Dräger X-am® Pump

(GEP 0200) for use with MQG 001* / MQG 01**
Software Version 7.n (≥7.0)

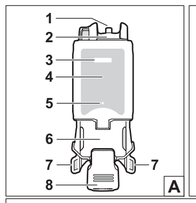
de	Gebrauchsanweisung
en	Instructions for Use
fr	Notice d'utilisation
es	Instrucciones de uso
it	Istruzioni per l'uso
nl	Gebruiksaanwijzing
tr	Kullanım kılavuzu

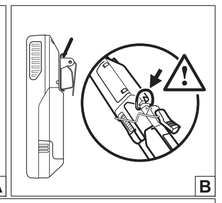
Dräger MSI GmbH
Rohrstraße 32
58093 Hagen
Tel.: 02331 / 9584 - 0
Fax: 02331 / 9584 - 29
e-mail: info@draeger-msi.de

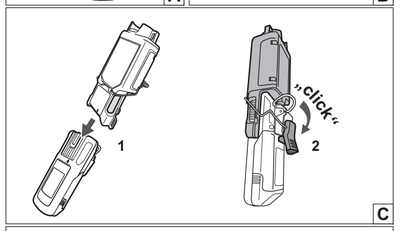
CE 0158

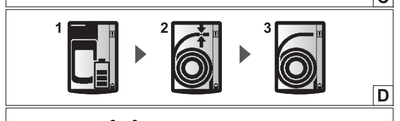
TYPE APPROVED PRODUCT DNV·GL DNVGL.COM/AF

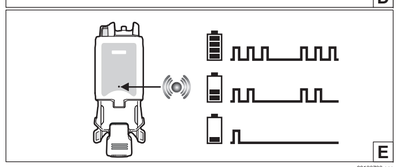
90 33 744 - GA 4638.270_MUL461
© Dräger Safety AG & Co. KGaA
Edition 08 - January 2019
Subject to alteration











00133733.eps

de — **Gebrauchsanweisung**

1 Sicherheitsbezogene Informationen

- Vor Gebrauch des Produkts diese Gebrauchsanweisung und die des verwendeten Gasmessgeräts aufmerksam lesen.
- 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 die Anwender sicherstellen.
- Nur geschultes und fachkundiges Personal darf dieses Produkt verwenden.
- Lokale und nationale Richtlinien, die dieses Produkt betreffen, befolgen.
- Nur geschultes und fachkundiges Personal darf das Produkt wie in dieser Gebrauchsanweisung beschrieben überprüfen, reparieren und instand halten. Instandhaltungsarbeiten, die in dieser Gebrauchsanweisung nicht beschrieben sind, dürfen nur von Dräger oder von durch Dräger geschultem Fachpersonal durchgeführt werden. Dräger empfiehlt, einen Service-Vertrag mit Dräger abzuschließen.
- 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.

1.1 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.

1.2 Bedeutung der Warnzeichen

Die folgenden Warnzeichen werden in diesem Dokument verwendet, um die zugehörigen Warntexte zu kennzeichnen und hervorzuheben, die eine erhöhte Aufmerksamkeit seitens des Anwenders erfordern. Die Bedeutungen der Warnzeichen sind wie folgt definiert:

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 Beschreibung

2.1 Produktübersicht (siehe Abb. A)

1	Schlauchaufnahme	**5**	LED für Batteriestatus
2	Filter	**6**	Aufnahme für Dräger X-am 2/5x00
3	Barcode_Seriennr	**7**	Ösen für Tragegurt
4	Typenschild	**8**	Klammer

2.2 Verwendungszweck

Die Dräger X-am Pumpe ist eine externe Pumpe für die tragbaren Gasmessgeräte Dräger X-am 2500 (MQG 001*), X-am 5000 (MQG 001*) und X-am 5600 (MQG 01**), Zertifikate BVS 10 ATEX E 080 X und IECEx BVS 10.0053X.
Ebenso kann die X-am Pumpe mit der Dräger X-act® 7000 verwendet werden. Dazu ist die Verwendung des Dräger X-act 7000 Couplers nötig (zugehörige Gebrauchsanweisung des X-act 7000 Couplers beachten).

Die Pumpe ist für kurzzeitige Pumpvorgänge ideal einsetzbar, da ein Wechsel vom Pumpenbetrieb zum Diffusionsbetrieb sehr einfach durchführbar ist.
Sie fördert Luft und nicht aggressive Messgase von unzugänglichen Stellen bis zu 45 m, wie z. B. in Kanälen, Schächten oder Tankanlagen.

3 Gebrauch

3.1 Voraussetzungen für den Gebrauch

HINWEIS
Beschädigung des Geräts!
Der Filter schützt das Gasmessgerät vor Schmutz und Feuchtigkeit.
► Bei jeder Benutzung der Pumpe einen Filter verwenden.

WARNUNG
Falsche Messergebnisse!
► Dichtfläche an der Pumpe **(siehe Abb. A/6)** prüfen!
► Prüfen, ob die Klammer **(siehe Abb. A/8)** unbeschädigt ist!
► Nur unbeschädigte und gereinigte Gasmessgeräte verwenden.

3.2 Spülzeiten

WARNUNG
Falsche Messergebnisse!
Je nach Art und Konzentration des zu messenden Gases oder Dampfs und Material, Länge, Durchmesser und Alter des Probennahmeschlauchs kann die Dauer der Spülphase variieren.
► Spülzeit beachten.

- Vor jeder Messung Dräger Probennahmeschlauch oder Dräger Sonden mit der zu messenden Luftprobe spülen.
  Als Faustregel kann eine typische Spülzeit von 3 s/m angenommen werden.
- Weitere Informationen, siehe Technisches Handbuch des Gasmessgeräts.

3.3 Vorbereitungen für den Gebrauch

1. Probennahmeschlauch auf den Filter schrauben.
2. Gasmessgerät einschalten.
3. Lage des D-Rings am Gasmessgerät beachten **(siehe Abb. B)**. Stark verformte Clips am Gasmessgerät austauschen (Bestellnr. 8319186).
4. Pumpe auf das Gasmessgerät stecken und sichern **(siehe Abb. C)**.
   Darauf achten, dass das Gasmessgerät gleichmäßig auf der Dichtfläche der Pumpe aufliegt.
   Die Pumpe ist automatisch über das eingeschaltete Gasmessgerät betriebsbereit.
   Das Display zeigt den Akkustatus an **(siehe Abb. D/1)**.
5. Der Flowtest startet.
   Probennahmeschlauch am Ende durch Knicken dichtsetzen, nach 3 Sekunden wieder freigeben **(siehe Abb. D/2,3)**.
   Der Flowtest ist beendet.
   Wird der Flowtest nach Durchlaufen der Anzeigen im Display gemäß **Abb. D/2,3** nicht bestanden, zeigt die Pumpe nach ca. 45 Sekunden einen Fehler an.

Test erfolgreich	✔	**siehe Abb. D/3**, Messung beginnt
Test nicht erfolgreich	✖	rote LEDs am Gasmessgerät blinken, nicht messbereit: Schlauch, Sonde und Sitz des Filters prüfen, Service von Dräger kontaktieren.

Das Gerät darf nur zur Messung verwendet werden, wenn alle drei Anzeigen im Display gemäß **Abb. D** durchlaufen und erfolgreich abgeschlossen wurden.

3.4 Messung durchführen

- Probennahmeschlauch an die Messstelle bringen.
- Weitere Informationen, siehe Technisches Handbuch des Gasmessgeräts.

WARNUNG
Keine Messung!
Die Pumpe kann in aufgestecktem Zustand über das Menü des Gasmessgeräts ein- und ausgeschaltet werden.
Rote LEDs am Gasmessgerät blinken:
► Das Gasmessgerät ist nicht messbereit!

Warnung Pumpe
Die Pumpe hat keine Verbindung zum Gasmessgerät.
Mit **OK** bestätigen.

LED leuchtet dauerhaft: Pumpe ist in Betrieb.
Akkustatus **siehe Abb. E**.

3.5 Messung beenden

- Pumpe immer nach beendeter Messung vom Gasmessgerät trennen, Warnung ggf. bestätigen.
- Weitere Informationen, siehe Technisches Handbuch des Gasmessgeräts.

3.6 Pumpe laden

HINWEIS
► Während des Ladevorgangs ist keine Messung möglich.
► Nicht in explosionsgefährdeten Bereichen laden.
► Vollständig entladene Pumpe innerhalb von 4 Wochen erneut laden.
  Ein kurzer Blinkimpuls der LED signalisiert einen niedrigen Ladezustand der Pumpe.
► Sicherstellen, dass Stecker und USB-Buchse sauber sind!

Dräger bietet für die Dräger X-am Pumpe ein Dräger Netzteil (Bestellnr. 8327102) und eine Dräger USB-Leitung (Bestellnr. 8327108) als Zubehör an.

3.6.1 Batteriestatus bei angeschlossenem Ladegerät

LED	Ladezustand
blinkt	Pumpe lädt
leuchtet	Pumpe ist vollständig geladen

4 Lagern

- Pumpe getrennt vom Gasmessgerät lagern.
- Pumpe sauber und trocken lagern. Direkte Sonneneinstrahlung vermeiden.
- Vollständig geladene Pumpe maximal 18 Monate lagern.

5 Entsorgen

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.

6 Technische Daten

Umweltbedingungen	
bei Betrieb:	–20 bis +50 °C 0 bis 95 % r. F., nicht kondensierend 700 bis 1300 hPa
Laden:	bei 0 bis +35 °C
Ladespannung:	DC 5 V; U_m = AC 250 V
Ladezeit:	<6 h
Lagerung:	<1 Monat: -20 bis +60 °C >1 Monat: -20 bis +45 °C 0 bis 95 % r. F., nicht kondensierend 700 bis 1300 hPa
Schutzart:	IP 67
Betriebszeit:	20 Stunden, abhängig von Einsatztemperatur und Lagerbedingungen
Fördermenge:	ca. 0,4 L/min
Maximale Schlauchlänge:	45 m
Alarmierung:	optisch durch LED's am Gasmessgerät, akustisch durch Signalton am Gasmessgerät
Abmessungen	
ohne Gasmessgerät:	67 mm x 175 mm x 38 mm
mit Gasmessgerät:	67 mm x 220 mm x 55 mm
Gewicht:	ca. 200 g
Zulassungen:	siehe „Notes on Approval“

en — **Instructions for Use**

1 Safety information

- Before using the product, carefully read these Instructions for Use and those of the gas detector used.
- Ensure strict compliance with the Instructions for Use. The user must fully understand and strictly observe the instructions. Only use the product for its intended use.
- Do not dispose of the Instructions for Use. Ensure that they are retained and appropriately used by the user.
- Only trained and competent personnel are permitted to use this product.
- Comply with all local and national regulations that relate to this product.
- Only trained and competent personnel are permitted to inspect, repair and maintain the product as detailed in these Instructions for Use. Maintenance work that is not detailed in these Instructions for Use must only be carried out by Dräger or personnel trained by Dräger. Dräger recommends concluding a Dräger service contract for all maintenance activities.
- Use only genuine Dräger spare parts and accessories when performing maintenance work. Otherwise, the proper functioning of the product may be impaired.
- Do not use faulty or incomplete products. Do not modify the product.
- Notify Dräger in the event of any component fault or failure.

1.1 Use in potentially explosive atmospheres

Devices or components that are used in potentially explosive atmospheres and that 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 in consideration of the relevant legal provisions. Devices and components may not be modified in any manner. The use of faulty or incomplete parts is prohibited. The appropriate regulations must be observed at all times when carrying out repairs on these devices or components.

1.2 Definitions of alert icons

The following alert icons are used in this document to denote and highlight areas of the associated text that require greater awareness by the user. A definition of the meaning of each icon is as follows:

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 injuries. It may also be used to alert against improper use.

NOTICE
Indicates a potentially hazardous situation If not avoided, this situation could result in damage to the product or environment.

2 Description

2.1 Product overview (see fig. A)

1	Hose mount	**5**	LED for battery status
2	Filter	**6**	Mount for Dräger X-am 2/5x00
3	Barcode_serial no.	**7**	Eyelets for carrying strap
4	Name plate	**8**	Clamp

2.2 Intended use

The Dräger X-am pump is an external pump for the Dräger X-am 2500 (MQG 001*), X-am 5000 (MQG 001*) and X-am 5600 (MQG 01**) portable gas detectors, certificates BVS 10 ATEX E 080 X and IECEx BVS 10.0053X.
The X-am pump can also be used with the Dräger X-act® 7000. This requires the use of the Dräger X-act 7000 Coupler (observe the corresponding instructions for use of the X-act 7000 Coupler).

The pump is ideal for short-term pumping, as it is very simple to switch from pump mode to diffusion mode.
It conducts air and non-aggressive measured gases from inaccessible points up to 45 m away, such as in ducts, shafts or tank installations.

3 Use

3.1 Prerequisites for use

NOTICE
Risk of damage to device!
The filter protects the gas detector from dirt and moisture.
► Use a filter whenever using the pump.

WARNING
Incorrect measurement results!
► Check the sealing surface on the pump **(see fig. A/6)**!
► Check whether the clamp **(see fig. A/8)** is intact!
► Only use clean and undamaged gas detectors.

3.2 Flushing times

WARNING
Incorrect measurement results!
The duration of the flushing phase may vary depending on the type and concentration of the gas or vapor to be measured and the material, length, diameter and age of the sampling hose.
► Pay attention to the flushing time.

- Purge the Dräger sampling hose and Dräger probes with the air sample to be measured prior to every measurement.
  As a rule of thumb, a typical flushing time of 3 s/m can be assumed.
- For more information, please see the technical manual for the gas detector.

3.3 Preparations for use

1. Screw the sampling hose onto the filter.
2. Switch on the gas detector.
3. Note the condition of the D-ring on the gas detector **(see fig. B)**. Replace severely deformed clips on the gas detector (order no. 8319186).
4. Fit and secure the pump on the gas detector **(see fig. C)**.
   Ensure that the gas detector is flush with the sealing surface of the pump.
   The pump is automatically ready for operation once the gas detector is switched on.
   The display shows the battery status **(see fig. D/1)**.
5. The flow test starts.
   Seal the end of the sampling hose by kinking it. Release it after 3 seconds **(see Fig. D/2.3)**.
   The flow test is complete.
   If the flow test fails after going through the different displays according to **Fig. D/2,3**, the pump displays an error after approx. 45 seconds.

Test successful	✔	**See fig. D/3**, measurement starts
Test not successful	✖	Red LEDs flash on the gas detector, not ready for measurement: check the hose, probe and position of the filter, contact Dräger Service.

The device may only be used for measurements if all three displays according to **Fig. D** have been completed successfully.

3.4 Performing the measurement

- Move the sampling hose to the measuring point.
- For more information, please see the technical manual for the gas detector.

WARNING
No measurement!
The pump can be switched on and off using the gas detector's menu when it is plugged into the detector.
Red LEDs flash on the gas detector:
► The gas detector is not ready for measurement!

Pump warning
The pump is not connected to the gas detector.
Confirm with **OK**.

LED is permanently illuminated: Pump is in operation.
Battery status **see fig. E**.

3.5 Complete measurement

- Always disconnect the pump from the gas detector after completing the measurement. If required, confirm the warning.
- For more information, please see the technical manual for the gas detector.

3.6 Charging the pump

NOTICE
► Measurement cannot be performed while charging.
► Do not charge in explosion-hazard areas.
► Recharge a fully discharged pump within 4 weeks.
  A short flash of the LED signals a low charge state of the pump.
► Ensure that the plug and the USB socket are clean!

