolgálathoz
	OK		PIN-kód megadása
	A gázbemenet megnyitása az X-am szivattyún		A gázbemenet bezárása az X-am szivattyún

A kijelző alsó területe (D/2c ábra)

Ezen a területen találhatók a szoftveres gombok, amelyek kijelzési tartománya az adott beállítás és a készülék állapotának függvényében változik.

3.2 Az alkalmazás célja

A Dräger X-act 7000 a környezeti levegőben található gáz halmazállapotú vegyületek meghatározására szolgál. Az alkalmazott Dräger MicroTubes tubusoktól függően a készülék az adott anyag legkisebb koncentrációját méri, mindenekelőtt a ppb tartományban.

Szondás méréshez a Coupler (C/1 ábra) és az X-am szivattyú (C/2 ábra) használatával a szondákból és tömlőkből álló, legfeljebb 45 m hosszú rendszer (C/3 ábra) csatlakoztatható a készülékhez.

3.3 Engedély

A típustáblát és a megfelelőségi nyilatkozatot bemutató ábra megtalálható a mellékelt kiegészítő dokumentációban (cikkszám: 93 00 082).

Alkalmazási terület és üzemeltetési feltételek, veszélyes tartományok zónák szerint

A készüléket a 0-ás, az 1-es és a 2-es Ex-zónákban, a készüléken megadott hőmérséklet-tartomány betartása mellett történő használatra terveztek, ahol a IIA, IIB vagy IIC robbanási csoportba és a T4 hőmérséklet-osztályba tartozó gázok előfordulhatnak.

Az alkalmazott szabványok listájával kapcsolatos információkat az EU-típusvizsgálati tanúsítványban és az IEC Ex-megfelelőségi igazolásban vagy az EU-megfelelőségi nyilatkozatban találja.

Ha a készüléket tengeri alkalmazásoknál használja, akkor az iránytűktől legalább 5 méteres távolságot kell tartani.

4 Üzemeltetés

4.1 Elemek

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Robbanásveszély!

A nem engedélyezett elemek használatakor a robbanásveszélyes és az éghető légkörök begyulladhatnak. A készülék biztonsága ezáltal veszélyben lehet.

- ▶ Csak a következő fejezetben felsorolt elemeket használja, ellenkező esetben az engedély érvényét veszti.
- ▶ Figyelmesen olvassa el és tartsa be az alábbi leírást.

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Robbanásveszély!

Az elemek a készülékben nagy hő hatására vagy erőszak alkalmazása esetén felrobbanhatnak.

- ▶ Ne dobja a készüléket a tűzbe, tartsa távol a hőforrásuktól, és ne nyissa ki erőszakkal.
- ▶ Az elemeket csak a robbanásveszélyes zónákon kívül cserélje ki.

MEGJEGYZÉS

A készülék károsodása az elemekből kifolyt sav miatt

Az elemekből kifolyt sav károkat okozhat a készülékben.

- ▶ Ha a készüléket 6 hónapnál hosszabb ideig nem használja, vegye ki belőle az elemeket.
- ▶ Csak sérülésemmentes elemeket helyezzen a készülékbe.

4.1.1 Követelmények

Az elemeknek az alábbi követelményeknek kell megfelelniük:

Típus



Ex-védelmi engedély a következő szabvány szerint:

EN/IEC 60079-11

Hőmérsékleti osztály:

T4 (-20 és +50 °C között)

Típus**Engedélyezett elemek:**Alkáli elemek (ZN-MnO₂, UN = 1,5 V)

- Panasonic AA LR6XWA LR6
- Duracell Plus Power MN 1500
- VARTA 4706 Longlife Max Power AALR6 LR6
- Industrial by Duracell AA (LR6) ID1500

Lítium elemek (FeS₂, UN = 1,5 V)

- Energizer Ultimate Lithium AA
- Ansmann Industrial Lithium AA

Az X-act 7000 töltésállapot kijelzőjét 1,5 V-os UN névleges feszültséggel rendelkező alkáli elemekre terveztek. Az említett 1,5 V-os UN névleges feszültséggel rendelkező lítium elemek használata megengedett, azonban előfordulhat hogy a töltésállapot kijelző pontatlanul jelzi ki az elem töltöttségi állapotát.

4.2 Előkészület az üzemeltetésre

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Robbanásveszély!

A robbanásveszélyes zónákban való használatra nem engedélyezett tartozékok használata a gázzal telített légkör begyulladásához vezethet.

- Csak a Dräger által a robbanásveszélyes zónákban való használatra engedélyezett tartozékokat használjon. Információkat a termék oldalán, az alábbi webhelyen találhat: www.draeger.com.

ⓘ Vegye figyelembe az elemekre vonatkozó tudnivalókat. A további információkért lásd: "Elemek", 145. oldal.

Az üzembe helyezés előtt nem robbanásveszélyes zónában helyezze be az elemeket (A/13 ábra) és helyezze fel a hordszíjat (lásd az A/14-es ábrát). Szereje fel a szondás méréshez engedélyezett komponenseket.

4.2.1 Az elemek behelyezése

1. A készülékhez mellékelt szerszámmal csavarozza ki a készülék hátoldalán található elemtárt fedelből a négy torx csavart (A/9 ábra).
2. Helyezze be a mellékelt elemeket (A/13 ábra). Ügyeljen a megfelelő polaritásra.
3. A készülékhez mellékelt szerszámmal csavarozza vissza az elemtárt fedelét. Ügyeljen rá, hogy az elemtárt fedél megfelelően helyezkedjen el.

4.2.2 A hordszíj felhelyezése

1. Akassza be a készülékhez mellékelt hordszíjat a készülék hátoldalán található fülbe (A/14 ábra). Ügyeljen arra, hogy a nyomógombok belül helyezkedjenek el. Ezáltal megelőzheti, hogy a hordszíj véletlenül kinyilhasson.

4.3 Működés közben

4.3.1 Mérés

A mérés elvégzése előtt az üzemelést elő kell készíteni. A további információkért lásd: "Előkészület az üzemeltetésre", 146. oldal.

4.3.2 A mérés elvégzése

1. Kapcsolja be a készüléket (D/3 ábra).
 - Nyomja meg és tartsa 3 másodpercig lenyomva az **OK** gombot, amíg a kijelzőn a visszaszámítás a végéhez nem ér.
⇒ A készülék öntesztet hajt végre. Amint ez befejeződött és sikeres, a kijelzőn megjelenik a **Dräger MicroTubes tubusok behelyezése** ikon.
2. Dräger MicroTubes tubusok behelyezése (D/3a ábra)
Ehhez helyezze be a kívánt Dräger MicroTubes tubusokat felirattal felfelé, a nyíl irányába a tartóba, majd tolja be óvatosan.

- Ne tolja tovább, ha kis mértékű ellenállást észlel. A készülék önmagától behúzza a Dräger MicroTubes tubusokat.
 - Amint a készülék a Dräger MicroTubes tubusokat teljesen behúzta, a kijelzőn megjelenik a Dräger MicroTubes tubusok neve: az ábrázolt példa esetében benzol. Ezenkívül a kijelzőn megjelenik a behelyezett Dräger MicroTubes tubusokkal még végezhető mérések száma és a koncentrációtartomány.
3. Indítsa el a mérést (D/3b ábra).
- Nyomja meg az **OK** gombot.
 - Ha mérés van folyamatban, a kijelzőn **A mérés folyamatban** látható. A mérés néhány másodpercig vagy percig tarthat.
 - A mérés sikeresen befejeződik, ha a kijelző feletti LED zöld színnel világít. A mérési eredmény megjelenik a kijelzőn. A kijelző felső részén megjelenik, hogy hányadik mérésről van szó. A példánk esetében az aktuális mérés tízből a tizedik.
4. Az alábbi lehetőségek állnak rendelkezésre:
- a mérési eredmény hozzárendelése egy adott mérési helyhez (D/3c ábra)
 - további mérések végzése (D/3d ábra)
 - a Dräger MicroTubes tubusok kidobása vagy cseréje
 - A készülék kikapcsolása a mérést követően: nyomja meg és tartsa 3 másodpercig lenyomva az **OK** gombot.

4.3.3 Az eredmény és a mérés helyének elmentése

Választható módon a mérési eredmény közvetlenül a mérést követően hozzárendelhető egy adott mérési helyhez. Ennek feltétele, hogy a mérési eredményt előbb a CC-Vision szoftver segítségével elmentse a készülékre.

Az alábbi módon végezze el a mérési eredmények hozzárendelését egy adott mérési helyhez:

A további információkért lásd: "Kezelés és navigálás", 143. oldal.

1. Nyissa meg az eredménykijelzőn (D/3c ábra) az előzőleg meghatározott helyek listáját.
2. Válassza ki a **mérési helyet**.
3. Erősítse meg az **OK** gombbal.

4.3.4 További mérések végzése

A mérést követően további mérések végezhetők mindenkorábban, amíg a Dräger MicroTubes tubusok el nem használódnak. Egy MicroTubes tubussal 10 mérés végezhető.

1. Az **OK** gomb megnyomásával:
⇒ visszajuthat az indító képernyőhöz.
2. Az **OK** gomb ismételt megnyomásával:
⇒ újabb mérést végezhet.

4.3.5 A Dräger MicroTubes tubusok kidobása vagy cseréje

Ha a Dräger MicroTubes tubusok elhasználódtak (a kijelző felső részén 0/10 jelenik meg), vagy ha egy másik anyag mérésére kerül sor, a Dräger MicroTubes tubusokat ki kell cserélni.

1. Navigáljon a főképernyőre (D/2 ábra).
2. Nyomja meg a **FEL** gombot (D/2c ábra).
⇒ A Dräger MicroTubes tubusok kidobásra kerülnek.
3. Az új Dräger MicroTubes tubusok behelyezhetők. A további információkért lásd: "A mérés elvégzése", 146. oldal.

4.3.6 A készülék kikapcsolása

1. Nyomja meg és tartsa 3 másodpercig lenyomva az **OK** gombot.

5 Tisztítás

⚠ FIGYELMEZTETÉS

A készülék folyadékok miatti károsodása!

A készülékebe jutó és az érzékelőket elérő folyadékok kárt okozhatnak a készülékben.

- Ne merítse a készüléket folyadékba. Ne használjon alkoholt, citromot vagy oldószert tartalmazó tisztítószereket.

A készüléket meg kell tisztítani az alábbi esetekben:

- A ház nyílásainak (gázbemenet, gázkimenet, a Dräger MicroTubes tubusok csatlakozói, mini-USB-csatlakozó) beszennyeződése
- A nyomógombokat tartalmazó felület beszennyeződése

A tisztításhoz törlje le a készüléket egy nedves törlőkendővel, és tisztítsa meg a ház nyílásait a szennyeződésektől.

A tisztítás közben ügyeljen rá, hogy ne jusson tisztítószer a gázbemenetbe.

6 Tárolás

Az X-act 7000 készüléket a nedvességtől és a közvetlen napfénytől óvva tárolja.

7 Ártalmatlanítás



Ezt a terméket nem szabad lakossági hulladékként ártalmatlanítani. Ezért a mellékelt szimbólum van feltüntetve rajta.



A Dräger ezt a terméket díjmentesen visszaveszi. Ezzel kapcsolatban bővebb információkat a nemzeti értékesítési szervezetttől és a Drägertől kaphat.



Az elemeket és az akkumulátorokat nem szabad lakossági hulladékként ártalmatlanítani. Az elemeken ezért a mellékelt szimbólum van feltüntetve. Az elemeket és az akkumulátorokat az érvényben lévő előírásoknak megfelelően az akkumulátor gyűjtőhelyeken kell ártalmatlanítani.

8 Műszaki adatok

Környezeti feltételek

Üzemelés:

Hőmérséklet	-20 °C ... +50 °C (-4 °F ... +122 °F)
-------------	---------------------------------------

Környezeti feltételek

Légnyomás	700 hPa ... 1300 hPa
Relatív páratartalom	0 és 95% közötti relatív páratartalom (páraleckapódás nélkül)
Tárolás:	
Hőmérséklet	-20 °C ... +55 °C (-4 °F ... +131 °F)
Légnyomás	700 hPa ... 1300 hPa
Relatív páratartalom	0 és 95% közötti relatív páratartalom (páraleckapódás nélkül)
Védelmi típus	IP 54
Súly elemekkel együtt	1000 g
Méretek (ma x sz x mé)	195 mm x 85 mm 70 mm

1 Πληροφορίες ασφαλείας

! Μπορείτε να κατεβάσετε το τεχνικό εγχειρίδιο (αριθ. παραγγελίας 9300160) σε επιλεγμένες γλώσσες στη βάση δεδομένων για την τεχνική τεκμηρίωση (www.draeger.com/ifu) σε ηλεκτρονική μορφή.

