

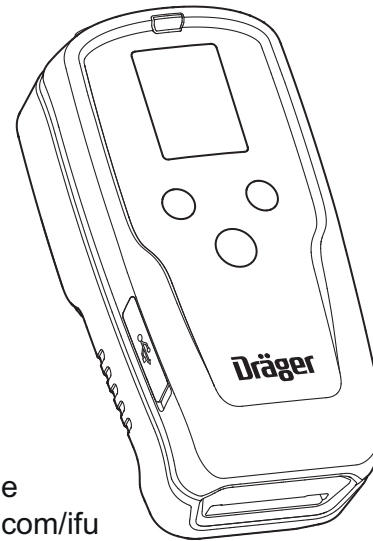
Instructions for use  
**X-act<sup>®</sup> 7000**  
(MMG 0001)

**Dräger**



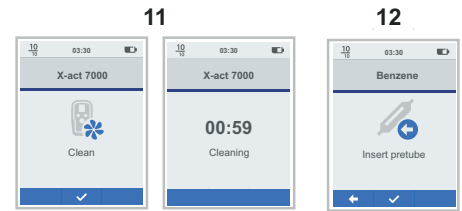
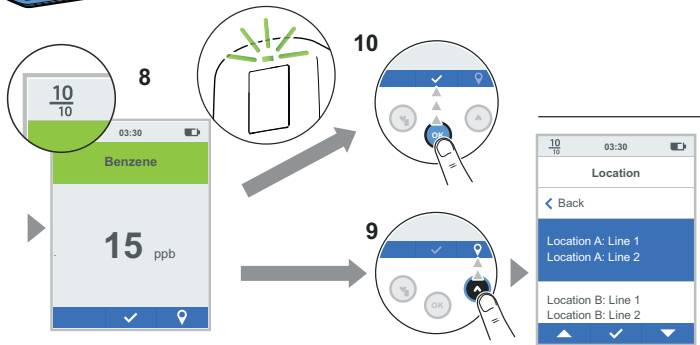
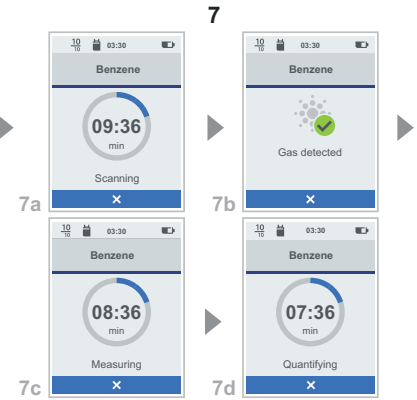
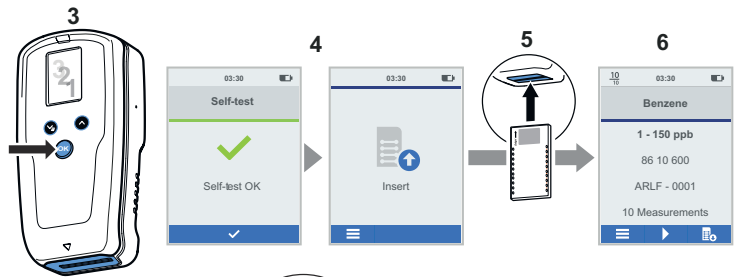
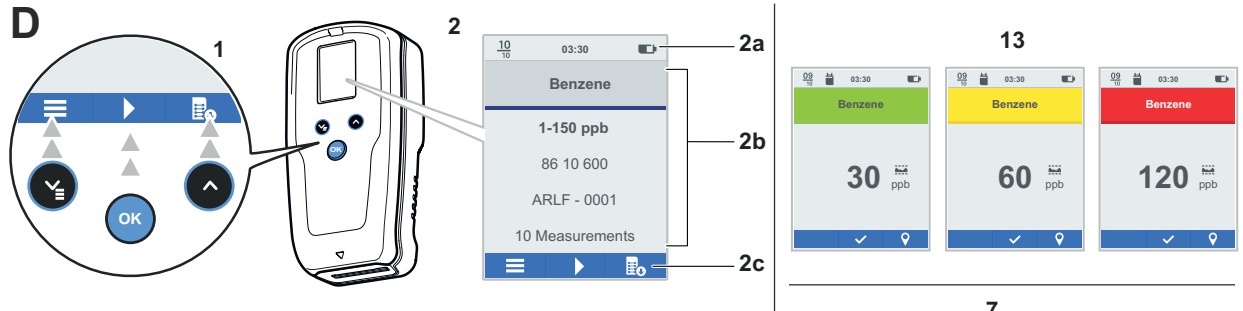
More languages available  
for download at [draeger.com/ifu](https://draeger.com/ifu)

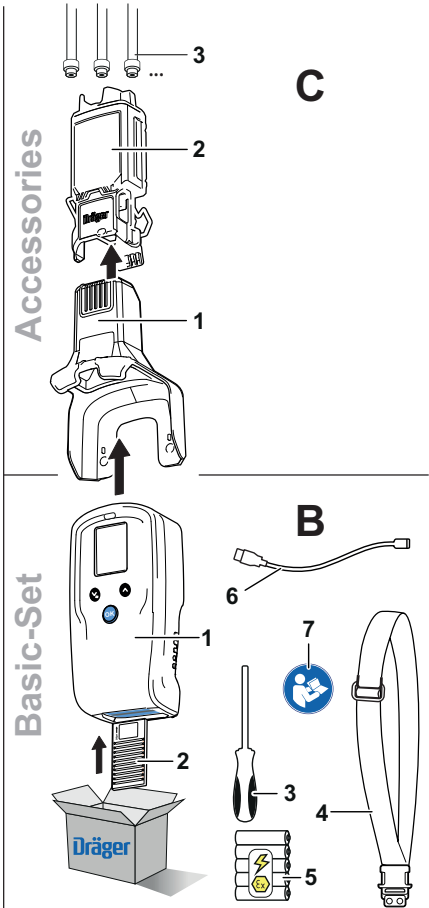
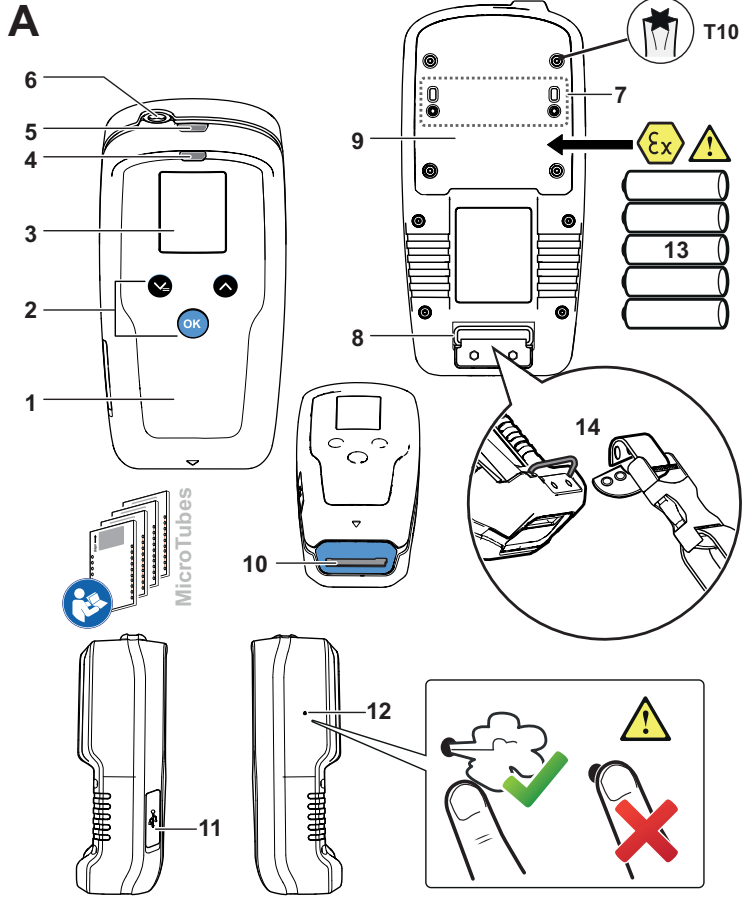
de, enUS, fr, es, ptBR, nl, da, no, zh, ja