For the Dräger X-am pump, Dräger offers a Dräger power supply unit (order no. 8327102) and a Dräger USB cable (order no. 8327108) as accessories.

3.6.1 Battery status with connected charger

LED	Charging status
Flashing	Pump is charging
Illuminated	Pump is fully charged

4 Storage

- Disconnect the pump from the gas detector for storage.
- Ensure that the pump is clean and dry before storage. Avoid direct sunlight.
- Only store a fully charged pump for a maximum of 18 months.

5 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 more information, please contact the national marketing organizations and Dräger.

6 Technical data

Environmental conditions	
In operation:	–20 to +50°C 0 to 95% rel. hum., non-condensing 700 to 1300 hPa
Charging:	at 0 to +35°C
Charging voltage:	DC 5 V; U_m = AC 250 V
Charging time:	<6 h
Storage:	<1 month: –20 to +60 °C >1 month: –20 to +45 °C 0 to 95% rel. hum., non-condensing 700 to 1300 hPa
Degree of protection:	IP 67
Operating time:	20 hours, depending on the operating temperature and storage conditions
Flow rate:	Approx. 0.4 L/min
Maximum hose length:	45 m
Alarm:	Visual alarm via LEDs on the gas detector, audible alarm via the signal tone on the gas detector
Dimensions	
without gas detector:	67 mm x 175 mm x 38 mm
with gas detector:	67 mm x 220 mm x 55 mm
Weight:	Approx. 200 g
Approvals:	See "Notes on Approval"

fr — **Notice d'utilisation**

1 Consignes de sécurité

- Avant d'utiliser le dispositif, veuillez lire attentivement cette notice d'utilisation et celle de l'appareil de mesure de gaz utilisé.
- Veuillez respecter à la lettre les instructions contenues dans la notice d'utilisation. L'utilisateur doit comprendre les instructions dans leur intégralité et les appliquer scrupuleusement. Le dispositif peut uniquement être utilisé conformément à l'usage prévu.
- Veuillez ne pas jeter la notice d'utilisation. Veillez à ce que les utilisateurs conservent et utilisent ce dispositif de manière adéquate.
- Seul du personnel compétent et disposant d'une formation adéquate est autorisé à utiliser ce dispositif.
- Veuillez respecter les réglementations locales et nationales applicables à ce dispositif.
- Seul le personnel compétent, muni de la formation adéquate est autorisé à contrôler, réparer et entretenir le dispositif comme indiqué dans cette notice d'utilisation. Les travaux de maintenance qui ne sont pas décrits dans cette notice d'utilisation sont réservés à Dräger ou au personnel ayant suivi une formation professionnelle organisée par Dräger. Dräger recommande de conclure un contrat d'entretien avec Dräger.
- Pour la maintenance, veuillez uniquement utiliser des pièces et des accessoires Dräger d'origine. Dans le cas contraire, le fonctionnement correct du dispositif pourrait être compromis.
- Veuillez ne pas utiliser de dispositifs défectueux et/ou incomplets. Veuillez ne pas modifier le dispositif.
- Veuillez informer Dräger en cas de défauts ou de défaillances du dispositif ou de composants du dispositif.

1.1 Utilisation dans les zones présentant un risque d'explosion

Dans les zones présentant un risque d'explosion, veuillez n'utiliser les appareils ou composantes 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. Veuillez ne pas modifier les appareils et leurs composantes. L'utilisation de pièces défectueuses ou incomplètes n'est pas autorisée. Veuillez respecter les normes en vigueur lors des réparations effectuées sur ces appareils ou leurs composantes.

1.2 Définition des symboles d'avertissement

Dans le présent document, les symboles d'avertissement suivants sont utilisés pour signaler et mettre en avant les textes d'avertissement associés, ceux-ci exigeant une attention accrue de la part de l'utilisateur. Les significations des symboles d'avertissement sont définies de la façon suivante :

AVERTISSEMENT
Information signalant une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

ATTENTION
Information signalant une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures. Cette information a également vocation à être utilisée pour mettre en garde contre une utilisation incorrecte.

REMARQUE
Information signalant une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut endommager le dispositif ou avoir des conséquences sur l'environnement.

2 Description

2.1 Aperçu du dispositif (voir fig. A)

1	Raccord de flexible	**5**	LED d'état de la batterie
2	Filtre	**6**	Logement du Dräger X-am 2/5x00
3	Code-barres_n° de série	**7**	Anneau pour sangle
4	Plaque signalétique	**8**	Attache

2.2 Domaine d'application

La pompe Dräger X-am est une pompe externe pour les appareils de mesure de gaz portatifs Dräger X-am 2500 (MQG 001*), X-am 5000 (MQG 001*) et X-am 5600 (MQG 01**), certificats BVS 10 ATEX E 080 X et IECEx BVS 10.0053X.
La pompe X-am peut être de même utilisée avec le Dräger X-act® 7000. Pour cela, il est nécessaire d'utiliser le Dräger X-act 7000 Coupler (observer la notice d'utilisation correspondante du X-act 7000 Coupler).

Permettant de passer facilement du mode pompe au mode diffusion, cette pompe est idéale pour les opérations de pompage temporaires.
Elle fournit de l'air et des gaz de mesure inoffensifs dans des endroits difficiles d'accès (jusqu'à 45 m), comme des canaux, des puits ou des réservoirs.

3 Utilisation

3.1 Conditions d'utilisation

REMARQUE
Veillez à ne pas endommager l'appareil !
Le filtre protège l'appareil de mesure de gaz des saletés et de l'humidité.
► Veuillez utiliser un filtre à chaque fonctionnement de la pompe.

AVERTISSEMENT
Mesure incorrecte !
► Veuillez vérifier la surface d'étanchéité de la pompe **(voir fig. A/6)** !
► Veuillez vérifier que l'attache **(voir fig. A/8)** n'est pas endommagée !
► Veuillez utiliser uniquement des appareils de mesure de gaz propres et en bon état.

3.2 Temps de rinçage

AVERTISSEMENT
Mesure incorrecte !
La durée de la phase de rinçage peut varier en fonction du type et de la concentration de gaz ou de vapeur à mesurer, ainsi que du matériau, de la longueur, du diamètre et de l'ancienneté du tuyau de prélèvement d'échantillon.
► Veuillez respecter le temps de rinçage.

- Avant chaque mesure, veuillez rincer le tuyau de prélèvement d'échantillon Dräger ou les sondes Dräger avec l'échantillon d'air à mesurer.
  En général, le temps de rinçage moyen est de 3 s/m.
- Pour plus d'informations, veuillez consulter le manuel technique de l'appareil de mesure de gaz.

3.3 Opérations préalables à l'utilisation

1. Vissez le tuyau de prélèvement d'échantillon sur le filtre.
2. Mettez l'appareil de mesure de gaz sous tension.
3. Veuillez faire attention à l'anneau en D sur l'appareil de mesure de gaz **(voir fig. B)**.
   Remplacez les attaches particulièrement déformées sur l'appareil de mesure de gaz (référence 8319186).
4. Insérez la pompe sur l'appareil de mesure de gaz et fixez-la **(voir fig. C)**.
   Veillez à ce que l'appareil de mesure de gaz repose bien à plat sur la surface d'étanchéité de la pompe.
   La pompe s'active automatiquement lorsque l'appareil de mesure de gaz est sous tension.
   L'affichage indique l'état de la batterie **(voir fig. D/1)**.
5. Le test de débit démarre.
   Veuillez étanchéifier l'extrémité du tuyau de prélèvement d'échantillon en le pliant, relâchez-le au bout de 3 secondes **(voir fig. D/2,3)**.
   Le test de débit est terminé.
   Si le test de débit n'est pas réussi après le défilement des éléments affichés comme indiqué à la **fig. D/2,3**, la pompe affiche une erreur au bout d'environ 45 secondes.

Test réussi	✔	**voir fig. D/3**, la mesure commence
Échec du test	✖	les LED rouges sur l'appareil de mesure de gaz clignotent, la mesure n'est pas lancée : veuillez vérifier le tuyau, la sonde et le bon emplacement du filtre, contactez le service de Dräger.

L'appareil ne peut être utilisé pour la mesure que si les trois affichages défilent à l'écran comme indiqué à la **fig. D** et ont été effectués avec succès.

3.4 Procédure de mesure

- Veuillez placer le tuyau de prélèvement d'échantillon sur le point de mesure.
- Pour plus d'informations, veuillez consulter le manuel technique de l'appareil de mesure de gaz.

AVERTISSEMENT
Pas de mesure !
Lorsqu'elle est connectée, la pompe peut être mise sous tension et hors tension via le menu de l'appareil de mesure de gaz.
Les LED rouges sur l'appareil de mesure de gaz clignotent :
► L'appareil de mesure de gaz ne peut pas effectuer de mesure !

Avertissement relatif à la pompe
La pompe n'est pas connectée à l'appareil de mesure de gaz.
Veuillez confirmer avec **OK**.

La LED reste allumée : La pompe fonctionne.
État de la batterie **voir fig. E**.

3.5 Après la mesure

- Veuillez toujours déconnecter la pompe de l'appareil de mesure de gaz une fois la mesure terminée, validez l'alarme le cas échéant.
- Pour plus d'informations, veuillez consulter le manuel technique de l'appareil de mesure de gaz.

3.6 Charge de la pompe

REMARQUE
► Lors de la charge, aucune mesure n'est possible.
► Ne pas charger dans les zones à risque d'explosion.
► Recharger la pompe complètement déchargée dans les 4 semaines.
  Une courte impulsion lumineuse de la LED signale un faible niveau de charge de la pompe.
► Veuillez vous assurer que la prise et le port USB sont propres !

Dräger propose une unité d'alimentation Dräger pour la pompe Dräger X-am (n° de commande 8327102) ainsi qu'un câble USB Dräger (n° de commande 8327108) en tant qu'accessoire.

3.6.1 État de la batterie lorsqu'un chargeur est branché

LED	État de chargement
clignote	Pompe en charge
fixe	Pompe complètement chargée

4 Stockage

- Veuillez déconnecter la pompe de l'appareil de mesure de gaz pour le stockage.
- Veuillez nettoyer et sécher la pompe avant le stockage. Éviter la lumière directe du soleil.
- Entreposer la pompe complètement chargée pendant un maximum de 18 mois.

5 Mise au rebut

Il est interdit de jeter ce dispositif avec les déchets domestiques. C'est pourquoi, il est marqué du symbole ci-contre.
Dräger reprend gratuitement ce dispositif. Pour de plus amples informations, veuillez vous adresser aux filières de distribution nationales et à Dräger.

6 Caractéristiques techniques

Conditions ambiantes	
en service :	-20 à +50 °C de 0 à 95 % H.R., sans condensation 700 à 1 300 hPa
Charge :	de 0 à +35 °C
Tension de charge :	DC 5 V; U_m = AC 250 V
Temps de charge :	<6 h
Stockage :	<1 mois : -20 à +60 °C >1 mois : -20 à +45 °C de 0 à 95 % H.R., sans condensation 700 à 1 300 hPa
Indice de protection :	IP 67
Autonomie :	20 heures, selon la température de service et les conditions de stockage
Débit :	env. 0,4 l/min
Longueur maximale du tuyau :	45 m
Alarme :	visuelle via les LED de l'appareil de mesure de gaz, sonore via le signal sonore de l'appareil de mesure de gaz
Dimensions	
sans l'appareil de mesure de gaz :	67 mm x 175 mm x 38 mm
avec l'appareil de mesure de gaz :	67 mm x 220 mm x 55 mm
Poids :	env. 200 g
Homologations :	voir « Notes on Approval »

es — **Instrucciones de uso**

1 Información relativa a la seguridad

- Leer atentamente estas instrucciones de uso y las instrucciones de uso del equipo de medición de gas utilizado antes de su uso.
- Observar estrictamente las instrucciones de uso. El usuario debe comprender íntegramente las instrucciones y cumplirlas estrictamente. El producto debe utilizarse exclusivamente conforme a los fines de uso previstos.
- No eliminar las instrucciones de uso. Garantizar su conservación y su uso correcto por parte de los usuarios.
- Solo personal especializado y formado debe utilizar este producto.
- Observar las directrices locales y nacionales aplicables a este producto.
- Solo el personal especializado y formado debe comprobar, reparar y mantener el producto tal y como se describe en las presentes instrucciones de uso. Los trabajos de mantenimiento no descritos en estas instrucciones de uso solo pueden ser realizados por Dräger o por personal técnico formado por Dräger. Dräger recomienda un contrato de mantenimiento con Dräger.
- Utilizar únicamente piezas y accesorios originales de Dräger para 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.

1.1 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. No está permitido el uso de piezas defectuosas ni incompletas. Al realizar trabajos de reparación en estos equipos o componentes, respetar las disposiciones aplicables.

1.2 Significado de las señales de advertencia

Las siguientes señales de advertencia se utilizan en este documento para identificar y resaltar los textos de advertencia que requieren mayor atención por parte del usuario. El significado de las señales de advertencia se define a continuación:

ADVERTENCIA
► Advertencia de una situación potencialmente peligrosa. En caso de no evitarse, pueden sufrirse lesiones graves e incluso mortales.

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.

NOTA
Advertencia de una situación potencialmente peligrosa. En caso de no evitarse, pueden sufrirse daños en el producto o en el medio ambiente.

2 Descripción

2.1 Vista general del producto (véase la fig. A)

1	Soporte de la manguera	**5**	LED de estado de la batería
2	Filtro	**6**	Soporte para Dräger X-am 2/5x00
3	Código de barras / n.° de serie	**7**	Enganches para correa de transporte
4	Placa de características	**8**	Gancho

2.2 Uso previsto

La bomba Dräger X-am es una bomba externa para los equipos de medición de gases portátiles Dräger X-am 2500 (MQG 001*), X-am 5000 (MQG 001*) y X-am 5600 (MQG 01**), con certificados BVS 10 ATEX E 080 X e IECEx BVS 10.0053X.
La bomba X-am también se puede utilizar con el Dräger X-act® 7000. Para ello es necesario utilizar el Dräger X-act 7000 Coupler (tenga en cuenta las instrucciones de uso correspondientes del X-act 7000 Coupler).
La bomba es especialmente idónea para procesos breves de bombeo, ya que permite cambiar fácilmente de servicio de bombeo a servicio de difusión.
Sirve para bombear aire y gases de medición no agresivos de puntos inaccesibles de hasta 45 m, como p. ej. en canales, pozos o instalaciones de depósitos.

3 Uso

3.1 Condiciones para el uso

NOTA
Daños en el equipo.
El filtro protege el equipo de medición de gases frente a la suciedad y la humedad.
► Usar un filtro cada vez que se utilice la bomba.

ADVERTENCIA
Resultados de medición incorrectos.
► Comprobar el borde de sellado de la bomba **(véase la fig. A/6)**.
► Comprobar que el gancho **(véase la fig. A/8)** no esté dañado.
► Utilizar únicamente equipos de medición de gases limpios y en perfecto estado.

3.2 Tiempos de purga

ADVERTENCIA
Resultados de medición incorrectos.
La duración de la fase de purga puede variar en función del tipo y la concentración del vapor o gas que se debe medir, así como del material, longitud, diámetro y antigüedad de la manguera de toma de muestras.
► Respetar el tiempo de purga.

- Antes de cada medición, purgar la manguera de toma de muestras Dräger o las sondas Dräger con la muestra de aire que se debe medir.
  Como norma general, se puede calcular un tiempo de purga de 3 s/m.
- Para obtener más información, véase el manual técnico del equipo de medición de gases.