1.1 Βασικές υποδείξεις ασφαλείας

- Πριν τη χρήση του προϊόντος διαβάστε προσεκτικά τις παρούσες οδηγίες χρήσης και τις οδηγίες χρήσης των αντίστοιχων προϊόντων.
- Μόνο εκπαιδευμένο και εξειδικευμένο προσωπικό επιτρέπεται να ελέγχει, να επισκευάζει και να συντηρεί το προϊόν, όπως περιγράφεται στις οδηγίες χρήσης και στο τεχνικό εγχειρίδιο. Εργασίες συντήρησης που δεν περιγράφονται στις οδηγίες ή στο τεχνικό εγχειρίδιο, επιτρέπεται να διενεργούνται μόνο από την Dräger ή από προσωπικό εκπαιδευμένο από την Dräger. Η Dräger συνιστά τη σύναψη συμβολαίου συντήρησης με την ίδια την Dräger.
- 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.
- Τηρείτε τους τοπικούς και εθνικούς κανονισμούς που ισχύουν για το προϊόν αυτό (π.χ. IEC 60079-14).
- Για εργασίες συντήρησης χρησιμοποιείτε μόνον αυθεντικά ανταλλακτικά και αξεσουάρ της Dräger. Διαφορετικά θα μπορούσε να επηρεαστεί η σωστή λειτουργία του προϊόντος.
- Μην χρησιμοποιείτε ελαπτωματικά ή ημιτελή προϊόντα. Μην προβαίνετε σε μετατροπές στο προϊόν.
- Ενημερώνετε την Dräger σε περίπτωση σφαλμάτων ή βλαβών του προϊόντος ή εξαρτημάτων του.
- Η αντικατάσταση εξαρτημάτων μπορεί να επηρεάσει αρνητικά την εγγενή ασφάλεια του προϊόντος.

- Ηλεκτρική σύνδεση με συσκευές, που δεν αναφέρονται στο εγχειρίδιο οδηγιών χρήσης, γίνεται μόνο μετά από ενημέρωση των κατασκευαστών ή άλλων εμπειρογνωμόνων.

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 αντιεκρηκτικής 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.

2 Τυπογραφικές συμβάσεις στο παρόν κείμενο

2.1 Σημασία των υποδείξεων προειδοποίησης

Οι παρακάτω υποδείξεις προειδοποίησης χρησιμοποιούνται στο παρόν έγγραφο προκειμένου να υποδείξουν στον χρήστη πιθανούς κινδύνους. Παρακάτω ακολουθεί ο ορισμός της σημασίας των υποδείξεων προειδοποίησης:

Προειδοποιητικό σύμβολο	Προειδοποιητική λέξη	Συνέπειες σε περίπτωση μη τήρησης
	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.

Προειδοποιητικό σύμβολο	Προειδοποιητική λέξη	Συνέπειες σε περίπτωση μη τήρησης
ΣΗΜΕΙΩΣΗ		Παραπέμπει σε κατάσταση ενδεχόμενου κινδύνου. Αν δεν αποφευχθεί, το αποτέλεσμα μπορεί να είναι ζημιές στο προϊόν ή το περιβάλλον.

2.2 Εμπορικά σήματα

Εμπορικό σήμα	Κάτοχος εμπορικού σήματος
X-act®	Dräger
X-am®	Dräger

Οι αναφερόμενες μάρκες έχουν καταχωριθεί μόνο σε συγκεκριμένες χώρες και όχι απαραίτητα στη χώρα στην οποία παράγεται το συγκεκριμένο προϊόν.

3 Περιγραφή

3.1 Επισκόπηση προϊόντος

Ο παραδιδόμενος εξοπλισμός της συσκευής μπορεί να επεκταθεί με εξαρτήματα. Το βασικό σετ μπορεί να συνδυαστεί για την απομακρυσμένη μέτρηση με αισθητήρες και εύκαμπτους σωλήνες. Προϋπόθεση αποτελεί η σύνδεση της αντλίας Dräger X-am με τη βοήθεια του συνδέσμου Dräger X-act 7000 Coupler.

3.1.1 Dräger X-act 7000

Εικόνα A

Αριθμός	Περιγραφή	Αριθμός	Περιγραφή
1	X-act 7000	7	Στερέωση Coupler

Αριθμός	Περιγραφή	Αριθμός	Περιγραφή
2	Πλήκτρα συσκευής	8	Δακτύλιος για ιμάντα μεταφοράς
3	Οθόνη	9	Καπάκι μπαταρίας
4	Λυχνία LED σηματοδότησης	10	Υποδοχή για Dräger MicroTubes
5	Θύρα υπερύθρων	11	Σύνδεση Mini-USB
6	Είσοδος αερίου	12	Έξοδος αερίου

3.1.2 Βασικό σετ

Εικόνα B

■ Λαμβάνετε υπόψη και τηρείτε τις οδηγίες χρήσης των πρόσθετων εξαρτημάτων, εφόσον είναι διαθέσιμες.

Τα παρακάτω εξαρτήματα περιλαμβάνονται στον παραδιδόμενο εξοπλισμό:

Αριθμός	Περιγραφή	Αριθμός παραγγελίας
	Βασικό σετ:	8610800
1	X-act 7000	
2	Dräger MicroTubes Demo	8610290
3	Κατσαβίδι Torx (T10)	8326823
4	Ιμάντας μεταφοράς	3356165
5	Μπαταρίες αντιεκρηκτικής προστασίας (5 τεμ.)	3703133
6	Mini-USB	8318657
7	Οδηγίες χρήσης	9300024

3.1.3 Εξαρτήματα

Εικόνα C

Για απομακρυσμένη και ειδική μέτρηση, η συσκευή μπορεί να επεκταθεί με τα παρακάτω εξαρτήματα:

Αρ. Περιγραφή ιθ.	Αριθμός παραγγελίας
1 X-act 7000 Coupler	8610810
2 Αντλία X-am	8327100
3 Εξαρτήματα	www.draeger.com

3.1.4 Χειρισμός και πλοϊγηση

Η συσκευή διαθέτει τρία πλήκτρα. Αυτά βρίσκονται στη συσκευή κάτω από τις ενδείξεις της οθόνης, τις οποίες ενεργοποιείτε (Εικόνα D/1). Παρακάτω περιγράφονται τα εν λόγω πλήκτρα συντόμευσης.

Πλήκτρα

- Για την επιβεβαίωση και την επιλογή καταχωρίσεων μενού, καθώς και για την ενεργοποίηση της μεσαίας ένδειξης οθόνης. Το πλήκτρο αναφέρεται στο εξής ως OK.
- Χρησιμοποιείται για την πλοϊγηση στο μενού προς τα επάνω και την ενεργοποίηση της δεξιάς ένδειξης οθόνης. Το πλήκτρο αναφέρεται στο εξής ως HOCH (επάνω).
- Χρησιμοποιείται για την προσπέλαση του μενού, την πλοϊγηση προς τα κάτω και την ενεργοποίηση της αριστερής ένδειξης οθόνης. Το πλήκτρο αναφέρεται στο εξής ως RUNTER (κάτω).

Πλήκτρο συντόμευσης

- | | |
|---------------------------|-------------------------------|
| Επιλογή μενού | Εκτέλεση μέτρησης |
| Μετάβαση στο επόμενο βήμα | Μετάβαση στο προηγούμενο βήμα |

Πλήκτρο συντόμευσης

Επιβεβαίωση	Επανάληψη
Διακοπή	Επιλογή μενού σημείου μέτρησης
Μετρητής χρόνου πλύσης	Αποβολή Dräger MicroTubes
Στον κατάλογο προς τα επάνω	Στον κατάλογο προς τα κάτω

3.1.5 Οθόνη

Η οθόνη διαθέρωνται σε τρεις περιοχές (Εικόνα D/2), οι ενδείξεις των οποίων διαφέρουν ανάλογα με τη ρυθμιση και την κατάσταση της συσκευής.

Επάνω περιοχή οθόνης (Εικόνα D/2a)

Η ώρα και η κατάσταση φόρτισης της μπαταρίας προβάλλονται πάντοτε.

- | | |
|------------------------------------|------------------------|
| Η μπαταρία είναι πλήρως φορτισμένη | Η μπαταρία είναι άδεια |
|------------------------------------|------------------------|

Μπορούν επίσης να προβάλλονται τα παρακάτω εικονίδια:

- | | |
|---|--|
| 10 από 10 αχρησιμοποίητοι σωληνίσκοι Dräger MicroTubes στη συσκευή, δυνατότητα 10 μετρήσεων | 0 από 10 αχρησιμοποίητοι σωληνίσκοι Dräger MicroTubes στη συσκευή, δυνατότητα 10 μετρήσεων |
|---|--|

- | | |
|---|---|
| Η μπαταρία της αντλίας X-am είναι πλήρως φορτισμένη | Η μπαταρία της αντλίας X-am είναι άδεια |
|---|---|

- | |
|--------------------------------------|
| Προστατευόμενη με κωδικό PIN περιοχή |
|--------------------------------------|

Μεσαία περιοχή οθόνης (Εικόνα D/2b)

Στη μεσαία περιοχή προβάλλονται αποτελέσματα μετρήσεων, διάλογοι χρήστη, πληροφορίες για τους χρησιμοποιούμενους σωλήνισκους Dräger MicroTubes, καθώς και κατάλογοι μενού και μηνύματα σφάλματος.

Εικο νίδι ο	Εικο νίδι ο
	Τοποθέτηση Dräger MicroTubes
	Αποτέλεσμα επάνω από την περιοχή μέτρησης
	Σφάλμα, επικοινωνήστε κατά περίπτωση με το σέρβις
	OK
	Ανοίγμα της εισόδου αερίου της αντλίας X-am
	Εκτελείται μέτρηση
	Αποτέλεσμα κάτω από την περιοχή μέτρησης
	Προειδοποίηση, επικοινωνήστε κατά περίπτωση με το σέρβις
	Καταχώριση PIN
	Κλείσιμο της εισόδου αερίου της αντλίας X-am

Κάτω περιοχή οθόνης (Εικόνα D/2c)

Σε αυτήν την περιοχή βρίσκονται διατεταγμένα πλήκτρα συντόμευσης, οι ενδείξεις των οποίων διαφέρουν ανάλογα με τη ρύθμιση και την κατάσταση της συσκευής.

3.2 Σκοπός χρήσης

Η συσκευή Dräger X-act 7000 χρησιμοποιείται για τον προσδιορισμό αέριων ενώσεων στον αέρα περιβάλλοντος. Ανάλογα με τους χρησιμοποιούμενους σωλήνισκους Dräger MicroTubes, η συσκευή μετρά ελάχιστες συγκεντρώσεις της σχετικής ουσίας κυρίως στην περιοχή ρρ.

Για ειδικές μετρήσεις μπορεί να συνδεθεί με τη συσκευή με χρήση του συνδέσμου Coupler (Εικόνα C/1) και της αντλίας X-am (Εικόνα C/2) ένα σύστημα αισθητήρων και εύκαμπτων σωλήνων (Εικόνα C/3) μήκους έως 45 μέτρων.

3.3 Έγκριση

Μια φωτογραφία της πινακίδας τύπου και της δήλωσης συμμόρφωσης υπάρχει στη συνημμένη συμπληρωματική τεκμηρίωση (αρ. παραγγελίας 93 00 082).

Προβλεπόμενο πεδίο χρήσης και προϋποθέσεις χρήσης, επικίνδυνες περιοχές κατά ζώνες

Η συσκευή είναι σχεδιασμένη για τη χρήση σε περιοχές με κίνδυνο έκρηξης των ζωνών 0, 1 και 2, όπου πρέπει να τηρείται ένα εύρος θερμοκρασίας, όπως αναγράφεται στη συσκευή και μπορούν να προκύψουν αέρια των ομάδων έκρηξης IIA, IIB ή IIC και της κατηγορίας θερμοκρασίας T4.

Πληροφορίες για τον κατάλογο των εφαρμοζόμενων προτύπων παρέχονται σε ενότητα του πιστοποιητικού εξέτασης τύπου ΕΕ και του πιστοποιητικού συμμόρφωσης IECEx ή στη δήλωση συμμόρφωσης ΕΕ.

Οταν η συσκευή χρησιμοποιείται σε υπεράκτιες εφαρμογές, πρέπει να τηρείται μια απόσταση τουλάχιστον 5 m από πυξίδες.

4 Λειτουργία**4.1 Μπαταρίες****▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ****Κίνδυνος έκρηξης!**

Κατά τη χρήση μη εγκεκριμένων μπαταριών μπορεί να προκληθεί ανάφλεξη εκρήξιμων και εύφλεκτων ατμοσφαιρών. Η εγγενής ασφάλεια της συσκευής μπορεί να τεθεί σε κίνδυνο.

- Χρησιμοποιείτε αποκλειστικά τις αναφερόμενες στο επόμενο κεφάλαιο μπαταρίες, αλλιώς παύει να ισχύει η έγκριση.
- Μελετήστε με προσοχή και τηρείτε την παρακάτω περιγραφή.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος έκρηξης!

Οι μπαταρίες στη συσκευή μπορούν να εκραγούν σε συνθήκες έντονης θερμότητας ή άσκησης βίας.