Dräger. Technology for Life<sup>®</sup>

<b>de</b>	Gebrauchsanweisung .....	5
<b>enUS</b>	Instructions for use .....	14
<b>fr</b>	Notice d'utilisation .....	23
<b>es</b>	Instrucciones de uso .....	32
<b>ptBR</b>	Instruções de uso .....	41
<b>nl</b>	Gebbruiksaanwijzing.....	50
<b>da</b>	Brugsanvisning .....	59
<b>no</b>	Bruksanvisning .....	67
<b>zh</b>	使用说明书 .....	75
<b>ja</b>	取扱説明書 .....	83







## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Sicherheitsbezogene Informationen</b> .....	6
1.1	Grundlegende Sicherheitshinweise.....	6
<b>2</b>	<b>Konventionen in diesem Dokument</b> .....	6
2.1	Bedeutung der Warnhinweise.....	6
2.2	Marken.....	7
<b>3</b>	<b>Beschreibung</b> .....	7
3.1	Produktübersicht.....	7
3.2	Verwendungszweck.....	9
3.3	Zulassung.....	9
<b>4</b>	<b>Betrieb</b> .....	9
4.1	Batterien.....	9
4.2	Vorbereitungen für den Betrieb.....	10
4.3	Während des Betriebs.....	10
<b>5</b>	<b>Wartung</b> .....	12
5.1	Instandhaltungsintervalle.....	12
5.2	Reinigung.....	12
<b>6</b>	<b>Lagerung</b> .....	13
<b>7</b>	<b>Entsorgung</b> .....	13
<b>8</b>	<b>Technische Daten</b> .....	13

# 1 Sicherheitsbezogene Informationen

 Die aktuelle Ausgabe und weitere Sprachen dieser Gebrauchsanweisung können in der Datenbank für Technische Dokumentation ([www.draeger.com/ifu](http://www.draeger.com/ifu)) in elektronischer Form heruntergeladen werden.

 Das Technische Handbuch (Bestellnr. 9300160) kann in ausgewählten Sprachen in der Datenbank für Technische Dokumentation ([www.draeger.com/ifu](http://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
Dräger Röhrchen®	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-Signallicht	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)	3712630
4	Tragegurt	8326823
5	Batterien mit Ex-Schutz-Zulassung (5 St.)	3703133
6	Mini-USB-Kabel	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	Vorröhrchenhalter	3701985
4	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

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

#### Softkey (Grafik D/2c)

	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
	Plus-Taste		Minus-Taste

### 3.1.5 Display






Das Display ist in drei Bereiche gegliedert (Grafik D/2), deren Anzeigumfang 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		alle Dräger MicroTubes aufgebraucht
	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
	Gaseinlass der X-am Pumpe öffnen		Gaseinlass der X-am Pumpe schließen



Icon	Bedeutung	Icon	Bedeutung
	Vorröhrchen einsetzen		Vorröhrchen entfernen
	Gas wurde erkannt		unbelastete Atmosphäre für Reinigung aufsuchen
	Maximale Restlaufzeit der Messung		Alarmschwellen für Messung sind aktiviert

### Unterer Displaybereich (Grafik D/2c)

In diesem Bereich sind Softkeys angeordnet, deren Anzeigebereich 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. 9300082).

### 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-Baumusterprüfbescheinigung und der IECEx-Konformitätsbescheinigung 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

Das Display ist der größte Energieverbraucher. Daher schaltet sich nach 30 Sekunden die Beleuchtung des Displays aus. Durch Drücken einer beliebigen Taste kann die Beleuchtung wieder eingeschaltet werden. Sobald eine Messung abgeschlossen ist, schaltet sich die Beleuchtung ebenfalls wieder für 30 Sekunden ein.

### ⚠ 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
Temperaturklasse:	T4 (-20 bis +50 °C)
zugelassene Batterien:	
Alkalibatterien (Zn-MnO <sub>2</sub> , U <sub>N</sub> = 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	
Lithiumbatterien (FeS <sub>2</sub> , U <sub>N</sub> = 1.5 V)	
– Energizer Ultimate Lithium AA	
– Ansmann Industrial Lithium AA	

Die Ladezustandsanzeige der X-act 7000 ist für Alkalibatterien mit einer Nennspannung U<sub>N</sub> von 1.5 V ausgelegt. Die Verwendung der genannten Lithiumbatterien mit einer Nennspannung U<sub>N</sub> 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](http://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 Tragegurt vor ungewolltem Öffnen geschützt.

## 4.3 Während des Betriebs


### 4.3.1 Messung vorbereiten

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 gedrückt halten bis der Countdown auf dem Display abgelaufen ist.
  - ⇒ Es folgt der Selbsttest. Sobald dieser erfolgreich abgeschlossen und bestätigt worden ist, erscheint das Icon **Dräger MicroTubes einlegen** auf dem Display (Grafik D/4).
2. Dräger MicroTubes einlegen: die gewünschten Dräger MicroTubes mit der Beschriftung nach oben in Pfeilrichtung in die Aufnahme legen und leicht schieben (Grafik D/5).

- Wenn leichter Widerstand spürbar ist, nicht mehr schieben. Das Gerät zieht die Dräger MicroTubes selbständig ein.
  - Wenn das Gerät die Dräger MicroTubes vollständig eingezogen hat, erscheint auf dem Display der Name der Dräger MicroTubes (Grafik D/6): in diesem Beispiel Benzol. Außerdem wird Folgendes im Display angezeigt:
    - Messbereich
    - Sachnummer der Dräger MicroTubes
    - Batch-Nummer
    - Anzahl der Messungen
3. Messung starten:
- **OK** drücken.

 Wird für die eingelegten Dräger MicroTubes ein Vorröhrchen benötigt, erscheint ein Hinweis im Display (Grafik D/12), (nähere Informationen zur Handhabung mit dem Vorröhrchen, siehe Technisches Handbuch, TH 9300160)

- Die Messung läuft, es erscheinen Informationen über den Messvorgang auf dem Display (Beispiel Grafik D/7). Die Messung kann einige Sekunden oder Minuten andauern. Bei längeren Messungen wird zunächst die maximale Messzeit angegeben. Die Genauigkeit dieser Vorhersage wird im Laufe der Messung präziser.
4. Messung beenden:
- Die Messung ist erfolgreich abgeschlossen, wenn die LED über dem Display leuchtet.
  - Das Messergebnis wird auf dem Display angezeigt. Im oberen Bereich des Displays wird angezeigt, um die wievielte der verbliebenen Messungen es sich handelt. In diesem Beispiel ist es Messung 10 von 10 (Grafik D/8).
  - Dem Messergebnis kann ein Messort zugeordnet werden (Grafik D/9).
  - Die Displayanzeige kann abweichen, wenn kundenspezifische Alarmschwellen aktiviert sind (Grafik D/13), weitere Informationen zum Einstellen von Alarmschwellen, siehe Technisches Handbuch 9300168.

- Wenn für diese Dräger MicroTubes ein automatischer Reinigungsvorgang des gasführenden Systems benötigt wird, wird im darauffolgenden Display ein Hinweis hierauf gegeben. Für diesen Vorgang eine unbelastete Atmosphäre aufsuchen. Im Display erfolgt die Angabe der Reinigungszeit (Grafik D/11).
5. Nach dem Bestätigen des Messergebnisses und möglichen Aktionen, wie dem Entfernen des Vorröhrchens und dem Reinigen, stehen folgende Möglichkeiten zur Verfügung:
- weitere Messungen durchführen (Grafik D/10).
  - Dräger MicroTubes auswerfen oder wechseln.
  - Gerät nach der Messung ausschalten: **OK** für 3 Sek gedrückt halten.

### 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/9) 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 X-act 7000 ausschalten

1. **OK** für 3 Sekunden gedrückt halten, bis der Countdown abgelaufen ist.

## 5 Wartung

### 5.1 Instandhaltungsintervalle

#### HINWEIS

**Der Hinweis auf die Service-Empfehlung erscheint 1 Jahr nach Inbetriebnahme oder spätestens 2 Jahre nach der Fertigung der X-act 7000.**

Wird dieser Zeitraum überschritten, ist das Gerät weiterhin nutzbar, aber es kann zu höheren Messungenauigkeiten kommen.

- Dräger empfiehlt die 12 Monate unbedingt einzuhalten.