3.3 Preparativos para su uso

1. Enroscar la manguera de toma de muestras en el filtro.
2. Encender el equipo de medición de gases.
3. Observar la posición de la junta tórica en el equipo de medición de gases **(véase la fig. B)**. Si los clips del equipo de medición de gases están muy deformados, se deben sustituir (número de pedido 8319186).
4. Insertar la bomba en el equipo de medición de gases y asegurarla **(véase la fig. C)**.
   Comprobar que el equipo de medición de gases está colocado uniformemente sobre el borde de sellado de la bomba.
   La bomba estará lista para el funcionamiento automáticamente tras encender el equipo de medición de gases.
   En la pantalla se muestra el estado de la batería **(véase la fig. D/1)**.

5. Comienza la prueba de flujo.
Doblar el extremo de la manguera de toma de muestras para cerrarla de forma hermética, soltar la manguera nuevamente después de 3 segundos **(véase la fig. D/2,3)**.
La prueba de flujo ha finalizado.
Si no se supera la prueba de flujo después de haber pasado por todas las indicaciones de la pantalla, como se muestra en la **fig. D/2,3**, la bomba indicará la existencia de un error después de aprox. 45 segundos.

Prueba finalizada correctamente	✔	**Véase la fig. D/3**, comienza la medición
Prueba finalizada incorrectamente	✖	Los indicadores LED rojos del equipo de medición de gases parpadean; no se puede comenzar la medición: Comprobar la manguera, la sonda y el asiento fijo del filtro, ponerse en contacto con el servicio técnico de Dräger.

El equipo sólo se podrá utilizar para la medición si se ha pasado por las tres indicaciones de la pantalla como se muestra en la **fig. D** y éstas se han completado con éxito.

3.4 Realización de la medición

- Poner la manguera de toma de muestras en el punto de medición.
- Para obtener más información, véase el manual técnico del equipo de medición de gases.

ADVERTENCIA
Ninguna medición.
La bomba se puede encender y apagar desde el menú del equipo de medición de gases si está conectada a este.
Los indicadores LED rojos del equipo de medición de gases parpadean.
► El equipo de medición de gases no está listo para empezar la medición.

Advertencia de la bomba
La bomba no está conectada con el equipo de medición de gases.
Confirmar con **OK**.

El indicador LED se enciende de forma permanente: la bomba está en marcha.
Para ver el estado de la batería, **véase la fig. E**.

3.5 Finalización de la medición

- La bomba siempre debe desconectarse del equipo de medición de gases al finalizar la medición, confirmar la advertencia en caso necesario.
- Para obtener más información, véase el manual técnico del equipo de medición de gases.

3.6 Carga de la bomba

NOTA
► Durante el proceso de carga, no se pueden realizar mediciones.
► No cargar en zonas con peligro de explosión.
► Recargar la bomba completamente descargada dentro de 4 semanas.
Un breve impulso intermitente del indicador LED señaliza un bajo estado de carga de la bomba.
► Asegurarse de que el conector y el puerto USB estén limpios.

Dräger ofrece para la bomba Dräger X-am una fuente de alimentación Dräger (número de pedido 8327102) y un cable USB Dräger (número de pedido 8327108) como accesorios.

3.6.1 Estado de la batería con el cargador conectado

LED	Estado de carga
Parpadea	La bomba se está cargando
Encendido	La bomba está cargada totalmente

4 Almacenamiento

- La bomba debe almacenarse desconectada del equipo de medición de gases.
- Guardar la bomba seca y limpia. Evitar la luz solar directa.
- Almacenar la bomba completamente cargada durante un período máximo de 18 meses.

5 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 está disponible en las delegaciones nacionales y en Dräger.

6

Características técnicas

Condiciones ambientales	
Durante el funcionamiento:	De –20 a +50 °C De 0 a 95 % h. r., sin condensación De 700 a 1300 hPa
Durante la carga:	De 0 a +35 °C
Tensión de carga:	DC 5 V; U_m = AC 250 V
Tiempo de carga:	< 6 h
Almacenamiento:	< 1 mes: De –20 a +60 °C > 1 mes: De –20 a +45 °C De 0 a 95 % h. r., sin condensación De 700 a 1300 hPa
Nivel de protección:	IP 67
Tiempo de funcionamiento:	20 horas, según la temperatura de funcionamiento y las condiciones de almacenamiento
Caudal de suministro:	Aprox. 0,4 L/min
Longitud máxima de manguera:	45 m
Alarma:	Visual mediante los indicadores LED del equipo de medición de gases, acústica con mediante señal del equipo de medición de gases
Dimensiones	
Sin equipo de medición de gases:	67 mm x 175 mm x 38 mm
Con equipo de medición de gases:	67 mm x 220 mm x 55 mm
Peso:	Aprox. 200 g
Homologaciones:	Véase "Notes on Approval"

it **Istruzioni per l'uso**

1 Informazioni sulla sicurezza

- Prima dell'utilizzo del prodotto leggere attentamente le presenti istruzioni per l'uso nonché quelle relative al manuale di gas utilizzato.
- Osservare scrupolosamente le istruzioni per l'uso. L'utilizzatore deve comprendere le istruzioni nella loro completezza e osservarle scrupolosamente. Il prodotto deve essere utilizzato solo conformemente all'utilizzo previsto.
- Non smaltire le istruzioni per l'uso. Assicurare la conservazione e l'utilizzo corretto da parte dell'utente.
- Solo personale addestrato ed esperto può utilizzare questo prodotto.
- Osservare le direttive locali e nazionali riguardanti questo prodotto.
- Solo personale addestrato ed esperto può verificare, riparare e sottoporre a manutenzione il prodotto come viene descritto nelle presenti istruzioni per l'uso. Gli interventi di manutenzione che non sono descritti nelle presenti istruzioni per l'uso, possono essere effettuati solo da Dräger o da personale specializzato addestrato da Dräger. Si raccomanda di stipulare un contratto di assistenza con Dräger.
- Per gli interventi di manutenzione utilizzare solo componenti e accessori originali Dräger. Altrimenti il corretto funzionamento del prodotto potrebbe risultarne compromesso.
- Non utilizzare prodotti difettosi o incompleti. Non apportare alcuna modifica al prodotto.
- Informare Dräger nel caso in cui il prodotto o i suoi componenti presentino difetti o guasti.

1.1 Utilizzo in aree esposte al rischio di esplosioni

Gli apparecchi o i componenti che vengono impiegati in aree esposte al rischio di esplosioni e sono stati collaudati e omologati a norma delle direttive nazionali, europee o internazionali di protezione contro le esplosioni, vanno utilizzati unicamente dietro osservanza delle condizioni indicate nell'omologazione e delle disposizioni di legge rispettivamente vigenti in materia. Apparecchi e componenti non devono essere modificati. Non è ammesso l'impiego di componenti difettosi o incompleti. In caso di interventi di manutenzione sui presenti apparecchi o componenti, vanno osservate le disposizioni applicabili.

1.2 Significato dei segnali di avvertenza

I seguenti segnali di avvertenza vengono utilizzati in questo documento per contrassegnare ed evidenziare i corrispettivi testi di avvertenza, i quali rendono necessaria una maggiore attenzione da parte dell'utilizzatore. Il significato dei segnali di avvertenza è definito come indicato di seguito:

AVVERTENZA
Segnalazione di una situazione di pericolo potenziale. Se questa non viene evitata, possono verificarsi lesioni gravi o la morte.

ATTENZIONE
Segnalazione di una situazione di pericolo potenziale. Se questa non viene evitata, possono verificarsi lesioni. Può essere utilizzata anche come avvertenza contro un uso inappropriato.

NOTA
Segnalazione di una situazione di pericolo potenziale. Se non viene evitata, possono verificarsi danni materiali al prodotto o all'ambiente.

2 Descrizione

2.1 Panoramica del prodotto (vedere fig. A)

1	Attacco tubo flessibile	**5**	LED di stato batteria
2	Filtro	**6**	Attacco per Dräger X-am 2/5x00
3	NumSerie_CodBarre	**7**	Ganci per tracolla
4	Targhetta del tipo	**8**	Morsetto

2.2 Utilizzo previsto

La pompa Dräger X-am è una pompa esterna per i misuratori di gas portatili Dräger X-am 2500 (MQG 001*), X-am 5000 (MQG 001*) e X-am 5600 (MQG 01**), certificati BVS 10 ATEX E 080 X e IECEx BVS 10.0053X.
La pompa X-am può essere anche utilizzata con il dispositivo Dräger X-act® 7000. In tal caso è previsto l'impiego del dispositivo Dräger X-act 7000 Coupler (attenersi alle istruzioni per l'uso di X-act 7000 Coupler).
La pompa è l'ideale per l'impiego nelle procedure di pompaggio di breve durata, poiché è molto semplice passare dal funzionamento a pompa a quello a diffusione.
Quest'ultima trasporta l'aria e i gas di misurazione non aggressivi dai punti inaccessibili fino a 45 m, come ad es. nei canali, nei pozzetti o negli impianti a serbatoio.

3 Utilizzo

3.1 Requisiti per l'utilizzo

NOTA
Danni al dispositivo!
Il filtro protegge il misuratore di gas dallo sporco e dall'umidità.
► Utilizzare un filtro ad ogni uso della pompa.

AVVERTENZA
Risultati di misura errati!
► Controllare la superficie di tenuta sulla pompa **(vedere fig. A/6)**!
► Verificare che il morsetto **(vedere fig. A/8)** non sia danneggiato!
► Utilizzare esclusivamente misuratori di gas puliti e non danneggiati.

3.2 Tempi di risciacquo

AVVERTENZA
Risultati di misura errati!
La durata della fase di risciacquo varia in base al tipo e alla concentrazione del gas da misurare, o del vapore e del materiale, alla lunghezza, al diametro e all'età del tubo flessibile di prelievo del campione.
► Fare attenzione al tempo di risciacquo.

► Prima di ogni misurazione, sciacquare il tubo flessibile di campionamento Dräger o le sonde Dräger con il campione d'aria da misurare.
Come regola empirica si può presumere un tempo di risciacquo tipico di 3 s/m.
► Per ulteriori informazioni, vedere il manuale tecnico del misuratore di gas.

3.3 Preparazione all'utilizzo

1. Avvitare il flessibile di prelievo campione al filtro.
2. Accendere il misuratore di gas.
3. Fare attenzione alla posizione dell'anello D nel misuratore di gas **(vedere fig. B)**.
Sostituire le clip molto deformate nel misuratore di gas (Cod. ordine 8319186).
4. Inserire la pompa sul misuratore di gas e fissarla **(vedere fig. C)**.
Fare attenzione che il misuratore di gas poggi uniformemente sulla superficie di tenuta della pompa.
La pompa è automaticamente disponibile al funzionamento mediante il misuratore di gas acceso.
Il display indica lo stato della batteria **(vedere fig. D/1)**.
5. Il test di flusso ha inizio.
Verificare l'ermeticità del flessibile di prelievo campione all'estremità piegandolo, sbloccare di nuovo dopo 3 secondi **(vedere fig. D/2,3)**.
Il test di flusso è terminato.
Se il test di flusso al termine del susseguirsi delle indicazioni a display rappresentate nella **fig. D/2,3** non viene superato, la pompa indica un errore dopo circa 45 secondi

Test eseguito con successo ✔	**vedere fig. D/3**, inizio della misurazione
Test fallito ✖	i LED rossi sul misuratore di gas lampeggiano, non pronto alla misurazione: Controllare il flessibile, la sonda e la posizione del filtro, contattare il servizio di Dräger.

L'apparecchio può essere utilizzato per la misurazione solo dopo il susseguirsi di tutte e tre le indicazioni a display rappresentate nella **fig. D** e il completamento delle rispettive operazioni.

3.4 Esecuzione della misurazione

- Portare il flessibile di prelievo campioni sul punto di misura.
- Per ulteriori informazioni, vedere il manuale tecnico del misuratore di gas.

AVVERTENZA
Nessuna misurazione!
La pompa può essere attivata e disattivata, quando è inserita, mediante il menu del rilevatore gas.
I LED rossi sul misuratore di gas lampeggiano:
► L'apparecchio non è pronto alla misurazione!

Avvertenza pompa
La pompa non ha alcun collegamento con il misuratore di gas.
Confermare con **OK**.

Il LED si accende a luce fissa: La pompa è in funzione.
Stato della batteria, **vedere fig. E**.

3.5 Terminare la misurazione

- Scollegare sempre la pompa dal rilevatore gas dopo aver terminato la misurazione, confermare l'avvertenza se necessario.
- Per ulteriori informazioni, vedere il manuale tecnico del misuratore di gas.

3.6 Ricarica della pompa

NOTA
► Durante il processo di ricarica non è possibile eseguire alcuna misurazione.
► Non caricare in aree esposte al rischio di esplosioni.
► Ricaricare una pompa completamente scarica entro 4 settimane.
Un breve impulso lampeggiante del LED segnala un basso stato di carica della pompa.
► Assicurarsi che i connettori e le prese USB siano puliti!

Dräger offre i seguenti accessori per la pompa Dräger X-am: un alimentatore Dräger (cod. ordine 8327102) e un cavo USB Dräger (cod. ordine 8327108).

3.6.1 Stato della batteria con caricabatteria collegato

LED	Stato di carica
lampeggia	La pompa è in fase di carica
acceso	La pompa è completamente carica

4 Conservazione

- Conservare la pompa separata dal misuratore di gas.
- Conservare la pompa in un luogo pulito e asciutto. Evitare la luce diretta del sole.
- Conservare la pompa completamente carica per un massimo di 18 mesi.

5 Smaltimento

Il presente prodotto non può essere smaltito come rifiuto urbano. Esso è pertanto contrassegnato con il simbolo posto qui accanto.
Dräger ritira gratuitamente questo prodotto. Informazioni al riguardo vengono fornite dai rivenditori nazionali e da Dräger.

6 Dati tecnici

Condizioni ambientali	
durante il funzionamento:	-20 ... +50 °C da 0 a 95 % di umidità relativa, senza condensa 700 ... 1300 hPa
Carica:	da 0 fino a +35 °C
Tensione di carica:	DC 5 V; U_m = AC 250 V
Tempo di carica:	<6 h
Stoccaggio:	<1 mese: -20 ... +60 °C >1 mese: -20 ... +45 °C da 0 a 95 % di umidità relativa, senza condensa 700 ... 1300 hPa
Tipo di protezione:	IP 67
Durata di funzionamento:	20 ore, in funzione della temperatura di impiego e delle condizioni di stoccaggio
Portata:	ca. 0,4 L/min
Lunghezza massima del flessibile:	45 m
Allarmi:	di tipo ottico mediante i LED sul misuratore di gas, di tipo acustico mediante il segnale acustico sul misuratore di gas
Dimensioni	
senza misuratore di gas:	67 mm x 175 mm x 38 mm
con misuratore di gas:	67 mm x 220 mm x 55 mm
Peso:	circa 200 g
Omologazioni:	vedere "Notes on Approval"

nl **Gebruiksaanwijzing**

1 Algemene veiligheidsinformatie

- Het is belangrijk om vóór gebruik van dit product deze gebruiksaanwijzing en de gebruiksaanwijzing van het gebruikte gasmeetinstrument zorgvuldig door te lezen.
- Volg de gebruiksaanwijzing strikt op. De gebruiker moet de aanwijzingen volledig begrijpen en strikt opvolgen. Het product mag uitsluitend worden gebruikt voor het beoogde doel.
- Gooi deze gebruiksaanwijzing niet weg. Zorg ervoor dat de gebruiksaanwijzing wordt bewaard en op de juiste manier wordt opgevolgd door gebruikers van het product.
- Dit product mag alleen worden gebruikt door opgeleid en competent personeel.
- Het is belangrijk de lokale en nationale voorschriften strikt op te volgen die van toepassing zijn op dit product.
- Alleen opgeleid en competent personeel mag het product, zoals in deze gebruiksaanwijzing omschreven, inspecteren, repareren en onderhouden. Onderhoudswerkzaamheden die in deze gebruiksaanwijzing niet gedetailleerd zijn omschreven, mogen alleen worden uitgevoerd door Dräger of deskundig personeel opgeleid door Dräger. Dräger adviseert het afsluiten van een Dräger-servicecontract.
- Maak voor onderhoudswerkzaamheden alleen gebruik van originele Dräger-onderdelen en -accessoires, om de juiste werking van het product te kunnen blijven waarborgen.
- Gebruik geen defecte of incomplete producten en voer geen aanpassingen uit aan het product.
- Stel Dräger op de hoogte als zich fouten of defecten in de onderdelen voordoen.