- ▶ Μην πετάτε τη συσκευή στη φωτιά, μην τη τοποθετείτε κοντά σε πηγές θερμότητας και μην την ανοίγετε βίαια.
- ▶ Αλλάζετε τις μπαταρίες αποκλειστικά εκτός των περιοχών με κίνδυνο έκρηξης.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Πρόκληση ζημιών στη συσκευή από το οξύ μπαταριών

Το οξύ μπαταριών που έχει διαρρέεσι μπορεί να προκαλέσει ζημίες στη συσκευή.

- ▶ Αφαιρέστε τις μπαταρίες όταν η συσκευή δεν πρόκειται να χρησιμοποιηθεί για διάστημα άνω των 6 μηνών.
- ▶ Τοποθετείτε αποκλειστικά άθικτες μπαταρίες στη συσκευή.

4.1.1 Απαιτήσεις

Οι μπαταρίες πρέπει να πληρούν τις παρακάτω τεχνικές απαιτήσεις:

Τύπος

 Έγκριση προστασίας από εκρήξεις κατά EN/IEC 60079-11

Κατηγορία θερμοκρασίας: T4 (-20 έως +50 °C)

εγκεκριμένες μπαταρίες:

Αλκαλικές μπαταρίες (ZN-MnO₂, UN = 1,5 V)

- Panasonic AA LR6XWA LR6
- Duracell Plus Power MN 1500
- VARTA 4706 Longlife Max Power AALR6 LR6
- Industrial by Duracell AA (LR6) ID1500

Τύπος

Μπαταρίες λιθίου (FeS₂, UN = 1,5 V)

- Energizer Ultimate Lithium AA
- Ansmann Industrial Lithium AA

Η ένδειξη κατάστασης φόρτισης της συσκευής X-act 7000 είναι σχεδιασμένη για αλκαλικές μπαταρίες ονομαστικής τάσης UN 1,5 V. Η χρήση των αναφερόμενων μπαταριών λιθίου ονομαστικής τάσης UN 1,5 V επιπρέπεται, αλλά μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα την εσφαλμένη ένδειξη κατάστασης φόρτισης.

4.2 Προετοιμασίες για τη λειτουργία

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος έκρηξης!

Η χρήση εξαρτημάτων που δεν είναι εγκεκριμένα για περιοχές με κίνδυνο έκρηξης μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα την ανάφλεξη ατμοσφαιρών που περιέχουν αέρια.

- ▶ Χρησιμοποιείτε αποκλειστικά εξαρτήματα εγκεκριμένα από την Dräger για χρήση σε περιοχές με κίνδυνο έκρηξης. Πληροφορίες παρέχονται στη σελίδα προϊόντος, στην ιστοσελίδα www.draeger.com.

 Λαμβάνετε υπόψη τις υποδείξεις για τις μπαταρίες. Για περαιτέρω πληροφορίες βλέπε: "Μπαταρίες", σελίδα 153.

Τοποθετήστε τις μπαταρίες (Εικόνα A/13) και τον ιμάντα μεταφοράς (βλ. Εικόνα A/14) πριν από τη θέση σε λειτουργία εκτός της περιοχής με κίνδυνο έκρηξης. Για ειδική μέτρηση συναρμολογήστε τα εγκεκριμένα στοιχεία.

4.2.1 Τοποθέτηση μπαταριών

1. Ξεβιδώστε τέσσερις βίδες Torx από το καπάκι μπαταρίας (Εικόνα A/9) στην πίσω πλευρά της συσκευής με το συνοδευτικό εργαλείο.
2. Τοποθετήστε τις συνοδευτικές μπαταρίες (Εικόνα A/13). Λάβετε υπόψη την πολικότητα.
3. Σφραγίστε και πάλι το καπάκι μπαταρίας με το συνοδευτικό εργαλείο. Φροντίστε για τη στεγανή εφαρμογή του καπακιού μπαταρίας.

4.2.2 Τοποθέτηση του ιμάντα μεταφοράς

- Τοποθετήστε το συνοδευτικό ιμάντα μεταφοράς στον κρίκο, στην πίσω πλευρά της συσκευής (Εικόνα A/14). Φροντίστε ώστε τα κουμπιά να βρίσκονται εσωτερικά. Ο ιμάντας προστατεύεται έστι από τυχαίο άνοιγμα.

4.3 Κατά τη λειτουργία

4.3.1 Μέτρηση

Πριν από τη διεξαγωγή της μέτρησης πρέπει να έχουν ολοκληρωθεί οι προετοιμασίες για τη λειτουργία. Για περαιτέρω πληροφορίες βλέπε: "Προετοιμασίες για τη λειτουργία", σελίδα 153.

4.3.2 Εκτέλεση μέτρησης

- Ενεργοποιήστε τη συσκευή (Εικόνα D/3)
 - Πατήστε το πλήκτρο **OK** για 3 δευτερόλεπτα μέχρι να λήξει η αντίστροφη μέτρηση στην οθόνη.
 - Ακολουθεί ένας αυτοδιαγωνιστικός έλεγχος. Μόλις αυτός ολοκληρωθεί με επιτυχία, εμφανίζεται το εικονίδιο **Τοποθέτηση Dräger MicroTubes** στην οθόνη.
- Τοποθέτηση Dräger MicroTubes (Εικόνα D/3a)

Για το σκοπό αυτό τοποθετήστε τους επιθυμητούς σωληνίσκους Dräger MicroTubes την επιγραφή προς τα επίστα στην κατεύθυνση του βέλους στην υποδοχή και σπρώξτε τους ελαφρά.

 - Όταν αισθανθείτε ελαφρά αντίσταση σταματήστε να σπρώχνετε. Η συσκευή έλκει τους σωληνίσκους Dräger MicroTubes αυτόματα.
 - Όταν η συσκευή έχει εισαγάγει πλήρως τους σωληνίσκους Dräger MicroTubes, στην οθόνη εμφανίζεται η ονομασία των σωληνίσκων Dräger MicroTubes: στο συγκεκριμένο παράδειγμα Βενζόλιο. Εκτός αυτού προβάλλονται ο αριθμός των υπολειπόμενων μετρήσεων των τοποθετημένων σωληνίσκων Dräger MicroTubes, ο αριθμός παρτίδας αυτών και το εύρος συγκέντρωσης.
- Έναρξη της μέτρησης (Εικόνα D/3b).
 - Πατήστε **OK**.

- Όταν εκτελείται η μέτρηση, εμφανίζεται η πληροφορία **Διεξάγεται μέτρηση στην οθόνη**. Η μέτρηση μπορεί να διαρκέσει μερικά δευτερόλεπτα ή λεπτά.
- Η μέτρηση έχει ολοκληρωθεί με επιτυχία όταν η λυχνία LED επάνω από την οθόνη ανάβει με πράσινο χρώμα. Το αποτέλεσμα της μέτρησης προβάλλεται στην οθόνη. Στο επάνω τμήμα της οθόνης προβάλλεται ο αριθμός της μέτρησης. Στο συγκεκριμένο παράδειγμα πρόκειται για τη μέτρηση 10 από 10.
- Διαθέσιμες είναι οι παρακάτω δυνατότητες:
 - αντιστοιχίση του αποτελέσματος με ένα σημείο μέτρησης (Εικόνα D/3c)
 - διεξαγωγή περαιτέρω μετρήσεων (Εικόνα D/3d)
 - απόρριψη και αλλαγή των σωληνίσκων Dräger MicroTubes
 - Απενεργοποίηση της συσκευής μετά τη μέτρηση: Πατήστε **OK** για 3 δευτερόλεπτα.

4.3.3 Αποθήκευση του αποτελέσματος και του σημείου μέτρησης

Κατ' επιλογή μπορείτε να αντιστοιχίσετε αμέσως μετά τη μέτρηση το αποτέλεσμα της μέτρησης με ένα σημείο μέτρησης. Προϋπόθεση αποτελεί αυτό να έχει προηγουμένως αποθηκευτεί με το λογισμικό CC-Vision στη συσκευή.

Αντιστοιχίστε το αποτέλεσμα της μέτρησης ως εξής:

Για περαιτέρω πληροφορίες βλέπε: "Χειρισμός και πλοήγηση", σελίδα 151.

- Στην οθόνη αποτελέσματος (Εικόνα D/3c) προσπελάστε τον κατάλογο με τα προηγουμένως ορισμένα σημεία.
- Επιλέξτε **σημείο μέτρησης**.
- Επιβεβαιώστε την επιλογή σας με το πλήκτρο **OK**.

4.3.4 Εκτέλεση περαιτέρω μετρήσεων

Μετά τη μέτρηση μπορείτε να εκτελέσετε περαιτέρω μετρήσεις μέχρι να αναλωθούν οι σωληνίσκοι Dräger MicroTubes. Είναι δυνατές 10 μετρήσεις ανά MicroTubes.

- Πατήστε **OK**:
 - ⇒ επιστροφή στην οθόνη έναρξης.

2. Πατήστε και πάλι **OK:**

⇒ μπορείτε να εκτελέσετε νέα μέτρηση.

4.3.5 Απόρριψη και αλλαγή των σωληνίσκων Dräger MicroTubes

Όταν έχουν αναλαθεί οι σωληνίσκοι Dräger MicroTubes (στο επάνω τμήμα της οθόνης προβάλλεται η ένδειξη 0/10) ή εάν πρέπει να μετρήσετε μια άλλη ουσία, πρέπει να αντικαταστήσετε τους σωληνίσκους Dräger MicroTubes.

- Πλοϊγηση στην κύρια οθόνη (Εικόνα D/2).
- Πατήστε **HOCH** (Επάνω) (Εικόνα D/2c)

⇒ Οι σωληνίσκοι Dräger MicroTubes απορρίπτονται.
- Μπορείτε να τοποθετήστε καινούργιους σωληνίσκους Dräger MicroTubes. Για περαιτέρω πληροφορίες βλέπε: "Εκτέλεση μέτρησης", σελίδα 154.

4.3.6 Απενεργοποίηση συσκευής

- Πατήστε **OK** για 3 δευτερόλεπτα.

5 Καθαρισμός

▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Πρόκληση ζημιών στη συσκευή από υγρά!

Υγρά στο εσωτερικό της συσκευής και στους αισθητήρες μπορούν να προκαλέσουν ζημιές στη συσκευή.

- Μην εμβαπτίζετε τη συσκευή σε υγρά. Μην χρησιμοποιείτε απορρυπαντικά που περιέχουν αλκοόλη, λεμόνι ή διαλύτες

Ο καθαρισμός της συσκευής είναι αναγκαίος όταν ισχύουν τα εξής:

- ρύπανση των ανοιγμάτων της συσκευής (είσοδος αερίου, έξοδος αερίου και υποδοχή για σωληνίσκους Dräger MicroTubes, σύνδεση Mini-USB)
- ρύπανση του πληκτρολογίου

Για να την καθαρίσετε τη συσκευή με υγρό πανί απομακρύνοντας τους ρύπους από τα ανοιγμάτα της συσκευής.

Κατά τον καθαρισμό προσέχετε να μην εισχωρήσουν απορρυπαντικά στην είσοδο αερίου.

6 Αποθήκευση

Αποθηκεύτε τη συσκευή X-act 7000 προστατευμένη από την υγρασία και την ηλιακή ακτινοβολία.

7 Απόρριψη

 Αυτό το προϊόν δεν επιτρέπεται να διατίθεται μαζί με τα δημοτικά απορρίμματα. Συνεπώς επισημάνεται με το διπλανό σύμβολο.

— H Dräger παραλαμβάνει δωρεάν αυτό το προϊόν. Σχετικές πληροφορίες θα βρείτε στις εθνικές αντιπροσωπείες και την Dräger.

 Οι μπαταρίες και οι επαναφορτιζόμενες μπαταρίες δεν επιτρέπεται να διατίθενται μαζί με τα δημοτικά απορρίμματα. Συνεπώς επισημαίνονται με το διπλανό σύμβολο. Παραδίδετε τις μπαταρίες και τις επαναφορτιζόμενες μπαταρίες σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις σε σημεία συλλογής μπαταριών.

8 Τεχνικά χαρακτηριστικά

Συνθήκες περιβάλλοντος

Λειτουργία:

Θερμοκρασία	-20 °C έως +50 °C (-4 °F έως +122 °F)
Ατμοσφαιρική πίεση	700 hPa έως 1300 hPa
Σχετική υγρασία	σχ. υγρ. 0 έως 95 % (χωρίς συμπύκνωση)

Αποθήκευση:

Συνθήκες περιβάλλοντος

Θερμοκρασία	-20 °C έως +55 °C (-4 °F έως +131 °F)
Ατμοσφαιρική πίεση	700 hPa έως 1300 hPa
Σχετική υγρασία	σχ. υγρ. 0 έως 95 % (χωρίς συμπύκνωση)
Επίπεδο προστασίας	IP 54
Βάρος με μπαταρίες	1000 g
Διαστάσεις (Υ x Π x Β)	195 mm x 85 mm 70 mm

1 Güvenlikle ilgili bilgiler

 Teknik el kitabıçğı (sipariş no. 9300160) teknik dokümantasyona yönelik veri bankasında seçili dilde (www.draeger.com/ifu) elektronik olarak indirilebilir.