Prüfung	Intervall
Inspektionen und Wartungen durch Fachleute.	Alle 12 Monate

Informationen zur Störungsbeseitigung, siehe Technisches Handbuch 9300160:



Prüfröhrchen-Handbuch: [draeger.com/tubeshandbook](http://draeger.com/tubeshandbook)



### 5.2 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.

## 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
-----------	-------


Gewicht inklusive Batterien	1000 g
-----------------------------	--------


Abmessungen (H x B x T)	195 mm x 85 mm 70 mm
-------------------------	----------------------

## Contents

<b>1</b>	<b>Safety information.....</b>	<b>15</b>
1.1	Basic safety instructions .....	15
<b>2</b>	<b>Conventions in this document.....</b>	<b>15</b>
2.1	Meaning of the warning notes.....	15
2.2	Trademarks.....	15
<b>3</b>	<b>Description .....</b>	<b>16</b>
3.1	Product overview .....	16
3.2	Intended use .....	18
3.3	Approval.....	18
<b>4</b>	<b>Operation .....</b>	<b>18</b>
4.1	Batteries.....	18
4.2	Preparation for operation .....	19
4.3	During operation .....	19
<b>5</b>	<b>Maintenance .....</b>	<b>20</b>
5.1	Maintenance intervals.....	20
5.2	Cleaning.....	21
<b>6</b>	<b>Storage.....</b>	<b>21</b>
<b>7</b>	<b>Disposal .....</b>	<b>21</b>
<b>8</b>	<b>Technical data .....</b>	<b>21</b>

# 1 Safety information

 Both the latest edition and other languages of these instructions for use can be downloaded in the Technical Documentation database ([www.draeger.com/ifu](http://www.draeger.com/ifu)).

 The technical manual (order no. 9300160) can be downloaded in electronic format from the technical documentation database ([www.draeger.com/ifu](http://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 nonob- servance
	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
Dräger-Tube®	Dräger

The above trademarks are only registered in certain countries and not necessarily in the country where this document was published.

## 3 Description

### 3.1 Product overview

The scope of supply of the device may be expanded by accessories. The basic set can be combined with sensors and hoses for remote measurement. This requires the Dräger X-am pump to be connected 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	

No.	Designation	Order number
2	Dräger MicroTubes Demo	8610290
3	Torx screwdriver (T10)	3712630
4	Carrying strap	8326823
5	Batteries with explosion protection approval (x5)	3703133
6	Mini USB cable	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	Pre-tube holder	3701985
4	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

















Used to call up the menu, to navigate down the screen and to control the left soft key. This key will be referred to as the "DOWN" key.



**Keys**

-  To confirm and select menu entries, as well as to control the middle soft key. This key will be referred to as the “OK” key.
-  Used to navigate to the top of the menu screen and to control the right soft key. This key will be referred to as the “UP” key.

**Soft key (graphic D/2c)**

	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
	Plus key		Minus key

**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
	Insert pre-tube		Remove pre-tube
	Gas detected		Locate uncontaminated atmosphere for cleaning
	Maximum time remaining for measurement		Alarm thresholds for measurement active

### 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. 9300082).

### Intended field of application and conditions of use, hazard areas according to zones


The device has been designed for use in the potentially explosive atmospheres of zones 0, 1 and 2, in compliance with the temperature range as specified on the device, and in which gases of explosion groups IIA, IIB or IIC and temperature class T4 can occur.

The list of applied standards can be found in a copy of the EU-type examination 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

 The display consumes the most energy. For this reason, the display lighting will switch off after 30 seconds. The lighting is switched on again by pressing any key. The lighting will also switch on again for 30 seconds as soon as a measurement has been completed.

### 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	
 Explosionprotection approval in accordance with	EN/IEC 60079-11
Temperature class:	T4 (-20 to +50 °C)

#### Approved batteries:

Alkaline batteries (Zn-MnO<sub>2</sub>, 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 (FeS<sub>2</sub>, 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](http://www.draeger.com).

 Please observe the battery instructions. For further information see: "Batteries", page 18.

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 carrying strap from opening unintentionally.

## 4.3 During operation

### 4.3.1 Preparing the measurement

The preparations for operation must be fulfilled before performing a measurement. For further information see: "Preparation for operation", page 19.

### 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 16.

1. Call up the list with the previously defined locations in the Results display (Graphic D/9).
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 19.

#### 4.3.6 Turn off X-act 7000

1. Press and hold **OK** for 3 seconds until the countdown has run out.

## 5 Maintenance

### 5.1 Maintenance intervals

#### NOTICE

**The service recommendation appears 1 year after commissioning or 2 years after production of the X-act 7000 at the latest.**

The device can still be used if this deadline expires, however there will be a greater risk of inaccurate measurement results.

- ▶ Dräger strongly recommends servicing the device every 12 months.

Inspection	Interval
Inspections and maintenance carried out by specialists.	Every 12 months

Information on troubleshooting, see Technical Manual 9300160:



Test Tube Manual: [draeger.com/tubeshandbook](http://draeger.com/tubeshandbook)



## 5.2 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.

## 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)

#### Storage:

Temperature	-20 °C to +55 °C (-4 °F to +131 °F)
Air pressure	700 hPa to 1300 hPa

**Ambient conditions**

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

## Sommaire

<b>1</b>	<b>Informations relatives à la sécurité</b> .....	24
1.1	Consignes de sécurité fondamentales .....	24
<b>2</b>	<b>Conventions utilisées dans ce document</b> .....	24
2.1	Signification des avertissements .....	24
2.2	Marques .....	25
<b>3</b>	<b>Description</b> .....	25
3.1	Aperçu du produit .....	25
3.2	Domaine d'application .....	27
3.3	Homologation .....	27
<b>4</b>	<b>Fonctionnement</b> .....	27
4.1	Piles.....	27
4.2	Préparations avant l'utilisation .....	28
4.3	Pendant le fonctionnement.....	29
<b>5</b>	<b>Entretien</b> .....	30
5.1	Intervalles de maintenance .....	30
5.2	Nettoyage .....	30
<b>6</b>	<b>Stockage</b> .....	30
<b>7</b>	<b>Élimination</b> .....	31
<b>8</b>	<b>Caractéristiques techniques</b> .....	31

# 1 Informations relatives à la sécurité

 La notice d'utilisation peut être téléchargée dans sa présente version et dans d'autres langues sous forme électronique à partir de la base de données de documentation technique ([www.draeger.com/ifu](http://www.draeger.com/ifu)).

 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](http://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 explosibles

Dans les zones à risque d'explosion, n'utiliser les appareils et pièces contrôlés et homologués selon les directives nationales, européennes et internationales relatives à la protection contre les explosions, que dans les conditions précisées dans les documents d'homologation, en respectant les réglementations officielles. Ne pas modifier les appareils et leurs composantes. Il est interdit d'utiliser des pièces défectueuses ou incomplètes. Respecter les normes en vigueur 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
Dräger-Tube®	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 des 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)	3712630
4	Sangle	8326823
5	Piles avec homologation pour la protection antidéflagrante (5 unités)	3703133
6	Câble USB-Mini	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	Support pour pré tubes réactifs	3701985
4	Accessoires	www.draeger.com

### 3.1.4 Utilisation et navigation

L'appareil dispose de trois boutons. 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

-  Sert à accéder au menu, à naviguer vers le bas et à commander la touche programmable gauche. Le bouton est nommé VERS LE BAS ci-dessous.
-  Pour confirmer et sélectionner les éléments de menu ainsi que pour commander la touche programmable central. Le bouton est nommé OK ci-dessous.
-  Sert à naviguer dans le menu vers le haut et à commander la touche programmable droite. Le bouton est nommé VERS LE HAUT ci-dessous.

#### Touche programmable (illustration D/2c)

-  Appeler le menu
-  Réalisation de la mesure
-  Vers l'étape suivante
-  Vers l'étape précédente
-  confirmer
-  répéter

#### Touche programmable (illustration D/2c)



-  annuler
-  Appeler le menu Emplacement de mesure
-  Compteur de la durée de rinçage
-  Éjecter les MicroTubes Dräger
-  Vers le haut de la liste
-  Vers le bas de la liste
-  Bouton plus
-  Bouton moins

### 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
-  Tous les 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.

Icone	Signification	Icone	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
	Insérer le pré tube réactif		Retirer le pré tube réactif
	Le gaz a été détecté		Rechercher une atmosphère non chargée pour le nettoyage
	Temps maximal restant de la mesure		Les seuils d'alarme pour la mesure sont activés

### 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 (réf. 9300082).

### 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

L'écran est le plus gros consommateur d'énergie. C'est pourquoi l'éclairage de l'écran s'éteint au bout de 30 secondes. En appuyant sur n'importe quel bouton, l'éclairage peut être réactivé.