1.1 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 goedgekeurd, mogen alleen worden gebruikt in omgevingen die in de goedkeuring zijn genoemd en met inachtneming van de relevante wettelijke bepalingen. Apparaten en onderdelen mogen niet worden aangepast. Het gebruik van defecte of onvolledige producten is niet toegestaan. Bij reparatie van deze apparaten of onderdelen moeten de geldende voorschriften worden opgevolgd.

1.2 Betekenis van de waarschuwingssymbolen

De volgende waarschuwingssymbolen worden in dit document gebruikt om de bijbehorende waarschuwingsteksten aan te duiden en te accentueren die een verhoogde aandacht van de gebruiker vereisen. De betekenissen van de waarschuwingssymbolen zijn als volgt gedefinieerd:

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 letsel. Kan ook worden gebruikt als waarschuwing tegen ondeskundig gebruik.

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

2 Beschrijving

2.1 Productoverzicht (zie afb. A)

1	Slangaansluiting	**5**	LED voor batterijstatus
2	Filter	**6**	Slede voor Dräger X-am 2/5x00
3	Barcode_Seriennr	**7**	Ogen voor draagriem
4	Typeplaatje	**8**	Klem

2.2 Beoogd gebruik

De Dräger X-am pomp is een externe pomp voor de draagbare gasmeetinstrumenten Dräger X-am 2500 (MQG 001*), X-am 5000 (MQG 001*) en X-am 5600 (MQG 01**), certificaten BVS 10 ATEX E 080 X en IECEx BVS 10.0053X.
Eveneens kan de X-am pomp met de Dräger X-act® 7000 gebruikt worden. Hiervoor is het gebruik van de Dräger X-act 7000 Coupler nodig (bijbehorende Gebruiksaanwijzing van de X-act 7000 Coupler opvolgen).
De pomp is uitermate geschikt voor korte pompprocedures, omdat zeer eenvoudig kan worden geschakeld van pompbedrijf naar diffusiebedrijf.
Hij voert lucht en niet-agressieve meetgassen vanaf niet bereikbare plaatsen op tot een afstand van 45 m, bijvoorbeeld in kanalen, schachten of tankinstallaties.

3 Gebruik

3.1 Gebruiksvoorwaarden

AANWIJZING
Beschadiging van het apparaat!
Het filter beschermt het gasmeetinstrument tegen vuil en vocht.
► Gebruik altijd een filter wanneer u de pomp gebruikt.

WAARSCHUWING
Foutieve meetresultaten!
► Controleer het afdichtvlak op de pomp **(zie afb. A/6)**!
► Controleer of de klem **(zie afb. A/8)** onbeschadigd is!
► Gebruik uitsluiten onbeschadigde en gereinigde gasmeetinstrumenten.

3.2 Spoeltijden

WAARSCHUWING
Foutieve meetresultaten!
Afhankelijk van de soort en de concentratie van het te meten gas of de te meten damp, en het materiaal, de lengte, diameter en leeftijd van de monsternameslang kan de tijdsduur van de spoelfase variëren.
► Houd rekening met de spoeltijd.

- Spoel vóór elke meting de Dräger monsternameslang of Dräger sondes met het te meten luchtmonster.
Als vuistregel kan worden uitgegaan van een spoeltijd van 3 seconden per meter.
- Raadpleeg het technisch handboek van het gasmeetinstrument voor meer informatie.

3.3 Controles voor gebruik

1. Schroef de monsternameslang op het filter.
2. Schakel het gasmeetinstrument in.
3. Let op de positie van de D-ring op het gasmeetinstrument **(zie afb. B)**. Vervang sterk vervormde klemmen op het gasmeetinstrument (bestelnr. 8319186).
4. Breng de pomp aan op het gasmeetinstrument en zet deze vast **(zie afb. C)**.
Let erop dat het gasmeetinstrument gelijkmatig op het afdichtvlak van de pomp ligt.
Als het gasmeetinstrument is ingeschakeld, is de pomp automatisch bedrijfsgereed.
De accustatus wordt weergegeven op het display **(zie afb. D/1)**.
5. De flowtest begint.
Stop de monsternameslang af door middel van knikken, maak deze na 3 seconden weer vrij **(zie afb. D/2,3)**.
De flowtest is beëindigd.
Als de flowtest na het doorlopen van de meldingen in het display overeenkomstig **afb. D/2,3** niet succesvol wordt afgesloten, geeft de pomp na ca. 45 seconden een fout aan.

Test geslaagd	✔	**zie afb. D/3**, meting begint
Test niet geslaagd	✖	rode LED's op het gasmeetinstrument knipperen, instrument is niet gereed voor meting: Controleer slang, sonde en filterzitting, neem contact op met Dräger Service.

Het apparaat mag alleen voor meting worden gebruikt, als alle drie meldingen in het display overeenkomstig **afb. D** zijn doorlopen en succesvol afgesloten zijn.

3.4 Meting uitvoeren

- Voer de monsternameslang naar het meetpunt.
- Raadpleeg het technisch handboek van het gasmeetinstrument voor meer informatie.

WAARSCHUWING
Geen meting!
De pomp kan in opgestoken toestand via het menu van het gasmeetinstrument worden in- en uitgeschakeld.
Rode LED's op het gasmeetinstrument knipperen:
► Het gasmeetinstrument is niet gereed voor meting!

Waarschuwing pomp
De pomp heeft geen verbinding met het gasmeetinstrument.
Bevestig met **OK**.

LED brandt continu: pomp is in bedrijf.
Accustatus **zie afb. E**.

3.5 Meting beëindigen

- Koppel de pomp na uitvoering van de meting los van het gasmeetinstrument, bevestig evt. de waarschuwing.
- Raadpleeg het technisch handboek van het gasmeetinstrument voor meer informatie.

3.6 Pomp opladen

AANWIJZING
► Tijdens het oplaadproces is geen meting mogelijk.
► Niet in explosiegevaarlijke omgevingen laden.
► Volledig ontladen pomp binnen 4 weken opnieuw laden.
Een korte knipperende led signaleert een te lage acculading van de pomp.
► Controleer of de stekker en USB-bus schoon zijn!

Dräger levert voor de Dräger X-am pomp een Dräger voedingsadapter (bestel-nr. 8327102) en een Dräger USB-kabel (bestel-nr. 8327108) als toebehoren.

3.6.1 Batterijstatus bij aangesloten oplader

LED	Oplaadstatus
knippert	Pomp wordt opgeladen
brandt continu	Pomp is volledig opgeladen

4 Opslag

- Bewaar de pomp gescheiden van het gasmeetinstrument.
- Bewaar de pomp op een schone, droge plaats. Direct zonlicht voorkomen.
- Volledig opgeladen pomp maximaal 18 maanden opslaan.

5 Afvoeren

Dit product mag niet als gemeentelijk afval worden afgevoerd. Daarom is het gekennmerkt met het hiernaast afgebeelde symbool.
Dräger neemt dit product kosteloos terug. Verdere informatie is verkrijgbaar bij de nationale verkooporganisatie en bij Dräger.

6 Technische gegevens

Omgevingscondities	
tijdens bedrijf:	–20 tot +50 °C 0 tot 95% r.v., niet condenserend 700 tot 1300 hPa
Opladen:	bij 0 tot +35 °C
Laadspanning:	5 V DC/U_m 250 V AC
Oplaadtijd:	<6 h
Opslag:	<1 maand: –20 tot +60 °C >1 maand: –20 tot +45 °C 0 tot 95% r.v., niet condenserend 700 tot 1300 hPa
Beschermklasse:	IP 67
Bedrijfstijd:	20 uur, afhankelijk van temperatuur bij gebruik, en opslagomstandigheden
Opbrengst:	ca. 0,4 L/min
Maximale slanglengte:	45 m
Alarmering:	optisch via LED's op het gasmeetinstrument, akoestisch via signaaltoon op gasmeetinstrument
Afmetingen	
zonder gasmeetinstrument:	67 mm x 175 mm x 38 mm
met gasmeetinstrument:	67 mm x 220 mm x 55 mm
Gewicht:	ca. 200 g
Toelatingen:	zie "Notes on Approval"

tr **Kullanım kılavuzu**

1 Güvenlikle ilgili bilgiler

- Ürünü kullanmadan önce bu kullanım kılavuzunu ve kullanılan gaz ölçüm cihazının kullanım kılavuzunu dikkatlice okuyun.
- Kullanım kılavuzuna tam olarak uyun. Kullanıcı, talimatları eksiksiz bir şekilde anlamalı ve tam olarak uygulamalıdır. Ürün, sadece kullanım amacına uygun olarak kullanılmalıdır.
- Kullanım kılavuzunu atmayın. Kullanıcı tarafından muhafaza edilmesi ve usulüne uygun kullanılması sağlanmalıdır.
- Bu ürün sadece eğitim görmüş ve uzman personel tarafından kullanılmalıdır.
- Bu ürün için geçerli olan yerel ve ulusal yönergelere uyulmalıdır.
- Ürün sadece eğitim görmüş ve uzman personel tarafından bu kullanım kılavuzunda açıklandığı gibi kontrol edilebilir, onarılabilir ve bakım görebilir. Bu kullanım kılavuzunda açıklanmamış olan bakım çalışmaları sadece Dräger tarafından veya Dräger'de eğitim almış uzman personel tarafından uygulanmalıdır. Dräger, Dräger ile bir servis anlaşması imzalanmasını önerir.
- Bakım çalışmalarında sadece orijinal Dräger yedek parçaları ve aksesuarlar kullanılmalıdır. Aksi takdirde ürünün fonksiyonu olumsuz olarak etkilenebilir.
- Hatalı veya tam olmayan ürünler kullanılmamalıdır. Üründe hiçbir değişiklik yapmayın.
- Üründe veya ürün parçalarında hatalar veya arızalar olması halinde Dräger'i bilgilendirin.

1.1 Patlama tehlikesi olan alanlarda işletim

Patlama tehlikesi bulunan alanlarda kullanılan ve ulusal, Avrupa veya uluslararası patlamaya karşı koruma yönetmeliklerine uygun bir şekilde test edilmiş ve izin verilmiş cihazlar veya yapı parçaları, sadece ruhsatlarında belirtilen şartlar altında ve ilgili yasal yönetmelikler göz önünde tutularak kullanılabilir. Cihazlar ve yapı elemanları değiştirilemez. Arızalı veya tamamlanmamış parçaların kullanımı yasaktır. Bu cihaz veya yapı elemanlarının onarımı sırasında, uygulanabilir yönergeler dikkate alınmalıdır.

1.2 Uyarı işaretlerinin anlamı

Bu dokümanda, kullanıcının daha dikkatli olmasını gerektiren ilgili uyarı metinlerini belirtmek ve vurgulamak için aşağıdaki uyarı işaretleri kullanılmaktadır. Uyarı işaretlerinin anlamları aşağıdaki şekilde tanımlanmıştır:

DİKKAT
Potansiyel bir tehlike durumuna yönelik uyarı. Önlenmemesi durumunda yaralanmalar meydana gelebilir. Usulüne uygun olmayan kullanıma karşı uyarı olarak da kullanılabilir.

UYARI
Potansiyel bir tehlike durumuna yönelik uyarı. Önlenmemesi durumunda ölüm veya ağır yaralanmalar meydana gelebilir.

NOT
Potansiyel bir tehlike durumuna yönelik uyarı. Önlenmemesi durumunda üründe veya çevrede hasarlar meydana gelebilir.

2 Açıklama

2.1 Ürüne genel bakış (bkz. şekil A)

1	Hortum bağlantısı	**5**	Pil durumu LED'i
2	Filtre	**6**	Dräger X-am 2/5x00 bağlantısı
3	Barkod seri numarası	**7**	Taşıma askısı halkası
4	Tip etiketi	**8**	Klips

2.2 Kullanım amacı

Dräger X-am pompası; Dräger X-am 2500 (MQG 001*), X-am 5000 (MQG 001*) ve X-am 5600 (MQG 01**) taşınabilir pompalarının harici pompasıdır. BVS 10 ATEX E 080 X ve IECEx BVS 10.0053X sertifikaları.
Aynı zamanda X-am pompası Dräger X-act® 7000 ile birlikte kullanılabilir. Bunun için Dräger X-act 7000 Coupler kullanılmalıdır (X-act 7000 Coupler'ın ilgili kullanım kılavuzunu dikkate alın).
Pompa, pompa işletiminden kolayca difüzyon işletimine geçiş yapılabildiği için kısa süreli pompa işlemleri için idealdır.
Pompa, ör. kanallar, kuyular veya tank üniteleri gibi 45 m'ye kadarki ulaşılmaz alanlardan havayı ve agresif olmayan ölçüm gazlarını nakleder.

3 Kullanım

3.1 Kullanım için gereken önkoşullar

NOT
Cihaz hasar görebilir!
Filtre, gaz ölçüm cihazını kir ve neme karşı korur.
► Pompanın her kullanımında bir filtre kullanın.

UYARI
Hatalı ölçüm sonuçları!
► Pompanın sızdırmaz yüzeyini **(bkz. şekil A/6)** kontrol edin!
► Klipsin **(bkz. şekil A/8)** hasar görüp görmediğini kontrol edin!
► Yalnızca hasar görmemiş ve temizlenmiş gaz ölçüm cihazları kullanın.

3.2 Durulama süreleri

UYARI
Hatalı ölçüm sonuçları!
Durulama süresi, ölçülecek olan gazın, buharın ve malzemenin tür ve konsantrasyonu ile numune alma hortumunun uzunluğu, çapı ve yaşına göre farklılık gösterebilir.
► Durulama süresine dikkat edin.

- Her ölçümden önce Dräger numune alma hortumunu veya Dräger sondalarını ölçülecek olan hava numunesiyle durulayın.
Standart durulama süresi 3 sn/m olarak varsayılabilir.
- Diğer bilgiler için bkz. Gaz Ölçüm Cihazının Teknik El Kitapçığı.