1.1 Temel güvenlik uyarıları

- Ürünü kullanmadan önce bu kullanım kılavuzunu ve ilgili ürünlerin kullanım kılavuzlarını dikkatlice okuyun.
- Bu ürünü, sadece eğitimli ve uzman personel, kullanım kılavuzunda ve teknik el kitabıçığında açıklanıldığı gibi kontrol etmeli, onarımı ve bakıma tâbi tutmalıdır. Bu kullanım kılavuzunda veya teknik el kitabıçığında açıklanmamış olan bakım çalışmaları sadece Dräger tarafından veya Dräger tarafından eğitim görmüş uzman personel tarafından yapılmalıdır. Dräger, Dräger ile bir servis sözleşmesi yapılmasını önerir.
- Kullanım kılavuzuna tam olarak uyın. 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.
- Bu ürün için geçerli olan yerel ve ulusal yönetmeliklere uyın (örn. IEC 60079-14).
- Bakım çalışmaları için sadece orijinal Dräger parçaları ve aksesuarları kullanın. Aksi takdirde ürünün fonksiyon olumsuz olarak etkilenebilir.
- Hatalı veya tam olmayan ürünler kullanılmamalıdır. Üründe değişiklikler yapılmamalıdır.
- Üründe veya ürünün parçalarında hatalar veya arızalar meydana geldiğinde, Dräger bilgilendirilmelidir.
- Bileşenlerin değiştirilmesi ürünün kendi güvenliğini olumsuz etkileyebilir.
- Bu kullanım talimatlarında deñinilmemiş cihazlar elektrikli olarak bağlantı işlemi sadece üreticilere veya yetkili bir kişiye danışıldıktan sonra uygulanabilir.

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 dikkate alınmalıdır.

2 Bu dokümandaki konvansiyonlar

2.1 Uyarı bilgilerinin anlamı

Aşağıdaki uyarı bilgileri, kullanıcıyı olası tehlikeler konusunda bilgilendirmek için bu dokümana eklenmiştir. Uyarı bilgilerinin anımları aşağıdaki şekilde tanımlanmıştır:

Uyarı işaretleri	Sinyal kelimesi	Dikkat edilmemesi halinde sonuçlar
	UYARI	Potansiyel bir tehlike durumuna yönelik not. Önlenmezse, ölüm veya ağır yaralanmalar meydana gelebilir.
	DİKKAT	Potansiyel bir tehlike durumuna yönelik not. Önlenmemesi durumunda ağır yaralanma durumları meydana gelebilir. Hatalı kullanıma karşı uyarı olarak da kullanılabilir.
	NOT	Potansiyel bir tehlike durumuna yönelik not. Önlenmemesi durumunda ürünude ya da çevrede hasar durumları meydana gelebilir.

2.2 Markalar

Marka	Marka sahibi
X-act®	Dräger

Marka	Marka sahibi
X-am®	Dräger

Belirtilen markalar sadece belirli ülkelerde kayıtlıdır ve bu materyalin satıldığı ülke olmak zorunda değildir.

3 Açıklama

3.1 Ürünlere genel bakış

Cihazın teslimat kapsamı aksesuar ile genişletilebilir. Ana set, uzaktan ölçüm işlemi için sonda ve hortumlarla kombine edilebilir. Bunun ön koşulu Dräger X-am pompasının Dräger X-act 7000 Coupler yardımıyla bağlanmasıdır.

3.1.1 Dräger X-act 7000

Grafik A

No.	Tanım	No.	Tanım
1	X-act 7000	7	Coupler sabitleme
2	Cihaz tuşları	8	Taşıma kemeri için halka
3	Ekran	9	Pil kapağı
4	LED sinyal ışığı	10	Dräger MicroTubes için yuva
5	IR arabirimleri	11	Mini USB bağlantısı
6	Gaz girişi	12	Gaz çıkışları

3.1.2 Ana set

Grafik B

Varsa ek parçaların kullanım kılavuzunu dikkate alıp uyun.

Aşağıdaki bileşenler teslimat kapsamına dahildir:

No.	Tanım	Sipariş numarası
Ana set:		8610800
1	X-act 7000	
2	Dräger MicroTubes Demo	8610290
3	Torx tornavida (T10)	8326823
4	Taşıma kemeri	3356165
5	Patlamaya karşı korumalı piller (5 adet)	3703133
6	Mini USB	8318657
7	Kullanım kılavuzu	9300024

3.1.3 Aksesuar

Grafik C

Cihaz, uzaktan ölçüm ve sonda ölçümü için aşağıdaki bileşenlerle genişletilebilir:

No	Tanım	Sipariş numarası
.		
1	X-act 7000 Coupler	8610810
2	X-am pompa	8327100
3	Aksesuar	www.draeger.com

3.1.4 Kullanım ve navigasyon

Cihaz üç tuşa sahiptir. Bunlar cihazda sizin kumanda ettiğiniz ekran göstergeleri altına konumlandırılmıştır (grafik D/1). Aşağıda ekran tuşları açıklanmıştır.

Tuşlar

-  Menü girişlerinin onaylanması veya seçilmesi veya orta ekran göstergesinin kumanda edilmesi içindir. Tuş aşağıda OK olarak adlandırılmıştır.
-  Menüde yukarı doğru navigasyona ve sağ ekran göstergesinin kumanda edilmesine hizmet eder. Tuş aşağıda YUKARI olarak adlandırılmıştır.
-  Menünün açılmasına, aşağı doğru navigasyona ve sol ekran göstergesinin kumanda edilmesine hizmet eder. Tuş aşağıda AŞAĞI olarak adlandırılmıştır.

Ekran tuşu

- | | | | |
|---|------------------------|---|-------------------------|
|  | Menüyü aç |  | Ölçüm gerçekleştir |
|  | Bir sonraki adıma git |  | Önceki adıma git |
|  | Onayla |  | Tekrarla |
|  | İptal et |  | Ölçüm yeri menüsünü aç |
|  | Durulama süresi sayacı |  | Dräger MicroTubes'u sil |
|  | Listede yukarı git |  | Listede aşağı git |

3.1.5 Ekran

Ekran, gösterge kapsamı ayara ve cihaz durumuna göre değişen üç alana ayrılmıştır (grafik D/2).

Üst ekran alanı (grafik D/2a)

Saat ve pil şarj durumu daima gösterilir.



Pil tam dolu



Pil boş

Aşağıdaki simgeler de gösterilebilir:

	Cihazda kullanılmamış 10/10 Dräger MicroTubes, 10 ölçüm mümkün		Tüm Dräger MicroTubes bitti
	X-am pompasının pil tam dolu		X-am pompasının pil boş
	PIN korumalı alan		

Orta ekran alanı (grafik D/2b)

Orta alanda ölçüm sonuçları, kullanıcı diyalogları, kullanılan Dräger MicroTubes hakkında bilgiler, menü listeleri ve hata mesajları gösterilir.

Simge	Anlamı	Simge	Anlamı
	Dräger MicroTubes'u yerleştirin		Ölçüm devam ediyor
	Ölçüm aralığı üzerindeki sonuç		Ölçüm aralığı altındaki sonuç
	Hata, gerekirse servis ile iletişime geçin		Uyarı, gerekirse servis ile iletişime geçin
	OK		PIN girin
	X-am pompasının gaz girişini açın		X-am pompasının gaz girişini kapatın

Alt ekran alanı (grafik D/2c)

Bu alana, göstergede kapsamlı ayara ve cihaz durumuna göre değişen ekran tuşları sınıflandırılmıştır.

3.2 Kullanım amacı

Dräger X-act 7000, ortam havasında bulunan gaz şeklindeki bağlantıların belirlenmesine hizmet eder. Cihaz, kullanılan Dräger MicroTubes'a göre ilgili maddenin en küçük konsantrasyonlarını tercihen ppb alanında ölçer.

Sonda ölçümlü için Coupler (grafik C/1) ve X-am pompasının (grafik C/2) kullanılmasıyla, 45 metreye kadar uzunluğa sahip sonda ve hortumlardan (grafik C/3) oluşan bir sistem cihaz ile bağlanabilir.

3.3 Onay

Tip etiketinin bir resmi ve uygunluk beyanı ekteki ek dokümantasyonda yer alır (malzeme no. 93 00 082).

Öngörülen kullanım alanı ve kullanım koşulları, bölgelere göre tehlike alanları

Cihaz 0, 1 ve 2 bölgelerindeki patlama alanlarında kullanım için tasarlanmıştır ve cihazda belirtilmiş olan ve IIA, IIB veya IIC patlama gruplarına ve T4 sıcaklık sınıfına ait gazların söz konusu olabileceği sıcaklık alanına uyulmalıdır.

Uygulanan standartları içeren liste hakkındaki bilgiler AB yapı örneği kontrol onayına ve IECEx uygunluk beyanına ait bir kopyada veya AB uygunluk beyanındadır.

Cihaz Off-Shore uygulamalarında kullanılacaksa pusulalara en az 5 m mesafe olmalıdır.

4 İşletim**4.1 Piller****⚠ UYARI****Patlama tehlikesi!**

İzin verilmeyen piller kullanıldığında patlama, tehlikeli ve yanıcı atmosferlerde tutuşma meydana gelebilir. Cihazın güvenliği tehlike altına girebilir.

- ▶ Sadece aşağıdaki bölümde listelenen pilleri kullanın, aksi halde onay geçersiz kılınır.
- ▶ Aşağıdaki açıklamayı dikkatlice okuyup uyun.

⚠ UYARI**Patlama tehlikesi!**

Cihazdaki piller aşırı ısı veya şiddet etkisinde patlayabilir.

- ▶ Cihazı ateşe atmayın, ısı kaynaklarına yaklaştırmayın veya şiddetli bir şekilde açmayın.
- ▶ Pilleri sadece patlama tehlikesi olan alanların dışında değiştirin.

NOT**Pil asidi nedeniyle cihaz hasarı**

Dışarı akan pil asidi cihazda hasarlara neden olabilir.

- ▶ Cihaz 6 aydan uzun bir süre kullanılmayacaksa pilleri çıkarın.
- ▶ Cihaza sadece hasar görmemiş pilleri yerleştirin.

4.1.1 Gereksinimler

Piller aşağıdaki teknik gereksinimleri yerine getirmelidir:

Tip

 EN/IEC 60079-11 uyarınca patlama karşı koruma onayı

Sıcaklık sınıfı:

T4 (-20 ila +50 °C)

Onaylı piller:

Tip

Alkali piller (ZN-MnO₂, UN = 1.5 V)

- Panasonic AA LR6XWA LR6
- Duracell Plus Power MN 1500
- VARTA 4706 Longlife Max Power AALR6 LR6
- Industrial by Duracell AA (LR6) ID1500

Lityum piller (FeS₂, UN = 1.5 V)

- Energizer Ultimate Lithium AA
- Ansmann Industrial Lithium AA

X-act 7000'ün şarj durumu göstergesi, 1.5 V'lik bir UN nominal gerilime sahip alkali piller için tasarlanmıştır. 1.5 V'lik UN nominal gerilime sahip lityum pillerin kullanılmasına izin verilir ancak yanlış şarj durumu göstergesi yanlış olabilir.

4.2 İşletim hazırlıkları

UYARI

Patlama tehlikesi!

Patlama tehlikesi olan alanlar için onaylanmamış aksesuarların kullanılması gaz yüklü atmosferlerin tutuşmasına neden olabilir.

- Sadece Dräger firması tarafından, patlama tehlikesi olan alanlarda kullanım için onaylanmış aksesuarları kullanın. Bilgiler www.draeger.com ürün sayfasındadır.

 Pil bilgilerini dikkate alın. Ayrıntılı bilgi için bkz.: "Piller", sayfa 160.

Patlama tehlikesi olan alanların dışında işletme almadan önce pilleri yerleştirin (grafik A/13) ve taşıma kemeri takın (bkz. grafik A/14). Sonra ölçümü için izin verilen bileşenleri takın.

4.2.1 Pillerin yerleştirilmesi

1. Cihazın arka tarafındaki pil kapağından (grafik A/9) bulunan dört Torx vidasını ekteki alet ile söküün.
2. Birlikte verilen pilleri (grafik A/13) yerleştirin. Polariteye dikkat edin.

3. Pil kapağını ekteki alet ile tekrar kapatın. Pil kapağının sızdırmayacak şekilde oturmasına dikkat edin.

4.2.2 Taşıma kemeriinin takılması

1. Ekteki taşıma kemeri cihazın arka tarafındaki halkaya takın (grafik A/14). Basma düğmelerinin içte olmasına dikkat edin. Bu şekilde kemeri istemeden açılmağa karşı korunur.

4.3 İşletim esnasında

4.3.1 Ölçüm

Ölçüm gerçekleştirilmeden önce işletim hazırlıkları yerine getirilmiş olmalıdır. Ayrıntılı bilgi için bkz.: "İşletim hazırlıkları", sayfa 161.

4.3.2 Ölçüm gerçekleştir

1. Cihazın çalıştırılması (grafik D/3)
 - Ekrandaki geri sayım bittene kadar **OK** tuşuna 3 saniye basın.
 - ⇒ Cihaz testi gerçekleştirilir. Bu test başarıyla tamamlandıktan sonra ekranда **Dräger MicroTubes'u yerleştirdi** simgesi gösterilir.
2. Dräger MicroTubes'u yerleştir (grafik D/3a)

Bunun için ok yönünde yukarı doğru yazısı olan istediğiniz Dräger MicroTubes'u yuvaya yerleştirip hafif itin.