Dès qu'une mesure est terminée, l'éclairage se rallume également pendant 30 secondes.

### 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 antidéflagrante selon	la norme EN/CEI 60079-11
Classe de température :	T4 (-20 à +50 °C)
Batteries homologuées :	
Piles alcalines (Zn-MnO <sub>2</sub> , 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	
Piles au lithium (FeS <sub>2</sub> , 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](http://www.draeger.com).

 Respecter les indications relatives à la batterie. Pour plus d'informations voir : "Piles", page 27.

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 le illustration A/14). Monter les composants homologués pour une mesure par sonde.

**4.2.1 Insérction 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 Préparation à la 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 28.

### 4.3.2 Réalisation de la mesure

- 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.
- 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.
- 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.
- 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 26.

- Accéder dans l'écran de résultat (illustration D/9) à la liste des emplacements prédéfinis.
- Sélectionner un **emplacement de mesure**.
- 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.

- Appuyer sur **OK** :
  - ⇒ renvoi à l'écran de démarrage.
- 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.

- Naviguer vers l'écran principal (illustration D/2).
- Appuyer sur la touche **VERS LE HAUT** (illustration D/2c)
  - ⇒ Les MicroTubes Dräger sont éjectés.
- De nouveaux MicroTubes Dräger peuvent être insérés. Pour plus d'informations voir : "Réalisation de la mesure", page 29.

### 4.3.6 Éteindre le X-act 7000

1. Maintenir **OK** appuyé pendant 3 secondes jusqu'à ce que le compte à rebours soit écoulé.

## 5 Entretien

### 5.1 Intervalles de maintenance

#### REMARQUE

La remarque sur la recommandation de service apparaît 1 an après la mise en service ou au plus tard 2 ans après la fabrication du X-act 7000.

Si ce délai est dépassé, l'appareil reste utilisable, mais l'imprécision des mesures peut être plus importante.

- Dräger recommande de respecter impérativement les 12 mois.

Contrôle	Intervalle
Inspections et opérations de maintenance par des professionnels.	Tous les 12 mois

Informations sur le dépannage, voir le manuel technique 9300160 :



Manuel des pré tubes réactifs : [draeger.com/tubeshandbook](http://draeger.com/tubeshandbook)



57714

### 5.2 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.

57468

## 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 l x P)	195 mm x 85 mm x 70 mm

## Contenido

<b>1</b>	<b>Información relativa a la seguridad</b> .....	33
1.1	Indicaciones básicas de seguridad .....	33
<b>2</b>	<b>Convenciones en este documento</b> .....	33
2.1	Significado de los mensajes de advertencia .....	33
2.2	Marcas comerciales .....	34
<b>3</b>	<b>Descripción</b> .....	34
3.1	Descripción del producto .....	34
3.2	Uso previsto .....	36
3.3	Homologación .....	36
<b>4</b>	<b>Funcionamiento</b> .....	36
4.1	Pilas .....	36
4.2	Preparativos para el uso .....	37
4.3	Durante el funcionamiento .....	38
<b>5</b>	<b>Mantenimiento</b> .....	39
5.1	Intervalos de mantenimiento .....	39
5.2	Limpieza .....	39
<b>6</b>	<b>Almacenamiento</b> .....	39
<b>7</b>	<b>Eliminación</b> .....	40
<b>8</b>	<b>Características técnicas</b> .....	40



# 1 Información relativa a la seguridad

**i** La edición actual y otros idiomas de estas instrucciones de uso pueden descargarse en formato electrónico en la base de datos de documentación técnica ([www.draeger.com/ifu](http://www.draeger.com/ifu)).

**i** 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](http://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 produjeran 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.

Símbolo de advertencia	Palabra de advertencia	Consecuencias del incumplimiento
	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 marca comercial
X-act®	Dräger
X-am®	Dräger
Dräger-Tube®	Dräger

Las marcas comerciales mencionadas están solo registradas en determinados países y no necesariamente en el país en que se publicó este material.

## 3 Descripción

### 3.1 Descripción del producto

El dispositivo se puede suministrar con accesorios adicionales. Para la medición a distancia, el kit básico se puede combinar 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

N.º	Designación	N.º	Designación
4	Piloto de advertencia 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)	3712630
4	Correa de transporte	8326823
5	Baterías con homologación Ex (5 h)	3703133
6	Cable 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

N.º	Designación	Número de pedido
2	Bomba X-am	8327100
3	Soporte para pretubos	3701985
4	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

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

#### Tecla programable (gráfico D/2c)

	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

#### Tecla programable (gráfico D/2c)



-  Subir en la lista
-  Bajar en la lista
-  Tecla más
-  Tecla menos

### 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
-  Todos los Dräger MicroTubes están agotados
-  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

Icono	Significado	Icono	Significado
	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
	OK		Introducir PIN
	Abrir entrada de gas de la bomba X-am		Cerrar entrada de gas de la bomba X-am
	Colocar pretubos		Retirar pretubos
	Se ha detectado gas		buscar una atmósfera no contaminada para la limpieza
	Tiempo máximo restante de la medición		Umbral de alarma para la medición activados

### 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 9300082).

### 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

La pantalla es la parte del dispositivo que más energía consume. Por eso, transcurridos 30 segundos, se apaga su iluminación. Para volver a encender la iluminación, basta con pulsar cualquier tecla. Cuando finaliza una medición, la iluminación también se enciende 30 segundos.

### 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 abrirlo 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 de acuerdo con EN/IEC 60079-11

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

**Baterías homologadas:**

Pilas alcalinas (Zn-MnO<sub>2</sub>, 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 (FeS<sub>2</sub>, 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](http://www.draeger.com).

 Tener en cuenta las indicaciones de la batería. Para obtener más información, consulte: "Pilas", página 36.

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 de transporte queda protegida frente a una apertura involuntaria.

## 4.3 Durante el funcionamiento

### 4.3.1 Preparar la 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 37.

### 4.3.2 Realización de la medición

- 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 icono **Insertar Dräger MicroTubes**.
- 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.
- 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.
- 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 35.

- En la pantalla de resultados (gráfico D/9), acceder a la lista con los lugares previamente definidos.
- Seleccionar **lugar de medición**.
- 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.

- Pulsar **OK**:
  - ⇒ se vuelve a la pantalla de inicio.
- 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.

- Navegar a la pantalla principal (gráfico D/2).
- Presionar **SUBIR** (gráfico D/2c)
  - ⇒ Se expulsan los Dräger MicroTubes.
- Se pueden introducir nuevos Dräger MicroTubes. Para obtener más información, consulte: "Realización de la medición", página 38.

### 4.3.6 Desconectar el X-act 7000.

1. Presionar **OK** durante 3 segundos hasta que acabe la cuenta atrás.

## 5 Mantenimiento

### 5.1 Intervalos de mantenimiento

#### AVISO

El aviso de recomendación de mantenimiento aparece 1 año después de la puesta en funcionamiento o, a más tardar, 2 años después de la fecha de fabricación del X-act 7000.

Pasado este tiempo, la unidad podrá seguir utilizándose, pero es posible que las mediciones sean más imprecisas.

- Dräger recomienda atenerse al plazo de 12 meses.

Comprobación	Intervalo
Inspecciones y mantenimiento a cargo de profesionales.	Cada 12 meses

Para más información acerca de la resolución de incidencias, consulte el manual técnico 9300160:



Manual de tubos: [draeger.com/tubeshandbook](http://draeger.com/tubeshandbook)



### 5.2 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




## Índice

<b>1</b>	<b>Informações sobre segurança</b> .....	42
1.1	Indicações básicas de segurança .....	42
<b>2</b>	<b>Convenções neste documento</b> .....	42
2.1	Significado dos sinais de advertência .....	42
2.2	Marcas.....	43
<b>3</b>	<b>Descrição</b> .....	43
3.1	Vista geral de produtos .....	43
3.2	Finalidade.....	45
3.3	Homologação .....	45
<b>4</b>	<b>Funcionamento</b> .....	45
4.1	Baterias .....	45
4.2	Preparação para a utilização.....	46
4.3	Durante o funcionamento .....	46
<b>5</b>	<b>Manutenção</b> .....	47
5.1	Intervalos de manutenção .....	47
5.2	Limpeza .....	48
<b>6</b>	<b>Armazenamento</b> .....	48
<b>7</b>	<b>Descarte</b> .....	48
<b>8</b>	<b>Dados técnicos</b> .....	48

# 1 Informações sobre segurança

 A edição atual e outros idiomas destas instruções de uso podem ser baixados em formato eletrônico no Banco de Dados de Documentação Técnica ([www.draeger.com/ifu](http://www.draeger.com/ifu)).