3.3 Kullanım için gereken hazırlıklar

1. Numune alma hortumunu filtrenin üzerine vidalayın.
2. Gaz ölçüm cihazını çalıştırın.
3. Gaz ölçüm cihazındaki D-ring konumuna dikkat edin **(bkz. şekil B)**. Gaz ölçüm cihazındaki şekli bozulmuş klipsleri değiştirin (Sipariş no. 8319186).
4. Pompayı gaz ölçüm cihazına sabitleyin ve emniyete alın **(bkz. şekil C)**.
Gaz ölçüm cihazının, pompanın sızdırmaz yüzeyi üzerinde eşit bir şekilde durmasına dikkat edin.
Pompa çalıştırılan gaz ölçüm cihazı üzerinden otomatik olarak işletime hazır duruma gelir.
Ekran, batarya durumunu gösterir **(bkz. şekil D/1)**.
5. Akım testi başlıyor.
Numune alma hortumunu katlayarak sızdırmaz duruma getirin, 3 saniye sonra tekrar serbest bırakın **(bkz. şekil D/2,3)**.
Akım testi tamamlandı.
Akım testi, **şekil D/2,3** uyarınca ekrandan göstergeler geçtikten sonra başarılı olmazsa, pompa yakl. 45 saniye sonra bir hata gösterir.

Test başarılı	✔	**bkz. şekil D/3**, ölçüm başlıyor
Test başarısız	✖	Gaz ölçüm cihazındaki kırmızı LED'ler yanıp sönüyor, ölçüme hazır değil: Hortumu, sondayı ve filtrenin oturup oturmadığını kontrol edin, Dräger'ın servisi ile iletişime geçin.

Cihaz yalnızca, **şekil D** uyarınca ekrandan her üç gösterge geçip başarıyla tamamlandıktan sonra cihaz ölçüm için kullanılabilir.

3.4 Ölçümün uygulanması

- Numune alma hortumunu ölçüm yerine alın.
- Diğer bilgiler için bkz. Gaz Ölçüm Cihazının Teknik El Kitapçığı.

UYARI
Ölçüm gerçekleşmiyor!
Pompa, takılı durumdayken gaz ölçüm cihazının menüsü üzerinden açılıp kapatılabilir.
Gaz ölçüm cihazındaki kırmızı LED'ler yanıp sönüyor:
► Gaz ölçüm cihazı ölçüme hazır değil!

Pompa uyarısı
Pompanın gaz ölçüm cihazı ile bağlantısı bulunmuyor.
OK ile onaylayın.

LED sürekli yanıyor: Pompa işletimde.
Batarya durumu **bkz. şekil E**.

3.5 Ölçümün sonlandırılması

- Pompayı tamamlanmış ölçümün ardından daima gaz ölçüm cihazından ayırın ve gerektiğinde uyarıyı onaylayın.
- Diğer bilgiler için bkz. Gaz Ölçüm Cihazının Teknik El Kitapçığı.

3.6 Pompanın şarj edilmesi

NOT
► Şarj işlemi esnasında ölçüm yapılamaz.
► Patlama tehlikesi olmayan alanlarda yükleyin.
► Tamamen boşalan pompayı 4 hafta içerisinde tekrar şarj edin.
LED'in kısa bir yanıp sönme impulsu, pompanın düşük şarj durumuna işaret eder.
► Fiş ve USB soketinin temiz olduğundan emin olun!

Dräger, Dräger X-am pompası için aksesuar olarak Dräger adaptörünü (sipariş no. 8327102) ve Dräger USB kablosunu (sipariş no. 8327108) sunar.

3.6.1 Bataya şarj cihazına bağlıyken pil durumu

LED	Şarj durumu
yanıp sönüyor	Pompa şarj oluyor
yanıyor	Pompa tamamen şarj oldu

4 Depolama

- Pompayı gaz ölçüm cihazından ayrı depolayın.
- Pompayı temiz ve kuru bir şekilde depolayın. Doğrudan güneş ışını önlenmelidir.
- Tamamen şarj olmuş pompayı maksimum 18 ay depolayın.

5 İmha etme

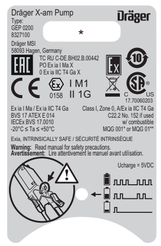
Bu ürün şehir çöpü olarak imha edilmemelidir. Bu nedenle yanda bulunan sembol ile işaretlenmiştir.
Dräger bu ürünü ücretsiz olarak geri alır. Bu konu hakkında bilgi almak için ulusal satış organizasyonlarına ve Dräger'e danışabilirsiniz.

6 Teknik veriler

Çevre koşulları	
İşletim esnasında:	-20 ile +50 °C arasında %0 - 95 r. F., yoğuşmasız 700 ile 1300 hPa arasında
Şarj etme:	0 - +35 °C arası
Şarj gerilimi:	DC 5 V; U_m = AC 250 V
Şarj süresi:	<6 sa
Depolama:	<1 ay: -20 ile +60 °C arasında >1 ay: -20 ile +45 °C arasında %0 - 95 r. F., yoğuşmasız 700 ile 1300 hPa arasında
Koruma türü:	IP 67
İşletim süresi:	Uygulama sıcaklığı ve depolama koşullarına bağlı olarak 20 saat
Nakil miktarı:	yakl. 0,4 L/dak
Maksimum hortum uzunluğu:	45 m
Alarm:	Gaz ölçüm cihazında LED'ler aracılığıyla görsel, sinyal sesi aracılığıyla işitsel alarm
Boyutlar	
Gaz ölçüm cihazı olmadan:	67 mm x 175 mm x 38 mm
Gaz ölçüm cihazı dahil:	67 mm x 220 mm x 55 mm
Ağırlık:	yakl. 200 g
Onaylar:	bkz. "Notes on Approval"

7 Notes on Approval

7.1 Marking on instrument label



*) Serial No.:
The year of manufacture is indicated by the third letter in the serial number:
K = 2017, L = 2018, M = 2019, N = 2020, P = 2021, R = 2022, S = 2023, etc.

Example: Serial No. ARKH-0054
the third letter is K, which means that the unit was manufactured in

Dräger X-am® Pump

(GEP 0200) for use with MQG 001* / MQG 01**
Software Version 7.n (≥7.0)

zh	使用说明书
ru	Руководство по эксплуатации
pt	Instruções de uso
da	Brugsanvisning
sv	Bruksanvisning
no	Bruksanvisning
fi	Käyttöohje

Dräger MSI GmbH
Rohrstraße 32
58093 Hagen
Tel.: 02331 / 9584 - 0
Fax: 02331 / 9584 - 29
e-mail: info@draeger-msi.de

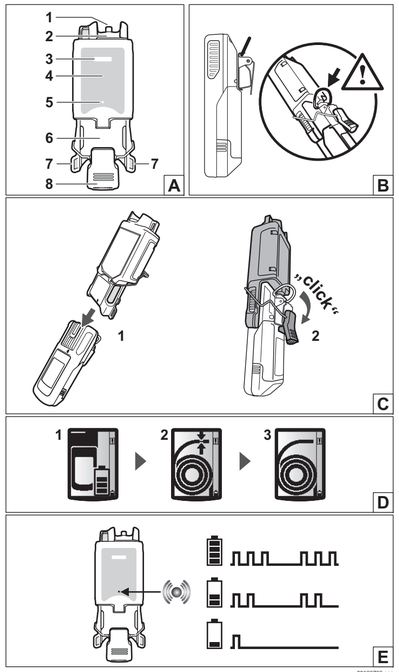
CE 0158

TYPE APPROVED PRODUCT DNV·GL DNVGL.COM/AF

90 33 744 - GA 4638.270_MUL461

© Dräger Safety AG & Co. KGaA

Edition 08 - January 2019
Subject to alteration



00133733.eps

zh 使用说明书

1 安全信息

- 使用产品前请认真阅读产品及所使用气体检测仪的使用说明。
- 严格遵守使用说明。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。
- 遵守该产品所涉及地区和国家的相关准则。
- 只能由受过相关培训的人员按照本使用说明对产品进行检测、修理和维修。本使用说明中未提及的维护工作只能由 Dräger 专业人员或经由 Dräger 培训的专业人员执行。Dräger 建议用户与 Dräger 签订维修合同。
- 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。

1.1 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。

1.2 警示图标的含义

本文件中使用了以下警示符号，用于标记和强调相应的文本内容，从而引起用户的注意。警示符号的定义如下：

警告
表示潜在的危险状况，如果不加以避免，可能会导致重伤甚至死亡。

小心
表示潜在的危险状况，如果不加以避免，可能会造成人员受伤。也可以用于警示不安全的使用方法。

注意
表示潜在的危险状况，如果不加以避免，可能会造成产品或环境破坏。

2 说明

2.1 产品概览（参见图 A）

1	软管连接件	5	电池状态 LED
2	过滤器	6	Dräger X-am 2/5x00 连接件
3	条码 _ 序列号	7	肩带扣眼
4	铭牌	8	夹子

2.2 适用范围

Dräger X-am 泵是一种用于便携式 Dräger X-am 2500 (MQG 001*)、X-am 5000 (MQG 001*) 和 X-am 5600 (MQG 01**) 的外部泵，证书 BVS 10 ATEX E 080 X 和 IECEx BVS 10.0053X。

X-am 泵也可与 Dräger X-act® 7000 配合使用。为此，必须使用 Dräger X-act 7000 Coupler（请守 X-act 7000 Coupler 的使用说明书）。
泵非常适用于短期的泵送过程，因为可以非常轻松地从泵运行切换至扩散运行。
泵从难以接近的地方输送空气和非腐蚀性的测量气体，最远可达 45 m，例如在通道、竖井和料仓系统中。

3 使用

3.1 使用条件

注意
设备损坏！
过滤器可防止气体检测仪脏污和潮湿。
► 每次使用泵时都要使用过滤器。

警告
错误的测量结果！
► 检查泵上的密封面（**参见图 A/6**）！
► 检查夹子（**参见图 A/8**）是否完好无损！
► 只能使用完好无损且清洁过的气体检测仪。

3.2 扫气时间

警告
错误的测量结果！
视待测气体或蒸汽的种类和浓度和取样管的材料、长度、直径和使用寿命而定，可以改变扫气阶段的持续时间。
► 注意扫气时间。

- 每次测量前用待测的空气样本吹洗 Dräger 取样管或 Dräger 探头。可以采用 3 s/m 的典型吹扫时间作为经验法则 。
- 更多信息，请参见气体检测仪技术手册。

3.3 使用准备工作

1. 将取样管拧在过滤器上。
2. 开启气体检测仪。
3. 注意气体检测仪上 D 型圈的位置（**参见图 B**）。更换气体检测仪上严重变形的卡子（订货号 8319186）。
4. 将泵插在气体检测仪上并固定（**参见图 C**）。
   注意气体检测仪平整地位于泵的密封面上。
   开启的气体检测仪便泵自动实现操作准备就绪。
   显示屏显示电池状态（**参见图 D/1**）。
5. 流量测试开始。
   通过折弯密封取样管末端，3 秒后松开（**参见图 D/2,3**）。
   流量测试结束。
   如果屏幕上经过如图 D/2,3 的显示后，流量测试未通过，则泵在约 45 秒后显示一个错误。

测试成功	✔	**参见图 D/3**，开始测量
测试不成功	✘	气体检测仪上的红色 LED 闪烁，未准备好测量：检查软管、探头和过滤器底座，联系 Dräger 服务部。

只有显示屏上先后显示**图 D** 所示的三种画面，且流量测试成功结束，设备才可以用于测量。

3.4 进行测量

- 将取样管放在测量点上。
- 更多信息，请参见气体检测仪技术手册。

警告
无测量！
可以在插入状态下通过气体检测仪菜单关闭和打开泵。
气体检测仪上的红色 LED 闪烁：
► 气体检测仪未准备好测量！

泵警告
泵与气体检测仪之间无连接。
通过**确定**进行确认。

LED 持续亮起：泵运行中。
电池状态**参见图 E**。

3.5 结束测量

- 始终在测量结束后从气体检测仪上断开泵，如有警告，进行确认。
- 更多信息，请参见气体检测仪技术手册。

3.6 给泵充电

注意
► 在充电过程中无法测量。
► 切勿在爆炸危险区充电。
► 如泵电量完全耗尽，请在 4 周内充电。
  LED 迅速闪烁一次提示泵电量低。
► 确保插头和 USB 插口保持干净！

Dräger 提供 Dräger 电源（订货号 8327102）和 Dräger USB 电缆（订货号 8327108）作为 Dräger X-am 泵的配件。

3.6.1 连接充电器时的电池状态

LED	充电状态
闪烁	泵充电中
亮起	泵已充满电

4 存储

- 存储从气体检测仪上断开的泵。
- 存储清洁而干燥的泵。避免阳光直射。
- 充满电的泵最多可存放 18 个月。

5 废料处理

该产品不得作为居民垃圾处理。因此以旁边的图标作为标记。
Dräger 可免费回收该产品。当地的销售机构和 Dräger 提供相关信息。

6 技术参数

环境条件	
运行时：	-20 至 +50 °C 0 至 95 % r. F.，不凝结 700 至 1300 hPa
充电：	在 0 至 +35 °C 的温度下
充电电压：	DC 5 V; U_m = AC 250 V
充电时间：	<6 h
存放：	<1 个月：-20 至 +60 °C >1 个月：-20 至 +45 °C 0 至 95 % r. F.，不凝结 700 至 1300 hPa
防护等级：	IP 67
运行时间：	20 小时，取决于使用温度和储存条件
输送量：	约 0.4 L/min
最大软管长度：	45 m
报警：	通过气体检测仪上的 LED 进行视觉显示，通过气体检测仪上的信号音进行声音显示
尺寸	
无气体检测仪：	67 mm x 175 mm x 38 mm
带气体检测仪：	67 mm x 220 mm x 55 mm
重量：	约 200 g
许可：	参见 "Notes on Approval"

有毒有害物质名称及含量

部件名称	有害物质					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr(VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
印刷电路板	X	O	X	O	O	O
泵	X	O	O	O	O	O

本表格依据 SJ/T 11364 的规定编制。

O: 表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T 26572 规定的限量要求以下。
X: 表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 GB/T 26572 规定的限量要求。

注意：
产品标签上的环保使用期限（Environmental Protection Use Period，EPUP）标识表示在此期间内，在正常操作条件下，产品中所含有毒或危险物质或成份不会发生泄漏和变异。因而此类产品的使用不会导致任何严重的环境污染、任何人身伤害或财产损失。
不应将此期间视为保修期或保证有效期。
标签上带有污染控制标志的产品是可回收的，不应随意进行处理。

ru Руководство по эксплуатации

1 Указания по технике безопасности

- Перед применением данного устройства внимательно прочтите данное руководство по эксплуатации, а также руководство по эксплуатации используемого газоанализатора.
- Строго следуйте указаниям данного руководства по эксплуатации. Пользователь должен полностью понимать данные инструкции и строго следовать им. Данное изделие разрешается использовать только по назначению.
- Сохраняйте данное руководство по эксплуатации. Обеспечьте сохранность и надлежащее использование данного руководства пользователем устройства.
- Данное изделие должно использоваться только обученным квалифицированным персоналом.
- Соблюдайте региональные и государственные предписания, касающиеся данного изделия.
- Проверку, ремонт и техническое обслуживание изделия должен выполнять только обученный квалифицированный персонал в соответствии с данным руководством по эксплуатации. Процедуры обслуживания, не описанные в данном руководстве по эксплуатации, могут выполняться только персоналом Dräger или обученными компанией Dräger специалистами. Dräger рекомендует заключить контракт на обслуживание и ремонт с компанией Dräger.
- При выполнении ремонтных работ используйте только оригинальные запасные части и принадлежности Dräger. В противном случае может быть нарушено надлежащее функционирование изделия.
- Не используйте дефектное или некомплектное изделие. Не вносите изменения в конструкцию изделия.
- В случае отказа или неисправностей изделия или его компонентов проинформируйте компанию Dräger.