 - Hafif bir direnç hissedildiğinde daha fazla itmeyein. Cihaz Dräger MicroTubes'u kendiliğinden içeri çeker.
 - Cihaz Dräger MicroTubes'u tamamen içeri çektiğinde ekranда Dräger MicroTubes adı gösterilir: Bu örnekte Benzol. Ayrıca yerleştirilen Dräger MicroTubes'ların kalan ölçüm sayısı, parti numarası ve konsantrasyon alanı gösterilir.
3. Ölçümü başlatın (grafik D/3b).
 - **OK** tuşuna basın.

- Ölçüm devam ediyorsa ekranda **Ölçüm devam ediyor** bilgisi gösterilir. Ölçüm işlemi bir kaç saniye veya dakika sürebilir.
 - Ekran üzerindeki LED yeşil renkte yanıyorsa ölçüm başarıyla tamamlanmıştır. Ölçüm sonucu ekranда gösterilir. Ekranın üst kısmında kaçinci ölçümün söz konusu olduğu gösterilir. Bu örnekte 10 ölçümün 10.'su söz konusudur.
4. Aşağıdaki imkanlar bulunmaktadır:
- Sonucun bir ölçüm yerine sınıflandırılması (grafik D/3c)
 - Başka ölçümlerin gerçekleştirilemesi (grafik D/3d)
 - Dräger MicroTubes'un atılması veya değiştirilmesi
 - Cihazın ölçüm sonrasında kapatılması: **OK** tuşuna 3 saniye basın.

4.3.3 Sonucun ve ölçüm yerinin kaydedilmesi

Seçime göre, ölçüm sonucu ölçümden hemen sonra bir ölçüm yerine sınıflandırılabilir. Bunun koşulu önceden CC-Vision sürümü ile cihaza kaydedilmelidir.

Ölçüm sonucunu aşağıdaki gibi sınıflandırın:

Ayrıntılı bilgi için bkz.: "Kullanım ve navigasyon", sayfa 158.

1. Sonuç ekranından (grafik D/3c) önceden tanımlanmış yerlere sahip listeyi açın.
2. **Ölçüm yerini seçin.**
3. Seçimi **OK** ile onaylayın.

4.3.4 Başka ölçümlerin gerçekleştirilemesi

Ölçüm sonrasında Dräger MicroTubes'lar bitene kadar başka ölçümler gerçekleştirilebilir. MicroTubes başına 10 ölçüm yapılması mümkündür.

1. **OK** tuşuna basıldığında:
⇒ Başlangıç ekranına geri gidilir.
2. Tekrar **OK** tuşuna basıldığında:
⇒ Yeni bir ölçüm gerçekleştirilebilir.

4.3.5 Dräger MicroTubes'un atılması veya değiştirilmesi

Dräger MicroTubes'lar bittiye (ekranın üst kısmında 0/10 gösterilir) veya başka bir madde ölçüleceğse Dräger MicroTubes'lar değiştirilmelidir.

1. Ana ekranı (grafik D/2) gidin.
2. **YUKARI** tuşuna basın (grafik D/2c)
⇒ Dräger MicroTubes'lar atılır.
3. Yeni Dräger MicroTubes'lar içeri itilebilir. Ayrıntılı bilgi için bkz.: "Ölçüm gerçekleştir", sayfa 161.

4.3.6 Cihazın kapatılması

1. **OK** tuşuna 3 saniye basın.

5 Temizleme

⚠ UYARI

Sıvılar nedeniyle cihaz hasarları!

Cihazdaki ve sensörlerdeki sıvılar cihaza hasar verebilir.

- Cihazı sıvuya daldırmayın. Alkol, limon veya çözelti maddesi içeren temizlik maddeleri kullanmayın.

Aşağıdaki durumlardan birisi söz konusu ise cihazın temizlenmesi gereklidir:

- Gövdé deliklerinde kiri (gaz giriş, gaz çıkış ve Dräger MicroTubes için yuva, Mini-USB bağlantısı)
- Tuş alanının kiri

Temizlemek için cihazı nemli bir bezle silip cihaz deliklerindeki kiri giderin.

Temizlik sırasında gaz girişine temizlik maddesi ulaşmamasına dikkat edin.

6 Depolama

X-act 7000'ü neme ve güneş yansımmasına karşı koruyarak depolayın.

7 Tasfiye



Bu ürün yerlesim yeri atığı olarak tasfiye edilmemelidir. Bu nedenle yandaki simgeyle işaretlenmiştir.



Dräger, bu ürünü ücretsiz olarak iade alır. Bu konu hakkında bilgi almak için ulusal satış organizasyonlarına ve Dräger'e danışabilirsiniz.



Piller ve şarj edilebilir bateriyalar yerlesim yeri atığı olarak tasfiye edilmelidir. Bu nedenle yandaki simgeyle işaretlenmiştir. Pilleri ve akü-mülakörleri, geçerli yönetmeliklere uygun olarak pil toplama merkezlerinde tasfiye edin.

8 Teknik veriler

Çevre koşulları

İşletim:

Sıcaklık	-20 °C ila +50 °C (-4 °F ila +122 °F)
Hava basıncı	700 hPa ila 1300 hPa
Bağıl nem	%0 ila 95 bağıl nem (yoğuşmasız)

Depolama:

Sıcaklık	-20 °C ila +55 °C (-4 °F ila +131 °F)
Hava basıncı	700 hPa ila 1300 hPa
Bağıl nem	%0 ila 95 bağıl nem (yoğuşmasız)
Koruma türü	IP 54
Piller dahil ağırlık	1000 g
Ölçüler (Y x G x D)	195 mm x 85 mm 70 mm

1 安全须知

可在技术文档数据库 (www.draeger.com/ifu) 中下载选定语言的电子版技术手册（订购号 9300160）。

1.1 基本安全须知

- 使用产品前请认真阅读产品及相关产品的使用说明。
- 只能由受过相关培训的人员及专业人员按照本使用说明书和技术手册对产品进行检测、修理和维护。本使用说明书或技术手册中未提及的维护工作只能由 Dräger 或经由 Dräger 培训的专业人员执行。Dräger 建议用户与 Dräger 签订维修合同。
- 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。
- 遵守涉及该产品的地区和国家法规（例如：IEC 60079-14）。
- 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。
- 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。
- 更换部件可能影响产品的本质安全。
- 对于使用说明中未提及电子设备的安全连接，请在咨询制造商或相关专业人士后进行。

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。修理设备或部件时必须始终遵守适用规定。

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，以提示可能的危险。警示提示的含义定义如下：

警告符号	信号词	不遵守时的后果
	警告	表示潜在的危险状况，如果未避免这种情况，则可能出现重伤甚至死亡。
	小心	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。
	提示	表示潜在的危险状况，如果不加以避免，可能会损坏产品或危害环境。

2.2 商标

商标	商标所有人
X-act®	Dräger
X-am®	Dräger

所述商标只在指定的国家注册登记，未必在供该材料的国家注册登记。

3 说明

3.1 产品概览图

可通过附件扩展设备的供货范围。为了进行远程测量，基础套件可以和探针和软管组合使用。前提条件是借助 Dräger X-act 7000 Coupler 连接 Dräger X-am 泵。

3.1.1 Dräger X-act 7000

图片 A

编 号	名称	编 号	名称
1	X-act 7000	7	Coupler 固定件

编号	名称	编号	名称
2	设备按钮	8	肩带的圆环
3	显示屏	9	电池盖板
4	LED 信号灯	10	Dräger MicroTubes 的支座
5	红外线接口	11	Mini-USB 接口
6	进气口	12	排气口

3.1.2 基础套件

图片 B

如果有附加零件的使用说明书，同样应注意并遵守。

在供货范围内包含以下组件：

编号	名称	订货号
基础套件：		8610800
1	X-act 7000	
2	Dräger MicroTubes 演示件	8610290
3	星形螺丝刀 (T10)	8326823
4	肩带	3356165
5	防爆保护电池 (5 件)	3703133
6	Mini-USB	8318657
7	使用说明书	9300024

3.1.3 附件

图片 C

为了进行远程测量和探针测量，可通过以下组件对设备进行扩展：

编号	名称	订货号
1	X-act 7000 Coupler	8610810
2	X-am 泵	8327100
3	附件	www.draeger.com

3.1.4 操作和导航

设备具有三个按钮。在设备上，它们位于其所控制的显示屏显示下方（图片 D/1）。以下说明了这些所谓的软键。

按钮

-  用于确认和选择菜单内容以及控制中部的显示屏显示。这个按钮在以下内容中被称为 OK 键。
-  用于在菜单中向上导航以及控制右侧的显示屏显示。这个按钮在以下内容中被称为向上键。
-  用于调出菜单、向下导航以及控制左侧的显示屏显示。这个按钮在以下内容中被称为向下键。

软键

- | | | | |
|---|---------|---|----------------------|
|  | 调出菜单 |  | 进行测量 |
|  | 下一步 |  | 上一步 |
|  | 确认 |  | 重复 |
|  | 取消 |  | 调出测量地点菜单 |
|  | 扫气时间计数器 |  | 弹出 Dräger MicroTubes |

软键

▲ 在列表中向上

▼ 在列表中向下

3.1.5 显示屏

显示屏划分为三个区域（图片 D/2），根据设置和设备状态的不同，其显示范围有所不同。

显示屏上部区域（图片 D/2a）

总是显示时间和电池状态。



电池已充满电

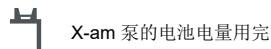


电池电量用完

另外，可能还会显示以下图标：



X-am 泵的电池已充满电



X-am 泵的电池电量用完



受 PIN 保护的区域

显示屏中间区域（图片 D/2b）

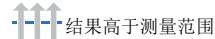
在中间区域显示测量结果、用户对话框、关于已使用的 Dräger MicroTubes 的信息以及菜单列表和错误信息。

图标 含义**图标 含义**

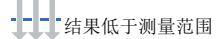
放入 Dräger MicroTubes



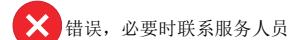
测量运行中

图标 含义**图标 含义**

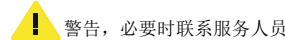
结果高于测量范围



结果低于测量范围



错误，必要时联系服务人员



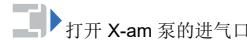
警告，必要时联系服务人员



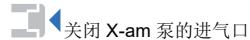
确定



输入 PIN



打开 X-am 泵的进气口



关闭 X-am 泵的进气口

显示屏下部区域（图片 D/2c）

在这个区域布置有软键，根据设置和设备状态的不同，其显示范围有所不同。

3.2 用途

Dräger X-act 7000 用于测定周围空气中的气态化合物。根据所使用的 Dräger MicroTubes，设备主要在 ppb 范围内测量相应物质的最小浓度。

为了进行探针测量，在使用 Coupler（图片 C/1）和 X-am 泵（图片 C/2）时，设备可以和由探针和软管组成的最长 45 米的系统（图片 C/3）结合使用。

3.3 许可

铭牌及一致性声明的图片请参阅附带的附加资料（订购号 93 00 082）。

按区划分的指定操作区和操作条件、危险区

设备是为了在区域 0、1 和 2 的爆炸危险区域（应遵守在设备上注明的温度范围）以及可能存在爆炸组别为 IIA、IIB 或 IIC 的气体以及温度等级 T4 的爆炸危险区域使用而设计的。

关于所采用标准清单的信息请参见欧盟样品检验证明以及 IECEx 一致性声明或欧盟一致性声明的副本。

如果在离岸应用中使用设备，必须与指南针保持至少 5 m 的距离。

4 操作

4.1 电池

⚠ 警告

爆炸危险!

在使用未经许可的电池时，可能出现有爆炸危险和可燃环境的起火。可能因此威胁到设备的本质安全性。

- ▶ 仅使用以下章节中列出的电池，否则许可失效。
- ▶ 仔细阅读并遵守以下说明。

⚠ 警告

爆炸危险!

设备中的电池不得暴露在高温或暴力作用之下。

- ▶ 不得将设备投入火中、置于热源附近或暴力打开。
- ▶ 仅在有爆炸危险的区域之外更换电池。

注記

因电池酸液导致的设备损坏

溢出的电池酸液可能导致设备损坏。

- ▶ 如果不使用设备长达 6 个月以上，则拆下电池。
- ▶ 仅在设备中安放完好的电池。

4.1.1 要求

电池必须满足以下技术要求：

型号

 防爆保护许可根据

EN/IEC 60079-11

温度级别：

T4 (-20 至 +50 °C)

已许可的电池：

型号

碱性电池 (ZN-MnO₂, UN = 1.5 V)

- Panasonic AA LR6XWA LR6
- Duracell Plus Power MN 1500
- VARTA 4706 Longlife Max Power AALR6 LR6
- Industrial by Duracell AA (LR6) ID1500

锂电池 (FeS₂, UN = 1.5 V)

- Energizer Ultimate Lithium AA
- Ansmann Industrial Lithium AA

X-act 7000 的充电状态显示是为额定电压为 UN= 1.5 V 的碱性电池而设计的。允许使用额定电压 UN= 1.5 V 的锂电池，但可能会导致充电状态显示错误。

4.2 运行准备

⚠ 警告

爆炸危险!