 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](http://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 encontrem 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
Dräger-Tube	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)	3712630
4	Correia de transporte	8326823
5	Baterias com homologação de proteção contra explosões (5 un.)	3703133
6	Cabo 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	Suporte de pré-tubo	3701985
4	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

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

#### Botão (gráfico D/2c)



- |  |                              |   |                                    |
|--|------------------------------|---|------------------------------------|
|  | 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                |
|  | Tecla mais                   |  | Tecla menos                        |

### 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 de 10 Dräger MicroTubes não utilizados no aparelho, 10 medições possíveis
-  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.

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

Ícone	Significado	Ícone	Significado
	Colocar pré-tubo		Retirar pré-tubo
	O gás foi detetado		Procurar um ambiente não contaminado para a limpeza
	Tempo restante máximo da medição		Os limites de alarme para a medição estão ativados

### 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 plaqueta de identificação e a declaração de conformidade se encontram na documentação suplementar fornecida (nº do artigo 9300082).

### 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

O display é o maior consumidor de energia. Por este motivo, a iluminação do display desliga após 30 segundos. A iluminação pode ser novamente ativada premindo uma tecla.

Logo que uma medição esteja encerrada, a iluminação liga novamente por 30 segundos.

### 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:	
Baterias alcalinas (Zn-MnO <sub>2</sub> , U <sub>N</sub> = 1,5 V)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Panasonic AA LR6XWA LR6</li> <li>– Duracell Plus Power MN 1500</li> <li>– VARTA 4706 Longlife Max Power AALR6 LR6</li> <li>– Industrial by Duracell AA (LR6) ID1500</li> </ul>	
Baterias de lítio (FeS <sub>2</sub> , U <sub>N</sub> = 1,5 V)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Energizer Ultimate Lithium AA</li> <li>– Ansmann Industrial Lithium AA</li> </ul>	

A indicação do estado de carga do X-act 7000 foi concebido para baterias alcalinas com uma tensão nominal U<sub>N</sub> de 1,5 V. A utilização das baterias de lítio indicadas com uma tensão nominal U<sub>N</sub> 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](http://www.draeger.com).

 Ter em atenção as indicações de bateria. Para mais informações, ver: "Baterias", página 45.

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 quatros 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 de transporte está protegida contra abertura involuntária.

## 4.3 Durante o funcionamento

### 4.3.1 Preparar medição

Antes de efetuar a medição, devem estar efetuadas as preparações para a operação. Para mais informações, ver: "Preparação para a utilização", página 46.

### 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.
  - ⇒ Siga-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 autônoma.
  - 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 44.

1. No display de resultado (gráfico D/9), 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 46.

#### 4.3.6 Desligar X-act 7000

1. Manter **OK** premido durante 3 segundos até ao fim da contagem decrescente.

## 5 Manutenção

### 5.1 Intervalos de manutenção

#### AVISO

**O aviso para a recomendação de serviço aparece 1 ano após a colocação em funcionamento ou, no máximo, 2 anos após a produção do X-act 7000.**

Se esse período for excedido, o aparelho poderá continuar a ser usado, mas poderão ocorrer maiores imprecisões de medição.

- ▶ A Dräger recomenda a observação dos 12 meses.

Verificação	Intervalo
Inspecções e manutenções por especialistas.	A cada 12 meses

Para informações sobre resolução de problemas, ver o Manual Técnico 9300160:



Manual do tubo de verificação: [draeger.com/tubeshandbook](http://draeger.com/tubeshandbook)



## 5.2 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)
Pressão de ar	700 hPa a 1300 hPa
Umidade relativa	0 a 95 % umidade relativa (sem condensação)

57458

57714



**Condições ambientais****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

## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Veiligheidsrelevante informatie .....</b>	<b>51</b>
1.1	Essentiële veiligheidsaanwijzingen.....	51
<b>2</b>	<b>Aanwijzingen in dit document .....</b>	<b>51</b>
2.1	Betekenis van de waarschuwingen .....	51
2.2	Merken.....	52
<b>3</b>	<b>Beschrijving .....</b>	<b>52</b>
3.1	Productoverzicht .....	52
3.2	Beoogd gebruik.....	54
3.3	Toelating .....	54
<b>4</b>	<b>Bedrijf.....</b>	<b>54</b>
4.1	Batterijen.....	54
4.2	Vorbereidingen voor bedrijf.....	55
4.3	Tijdens het gebruik .....	56
<b>5</b>	<b>Onderhoud.....</b>	<b>57</b>
5.1	Onderhoudsintervallen.....	57
5.2	Reiniging.....	57
<b>6</b>	<b>Opslag.....</b>	<b>57</b>
<b>7</b>	<b>Afvoeren .....</b>	<b>57</b>
<b>8</b>	<b>Technische gegevens.....</b>	<b>58</b>

# 1 Veiligheidsrelevante informatie

**i** De meest recente uitgave en andere taalversies van deze gebruiksaanwijzing kunnen in elektronische vorm worden gedownload van de database voor technische documentatie ([www.draeger.com/ifu](http://www.draeger.com/ifu)).

**i** Het technische handboek (bestelnr. 9300160) kan in meerdere talen in elektronische vorm worden gedownload uit de databank voor technische documentatie ([www.draeger.com/ifu](http://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 betekenissen 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.

Waarschuwingsymbool	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
Dräger-Tubes	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-signaallampje	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)	3712630
4	Draagriem	8326823
5	Batterijen met explosieveilige batterijen (5 stuks)	3703133
6	Mini USB-kabel	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	Voorbuisjeshouder	3701985
4	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

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

#### Softkey (afbeelding D/2c)

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

#### Softkey (afbeelding D/2c)



	Spoeltijd teller		Dräger MicroTubes verwijderen
	in lijst omhoog		in lijst omlaag
	Plus-toets		Minus-toets

### 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 van de 10 ongebruikte Dräger MicroTubes in het apparaat, 10 metingen beschikbaar		alle Dräger MicroTubes gebruikt
	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
	Vorbuisjes plaatsen		Vorbuisjes verwijderen
	Er is gas herkend		Onbelaste atmosfeer voor reiniging opzoeken
	Maximale restlooptijd van de meting		Alarmdrempels voor meting zijn geactiveerd

### 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 omgevingslucht 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. 9300082).

### 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

Het display is de grootste energieverbruiker. Daarom schakelt na 30 seconden de verlichting van het display uit. Door het indrukken van een willekeurige toets, kan de verlichting weer worden ingeschakeld. Zodra een meting is afgesloten, schakelt de verlichting eveneens gedurende ca. 30 seconden in.

### 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 accu**

Lekkend accu 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 explosieveiligheid conform	EN/IEC 60079-11
Temperatuurklasse:	T4 (-20 tot +50 °C)

**toegestane batterijen:**

Alkalinebatterijen (Zn-MnO<sub>2</sub>, 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 (FeS<sub>2</sub>, 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](http://www.draeger.com).

 Aanwijzingen voor de batterijen in acht nemen. Zie voor aanvullende informatie: "Batterijen", pagina 54.

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**

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

## 4.3 Tijdens het gebruik

### 4.3.1 Meting voorbereiden

Voordat de meting wordt uitgevoerd, moeten de voorbereidingen voor het gebruik zijn voltooid. Zie voor aanvullende informatie: "Voorbereidingen voor bedrijf", pagina 55.

### 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)
 

Hiervoor de gewenste Dräger MicroTubes met het etiket naar boven in de richting van de pijp 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 afgerond 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 53.

- De lijst met de eerder vastgelegde locaties in de resultaatweergave oproepen (afbeelding D/9).
- 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.

- Naar het hoofdscherm (afbeelding D/2) navigeren.
- Op **OMHOOG** drukken (afbeelding D/2c)
  - ⇒ De Dräger MicroTubes worden verwijderd.
- De nieuwe Dräger MicroTubes kunnen worden geplaatst. Zie voor aanvullende informatie: "Meting uitvoeren", pagina 56.