1.1 Эксплуатация во взрывоопасных зонах

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

1.2 Расшифровка предупреждающих знаков

В этом документе используются следующие предупреждающие знаки, выделяющие части текста, которые требуют повышенного внимания пользователя. Ниже приводятся определения каждого знака:

ОСТОРОЖНО
Указание на потенциально опасную ситуацию, которая при несоблюдении соответствующих мер предосторожности может привести к смерти или серьезным травмам.

ВНИМАНИЕ
Указание на потенциально опасную ситуацию, которая при несоблюдении соответствующих мер предосторожности может привести к травмам. Может также предостерегать от ненадлежащего применения устройства.

УКАЗАНИЕ
Указание на потенциально опасную ситуацию, которая при несоблюдении соответствующих мер предосторожности может привести к повреждению оборудования или ущербу для окружающей среды.

2 Описание

2.1 Компоненты устройства (см. рис. A)

1	Крепление шланга	5	Светодиодный индикатор состояния аккумулятора
2	Фильтр	6	Крепление для Dräger X-am 2/5x00
3	Штрих-код_Серийный номер	7	Проушины для транспортировочного ремня
4	Паспортная табличка	8	Зажим

2.2 Назначение

Насос Dräger X-am представляет собой внешний насос для переносных газоанализаторов Dräger X-am 2500 (MQG 001*), X-am 5000 (MQG 001*) и X-am 5600 (MQG 01**), сертификаты BVS 10 ATEX E 080 X и IECEx BVS 10.0053X.

Насос Dräger X-am также можно использовать с Dräger X-act® 7000. Для этого необходимо использовать соединитель Dräger X-act 7000 Coupler (см. соответствующее руководство по эксплуатации X-act 7000 Coupler).
Насос оптимально подходит для кратковременных включений, так как он обеспечивает быстрое и простое переключение между режимом прокачки газа и диффузионным режимом.

Насос позволяет выкачивать воздух и неагрессивные измеряемые газы из труднодоступных мест на глубине до 45 м, например из каналов, шахт или топливохранилищ.

3 Эксплуатация

3.1 Условия эксплуатации

УКАЗАНИЕ
Повреждение прибора!
Фильтр защищает газоанализатор от загрязнения и влажности.
► При каждом применении насоса используйте фильтр.

ОСТОРОЖНО
Неправильные результаты измерения!
► Проверьте уплотнительную поверхность на насосе (**см. рис. A/6**)!
► Проверьте зажим (**см. рис. A/8**) на наличие повреждений!
► Используйте только неповрежденные и очищенные газоанализаторы.

3.2 Время прокачки

ОСТОРОЖНО
Неправильные результаты измерения!
Продолжительность фазы прокачки зависит от типа и концентрации измеряемого газа или пара и материала, длины, диаметра и возраста пробоотборного шланга.
► Соблюдайте заданное время прокачки.

- Перед каждым измерением через пробоотборный шланг или зонд Dräger необходимо прокачать образец измеряемого воздуха.
  Ориентировочное время прокачки составляет около 3 секунд на метр.
- Дополнительную информацию см. в техническом руководстве к газоанализатору.

3.3 Подготовка к эксплуатации

1. Наверните пробоотборный шланг на фильтр.
2. Включите газоанализатор.
3. Убедитесь в правильном расположении полукольца на газоанализаторе (**см. рис. B**). Если зажимы на газоанализаторе сильно деформированы, замените их (номер для заказа 8319186).
4. Установите насос на газоанализатор и зафиксируйте его (**см. рис. C**).
   Следите за тем, чтобы газоанализатор ровно прилегал к уплотнительной поверхности насоса.
   На дисплее отображается состояние аккумулятора (**см. рис. D/1**).
5. Запускается проверка расхода.
   Перекройте пробоотборный шланг, согнув его конец, через 3 секунды снова откройте его (**см. рис. D/2,3**).
   Проверка расхода завершена.
   Если после последовательности пиктограмм на дисплее, показанных на **рис. D/2,3**, проверка потока не завершится успешно, приблизительно через 45 секунд насос сообщит об ошибке.

Проверка успешно пройдена	✔	**См. рис. D/3**, измерение начинается
Проверка не пройдена	✘	На газоанализаторе мигают красные светодиодные индикаторы, прибор не готов к измерению: Проверьте шланг, зонд и правильность установки фильтра, обратитесь в сервисную службу Dräger.

Устройство может использоваться для измерения, только если на дисплее появились и исчезли все три пиктограммы, как показано на **рис. D**.

3.4 Процедура измерения

- Разместите пробоотборный шланг в месте измерения.
- Дополнительную информацию см. в техническом руководстве к газоанализатору.

ОСТОРОЖНО
Неготовность к измерению!
Установленный на газоанализаторе насос можно включить и выключить с помощью меню газоанализатора.
На газоанализаторе мигают красные светодиодные индикаторы:
► Газоанализатор не готов к измерению!

Предупреждение о неполадке насоса
Насос не подключен к газоанализатору.
Подтвердите, нажав кнопку **OK**.

Светодиодный индикатор непрерывно светится: насос находится в рабочем режиме.
Состояние аккумулятора **см. рис. E**.

3.5 Завершение измерения

- После завершения измерения всегда отсоединяйте насос от газоанализатора, при необходимости подтвердите появившееся предупреждение.
- Дополнительную информацию см. в техническом руководстве к газоанализатору.

3.6 Зарядка аккумулятора насоса

УКАЗАНИЕ
► Во время зарядки измерение невозможно.
► Не заряжайте устройство в потенциально взрывоопасных зонах.
► Зарядите полностью разряженный насос в течение 4 недель.
► Короткое мигание светодиода сигнализирует о низком заряде насоса.
► Убедитесь, что штекер и USB-разъем чистые!

Компания Dräger предлагает дополнительно приобрести для насоса Dräger X-am сетевой адаптер Dräger (код заказа 8327102) и USB-кабель Dräger (код заказа 8327108).

3.6.1 Состояние аккумулятора при подключенном зарядном устройстве

Светодиод	Состояние зарядки
мигает	Аккумулятор насоса заряжается
светится	Аккумулятор насоса полностью заряжен

4 Хранение

- Храните насос отдельно от газоанализатора.
- Храните насос в чистом и сухом месте. Защищайте устройство от воздействия прямых солнечных лучей.
- Храните полностью заряженный насос не более 18 месяцев.

5 Утилизация

Данное изделие запрещается утилизировать как бытовые отходы, поэтому оно помечено следующим знаком.
Дрэгер принимает данное изделие на утилизацию бесплатно. Соответствующую информацию можно получить у региональных торговых организаций и в компании Dräger.

6 Технические данные

Условия окружающей среды	
Эксплуатация:	от -20 до +50 °C от 0 до 95 % отн. влажн., без конденсации от 700 до 1300 гПа
Зарядка:	от 0 до +35 °C
Зарядное напряжение:	5 В пост. тока; Um = 250 В переменн. тока
Продолжительность зарядки:	<6 ч
Хранение:	<1 месяца: от -20 до +60 °C >1 месяца: от -20 до +45 °C от 0 до 95 % отн. влажн., без конденсации от 700 до 1300 гПа
Степень защиты:	IP 67
Время непрерывной работы:	20 часов, в зависимости от температуры эксплуатации и условий хранения
Подача:	прибл. 0,4 л/мин
Макс. длина шланга:	45 м
Сигнализация:	оптическая с помощью светодиодных индикаторов газоанализатора, звуковая с помощью звукового сигнала газоанализатора
Габаритные размеры	
Без газоанализатора:	67 мм x 175 мм x 38 мм
С газоанализатором:	67 мм x 220 мм x 55 мм
Вес:	прибл. 200 г
Допуски к эксплуатации:	См. раздел "Notes on Approval"

pt Instruções de uso

1 Informações referentes à segurança

- Antes da utilização do produto, leia atentamente estas Instruções de Uso e as do medidor de gás utilizado.
- Siga rigorosamente as Instruções de Uso. A utilização deste equipamento exige o perfeito conhecimento e o rigoroso cumprimento das Instruções de Uso. O produto é destinado apenas para a finalidade descrita.
- Não descarte as Instruções de Uso. Assegure a conservação e a utilização correta por parte dos usuários.
- O produto somente deve ser utilizado por pessoal treinado e devidamente qualificado.
- Respeite as diretrizes locais e nacionais aplicáveis a este produto.
- Os trabalhos de verificação, reparo e manutenção do produto somente devem ser executados por pessoal treinado e devidamente qualificado, tal como descrito nestas Instruções de Uso. Os trabalhos de manutenção que não estejam descritos nestas Instruções de Uso somente devem ser executados pela Dräger ou por pessoal técnico treinado pela Dräger. A Dräger recomenda que seja estabelecido um contrato de assistência técnica com a Dräger.
- Nos trabalhos de manutenção, utilizar somente peças e acessórios originais da Dräger. Caso contrário, o correto funcionamento do produto poderá ser prejudicado.
- Não utilize produtos defeituosos ou incompletos. Não efetue modificações no produto.
- Informe a Dräger em caso de defeitos ou avarias no produto ou em seus componentes.

1.1 Utilização em áreas potencialmente explosivas

Dispositivos ou componentes utilizados em áreas potencialmente explosivas, testados e aprovados segundo as diretrizes nacionais, europeias ou internacionais de proteção contra explosões, somente devem ser utilizados sob as condições especificadas na licença de autorização e de acordo com as determinações legais aplicáveis. Os dispositivos e componentes não devem ser modificados. É proibida a utilização de peças defeituosas ou incompletas. No reparo destes dispositivos ou componentes devem ser observadas as normas aplicáveis.

1.2 Significado dos símbolos de atenção

Os seguintes símbolos de atenção são utilizados neste documento para assinalar e realçar os respectivos textos de atenção, que requerem maior atenção por parte do utilizador. Os significados dos símbolos de atenção são definidos do seguinte modo:

ATENÇÃO
Indica uma potencial situação de perigo. Se esta situação não for evitada, pode resultar em lesões graves ou morte.

CUIDADO
Indica uma potencial situação de perigo. Se esta situação não for evitada, pode resultar em lesões. Também pode ser usado para alertar contra utilização indevida.

NOTA
Indica uma potencial situação de perigo. Se esta situação não for evitada, pode resultar em danos ao produto ou ao ambiente.

2 Descrição

2.1 Visão geral do produto (consulte Fig. A)

1	Entrada para mangueira	5	LED de status da bateria
2	Filtro	6	Entrada para Dräger X-am 2/5x00
3	Código de barras_Nº de série	7	Olhais para alça de transporte
4	Placa de identificação	8	Suporte

2.2 Finalidade

A bomba Dräger X-am é uma bomba externa para os medidores de gás portáteis Dräger X-am 2500 (MQG 001*), X-am 5000 (MQG 001*) e X-am 5600 (MQG 01**), com homologações BVS 10 ATEX E 080 X e IECEx BVS 10.0053X.

A bomba X-am também pode ser usada com a Dräger X-act® 7000. Isto requer a utilização do Dräger X-act 7000 Coupler (observe as respectivas instruções de uso do Dräger X-act 7000 Coupler).
A bomba é ideal para utilização em bombeamentos de curta duração, uma vez que a mudança da operação de bombeamento para a operação de difusão é de execução extremamente simples.
Ela transporta ar e gases de medição não agressivos de locais inacessíveis a até 45 m de distância, como por exemplo em canais, poços ou tanques.

3 Utilização

3.1 Condições para utilização

NOTA
Danos ao dispositivo!
O filtro protege o medidor de gás contra sujeira e umidade.
► Ao usar a bomba, sempre use um filtro.

ATENÇÃO
Resultados de medição incorretos!
► Verifique a superfície de vedação da bomba (**consulte Fig. A/6**)!
► Verifique se o suporte (**consulte Fig. A/8**) não está danificado!
► Utilize somente medidores de gás livres de danos e limpos.

3.2 Tempos de purga

ATENÇÃO
Resultados de medição incorretos!
A duração da fase de purga pode variar em função do tipo e da concentração do gás ou vapor a ser medido e do material, comprimento, diâmetro e idade da mangueira de coleta de amostras.
► Observe o tempo de purga.

- Antes de cada medição, lavar a mangueira de coleta de amostras Dräger ou as sondas Dräger com a amostra de ar a medir.
  Como regra geral, pode-se considerar um tempo de purga típico de 3 s/m.
- Para informações adicionais, consulte o manual técnico do medidor de gás.

3.3 Preparativos para a utilização

1. Aparafuse a mangueira de coleta de amostras sobre o filtro.
2. Ligue o medidor de gás.
3. Observe a posição do anel D no medidor de gás (**consulte Fig. B**). Substitua grampos muito deformados no medidor de gás (nº de encomenda 8319186).
4. Encaixe e prenda a bomba sobre o medidor de gás (**consulte Fig. C**)
   Certifique-se de que o medidor de gás esteja posicionado de modo uniforme sobre a superfície de vedação da bomba.
   A bomba fica pronta para operação automaticamente quando o medidor de gás é ligado.
   O visor exibe o status da bateria (**consulte Fig. D/1**).
5. O teste de fluxo é iniciado.
   Dobre a extremidade da mangueira de coleta de amostras para vedá-la, liberando-a após 3 segundos (**consulte Fig. D/2,3**).
   O teste de fluxo é encerrado.
   Se, depois que as imagens tiverem sido exibidas no visor, conforme a **Fig. D/2,3**, o teste de fluxo tiver falhado, a bomba indicará um erro após aproximadamente 45 segundos.

Teste bem-sucedido	✔	**consulte Fig. D/3**, A medição é iniciada
Teste malsucedido	✘	Os LEDs no medidor de gás piscam, não está pronto para medição: Verifique a mangueira, a sonda e a posição do filtro, entre em contato com a assistência técnica da Dräger.

É permitido usar o dispositivo para medição somente quando todas as três imagens tiverem sido exibidas no visor, conforme a **Fig. D**, e o teste tiver sido concluído com êxito.

3.4 Efetuando a medição

- Leve a mangueira de coleta de amostras até o ponto de medição.
- Para informações adicionais, consulte o manual técnico do medidor de gás.

ATENÇÃO
Nenhuma medição!
Quando a bomba está conectada, é possível ligá-la e desligá-la através do menu do medidor de gás.
Os LEDs vermelhos no medidor de gás piscam:
► O medidor de gás não está pronto para a medição!

Sinal de advertência na bomba
A bomba não está conectada ao medidor de gás.
Confirmar com **OK**.

O LED permanece aceso: Bomba em operação.
Status da bateria **consulte Fig. E**.

3.5 Encerrando a medição

- Após encerrar a medição, sempre desconecte a bomba do medidor de gás; caso necessário confirme a chamada de atenção.
- Para informações adicionais, consulte o manual técnico do medidor de gás.

3.6 Carregando a bomba

NOTA
► Durante o carregamento não é possível efetuar nenhuma medição.
► Não carregue em áreas potencialmente explosivas.
► Recarregue a bomba completamente descarregada dentro de 4 semanas.
  Um breve impulso intermitente do LED sinaliza um estado de carga baixo da bomba.
► Certifique-se de que o plugue e o conector USB estejam limpos!

Para o carregamento da bomba Dräger X-am, a Dräger dispõe de uma unidade de alimentação elétrica (nº de encomenda 8327102) e de um cabo USB 8327108) como acessórios.

3.6.1 Status da bateria carregador conectado

LED	Estado de carregamento
piscando	bomba carregando
aceso	bomba totalmente carregada

4 Armazenamento

- Desconecte a bomba do medidor de gás para armazenamento.
- Armazene a bomba em estado limpo e seco. Evite a luz solar direta.
- Armazene a bomba totalmente carregada por um período máximo de 18 meses.