使用不允许用于有爆炸危险区域的附件，可能导致充满气体的周围环境起火。

- ▶ 仅使用经 Dräger 许可用于有爆炸危险区域的附件。产品上的信息参见 www.draeger.com。

 注意电池提示。有关更多信息，请参见：第 167 页 "电池"。

在首次使用之前，在有爆炸危险的区域之外放入电池（图片 A/13）并安装肩带（参见图片 A/14）。安装许可用于探针测量的组件。

4.2.1 放入电池

1. 用随附的工具松开设备背面上的电池盖板的四个星形螺栓（图片 A/9）。
2. 放入随附的电池（图片 A/13）。注意极性。
3. 用随附的工具重新关闭电池盖板。注意电池盖板的密封座。

4.2.2 安装肩带

- 将随附的肩带安装到设备背面的吊环上（图片 A/14）。此时注意，按扣在内侧。这样才能保护肩带防止意外打开。

4.3 在运行期间

4.3.1 测量

在进行测量之前，必须完成运行的准备工作。有关更多信息，请参见：第 167 页“运行准备”。

4.3.2 进行测量

- 打开设备（图片 D/3）

- 按下**确定** 3 秒，直至显示屏上的倒计时结束。
⇒ 进行自检。一旦自检结束并成功，则在显示屏上出现 **放入 Dräger MicroTubes** 图表。

- 放入 Dräger MicroTubes（图片 D/3a）

将所需的 Dräger MicroTubes 的标签朝上沿箭头方向放入支座并轻轻推动。

- 当感受到轻微的阻力时，则不再推动。设备自行将 Dräger MicroTubes 拉入。
- 当设备已经完全将 Dräger MicroTubes 拉入时，在显示屏上出现 Dräger MicroTubes 的名称：在本举例中为 Benzol。此外，还显示已放入的 Dräger MicroTubes 的剩余测量数量、批次号以及浓度范围。

- 开始测量（图片 D/3b）。

- 按下**确定**。
- 测量运行时，在显示屏上显示信息 **测量运行中**。测量可能持续几秒或几分钟。
- 当显示屏上方的 LED 亮起绿色时，测量成功完成。在显示屏上显示测量结果。在显示屏的上部区域中，显示这是第几次测量。在本举例中是测量 10/10。

- 现在还可以进行以下操作：

- 将结果归入一个测量地点（图片 D/3c）
- 执行其他测量（图片 D/3d）
- 弹出或更换 Dräger MicroTubes
- 在测量后关闭设备：按下**确认** 3 秒。

4.3.3 保存结果和测量地点

可以选择在测量后直接将结果归入一个测量地点。前提条件是之前已经用设备中的 CC-Vision 软件保存了这些内容。

按如下方式进行测量结果归类：

- 有关更多信息，请参见：第 165 页“操作和导航”。
- 在结果显示屏（图片 D/3c）中，调出带有提前定义地点的列表。
 - 选择**测量地点**。
 - 通过**确定**确认选择。

4.3.4 进行其他测量

在测量后，可以进行其他测量，直至 Dräger MicroTubes 耗尽。每个 MicroTubes 可进行 10 次测量。

- 按下**确定**：
⇒ 返回启动显示。
- 再次按下**确定**：
⇒ 可进行新的测量。

4.3.5 弹出或更换 Dräger MicroTubes

如果 Dräger MicroTubes 已耗尽（在显示屏上部区域显示 0/10）或需要测量其他物质，则必须更换 Dräger MicroTubes。

- 显示屏下部区域（图片 D/2）。
- 按下**向上**（图片 D/2c）
⇒ Dräger MicroTubes 被弹出。
- 可以插入新的 Dräger MicroTubes。有关更多信息，请参见：第 168 页“进行测量”。

4.3.6 关闭设备

- 按下**确认** 3 秒。

5 清洁

⚠ 警告

因液体导致设备损坏！

设备中或传感器上的液体可能损坏设备。

- ▶ 不得将设备浸渍到液体中。不得使用含酒精、柠檬或溶剂的清洁剂

如果满足以下条件，则对设备进行清洁：

- 外壳开口处脏污（进气口、排气口以及 Dräger MicroTubes 的支座、Mini-USB 接口）
- 键盘脏污

清洁设备时，可使用潮湿的抹布擦拭并将污物从外壳开口上擦掉。

在清洁时注意，清洁剂不得进入进气口中。

6 储存

储存 X-act 7000 时，应防潮和防止阳光直射。

7 废弃处理



该产品不得作为居民垃圾处理。因此标有旁边的符号。
Dräger 可免费回收该产品。当地的销售机构和 Dräger 提供相关信息。



电池和蓄电池不得作为居民垃圾处理。因此标有旁边的符号。根据适用
的法规在电池收集站对电池和蓄电池进行废弃处理。

8 技术参数

环境条件

运行:

温度	-20 °C 至 +50 °C (-4 °F 至 +122 °F)
----	-----------------------------------

空气压力	700 hPa 至 1300 hPa
------	--------------------

相对湿度	0 至 95 % r. F. (不凝结)
------	----------------------

存放:

温度	-20 °C 至 +55 °C (-4 °F 至 +131 °F)
----	-----------------------------------

空气压力	700 hPa 至 1300 hPa
------	--------------------

相对湿度	0 至 95 % r. F. (不凝结)
------	----------------------

防护等级	IP 54
------	-------

包括电池的重量	1000 g
---------	--------

尺寸 (长 x 宽 x 深)	195 mm x 85 mm 70 mm
----------------	----------------------

1 安全関連情報

■テクニカルマニュアル（注文番号 9300160）は選択した言語で技術文書データベース（www.draeger.com/ifu）で電子版をダウンロードできます。

1.1 基本的な安全注意事項

- 製品をご使用いただく前に、本取扱説明書ならびに付属製品の取扱説明書をよくお読みください。
- 本製品の点検および修理、メンテナンスは、訓練を受けた専門要員だけが本取扱説明書およびテクニカルハンドブックに従って行ってください。本取扱説明書またはテクニカルハンドブックに記載のないメンテナンス作業は、Dräger の従業員、または Dräger による訓練を受けた専門要員だけが行うことができます。Dräger とサービス契約を締結することをおすすめします。
- 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。
- 本製品は、それぞれの国や地域が定める規則に従ってお取扱いください（例：IEC 60079-14）。
- 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。
- 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。
- 部品の代用は、製品の安全性や防爆性を損なう恐れがあります。
- 本取扱説明書に記載のない装置と電気的に接続する場合は、事前に必ずメーカーまたは専門家にご相談ください。

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。このような装置または部品の修理を行う場合は、該当する規定に留意してください。

2 取扱説明書の読み方

2.1 警告表示の意味

以下の警告表示は、考えられる危険をユーザーに示すため、本書で使用されています。警告表示の意味は次のように定義されています。

警告表示	表記	守らなかった場合の結果
	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ことがあります。
	注意	この表示の注意事項を守らないと、けがにつながることがあります。不適切な使用に対する警告としても使用されます。
	注記	この表示の注意事項を守らないと、製品または周辺の物品に損害を与えるおそれがあります。

2.2 製品名

商標	商標権者
X-act®	Dräger
X-am®	Dräger

ここに記載されている商標は、特定の国々でのみ登録されており、本製品が販売される国で必ずしも登録されているとは限りません。

3 本製品について

3.1 各部名称

アクセサリーを追加して納品範囲を拡大することができます。基本セットには、リモート測定用にゾンデとホースを組み合わせることができます。これには、Dräger X-am Pump を Dräger X-act 7000 Coupler と繋げることが条件となります。

3.1.1 Dräger X-act 7000

図 A

No.	項目	No.	項目
1	X-act 7000	7	Coupler 固定具
2	検知器のボタン	8	ショルダーベルト用リング
3	ディスプレイ	9	電池カバー
4	LED シグナルライト	10	Dräger MicroTubes 受け
5	赤外線インターフェース	11	ミニ USB 接続
6	ガス吸入口	12	ガス排出口

3.1.2 基本セット

図 B

追加部品の取扱説明書がある場合は、それに注意し、従ってください。

次の部品が同梱されています：

No.	項目	注文ナンバー
	基本セット	8610800
1	X-act 7000	
2	Dräger MicroTubes Demo	8610290
3	トルクスドライバー (T10)	8326823
4	ショルダーベルト	3356165
5	爆発保護電池 (5 個)	3703133
6	ミニ USB	8318657
7	取扱説明書	9300024

3.1.3 アクセサリー

図 C

リモート測定とゾンデ測定用に、次の部品を検知器に追加することができます：

No.	項目	注文ナンバー
1	X-act 7000 Coupler	8610810
2	X-am Pump	8327100
3	アクセサリー	www.draeger.com

3.1.4 操作とナビゲーション

本機には3個のボタンがあります。そのボタンは検知器の上にあり、操作するモニター表示の下にあります（図 D/1）。以下に、このいわゆるソフトキーについて説明します。

ボタン

-  メニュー項目の確認と選択並びに中央のモニター表示の操作用です。このボタンは以下 OK と呼びます。
-  メニューで上へナビゲートし、右のモニター表示の操作をします。このボタンは以下 HOCH と呼びます。
-  メニューの表示、下へのナビゲーション、そして左のモニター表示の操作をします。このボタンは以下 RUNTER と呼びます。

ソフトキー

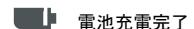
- | | |
|--|---|
|  メニューの表示 |  測定の実施 |
|  次のステップへ |  前のステップへ |
|  確認する |  繰り返す |
|  中断する |  測定場所メニューの表示 |
|  すぎ時間カウンター |  Dräger MicroTubes を評価する |
|  リストを上へ |  リストを下へ |

3.1.5 ディスプレイ

ディスプレイは3つのエリアに分かれています（図 D/2）。表示サイズは設定と器械の状態によって変わります。

上部ディスプレイエリア（図 D/2a）

時刻と電池充電状態が常に表示されます。



電池充電完了



電池空

さらに、次のアイコンを表示することができます：



器械の中の未使用 Dräger MicroTubes 10 個の内 10 個、
10 回の測定が可能



Dräger MicroTubes をすべて
使い切っています。



X-am Pump の電池充電完了



X-am Pump の電池空



PIN で保護されたエリア

中央部ディスプレイエリア（図 D/2b）

中央エリアでは、測定結果、ユーザーダイアログ、使用 Dräger MicroTubes についての情報、並びにメニューリストとエラーメッセージが表示されます。



Dräger MicroTubes を入れる



測定中



測定範囲にわたる結果



測定範囲での結果



エラー、必要に応じてサービス
に連絡する



警告、必要に応じてサービスに
連絡する



OK



PIN を入力する



X-am Pump のガス吸入口を開
ける



X-am Pump のガス吸入口を閉
める

下部ディスプレイエリア（図 D/2c）

このエリアではソフトキーが割り当てられており、その表示範囲はそれぞれ設定と器械の状態によって変わります。

3.2 使用目的

Dräger X-act 7000 は、周囲空気におけるガス状結合物規定に準拠しています。使用 Dräger MicroTubes によって器械は当該素材の最小濃度を主に ppm 範囲で測定します。

特別測定のためには、Couglers（図 C/1）と X-am Pump（図 C/2）を使って、ゾンデと長さ 45 メートルまでのホース（図 C/3）からなるシステムを器械と繋げることができます。

3.3 認証

銘板と適合宣言書の写しは、同梱の補足資料（注文番号 : 93 00 082）にあります。

予定の使用エリアと使用条件、ゾーンに従った危険箇所

本機はゾーン 0、1、2 の爆発エリアで使用するために設計されています。ただし、温度範囲は、検知器に記載されている通りに保たれなければなりません。また、ここでは爆発グループ IIA、IIB、または IIC で、温度等級 T4 のガスが発生する可能性があります。

適用される規格のリストについての情報は、EU 型式検査証明書と ECEx 適合宣言書または EU 適合宣言書の写しにあります。

本機を海上施設等で使用する場合は、コンパスから 5 m 以上距離をとってください。

4 操作方法

4.1 電池

⚠ 警告

爆発の危険！

無許可の電池を使用すると、爆発の危険のある可燃性の大気が発火することがあります。検知器自体の安全が危険にさらされることがあります。

- ▶ 以下の章にリストアップされている電池だけを使用してください。そうでない場合は許可が取り消されます。
- ▶ 以下の説明をよく読み、これに従ってください。

⚠ 警告

爆発の危険！

検知器内の電池は高熱または外部からの圧力で爆発することがあります。

- ▶ 本機を火の中に投げ入れないでください、熱源の近くに持っていくたり、力ずくで開けないでください。
- ▶ 電池の交換は爆発の危険のあるエリアの外で行ってください。