### 4.3.6 X-act 7000 uitschakelen

1. **OK** 3 seconden ingedrukt houden, tot de countdown is afgelopen.

## 5 Onderhoud

### 5.1 Onderhoudsintervallen

#### AANWIJZING

De verwijzing naar de serviceaanbeveling verschijnt 1 jaar na ingebruikname of uiterlijk 2 jaar na fabricage van de X-act 7000.

Als deze periode wordt overschreden, kan het apparaat nog steeds worden gebruikt, maar er kunnen grotere meetonauwkeurigheden optreden.

- Dräger raadt ten zeerste aan om de 12 maanden aan te houden.

Keuring	Interval
Inspecties en onderhoudsbeurten door vakpersoneel.	Om de 12 maanden

Zie voor informatie over het verhelpen van problemen het Technisch handboek 9300160:



Testbuisjes-handboek: [draeger.com/tubeshandbook](http://draeger.com/tubeshandbook)



### 5.2 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
Gewicht inclusief batterijen	1000 g
Afmetingen (h x b x d)	195 mm x 85 mm 70 mm

## Indholdsfortegnelse

<b>1</b>	<b>Sikkerhedsrelaterede oplysninger .....</b>	60
1.1	Grundlæggende sikkerhedsanvisninger .....	60
<b>2</b>	<b>Konventioner i dette dokument .....</b>	60
2.1	Advarselsmeddelelsernes betydning .....	60
2.2	Varemærker .....	60
<b>3</b>	<b>Beskrivelse .....</b>	61
3.1	Produktoversigt .....	61
3.2	Anvendelsesformål .....	63
3.3	Godkendelse .....	63
<b>4</b>	<b>Drift .....</b>	63
4.1	Batterier .....	63
4.2	Forberedelse til brug .....	64
4.3	Under drift .....	64
<b>5</b>	<b>Vedligeholdelse .....</b>	65
5.1	Vedligeholdelsesintervaller .....	65
5.2	Rengøring .....	66
<b>6</b>	<b>Opbevaring .....</b>	66
<b>7</b>	<b>Bortskaffelse .....</b>	66
<b>8</b>	<b>Tekniske data .....</b>	66

## 1 Sikkerhedsrelaterede oplysninger

Den aktuelle udgave af brugsanvisning, som findes på flere sprog, kan downloades i elektronisk form i databasen over teknisk dokumentation ([www.draeger.com/ifu](http://www.draeger.com/ifu)).

Teknisk håndbog (bestillingsnr. 9300160) kan downloades elektronisk på udvalgte sprog i databasen for teknisk dokumentation ([www.draeger.com/ifu](http://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 bortskaffes. Brugeren bærer ansvaret for opbevaring og kyndig 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.
- Fejlbehæftede eller ufuldstændige produkter må ikke anvendes. Der må ikke foretages ændringer af produktet.
- Informér Dräger hvis produktet eller dele af produktet svigter.
- Udskiftning 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 eksplosionsfarlige områder**

Apparater eller komponenter, der anvendes i eksplosionsfarlige områder og er kontrolleret og godkendt i henhold til nationale, europæiske eller internationale eksplosionsbeskyttelsesdirektiver, må kun anvendes under de betingelser, der er angivet i tilladelsen, og under overholdelse af de relevante lovmæssige bestemmelser. Der må ikke foretages ændringer på apparater og komponenter. Brugen af defekte eller ufuldstændige dele er ikke tilladt. Ved reparationer på disse instrumenter eller komponenter skal de respektive bestemmelser 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
DRÄGERRØR®	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)	3712630
4	Bærerem	8326823
5	Batterier med Ex-beskyttelsestilladelse (5 stk.)	3703133
6	Mini-USB-kabel	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	Førrørholder	3701985
4	Tilbehør	<a href="http://www.draeger.com">www.draeger.com</a>















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

**Softkey (fig. D/2c)**

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

**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 opladet		Batteriet er tomt
--	---------------------------	---	-------------------

Derudover kan følgende ikoner vises:

	10 af 10 ubrugte Dräger MicroTubes i apparatet, 10 målinger tilbage		Alle Dräger MicroTubes er brugt op
	Batteriet i X-am-pumpen er fuldt opladet		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 fejlmeddelelser.

Ikoner	Betydning	Ikoner	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
	Isætning af forrør		Fjernelse af forrør
	Der blev fundet gas		Opsøg ubelastet atmosfære for rengøring
	Maksimal restløbetid for måling		Alarmtærskler for måling er aktiveret

### 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 måler 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-ampumpen (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. 9300082).

### 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 eksplosionsgruppe IIA, IIB eller IIC og temperaturklasse T4.

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

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

# 4 Drift

## 4.1 Batterier

 Displayet er det der bruger mest strøm. Derfor slukker belysningen på displayet efter 30 sekunder. Ved et tryk på en vilkårlig tast kan belysningen slås til igen.

Så snart en måling er afsluttet, tænder belysningen ligeledes igen i 30 sekunder.

### ADVARSEL

#### Eksplodingsfare!

Brug af ikke-godkendte batterier kan medføre antændelse af eksplosionsfarlige 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

#### Eksplodingsfare!

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 eksplosionsfarlige.

### 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 eksplosionsbeskyttelse iht. EN/IEC 60079-11

Temperaturklasse: T4 (-20 til +50 °C)

#### Godkendte batterier:

**Type**

Alkaline-batterier (Zn-MnO<sub>2</sub>, 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

Lithiumbatterier (FeS<sub>2</sub>, UN = 1,5 V)


- Energizer Ultimate Lithium AA
- Ansmann Industrial Lithium AA

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

**4.2 Forberedelse til brug****⚠ ADVARSEL****Eksplodingsfare!**

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

- ▶ Brug kun tilbehør, som er godkendt af Dräger til brug i eksplosionsfarlige områder. Oplysninger findes på produktsiden på [www.draeger.com](http://www.draeger.com).

 Følg anvisningerne vedr. batterier. For yderligere oplysninger, se: "Batterier", side 63.

Sæt batterierne i (fig. A/13), og anbring bæreremmen (se fig. A/14) før ibrugtagning og uden for det eksplosionsfarlige 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 Forberedelse til måling**

Før målingen udføres, skal apparatet gøres klart til drift. For yderligere oplysninger, se: "Forberedelse til brug", side 64.

**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 målested (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 målested 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 61.

1. I resultat-displayet (fig. D/9) 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 startskærm-billedet (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 64.

### 4.3.6 Slukning af X-act 7000

1. Tryk på og hold **OK** nede i 3 sekunder, indtil nedtællingen er færdig.

## 5 Vedligeholdelse

### 5.1 Vedligeholdelsesintervaller

#### BEMÆRK

Henvisningen til anbefalet serviceeftersyn vises 1 år efter ibrugtagningen eller senest 2 år efter fremstillingen af X-act 7000.

Hvis dette interval overskrides, er enheden stadig brugbar, men der kan forekomme højere måleunøjagtigheder.

► Dräger anbefaler at man ubetinget overholder de 12 måneder.

Test	Interval
Inspektion og vedligeholdelse af fag-folk.	Hver 12. måned

Information om fejludbedring, se Teknisk håndbog 9300160:



Testrør-håndbog: [draeger.com/tubeshandbook](http://draeger.com/tubeshandbook)



## 5.2 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 kabinettet er tilsmudsede (gasindgang, gasudgang, indstik til Dräger MicroTubes, mini-USB-tilslutning)
- Området med tasterne er tilsmudset

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.

57714



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)

Luftryk 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)

Luftryk 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

## Innhold

<b>1</b>	<b>Sikkerhetsrelevant informasjon .....</b>	68
1.1	Grunnleggende sikkerhetsanvisninger .....	68
<b>2</b>	<b>Retningslinjer i dette dokumentet .....</b>	68
2.1	Betydningen til advarslene .....	68
2.2	Merker .....	68
<b>3</b>	<b>Beskrivelse .....</b>	69
3.1	Produktoversikt .....	69
3.2	Bruksområde .....	71
3.3	Godkjennelse .....	71
<b>4</b>	<b>Drift .....</b>	71
4.1	Batterier .....	71
4.2	Forberedelser for drift .....	72
4.3	Under driften .....	72
<b>5</b>	<b>Vedlikehold .....</b>	73
5.1	Vedlikeholdsintervaller .....	73
5.2	Rengjøring .....	74
<b>6</b>	<b>Lagring .....</b>	74
<b>7</b>	<b>Avfallshåndtering .....</b>	74
<b>8</b>	<b>Tekniske data .....</b>	74

# 1 Sikkerhetsrelevant informasjon

 Den aktuelle utgaven av denne bruksanvisningen kan lastes ned på ulike språk fra databasen for teknisk dokumentasjon ([www.draeger.com/ifu](http://www.draeger.com/ifu)) i elektronisk form.