5 Descarte

Este produto não deve ser descartado como resíduo urbano. Por este motivo, ele é assinalado com o símbolo indicado ao lado.
A Dräger aceita o retorno deste produto sem qualquer custo. Para maiores informações sobre este assunto, entre em contato com a Dräger ou com os seus representantes/distribuidores nacionais.

6 Dados técnicos

Condições ambientais	
em operação:	–20 a +50 °C Umid. rel. 0 a 95 %, sem condensação 700 a 1300 hPa
Carregamento:	em 0 a +35 °C
Tensão de carga:	DC 5 V; U_m = AC 250 V
Tempo de carregamento:	<6 h
Armazenamento:	<1 mês: -20 a +60 °C >1 mês: -20 a +45 °C Umid. rel. 0 a 95 %, sem condensação 700 a 1300 hPa
Classe de proteção:	IP 67
Tempo de funcionamento:	20 horas, dependendo da temperatura de operação e das condições de armazenamento
Vazão:	aprox. 0,4 L/min
Comprimento máximo de mangueira:	45 m
Alarme:	visual através de LEDs no medidor de gás, sonoro através de sinal sonoro no medidor de gás
Dimensões	
sem medidor de gás:	67 mm x 175 mm x 38 mm
com medidor de gás:	67 mm x 220 mm x 55 mm
Peso:	aprox. 200 g
Aprovações:	consulte "Notes on Approval"

da Brugsanvisning

1 Sikkerhedsrelaterede oplysninger

- Før dette produkt tages i brug, skal denne brugsanvisning og vejledningerne til den anvendte gasmåler læses grundigt igennem.
- 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. Brugerne har ansvaret for opbevaring og korrekt anvendelse.
- Kun uddannet og kvalificeret personale må benytte dette produkt.
- Lokale og nationale retningslinjer, der vedrører dette produkt, skal følges.
- Kun uddannet personale må kontrollere, reparere og vedligeholde produktet, som beskrevet i denne brugsanvisning. Vedligeholdelsesarbejde, der ikke er beskrevet i denne brugsanvisning, må kun udføres af Dräger eller af fagfolk, der er uddannet dertil af Dräger. Det anbefales, at der indgås en serviceaftale med Dräger.
- Der må kun benyttes originale Dräger-dele og originalt Dräger-tilbehør med henblik på vedligeholdelse. I modsat fald kan produktets korrekte funktion blive påvirket.
- Fejlbehæftede eller ufuldstændige produkter må ikke anvendes. Der må ikke foretages ændringer af produktet.
- Informer Dräger, hvis produktet eller dele af produktet svigter.

1.1 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.

1.2 Betydning af advarselstegn

Følgende advarselstegn bruges i dette dokument for at markere og understrege den tilhørende advarselstekst, som kræver særlig opmærksomhed fra brugeren. Advarselstegnenes betydning er defineret således:

ADVARSEL
Henviser til en potentiel faresituation. Hvis den ikke undgås, kan det medføre dødsfald eller alvorlige kvæstelser.

FORSIGTIG
Henviser til en potentiel faresituation. Hvis den ikke undgås, kan det medføre kvæstelser. Denne henvisning kan også benyttes som advarsel mod ukorrekt anvendelse.

BEMÆRK
Henviser til en potentiel faresituation. Hvis den ikke undgås, kan det medføre produkt- eller miljøskader.

2 Beskrivelse

2.1 Produktoversigt (se fig. A)

1	Slangeholder	5	LED for batteriniveau
2	Filter	6	Holder til Dräger X-am 2/5x00
3	Stregkode_serienr.	7	Øsken til bærebånd
4	Typeskilt	8	Klemme

2.2 Anvendelsesformål

Dräger X-am-pumpen er en ekstern pumpe til de bærbare gasmålere Dräger X-am 2500 (MQG 001*), X-am 5000 (MQG 001*) og X-am 5600 (MQG 01**), certifikaterne BVS 10 ATEX E 080 X og IECEx BVS 10.0053X.

X-am-pumpen kan også benyttes med Dräger X-act® 7000. Dertil kræves Dräger X-act 7000 Coupler (følg brugsanvisningen til X-act 7000 Coupler).
Pumpen er ideel til kortvarig pumpning, da det er yderst nemt at skifte fra pumpedrift til diffusionsdrift.
Den kan transportere luft og ikke-aggressive målegasser fra utilgængelige områder op til 45 m, f.eks. i kanaler, skakter eller tankanlæg.

3 Brug

3.1 Forudsætninger for brugen

BEMÆRK
Beskadigelse af instrumentet!
Filteret beskytter gasmåleren mod snavs og fugt.
► Ved hver brug af pumpen skal der anvendes et filter.

⚠ **ADVARSEL**
Forkerte målresultater!
► Kontroller tætningslinjen på pumpen (**se fig. A/6**)!
► Kontroller, om klemmen (**se fig. A/8**) er ubeskadiget!
► Anvend kun ubeskadigede og rengjorte gasmålere.

3.2 Skyltetider

⚠ **ADVARSEL**
Forkerte målresultater!
Afhængigt af typen og koncentrationen af gassen eller dampen, der skal måles, samt af prøvetagningsslangens materiale, længde, diameter og alder kan skyllefasens varighed variere.
► Overhold skyltetiden.

- Skyl inden hver måling prøvetagningsslangen eller Dräger-sonderne med den luftprøve, som skal måles.
  Som hovedregel er skyltetiden normalt 3 s/m.
- Se den tekniske håndbog for gasmåleren for yderligere oplysninger.

3.3 Forberedelser til brugen

1. Skru prøvetagningsslangen på filteret.
2. Tænd for gasmåleren.
3. Vær opmærksom på D-ringens placering på gasmåleren (**se fig. B**). Udskift meget deformerede clips på gasmåleren (bestillingsnr. 8319186).
4. Sæt pumpen på gasmåleren, og fastgør den (**se fig. C**).
   Sørg for, at gasmåleren ligger jævnt mod pumpens tætningslinje.
   Pumpen er automatisk driftsklar via den tilkoblede gasmåler.
   Displayet viser batteriniveauet (**se fig. D/1**).
5. Flowtesten starter.
   Lav et knæk på prøvetagningsslangens ende for at lukke af for gennemstrømningen, frigiv igen efter 3 sekunder (**se fig. D/2,3**).
   Flowtesten er afsluttet.
   Hvis flowtesten ikke er bestået, efter visningerne i **fig. D/2,3** er fremkommet på displayet, viser pumpen en fejl efter ca. 45 sekunder.

Testen blev gennemført	✔	**se fig. D/3**, målingen starter
Test blev ikke gennemført	✖	de røde LED'er på gasmåleren blinker, ikke klar til måling: Kontrollér slangen, sonden og filterets placering, kontakt Dräger's serviceafdeling.

Apparatet må kun benyttes til måling, når alle tre visninger i **fig. D** er fremkommet på displayet, og flowtesten er fuldført.

3.4 Udførelse af måling

- Placer prøvetagningsslangen på målestedet.
- Se den tekniske håndbog for gasmåleren for yderligere oplysninger.

⚠ **ADVARSEL**
Ingen måling!
Pumpen kan, når den er sat på, tændes og slukkes via menuen på gasmåleren.
De røde LED'er på gasmåleren blinker:
► Gasmåleren er ikke klar til måling!

Advarsel for pumpen
Pumpen har ikke forbindelse til gasmåleren.
Bekræft med **OK**.

LED'en lyser konstant: Pumpen er i drift.
Batteriniveau **se fig. E**.

3.5 Afslut måling

- Frakobl altid pumpen fra gasmåleren, når målingen er afsluttet, bekræft evt. advarslen.
- Se den tekniske håndbog for gasmåleren for yderligere oplysninger.

3.6 Opladning af pumpen

BEMÆRK
► Under opladningen er det ikke muligt at foretage en måling.
► Oplad ikke i eksplosionsfarlige områder.
► Hvis pumpen er helt afladet, skal den oplades igen inden for 4 uger.
  Når LED'en blinker med korte mellemrum, har pumpen en lav batteristand.
► Kontroller, at stikket og USB-porten er rene!

Til Dräger X-am pumpen tilbyder Dräger en Dräger-netdel (bestillingsnr. 8327102) og et Dräger USB-kabel (bestillingsnr. 8327108) som tilbehør.

3.6.1 Batteristatus ved tilsluttet oplader

LED	Ladetilstand
blinker	Pumpen oplades
lyser	Pumpen er helt opladet

4 Opbevaring

- Pumpen skal opbevares separat fra gasmåleren.
- Pumpen skal opbevares et rent og tørt sted. Undgå direkte sollys.
- En fuldt opladet pumpe kan opbevares i maksimalt 18 måneder.

5 Bortskaffelse

Dette produkt må ikke bortskaffes i dagrenovationen. Derfor er det afmærket med symbolet ved siden af.
Dräger tager dette produkt tilbage uden omkostninger. Informationer fås hos de nationale salgsorganisationer og Dräger.

6 Tekniske data

Miljøbetingelser	
Ved drift:	-20 til +50 °C
	0 til 95 % RH, ikke kondenserende
	700 til 1300 hPa
Opladning:	ved 0 til +35 °C
Ladespænding:	DC 5 V; U_m = AC 250 V
Opladningstid:	<6 h
Opbevaring:	<1 måned: -20 til +60 °C
	>1 måned: -20 til +45 °C
	0 til 95 % RH, ikke kondenserende
	700 til 1300 hPa
Kapslingsklasse:	IP 67
Driftstid:	20 timer, afhængigt af arbejdstemperatur og opbevaringsforhold
Volumenstrøm:	ca. 0,4 L/min.
Maksimal slangelængde:	45 m
Alarmer:	optisk med LED'er på gasmåleren, akustisk med signaltone fra gasmåleren
Mål	
uden gasmåler:	67 mm x 175 mm x 38 mm
med gasmåler:	67 mm x 220 mm x 55 mm
Vægt:	ca. 200 g
Godkendelser:	se "Notes on Approval"

sv **Bruksanvisning**

1 Säkerhetsrelaterad information

- Läs bruksanvisningarna för produkten och det använda gasmätinstrumentet noggrant före användning.
- Följ bruksanvisningen noggrant. Användaren måste förstå anvisningarna helt och följa dem. Produkten får endast användas som avsett.
- Släng inte bruksanvisningen. Förvaring och korrekt användning ska säkerställas av användaren.
- Endast utbildad och fackkunnig personal får använda denna produkt.
- Lokala och nationella riktlinjer som gäller denna produkt ska följas.
- Endast utbildad och kunnig personal får kontrollera, reparera och underhålla produkten enligt beskrivningen i denna bruksanvisning. Underhållsarbeten som inte beskrivs i denna bruksanvisning får endast utföras av Dräger eller av personal som har fått utbildning av Dräger. Dräger rekommenderar att ett serviceavtal sluts med Dräger.
- Använd endast originaldelar och -tillbehör från Dräger vid underhållsarbeten. Annars kan produktens korrekta funktion påverkas.
- Använd inte felaktiga eller ofullständiga produkter. Utför inga ändringar på produkten.
- Informera Dräger vid fel på produkten eller produktdelar.

1.1 Användning inom områden där explosionsrisk föreligger

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

1.2 Varningstecknens betydelse

Följande varningstecken används i detta dokument för att beteckna och lyfta fram tillhörande varningstexter som kräver ökad uppmärksamhet hos användaren.
Varningstecknens betydelse definieras enligt följande:

⚠ **VARNING**
Potentiell risksituation. Om inte denna undviks, kan dödsfall eller svåra personskador orsakas.

⚠ **OBSERVERA**
Potentiell risksituation. Om inte denna undviks, kan personskador orsakas. Kan också användas som varning för icke fackmässig användning.

NOTERING
Potentiell risksituation. Om den inte undviks kan skador orsakas på produkten eller miljön.

2 Beskrivning

2.1 Produktöversikt (se bild A)

1	Förvaringsnisch	**5**	Lysdiod för batteristatus
2	Filter	**6**	Fäste för Dräger X-am 2/5x00
3	Streckkod_serienr	**7**	Öglor för bärrem
4	Typskylt	**8**	Klämma

2.2 Användning

Dräger X-am-pumpen är en extern pump för de bärbara gasmätarna Dräger X-am 2500 (MQG 001*), X-am 5000 (MQG 001*) och X-am 5600 (MQG 01**), certifikat BVS 10 ATEX E 080 X och IECEx BVS 10.0053X.

Dräger X-am pumpen kan även användas med Dräger X-act® 7000. För detta krävs användningen av Dräger X-act 7000 Coupler (se tillhörande bruksanvisning för X-act 7000 Coupler).
Pumpen är perfekt lämpad för kortvariga pumparbeten, eftersom det är mycket lätt att byta från pumpdrift till diffusionsdrift.
Den pumpar luft och icke aggressiva mätgaser upp till 45 m från otillgängliga ställen, såsom exempelvis i kanaler, schakt eller tankanläggningar.

3 Användning

3.1 Förutsättningar för användning

NOTERING
Risk för instrumentskada!
Filtret skyddar gasmätinstrumentet mot smuts och fuktighet.
► Använd ett filter varje gång pumpen används.

⚠ **VARNING**
Felaktiga mätresultat!
► Kontrollera tätningstyrna på pumpen (**se bild A/6**)!
► Kontrollera att klämman (**se bild A/8**) inte är skadad!
► Använd endast oskadda och rengjorda gasmätinstrument.

3.2 Spoltider

⚠ **VARNING**
Felaktiga mätresultat!
Beroende på typen och koncentrationen av gasen eller ångan som ska mätas och provtagningsslangens material, längd, diameter och ålder kan tiden för spolfasen variera.
► Ta hänsyn till spoltiden.

- Spola Dräger provtagningsslang eller Drägersond med luftprovet som ska mätas före varje mätning.
  Som tumregel kan en typisk spoltid på 3 s/m antas.
- För ytterligare information, se gasmätinstrumentets tekniska manual.

3.3 Förberedelser för användning

1. Skruva på provtagningsslangen på filtret.
2. Starta gasmätinstrumentet.
3. Kontrollera D-ringens läge på gasmätinstrumentet (**se bild B**). Byt starkt deformerade klämmor på gasmätinstrumentet (beställningsnr 8319186).
4. Sätt pumpen på gasmätinstrumentet och lås fast den (**se bild C**).
   Se till att gasmätinstrumentet ligger an jämnt mot pumpens tätningsyta.
   Pumpen är automatisk klar att använda via det inkopplade gasmätinstrumentet.
   Displayen indikerar batteristatus (**se bild D/1**).
5. Flödestestet påbörjas.
   Täta provtagningsslangen genom att klämma den i änden, släpp igen efter 3 sekunder (**se bild D/2,3**).
   Flödestestet är klart.
   Om flödestestet inte lyckas efter genomgång av indikeringarna i displayen, se **bild D/2,3**, kommer pumpen att indikera ett fel efter ca 45 sekunder.

Godkänt test	✔	**se bild D/3**, mätningen påbörjas
Misslyckat test	✖	röda lysdioder på gasmätinstrumentet blinkar, inte klar för mätning: Kontrollera slangens, sondens och filtrets montering, kontakta service från Dräger.

Enheten får endast användas för mätning om alla tre indikeringarna i displayen som visas i **bild D** har gätts igenom och avslutats framgångsrikt.

3.4 Mätningsgenomförande

- För provtagningsslangen till mätstället.
- För ytterligare information, se gasmätinstrumentets tekniska manual.