注記

電池酸による検知器の損傷

電池酸が流れ出ると検知器に損傷を起こすことがあります。

- ▶ 検知器を 6 カ月以上使わない場合は電池を取り出してください。
- ▶ 損傷していない電池のみを検知器に入れてください。

4.1.1 要求事項

電池は以下の技術的要求を満たさなければなりません。

タイプ	
EX 爆発保護認可に従う	EN/IEC 60079-11
温度等級 :	T4 (-20 ~ +50 °C)
許容電池 :	
アルカリ電池 (ZN-MnO ₂ , UN = 1.5 V)	
- Panasonic AA LR6XWA LR6	
- Duracell Plus Power MN 1500	
- VARTA 4706 Longlife Max Power AALR6 LR6	
- Industrial by Duracell AA (LR6) ID1500	
リチウム電池 (ZN-MnO ₂ , UN = 1.5 V)	
- Energizer Ultimate Lithium AA	
- Ansmann Industrial Lithium AA	

X-act 7000 の充電状態表示は公称電圧 UN 1.5 V のアルカリ電池用に設計されています。上述の公称電圧 UN 1.5 V のリチウム電池の使用は認可されていますが、虚偽の充電状態表示に繋がることがあります。

4.2 使用準備

⚠ 警告

爆発の危険！

爆発の危険があるエリア用に認可されていないアクセサリーの使用はガスが貯まつた大気の発火に繋がることがあります。

- ▶ Dräger によって爆発の危険があるエリアでの使用に認可されているアクセサリーだけを使ってください。www.draeger.com の製品ページの情報を参照してください。

① 電池に関する注意事項に留意してください。詳細は、以下を参照して下さい：173 ページの「電池」。

爆発の危険があるエリアの外で運転開始する前に電池を入れて（図 A/13）、ショルダーベルトを付けてください（図 A/14 参照）。特別測定には認可されている部品を組み立ててください。

4.2.1 電池を入れる

1. 器械裏側にある電池カバーの 4 本のトルクネジ（図 A/9）を同梱のツールで緩めます。
2. 同梱の電池（図 A/13）を入れます。電極に注意してください。
3. 電池カバーを同梱のツールで再び閉めてください。電池カバーがしっかりと閉まるごとに注意してください。

4.2.2 ショルダーベルトを付ける

1. 器械裏側の紐通しにある同梱のショルダーベルトを付けてください（図 A/14）。スナップが中にあるごとに注意してください。これによってベルトが無駄に開かないようになっています。

4.3 使用

4.3.1 測定

測定を行う前に使用するための準備を整える必要があります。詳細は、以下を参照して下さい：174 ページの「使用準備」。

4.3.2 測定の実施

1. 検知器に電源を入れる（図 D/3）
 - カウントダウンがディスプレイ上で終了するまで OK を 3 秒押します。
⇒ 続いセルフテスト。試験が終了し、合格するとすぐ、Dräger MicroTubes を入れるというアイコンがディスプレイに表示されます。
2. Dräger MicroTubes を入れます（図 D/3a）
この際、希望の Dräger MicroTubes に記載されている矢印を上向きにして受け入れ、軽く押してください。

- 軽い抵抗を感じたら、それ以上は押さないでください。検知器は Dräger MicroTubes を自力で引き入れます。
 - 検知器が Dräger MicroTubes を完全に引き入れると、ディスプレイに Dräger MicroTubes の名前が表示されます：この例では、ベンジールになります。その他、入れた Dräger MicroTubes の残りの測定数、パッチナンバー並びに濃度が表示されます。
3. 測定をスタートさせます（図 D/3b）。
- OK ボタンを押します。
 - 測定が行われていると、**測定中**という情報がディスプレイに表示されます。測定は数秒または数分かかります。
 - LED がディスプレイでグリーンに光ると、測定が成功し、終了したことになります。測定結果はディスプレイに表示されます。ディスプレイの上部エリアに何回目の測定なのが表示されます。この例では 10 回中 10 回です。
4. ここで次の可能性があります：
- 結果を測定場所に割り当てる（図 D/3c）
 - 測定を続ける（図 D/3d）
 - Dräger MicroTubes を取り出す、または交換する
 - 測定後に検知器の電源を切る：OK ボタンを 3 秒間押す。

4.3.3 結果と測定場所を保存する

測定後すぐ測定結果を測定場所に割り当てることもできます。ただし、測定場所がそれ以前に検知器内の CC バージョンソフトウェアで保存されていることが前提条件です。

測定結果を次のように割り当てる：

詳細は、以下を参照して下さい：172 ページの「操作とナビゲーション」。

1. 結果用ディスプレイ（図 D/3c）に以前定義した場所が入ったリストを表示させます。

2. **測定場所**を選択します。
3. OK ボタンで確認します。

4.3.4 測定を続ける

測定後は Dräger MicroTubes が無くなるまでさらに測定を続けることができます。MicroTubes1 個につき 10 回測定が可能です。

1. OK ボタンを押します：
⇒ スタートディスプレイに戻ります。
2. 改めて OK ボタンを押します：
⇒ 新たな測定を始めることができます。

4.3.5 Dräger MicroTubes を取り出す、または交換する

Dräger MicroTubes を使い切った場合（ディスプレイの上部エリアに 0/10 と表示が出ます）、または別の物質を測定しなければならない場合、Dräger MicroTubes を交換しなければなりません。

1. メインモニター（図 D/2）にナビゲートします。
2. HOCH ボタンを押す（図 D/2c）
⇒ Dräger MicroTubes が取り出されます。
3. 新しい Dräger MicroTubes を入れることができます。詳細は、以下を参照して下さい：174 ページの「測定の実施」。

4.3.6 検知器の電源オフ

1. OK ボタンを 3 秒間押します。

5 洗浄

△ 警告

液体による検知器の損傷！

検知器内とセンサーに液体が入ると器械が損傷することがあります。

- ▶ 検知器を液体に入れないでください。アルコール、レモンまたは溶剤を含んだクリーニング剤は使わないでください。

検知器のクリーニングが必要な場合は以下の通りです：

- ケースの開口部（ガス吸入口、ガス排出口、そして Dräger MicroTubes 用受け、ミニ USB 接続）の汚れ
- キーボードの汚れ

検知器のクリーニングのためには、湿った布で拭き、その際器械の開口部の汚れを拭き取ってください。

クリーニングの際、クリーニング剤がガス吸入口に入らないように気をつけてください。

6 保管

X-act 7000 は湿気と直射日光を避けて保管してください。

7 廃棄



本製品は家庭ごみとして廃棄することはできません。そのため、左記のマークが示されています。



ドレーベルでは本製品をご相談の上、回収しています。詳しくは、各国の販売店および Dräger 社にお問い合わせください。



電池およびバッテリは家庭ごみとして廃棄することはできません。そのため、次のようなシンボルで表記されています。バッテリおよび電池は、適用される規則に従ってバッテリーを回収しているところで廃棄してください。

8 テクニカルデータ

周囲環境条件

使用方法：

温度	-20 °C ~ +50 °C (-4 °F ~ +122 °F)
----	-----------------------------------

気圧	700 ~ 1300 hPa
----	----------------

相対湿度	0 ~ 95 % 相対湿度 (結露が無いこと)
------	-------------------------

保管：

温度	-20 °C ~ +55 °C (-4 °F ~ +131 °F)
----	-----------------------------------

気圧	700 ~ 1300 hPa
----	----------------

相対湿度	0 ~ 95 % 相対湿度 (結露が無いこと)
------	-------------------------

保護等級	IP 54
------	-------

重量 (電池含む)	1000 g
-----------	--------

サイズ (高 x 幅 x 奥行)	195 mm x 85 mm 70 mm
------------------	----------------------

1 안전 관련 정보

기술 매뉴얼 (주문 번호 9300160)은 기술 문서의 데이터베이스 (www.draeger.com/ifu)에서 선택한 언어의 전자 문서 형식으로 다운로드할 수 있습니다.

1.1 기본 안전 지침

- 제품 사용 전 이 사용지침서와 관련 제품의 사용지침서를 주의 깊게 읽으십시오 .
- 숙련된 전문 작업자만이 사용지침서와 기술 매뉴얼의 설명대로 제품을 점검, 수리, 정비할 수 있습니다 . 사용지침서나 기술 매뉴얼에 설명되지 않은 정비 작업은 Dräger 에 의뢰하거나 Dräger 에서 교육을 받은 전문 인력이 실시하도록 해야 합니다 . Dräger 는 Dräger 와 서비스 계약을 체결할 것을 권장합니다 .
- 사용지침서에 유의하십시오 . 사용자는 지침을 완전히 숙지하고 정확히 따라야 합니다 . 제품은 반드시 사용 목적에 맞게 사용해야 합니다 .
- 사용지침서를 폐기하지 마십시오 . 사용자가 올바로 사용하고 보관하도록 하십시오 .
- 숙련된 전문 작업자만 이 제품을 사용해야 합니다 .
- 본 제품에 해당하는 지역 및 국가의 지침을 준수해야 합니다 (예 : IEC 60079-14).
- 정비 작업에는 순정 Dräger 부품과 부속품만 사용하십시오 . 그렇지 않으면 제품의 올바른 기능이 손상될 수 있습니다 .
- 결함이 있거나 불완전한 제품은 사용하지 마십시오 . 제품을 변경하지 마십시오 .
- 제품이나 제품 부품에 문제나 고장이 발생한 경우에는 Dräger 에 알려주십시오 .
- 구성품을 교체하면 제품의 고유 안전 특성에 손상이 발생할 수 있습니다 .
- 이 사용 설명서에서 언급하지 않은 장치에 전기를 연결하려면 제조사나 전문가에게 문의한 뒤에 연결하십시오 .

폭발 위험 영역에서 사용

국내외 방폭 지침이나 유럽 방폭 지침에 따라 인증 및 승인된 , 폭발 위험 영역에 서 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 규정을 준수하여야 합니다 .

2 이 문서에서 사용하는 요소

2.1 경고 지침의 의미

다음 경고 지침은 이 문서에서 예상 위험을 사용자에게 알려주기 위해 사용됩니다 . 경고 지침의 의미는 다음과 같습니다 .

경고 기호	신호어	준수하지 않을 경우 결과
	경고	잠재적인 위험 상황에 관한 지침이 상황을 방지하지 않으면 사망에 이르거나 중상을 입을 수 있습니다 .
	주의	잠재적인 위험 상황에 관한 지침이 상황을 방지하지 않으면 부상을 입을 수 있습니다 . 잘못된 사용에 대한 경고로도 사용 할 수 있습니다 .
	참조	잠재적인 위험 상황에 관한 지침이 상황을 방지하지 않으면 제품이 손상되거나 환경에 피해를 줄 수 있습니다 .

2.2 상표

상표	상표 소유자
X-act®	Dräger
X-am®	Dräger

명시된 상표는 특정 국가 내에만 등록되어 있지만 반드시 이 재료가 생산된 국가에만 등록되어 있지는 않습니다.

3 설명

3.1 제품 개요

장치의 공급 범위는 부속품으로 확장할 수 있습니다. 기본 세트는 원격 측정을 위해 프로브 및 호스와 결합할 수 있습니다. 이를 위한 전제조건은 Dräger X-act 7000 Coupler를 이용해 X-am 펌프를 연결하는 것입니다.

3.1.1 Dräger X-act 7000

그림 A

번호	명칭	번호	명칭
1	X-act 7000	7	Coupler 고정부
2	장치 버튼	8	튜대용 스트랩의 링
3	디스플레이	9	배터리 커버
4	LED 신호등	10	Dräger MicroTubes 장착부
5	적외선 인터페이스	11	미니 USB 연결부
6	가스 주입구	12	가스 배출구

3.1.2 기본 세트

그림 B

■ 보조 부품의 사용 지침서가 있는 경우 이에 유의하고 준수해야 합니다.

다음 구성품이 공급 범위에 포함되어 있습니다.

번호	명칭	주문 번호
	기본 세트 :	8610800
1	X-act 7000	
2	Dräger MicroTubes Demo	8610290
3	툴스 드라이버 (T10)	8326823
4	튜대용 스트랩	3356165
5	방폭 배터리 (5 개)	3703133
6	미니 USB	8318657
7	사용지침서	9300024

3.1.3 부속품

그림 C

원격 및 프로브 측정을 위해 다음 구성품으로 장치를 확장할 수 있습니다.

번호	명칭	주문 번호
1	X-act 7000 Coupler	8610810
2	X-am 펌프	8327100
3	부속품	www.draeger.com

3.1.4 조작 및 탐색

장치에는 3 개의 버튼이 있습니다. 이 버튼들은 장치에서 제어하는 표시 화면 아래에 위치해 있습니다 (그림 D/1). 아래에서는 이러한 소위 소프트 키에 대해 설명합니다.

버튼

메뉴 항목을 확인 및 선택하고 중간 표시 화면을 제어하는 데 사용됩니다. 이 버튼은 이하에서 **OK**라고 지칭합니다.

메뉴를 위로 탐색하고 오른쪽 표시 화면을 제어하는 데 사용됩니다. 이 버튼은 이하에서 **HIGH**라고 지칭합니다.