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

## 1.1 Grunnleggende sikkerhetsanvisninger

- Før bruk av produktet skal denne bruksanvisningen og bruksanvisningene for tilhørende produkter leses nøye.
- 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 produktdele.
- 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 eksplosjonsfarlige områder

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

## 2 Retningslinjer i dette dokumentet

### 2.1 Betydningen til advarslene

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

Advarselssymbol	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	Merkeinnhaver
X-act®	Dräger
X-am®	Dräger

Merke	Merkeinnehaver
Dräger-Tube	Dräger

De angitte varemerkene er bare registrert i visse land, og ikke nødvendigvis i det landet der dette materialet 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

 Bruksanvisningene for eventuelle ekstradelers 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)	3712630
4	Bærestropp	8326823
5	Batterier med eksplosjonssikring (5 stk.)	3703133
6	Mini-USB-kabel	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	Førrørholder	3701985
4	Tilbehør	<a href="http://www.draeger.com">www.draeger.com</a>















#### 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**

-  Brukes til å kalle opp menyen, navigere nedover og aktivere venstre funksjonstast. Tasten kalles heretter NED.
-  Til å bekrefte og velge blant menyoppføringene samt til å aktivere mellomste funksjonstast. Tasten kalles heretter OK.
-  Brukes til å navigere oppover i menyen og til aktivering av høyre funksjonstast. Tasten kalles heretter OPP.

**Funksjonstast (figur D/2c)**

- |  |   |                         |
|--|---|-------------------------|
|  |  | Utfør måling            |
|  |  | Til forrige trinn       |
|  |  | Gjenta                  |
|  |  | Kall opp målestedsmeny  |
|  |  | Utløs Dräger MicroTubes |
|  |  | Nedover på listen       |
|  |  | Minus-tast              |

**3.1.5 Display**






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

**Øvre displayområde (figur D/2a)**

Klokkeslettet og batteriets ladestatus vises alltid.












- |  |   |                   |
|--|---|-------------------|
|  |  | Batteriet er tomt |
|--|---|-------------------|

Dessuten kan følgende ikoner vises:

- |   |   |   |                                    |
|---|---|---|------------------------------------|
|  | 10 av 10 ubrukte Dräger MicroTubes i apparatet, 10 målinger kan utføres |  | 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 viser måleresultater, brukerdialoger, informasjon om brukte Dräger MicroTubes, samt menylistor 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
	Sett inn forrør		Fjern forrør
	Gass er påvist		Oppsøk uforurenset atmosfære for rengjøring
	Maksimal gjenværende tid for målingen		Alarmgrense for måling er aktivert

### Nedre displayområde (figur D/2c)

I dette området finnes funksjonstastene som har ulikt visningsomfang basert på innstillinger 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 konsentrasjoner 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 opptil 45 meter som kan tilkobles apparatet.

## 3.3 Godkjennelse

Kopi av typeskiltet og samsvarserklæringen finnes i den medfølgende tilleggsdokumentasjonen (artikkelnr. 9300082).

### 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-samsvarsertifikatet 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

 Displayet står for det største energiforbruket. Derfor slår displaybelysningen seg av etter 30 sekunder. Trykk på en hvilken som helst tast for å slå på belysningen igjen.

Når en måling er fullført, slår belysningen seg på igjen i 30 sekunder.

### 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 sterk varme eller voldelig påvirkningskraft.

- ▶ Apparatet skal aldri kastets 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 uskadede 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)

#### Godkjente batterier:

**Type**

Alkaliske batterier (Zn-MnO<sub>2</sub>, 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 (FeS<sub>2</sub>, 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 litiumbatterier med en nominell spenning UN på 1,5 V er tillatt, men kan føre til visningsfeil på ladetilstandsindikatoren.

## 4.2 Forberedelser for drift

### ⚠ ADVARSEL

#### Ekspløsjonsfare!

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 produktsidene på [www.draeger.com](http://www.draeger.com).

ⓘ Vær oppmerksom på batterimerknader. For mer informasjon, se: "Batterier", side 71.

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 bakside 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 bakside (bilde A/14). Påse at trykknappen ligger på innsiden. Dermed beskyttes bærestroppen mot utilsiktet åpning.

## 4.3 Under driften

### 4.3.1 Forberede måling

Før målingen utføres må forberedelsene for driften være oppfylt. For mer informasjon, se: "Forberedelser for drift", side 72.

### 4.3.2 Utfør måling

1. Slå på apparatet (figur D/3).
  - Trykk på **OK** i 3 s til nedtellingen på displayet er ferdig.
  - ⇒ Nå 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 konsentrasjonsområdet.
3. Start målingen (figur D/3b).
  - Trykk på **OK**.



- Når målingen pågår, vises meldingen **Måling pågår** på displayet. Målingen kan ta alt fra noen 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 69.

1. På resultatdisplayet (figur D/9) 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 72.

### 4.3.6 Slå av X-act 7000

1. Hold **OK** inne i 3 sekunder til nedtellingen er fullført.

## 5 Vedlikehold

### 5.1 Vedlikeholdsintervaller

#### MERKNAD

**Merknaden om service vises 1 år etter idriftsetting eller senest 2 år etter ferdigstilling av X-act 7000.**

Hvis dette tidsrommet overskrides, kan apparatet fortsatt brukes, men det kan forekomme betydelige måleunøyaktigheter.

► Dräger anbefaler å overholde perioden på 12 måneder.

Kontroll	Intervall
Inspeksjon og vedlikehold utført av fagfolk.	Hver 12. måned

For informasjon om feilsøking, se Teknisk håndbok 9300160:



Testrør-håndbok: [draeger.com/tubeshandbook](http://draeger.com/tubeshandbook)



## 5.2 Rengjøring

### ⚠ ADVARSEL

#### Apparatskader på grunn av væsker!

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

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

Apparatet må rengjøres når følgende inntreffer:

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

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

Vær oppmerksom på at det ikke kommer rengjøringsmidler inn i gassinntaket 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.

- Dräger mottar dette produktet i retur uten kostnader. Informasjon til nasjonale salgsorganisasjoner og Dräger.

57714



Batterier og akkumulatører 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 innsamlingspunkt for batterier.

## 8 Tekniske data

### Omgivelsesbetingelser

#### Drift:

Temperatur -20 °C til +55 °C (-4 °F til +122 °F)

Luftrykk 700 hPa til 1300 hPa

Relativ fuktighet 0 til 95 % rel. fuktighet (ikke-kondenserende)

#### Lagring:

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

Luftrykk 700 hPa til 1300 hPa

Relativ fuktighet 0 til 95 % rel. fuktighet (ikke-kondenserende)

Beskyttelsesklasse IP 54

Vekt inkludert batterier 1000 g

Mål (H x B x D) 195 mm x 85 mm 70 mm

# 目录

<b>1</b>	<b>安全须知</b> .....	76
1.1	基本安全须知.....	76
<b>2</b>	<b>文档编写惯例</b> .....	76
2.1	警告提示的含义.....	76
2.2	商标.....	76
<b>3</b>	<b>说明</b> .....	76
3.1	产品概览图.....	76
3.2	用途.....	78
3.3	许可.....	78
<b>4</b>	<b>操作</b> .....	79
4.1	电池.....	79
4.2	运行准备.....	79
4.3	在运行期间.....	80
<b>5</b>	<b>维护</b> .....	81
5.1	维护周期.....	81
5.2	清洁.....	81
<b>6</b>	<b>储存</b> .....	81
<b>7</b>	<b>废弃处理</b> .....	81
<b>8</b>	<b>技术参数</b> .....	81

# 1 安全须知

❗ 可在技术文档数据库 ([www.draeger.com/ifu](http://www.draeger.com/ifu)) 中下载最新版本和其他语言的电子版使用说明。

❗ 可在技术文档数据库 ([www.draeger.com/ifu](http://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。警告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
Dräger-Tube	Dräger