메뉴를 불러오고 아래로 탐색하며, 왼쪽 표시 화면을 제어하는 데 사용됩니다. 이 버튼은 이하에서 **DOWN**이라고 지칭합니다.

소프트 키

메뉴 불러오기 측정 실행

다음 단계로 이전 단계로

확인 다시 실행

취소 측정 장소 메뉴 불러오기

세척 시간 카운터 Dräger MicroTubes 빼내기

목록에서 위로 이동 목록에서 아래로 이동

3.1.5 디스플레이

디스플레이는 세 영역으로 구성되며 (그림 D/2) 표시 범위는 설정 및 장치 상태에 따라 다릅니다.

상단 디스플레이 영역 (그림 D/2a)

시간 및 배터리 충전 상태는 항상 표시됩니다.

배터리 완전히 충전됨

배터리 방전됨

또한 다음 아이콘이 표시될 수 있습니다.

10 개의 미사용 Dräger MicroTubes 중 10 개가 장치에 있음, 10 회 측정 가능 0 개의 미사용 Dräger MicroTubes 소모됨

X-am 펌프의 충전지 완전히 충전됨 X-am 펌프의 충전지 방전됨

PIN 보안 영역

중간 디스플레이 영역 (그림 D/2b)

중간 영역에는 측정 결과, 사용자 대화상자, 사용되는 Dräger MicroTube에 대한 정보, 메뉴 목록 및 오류 메시지가 표시됩니다.

아이 콘 의미

Dräger MicroTubes 삽입

아이 콘 의미

측정 진행 중

측정 범위보다 높은 결과

측정 범위보다 낮은 결과

오류, 필요한 경우 서비스 센터에 문의하십시오.

경고, 필요한 경우 서비스 센터에 문의하십시오.

정상

PIN 입력

X-am 의 가스 주입구 열기

X-am 의 가스 주입구 닫기

하단 디스플레이 영역 (그림 D/2c)

이 영역에는 설정 및 장치 상태에 따라 표시 범위가 달라지는 소프트 키가 배치됩니다.

3.2 용도

Dräger X-act 7000은 대기 중의 기체 화합물을 측정하는 데 사용됩니다. 사용된 Dräger MicroTubes에 따라 장치가 해당 물질의 최소 농도를 주로 ppb 범위에서 측정합니다.

프로브 측정을 위해 Coupler(그림 C/1) 및 X-am 펌프(그림 C/2)를 사용하여 최대 45 미터 길이의 호스 및 프로브(그림 C/3)로 구성된 시스템을 장치에 연결할 수 있습니다.

3.3 인증

명판 사본 및 적합성 선언은 동봉된 보완 문서에 있습니다 (부품 번호 : 93 00 082).

규정된 사용 범위 및 사용 조건, 구역별 위험 영역

이 장치는 장치에 명시된 온도 범위를 준수한 상태에서 폭발 그룹 IIA, IIB 또는 IIC 가스 및 운도 등급 T4가 발생할 수 있는 구역 0, 1, 2의 폭발 영역에서 사용하도록 설계되었습니다.

적용되는 규격 목록에 대한 정보는 EU TEC(type examination certificate) 인증서 및 IECEx 적합성 인증서의 사본 또는 EU 적합성 선언에서 확인할 수 있습니다.

이 장치를 해양 응용 분야에 사용할 경우 나침반과 최소 5m의 간격을 유지해야 합니다.

4 작동

4.1 배터리

▲ 경고

폭발 위험!

허용되지 않은 배터리를 사용할 경우 폭발성 및 가연성 대기가 발화될 수 있습니다. 장치의 고유 안전 특성이 위험해질 수 있습니다.

- ▶ 다음 장에 기재된 배터리만 사용하십시오. 그렇지 않으면 인증이 소멸됩니다.
- ▶ 다음 설명을 주의 깊게 읽고 준수하십시오.

▲ 경고

폭발 위험!

장치 안에 있는 배터리는 고온에 노출되거나 강한 힘을 받으면 폭발할 수 있습니다.

- ▶ 장치를 불에 넣거나 열원 근처에 두거나 강제로 열지 마십시오.
- ▶ 폭발 위험 영역 밖에서만 배터리를 교체하십시오.

참조

배터리 산으로 인한 장치 손상

배터리 산이 누출되면 장치가 손상될 수 있습니다.

- ▶ 장치를 6개월 이상 사용하지 않을 경우 배터리를 제거하십시오.
- ▶ 손상되지 않은 배터리만 장치에 삽입하십시오.

4.1.1 요구 사항

배터리는 다음의 기술적 요구 사항을 충족해야 합니다.

모델



EN/IEC 60079-11에 따른

방폭 인증

온도 등급 :

T4(-20 ~ +50 °C)

허용 배터리 :

알칼리 배터리 (ZN-MnO₂, UN = 1.5 V)

- Panasonic AA LR6XWA LR6
- Duracell Plus Power MN 1500
- VARTA 4706 Longlife Max Power AALR6 LR6
- Industrial by Duracell AA (LR6) ID1500

리튬 배터리 (FeS₂, UN = 1.5 V)

- Energizer Ultimate Lithium AA
- Ansmann Industrial Lithium AA

X-act 7000 의 충전 상태 표시창은 정격 전압 UN 이 1.5 V 인 알칼리 배터리를 으로 설계되었습니다. 명시된 정격 전압 UN 1.5 V 리튬 배터리를 사용할 수는 있지만 충전 상태가 잘못 표시될 수 있습니다.

4.2 작동 준비

▲ 경고

폭발 위험!

폭발 위험 영역에서 사용하도록 허용되지 않은 부속품을 사용할 수는 있지만 가스성 대기의 발화될 수 있습니다.

▶ Dräger 가 폭발 위험 영역에서의 사용을 허용한 부속품만 사용하십시오. 관련 정보는 www.draeger.com 의 제품 페이지를 참조하십시오.

■ 배터리 지침에 유의하십시오. 자세한 내용은 180 페이지의 "배터리"를 참조하십시오.

시운전하기 전에 폭발 위험 영역 밖에서 배터리를 삽입하고 (그림 A/13) 휴대용 스트랩을 부착하십시오 (그림 A/14 참조). 프로브 측정에 허용된 구성품을 장착하십시오.

4.2.1 배터리 삽입

- 동봉한 공구를 사용하여 장치 뒷면의 배터리 커버 (그림 A/9) 에서 톡스 나사 4개를 풁니다.
- 함께 제공된 배터리를 삽입하십시오 (그림 A/13). 극성에 유의하십시오.
- 동봉한 공구를 사용하여 배터리 커버를 다시 닫습니다. 배터리 커버의 실링 시트에 유의하십시오.

4.2.2 휴대용 스트랩 부착

- 동봉한 휴대용 스트랩을 장치 뒷면의 아일릿에 부착합니다 (그림 A/14). 누름 버튼이 내부에 있도록 유의하십시오. 이를 통해 스트랩이 의도치 않게 열리는 것이 방지됩니다.

4.3 작동 중

4.3.1 측정

측정을 수행하기 전에 작동 준비 사항이 충족되어야 합니다. 자세한 내용은 181 페이지의 "작동 준비"를 참조하십시오.

4.3.2 측정 실행

- 장치를 켭니다 (그림 D/3).
 - 디스플레이에서 카운트다운이 끝날 때까지 3 초 동안 **OK** 를 누릅니다.
 - 자가 테스트가 진행됩니다. 이 테스트가 완료되면 그 즉시 **Dräger MicroTubes 삽입** 아이콘이 디스플레이에 나타납니다.
- Dräger MicroTubes 를 삽입합니다 (그림 D/3a).

이를 위해 원하는 Dräger MicroTubes 를 라벨이 위쪽을 향하도록 하여 화살표 방향으로 장착부에 놓고 살짝 밟습니다.

 - 저항이 약간 느껴지면 더 이상 밀지 마십시오. 장치가 Dräger MicroTubes 를 자동으로 끌어 당깁니다.
 - 장치가 Dräger MicroTubes 를 완전히 끌어 당기면 디스플레이에 Dräger MicroTubes의 이름이 나타납니다. 이 예시에서는 벤졸입니다. 또한 삽입된 Dräger MicroTubes 의 넘은 측정 횟수, 배치 번호 및 농도 범위가 표시됩니다.
- 측정을 시작합니다 (그림 D/3b).
 - OK** 를 누릅니다.
 - 측정이 진행 중인 경우 **측정 진행 중** 정보가 디스플레이에 나타납니다. 측정에는 수초 또는 수분이 소요될 수 있습니다.
 - 디스플레이 위의 LED 가 녹색으로 점등되면 측정이 성공적으로 완료된 것입니다. 측정 결과가 디스플레이에 표시됩니다. 디스플레이 상단 영역에는 실행된 측정이 몇 번째인지 표시됩니다. 이 예시에서는 10 번의 측정 중 10 번째입니다.
- 선택 가능한 옵션 :
 - 측정 장소에 결과 할당 (그림 D/3c)
 - 추가 측정 실행 (그림 D/3d)
 - Dräger MicroTubes 빼내기 또는 교체
 - 측정 후 장치 끄기 : 3 초 동안 **OK** 를 누릅니다.

4.3.3 결과 및 측정 장소 저장

선택에 따라 측정 직후 측정 결과를 측정 장소에 할당할 수 있습니다. 전제 조건은 결과가 사전에 CC-Vision 소프트웨어로 장치에 저장되어야 한다는 것입니다.

측정 결과를 다음과 같이 할당하십시오.

자세한 내용은 178 페이지의 "작과 및 탐색"을 참조하십시오.

1. 결과 디스플레이 (그림 D/3c)에서 목록을 사전에 지정한 장소와 함께 불러옵니다.

2. 측정 장소를 선택합니다.

3. OK 를 눌러 선택을 확인합니다.

4.3.4 추가 측정 실행

측정 후 Dräger MicroTubes 가 소진될 때까지 측정을 추가로 실행할 수 있습니다. MicroTubes 당 10 회 측정할 수 있습니다.

1. OK 를 누릅니다.

⇒ 그러면 시작 디스플레이로 돌아갑니다.

2. OK 를 다시 누릅니다.

⇒ 새 측정을 실행할 수 있습니다.

4.3.5 Dräger MicroTubes 빼내기 또는 교체

Dräger MicroTubes 가 소진되거나 (디스플레이의 상단 영역에 0/10 이 표시됨) 다른 물질을 측정해야 하는 경우, Dräger MicroTubes 를 교체해야 합니다.

1. 메인 화면 (그림 D/2) 으로 이동합니다.

2. HIGH 를 누릅니다 (그림 D/2c).

⇒ Dräger MicroTubes 를 빼냅니다.

3. 새 Dräger MicroTubes 를 밀어 넣을 수 있습니다. 자세한 내용은 181 페이지의 "측정 실행"을 참조하십시오.

4.3.6 장치 고기

1. 3 초 동안 OK 를 누릅니다.

5 세척

▲ 경고

액체로 인한 장치 손상!

장치 및 센서에 액체가 들어가면 장치가 손상될 수 있습니다.

- ▶ 장치가 액체에 잠기게 하지 마십시오. 알코올, 시트론 또는 용제가 함유된 세제를 사용하지 마십시오.

다음 시황에 해당할 경우 장치를 청소해야 합니다.

- 하우징 오프닝 오염 (가스 주입구, 가스 배출구, Dräger MicroTubes 장착부, 미니 USB 연결부)
- 키패드 오염

청소 시 장치를 젖은 헝겊으로 닦아내고 하우징 오프닝의 오염물을 씻어냅니다.

청소 도중 세척제가 가스 주입구로 들어가지 않도록 유의하십시오.

6 보관

X-act 7000 을 습기 및 직사광선이 없는 곳에 보관하십시오.

7 폐기



본 제품은 가정용 폐기물로 폐기 처리해서는 안 됩니다. 따라서 옆의 기호가 표시되어 있습니다.



Dräger 는 본 제품을 무상수거합니다. 이에 대한 정보는 각 국가의 판매처 및 Dräger 에서 받을 수 있습니다.



배터리와 충전지는 일반폐기물로 폐기해서는 안 됩니다. 배터리와 충전지에는 옆의 기호가 표시되어 있습니다. 협약 규정에 따라 폐배터리 수거지에 배터리와 충전지를 폐기하십시오.

8 기술 데이터

환경 조건

작동 :

온도 -20 °C ~ +50 °C (-4 °F ~ +122 °F)

기압 700 hPa ~ 1,300 hPa

상대 습도 0 ~ 95 % 상대 습도 (비응축)

보관 :

온도 -20 °C ~ +55 °C (-4 °F ~ +131 °F)

기압 700 hPa ~ 1,300 hPa

상대 습도 0 ~ 95 % 상대 습도 (비응축)

보호 등급 IP 54

배터리 포함 무게 1000 g

치수 (높이 x 너비 x 깊이) 195 mm x 85 mm x 70 mm

■ Manufacturer
Dräger Safety AG & Co. KGaA
Revalstraße 1
D-23560 Lübeck
Germany
+49 451 8 82-0

CE 0158

9300024 – IfU 4245.200 me

© Dräger Safety AG & Co. KGaA

Edition: 1 – 2019-8

Subject to alteration

www.draeger.com