所述商标只在指定的国家注册登记, 未必在供应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)	3712630
4	肩带	8326823
5	有防爆许可证的电池 (5 块)	3703133
6	Mini-USB 线缆	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	预制检测管支架	3701985
4	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

-  用于调出菜单、向下导航以及控制左侧的软键。这个按钮在以下内容中被称为向下键。
-  用于确认和选择菜单内容以及控制中部的软键。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软键。这个按钮在以下内容中被称为向上键。

#### 软键（图片 D/2c）

	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 (图片 D/2c)**

 在列表中向上	 在列表中向下
 + 按钮	 - 按钮

**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：





 在设备中有 10/10 个未使用的 Dräger MicroTubes，可进行 10 次测量	 全部 Dräger MicroTubes 已耗尽
---	--

 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
 结果高于测量范围	 结果低于测量范围


**图标 含义**


 错误，必要时联系服务人员
--

 确定
--


 打开 X-am 泵的进气口
---

 插入预制检测管
---


 识别到气体
---


 最长测量剩余使用时间
--


**图标 含义**

 警告，必要时联系服务人员
--

 输入 PIN
--

 关闭 X-am 泵的进气口
---

 移除预制检测管
---

 嗅探未受到污染的大气环境进行清洁
--

 激活了测量警报阈值
---

**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 (订货号 9300082)。

**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

**i** 显示屏是最大的耗能器。因此，在 30 秒后会自动关闭显示屏的照明灯。通过按下任意按钮，可以重新打开照明灯。一旦测量结束，同样会重新打开照明灯 30 秒。

#### **⚠ 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。
- ▶ 仅在无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

##### 型号

温度级别: T4 (-20 至 +50 °C)

##### 已许可的电池:

碱性电池 (Zn-MnO<sub>2</sub>, U<sub>N</sub> = 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 (FeS<sub>2</sub>, U<sub>N</sub> = 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 U<sub>N</sub> = 1.5 V 的碱性电池而设计的。允许使用额定电压 U<sub>N</sub> = 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](http://www.draeger.com)。

**i** 注意电池提示。有关更多信息，请参见：第 79 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

1. 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 准备测量

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 79 页“运行准备”。

### 4.3.2 进行测量

1. 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。
2. 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。
3. 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。
4. 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 77 页“操作和导航”。

1. 在结果显示屏（图片 D/9）中，调出带有之前定义地点的列表。
2. 选择**测量地点**。
3. 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。

1. 按下**确定**：  
⇒ 返回启动显示。
2. 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。

1. 显示屏下部区域（图片 D/2）。
2. 按下**向上**（图片 D/2c）  
⇒ Dräger MicroTubes 被弹出。
3. 可以插入新的 Dräger MicroTubes。有关更多信息，请参见：第 80 页“进行测量”。

### 4.3.6 关闭 X-act 7000

1. 按住**OK** 3 秒，直至倒计时结束。



## 5 维护

### 5.1 维护周期

#### 注記

在调试完 1 年之后，或者最晚在生产完 X-act 7000 2 年之后，出现服务建议提示。

如果超过该时间段，设备仍可使用，但可能导致测量误差增大。

► Dräger 推荐务必遵守 12 个月的周期。

检查	周期
由专业人员检查和保养。	每隔 12 个月

有关排除故障的信息，参见技术手册 9300160:



检测管手册: [draeger.com/tubeshandbook](http://draeger.com/tubeshandbook)



## 5.2 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

**环境条件**

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

## 目次

<b>1</b>	<b>安全関連情報</b> .....	84
1.1	基本的な安全注意事項.....	84
<b>2</b>	<b>表記規則</b> .....	84
2.1	警告表示の意味.....	84
2.2	製品名.....	84
<b>3</b>	<b>記述説明</b> .....	85
3.1	各部名称.....	85
3.2	使用目的.....	86
3.3	認証.....	87
<b>4</b>	<b>操作方法</b> .....	87
4.1	電池.....	87
4.2	使用準備.....	88
4.3	使用.....	88
<b>5</b>	<b>メンテナンス</b> .....	89
5.1	メンテナンス間隔.....	89
5.2	洗浄.....	90
<b>6</b>	<b>保管</b> .....	90
<b>7</b>	<b>廃棄</b> .....	90
<b>8</b>	<b>テクニカルデータ</b> .....	90

## 1 安全関連情報

① 最新版と他言語の取扱説明書は、技術文書のデータベース ([www.draeger.com/ifu](http://www.draeger.com/ifu)) から電子ファイルの形式でダウンロードできます。

① 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](http://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り扱いください（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 表記規則

### 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	守らなかつた場合の結果
	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可能性があります。
	注意	この表示の注意事項を守らないと、けがにつながる可能性があります。不適切な使用に対する警告としても使用されます。
	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
Dräger-Tube	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 記述説明

### 3.1 各部名称

アクセサリ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 信号灯	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)	3712630

No.	項目	注文ナンバー
4	ショルダーベルト	8326823
5	防爆認可電池 (5 本)	3703133
6	ミニ USB ケーブル	8318657
7	取扱説明書	9300024

#### 3.1.3 アクセサリ

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	前検知管ホルダー	3701985
4	アクセサリ	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ます。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の説明します。

##### ボタン

- 
 メニューの表示、下へのナビゲーション、そして左のソフトキーの操作をします。このボタンは以下 RUNTER と呼びます。
- 
 メニュー項目の確認と選択並びに中央のソフトキーの操作用です。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、右のソフトキーの操作をします。このボタンは以下 HOCH と呼びます。

## ソフトキー (図 D/2c)

 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
 +ボタン	 -ボタン

## 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。

アイコン	意味	アイコン	意味
	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
	前検知管を取り付けます		前検知管を取り外します
	ガスが検知されました		洗浄用に負荷を受けていない霧囲気を特定してください
	測定の最大残り時間		測定アラーム閾値が有効です

## 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、Couplers（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出来ます。

### 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：9300082）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 操作手法

### 4.1 電池

**!** ディスプレイが最も電力を消費します。このためディスプレイの照明は 30 秒後に停止します。任意のキーでも押せば照明が再度オンになります。測定が完了すると直ちに照明が再度 30 秒点灯します。

#### ⚠ 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きたり、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

 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<sub>2</sub>, 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 (FeS<sub>2</sub>, UN = 1.5 V)
- Energizer Ultimate Lithium AA
  - Ansmann Industrial Lithium AA

X-act 7000 の充電レベル標示は定格電圧  $U_N$  が 1.5 V のアルカリ電池用に設計されています。上記の定格電圧  $U_N$  が 1.5 V のリチウム電池の使用は認められませんが、充電レベル表示が正しく行われなくなる可能性があります。

## 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った大気の発火に繋がる可能性があります。

- ▶ 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。

❗ 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：87 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閉まるこ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ことに注意してください。これによってショルダー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 測定の準備

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：88 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。
  - ⇒ 続いたセルフテスト。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に入れ、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、ベンゾールになります。その他、入れた Dräger MicroTubes の残りの測定数、バ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かが表示されます。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：85 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/9) 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：88 ページの「測定の実施」。

### 4.3.6 X-act 7000 をオフにする

1. 秒読みが終わるまで 3 秒間 **OK** を押したままにします。

## 5 メンテナンス

### 5.1 メンテナンス間隔

#### 注記

整備推奨の注記は初期稼働から 1 年後または遅くとも X-act 7000 の製造後 2 年経過時に表示されます。この期間を超過しても装置を利用し続けることはできますが、測定誤差が大きくなる場合があります。

▶ Dräger では 12ヶ月を必ず守るようにお勧めしています。

検査	間隔
技術者による点検とメンテナンス	12ヶ月おき

トラブルシューティングに関する情報、技術ハンドブック 9300160 参照：



試験検知管ハンドブック：draeger.com/tubeshandbook



## 5.2 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



本製品を家庭ごみとして廃棄することはできません。これは隣のアイコンにより示されています。



Dräger は本製品を無料で回収しています。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ー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。バッテリーおよび電池は、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
-----------------	----------------------







 Manufacturer  
**Dräger Safety AG & Co. KGaA**  
Revalstraße 1  
D-23560 Lübeck  
Germany  
+49 451 8 82-0

CE 0158

**9300024** – 4245.200 me  
© **Dräger Safety AG & Co. KGaA**  
Edition: 02 – 2023-02 (Edition: 1 – 2019-8)  
Subject to alterations

[www.draeger.com](http://www.draeger.com)