⚠ **VARNING**
Ingen mätning!
Pumpen kan i monterat läge stängas av och slås på via gasmätinstrumentets meny.
Röda lysdioder på gasmätinstrumentet blinkar:
► Gasmätinstrumentet är inte klart för mätning!

Varning pump
Pumpen har ingen förbindelse med gasmätinstrumentet.
Bekräfta med **OK**.

Lysdioden lyser med fast sken: Pumpen är i drift.
Batteristatus **se bild E**.

3.5 Avsluta mätningen

- Separera alltid pumpen från gasmätinstrumentet efter avslutad mätning, kvittera ev. varning.
- För ytterligare information, se gasmätinstrumentets tekniska manual.

3.6 Ladda pumpen

NOTERING
► Ingen mätning är möjlig under laddning.
► Får inte laddas i explosionsfarliga områden.
► Ladda om en fullständigt urladdad pump inom 4 veckor.
  En kort blinkpuls av lysdioden signalerar ett lägt laddningstillstånd av pumpen.
► Se till att stickkontakten och USB-uttaget är rena!

Dräger erbjuder till Dräger X-am-pumpen följande tillbehör: en Dräger-nätdel (artikelnr. 8327102) och en Dräger USB-kabel (artikelnr. 8327108).

3.6.1 Batteristatus vid ansluten laddare

LED	Laddningstillstånd
blinkar	pumpen laddar
lyser	pumpen är helt laddad

4 Förvaring

- Förvara pumpen skild från gasmätinstrumentet.
- Förvara pumpen rent och torrt. Undvik direkt solljus.
- Den fullständigt laddade pumpen får förvaras i högst 18 månader.

5 Avfallshantering

Denna produkt får inte avfallshanteras som hushållsavfall. Den betecknas därför med symbolen nedan.
Produkten kan kostnadsfritt returneras till Dräger. Information om detta fås från de nationella återförsäljarna samt från Dräger.

6 Tekniska data

Omgivningsvillkor	
vid drift:	-20 till +50 °C
	0 till 95 % RF, icke-kondenserande
	700 till 1 300 hPa
Ladda:	vid 0 till +35 °C
Laddningsspänning:	DC 5 V; U_m = AC 250 V
Laddningstid:	<6 tim
Förvaring:	<1 månad: -20 till +60 °C
	>1 månad: -20 till +45 °C
	0 till 95 % RF, icke-kondenserande
	700 till 1 300 hPa
Kapsling:	IP 67
Drifttid:	20 timmar, beroende på användningstemperatur och förvaringsförhållanden
Matningsmängd:	ca 0,4 liter per minut
Maximal slanglängd:	45 m
Larm:	optiskt via lysdioder på gasmätinstrumentet, akustiskt via signalton från gasmätinstrumentet
Mått	
utan gasmätinstrument:	67 mm x 175 mm x 38 mm
med gasmätinstrument:	67 mm x 220 mm x 55 mm
Vikt:	ca. 200 g
Godkännanden:	se "Notes on Approval"

no **Bruksanvisning**

1 Sikkerhetsrelatert informasjon

- Før bruk av produktet skal denne bruksanvisningen og bruksanvisningene for brukte gassmåleinstrumenter leses nøye.
- 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 trygg oppbevaring og korrekt bruk.
- Kun opplært og fagkyndig personell skal bruke dette produktet.
- Lokale og nasjonale retningslinjer som angår produktet, skal følges.
- Bare utdannet og fagkyndig personell må kontrollere, reparere og vedlikeholde produktet som beskrives i denne bruksanvisningen. Vedlikehold som ikke er beskrevet i denne bruksanvisningen skal kun utføres av Dräger eller av fagpersonell opplært av Dräger. Dräger anbefaler at man inngår en serviceavtale med Dräger.
- Bruk bare originale Dräger-deler og -tilbehør til vedlikeholdsarbeider. Ellers kan korrekt funksjon av produktet reduseres.
- Produkter med mangler eller som ikke er komplette, skal ikke brukes. Foreta ikke endringer på produktet.
- Informer Dräger om feil eller svikt ved produktet eller produktdeler.

1.1 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.

1.2 Forklaring av advarselssymboler

De følgende advarselssymbolene brukes i dette dokumentet for å merke og utheve de tilhørende advarselstekstene som krever mer oppmerksomhet fra brukerens side. Forklaringene av advarselssymbolene defineres som følger:

⚠ **ADVARSEL**
Angir en potensiell faresituasjon. Hvis den ikke forhindres, kan det medføre dødsfall eller alvorlige personskader.

⚠ **FORSIKTIG**
Angir en potensiell faresituasjon. Hvis den ikke forhindres, kan det medføre personskader. Kan også brukes som advarsel mot feil bruk.

ANVISNING
Angir en potensiell faresituasjon. Hvis den ikke forhindres, kan det medføre skader på produkt eller miljø.

2 Beskrivelse

2.1 Produktoversikt (se fig. A)

1	Oppbevaringsplass	**5**	LED for batteristatus
2	filter	**6**	Holder for Dräger X-am 2/5x00
3	Strekkode_serienr	**7**	Ringer for bærestropp
4	Typeskilt	**8**	Klemme

2.2 Bruksområde

Pumpen Dräger X-am er en ekstern pumpe for de bærbare gassmåleinstrumentene Dräger X-am 2500 (MQG 001*), X-am 5000 (MQG 001*) og X-am 5600 (MQG 01**), sertifikater BVS 10 ATEX E 080 X og IECEx BVS 10.0053X.

X-am pumpen kan også brukes med Dräger X-act® 7000. Det er da nødvendig å bruke Dräger X-act 7000 Coupler (følg den medfølgende bruksanvisningen for X-act 7000 Coupler).
Denne pumpen er ideell til bruk for kortvarige pumpeprosesser, da det er meget enkelt å veksle fra pumpemodus til diffusjonsmodus.
Den pumper luft og ikke-aggressive målegasser fra utilgjengelige steder på opp til 45 m, som f.eks. i kanaler, sjakter eller tankanlegg.

3 Bruk

3.1 Forutsetninger for bruk

ANVISNING
Skade på instrumentet!
Filteret beskytter gassmåleinstrumentet mot smuss og fukt.
► Bruk et filter hver gang pumpen skal brukes.

⚠ **ADVARSEL**
Feil måleresultater!
► Kontroller tetningslinjen på pumpen (**se fig. A/6**).
► Kontroller om klemmen (**se fig. A/8**) er uskadet.
► Bruk kun gassmåleinstrumenter som er uskadede og rengjorte.

3.2 Spyletider

⚠ **ADVARSEL**
Feil måleresultater!
Varigheten på spylefasen kan variere etter type og konsentrasjon på gassen eller dampen som skal måles, og etter materiale, lengde, diameter og alder på pusteslangen.
► Vær oppmerksom på spyletidene.

- Før hver måling spyler du prøvetakingsslangen eller Dräger-sonden med luftprøven som skal måles.
  Som tommelfingerregel kan man bruke en typisk spyletid på 3 s/m.
- For mer informasjon, se Teknisk håndbok for gassmåleinstrumentet.

3.3 Forberedelser for bruk

1. Skru pusteslangen på filteret.
2. Slå på gassmåleinstrumentet.
3. Vær oppmerksom på plasseringen av D-ringen på gassmåleinstrumentet (**se fig. B**). Skift ut sterkt deformerte klips på gassmåleinstrumentet (bestillingsnr. 8319186).
4. Sett pumpen i gassmåleinstrumentet, og sikre den (**se fig. C**).
   Pass på at måleinstrumentet ligger jevnt på pumpens tetningslinje.
   Pumpen er automatisk klar til bruk via det påslåtte gassmåleinstrumentet.
   Displayet viser batteristatusen (**se fig. D/1**).
5. Flyttesten starter.
   Tett prøvetakingsslangen ved enden ved å knekke den, løsne igjen etter 3 sekunder (**se fig. D/2,3**).
   Flyttesten er ferdig.
   Dersom flowtesten etter gjennomkjøring av indikatorene i displayet i henhold til **figur D/2,3** ikke er bestått, viser pumpen en feil etter ca. 45 sekunder.

Test OK	✔	**se fig. D/3**, måling begynner
Test ikke OK	✖	røde LED-lamper på gassmåleinstrumentet blinker, ikke klar til måling: Kontroller slangen, sonden og at filteret sitter godt, kontakt service hos Dräger.

Apparatet skal nå kun brukes for måling dersom alle tre indikatorene i displayet er vellykket gjennomkjørt i henhold til **fig. D**.

3.4 Gjennomføring av måling

- Bring pusteslangen til målestedet.
- For mer informasjon, se Teknisk håndbok for gassmåleinstrumentet.

⚠ **ADVARSEL**
Ingen måling!
Pumpen kan slås på og av i innsatt tilstand via menyen til gassmåleinstrumentet.
Røde LED-lys på gassmåleinstrumentet blinker:
► Gassmåleinstrumentet er ikke klart til måling.

Advarsel pumpe
Pumpen er ikke tilkoblet gassmåleinstrumentet.
Bekreft med **OK**.

LED lyser kontinuerlig: Pumpen er i drift.
Batteristatus **se fig. E**.

3.5 Avslutte måling

- Skill alltid pumpen fra gassmåleinstrumentet etter endt måling, bekreft eventuell advarsel.
- For mer informasjon, se Teknisk håndbok for gassmåleinstrumentet.

3.6 Lade pumpen

ANVISNING
► Det er ikke mulig å måle under lading.
► Skal ikke lades i eksplosjonsfarlige områder.
► Fullt utladet pumpe må lades opp igjen innen 4 uker.
  Et kort blink på LED-lampen indikerer lavt ladenivå på pumpen.
► Forsikre deg om at pluggen og USB-kontakten er rene.

Dräger tilbyr en Dräger-strømadapter for Dräger X-am pumpen (bestillingsnr. 8327102) og en Dräger-USB-ledning (bestillingsnr. 8327108) som tilbehør.

3.6.1 Batteristatus ved tilkoblet lader

LED	Ladetilstand
blinker	Pumpen lades
lyser	Pumpen er fullstendig ladet

4 Lagring

- Lagre pumpen adskilt fra gassmåleinstrumentet.
- Lagre pumpen på et rent og tørt sted. Unngå direkte solstråling.
- Helt oppladet pumpe kan lagres i maksimalt 18 måneder.

5 Destruere

Dette produktet må ikke kastes i restavfallet. Derfor er det merket med symbolet nedenfor.
Dräger tar tilbake dette produktet uten kostnad. Informasjon til nasjonale salgsorganisasjoner og Dräger.

6 Tekniske data

Miljøbetingelser	
Ved drift:	–20 til +50 °C
	0 til 95 % rel. fuktighet, ikke kondenserende
	700 til 1300 hPa
Lade:	ved 0 til +35 °C
Ladespenning:	DC 5 V; U_m = AC 250 V
Ladetid:	< 6 t
Lagring:	< 1 måned: –20 til +60 °C
	> 1 måned: –20 til +45 °C
	0 til 95 % rel. fuktighet, ikke kondenserende
	700 til 1300 hPa
Beskyttelsesart	IP 67
Driftstid:	20 timer, avhengig av brukstemperatur og lagringsbetingelser
Pumpemengde:	ca. 0,4 L/min
Maksimal slangelengde:	45 m
Alarmering:	optisk ved hjelp av LED-lamper på gassmåleinstrumentet, akustisk ved hjelp av signaltone på gassmåleinstrumentet
Mål	
uten gassmåleinstrument:	67 mm x 175 mm x 38 mm
med gassmåleinstrument:	67 mm x 220 mm x 55 mm
Vekt:	ca. 200 g
Godkjenninger:	se "Notes on Approval"

fi **Käyttöohje**

1 Turvallisuustiedot

- Ennen tuotteen käyttöä on tämä käyttöohje ja käytetyn kaasumittarin käyttöohje luettava huolellisesti.
- Noudata käyttöohjetta. Käyttäjän tulee ymmärtää ohjeet täydellisesti ja noudattaa niitä tarkasti. Tuotetta saa käyttää vain tässä käyttöohjeessa mainittuun tarkoitukseen.
- Käyttöohjetta ei saa hävittää. On varmistettava, että käyttäjät huolehtivat sen säilytyksestä ja asianmukaisesta käytöstä.
- Vain koulutettu ja ammattitaitoinen henkilökunta saa käyttää tätä tuotetta.
- Tätä tuotetta koskevia paikallisia ja maakohtaisia määräyksiä on noudatettava.
- Vain koulutettu ja ammattitaitoinen henkilökunta saa suorittaa tämän käyttöohjeen mukaiset tuotteen tarkastus-, korjaus- ja kunnossapitotyöt. Kunnossapitotyöt, joita ei ole kuvattu tässä käyttöohjeessa, saa suorittaa vain Dräger tai Drägerin kouluttama ammattihenkilökunta. Dräger suosittelee huoltosopimuksen solmimista Dräger-huollon kanssa.
- Kunnossapitotöihin saa käyttää vain alkuperäisiä Dräger-osia ja lisävarusteita. Muutoin tuote saattaa toimia puutteellisesti.
- Älä käytä viallisia tai epätäydellisiä tuotteita. Tuotteeseen ei saa tehdä muutoksia.
- Ilmoita Drägerille tuotteessa tai sen osissa ilmenevistä vioista tai puutteista.

1.1 Käyttö räjähdysvaarallisilla alueilla

Räjähdysvaarallisilla alueilla käytettäviä ja maakohtaisten, eurooppalaisten tai kansainvälisten räjähdyssuojamääräysten mukaisesti tarkastettuja ja hyväksyttyjä laitteita tai rakenneosia saa käyttää ainoastaan hyväksynnän mukaisissa olosuhteissa ja vastaavia lain määräyksiä noudattaen. Laitteita ja rakenneosia ei saa muuttaa. Viallisten tai epätäydellisten osien käyttö on kielletty. Laitteiden tai rakenneosien kunnostuksen yhteydessä on noudatettava niihin sovellettavia määräyksiä.

1.2 Varoitusmerkkien merkitykset

Tässä käyttöohjeessa on käytetty seuraavia varoitusmerkkejä ilmaisemaan ja korostamaan kohtia, jotka käyttäjän on erityisen tärkeää ottaa huomioon.
Varoitusmerkkien merkitykset ovat seuraavat:

⚠ **VAROITUS**
Viittaa mahdolliseen vaaratilanteeseen. Jos sitä ei vältetä, seurauksena voi olla kuolema tai vakavia vammoja.

⚠ **HUOMIO**
Viittaa mahdolliseen vaaratilanteeseen. Jos sitä ei vältetä, seurauksena voi olla vammoja. Voidaan käyttää varoittamaan myös epäasianmukaisesta käytöstä.

HUOMAUTUS
Viittaa mahdolliseen vaaratilanteeseen. Jos vaaraa ei vältetä, seurauksena voi olla tuote- tai ympäristövahinkoja.

2 Kuvaus

2.1 Tuotteen yleiskuva (katso kuva A)

1	Letkuliitin	**5**	Akun tilailmaisin
2	Suodatin	**6**	Dräger X-am 2/5x00 -laitteen liitin
3	Viivakoodi_Sarjanumero	**7**	Kantohihnan lenkit
4	Tyyppikilpi	**8**	Kiinnike

2.2 Käyttötarkoitus

Dräger X am -pumppu on kannettavien Dräger X-am 2500 (MQG 001*), X-am 5000 (MQG 001*) ja X-am 5600 (MQG 01**) -kaasumittarien kanssa käytettävä pumppu, sertifikaatit BVS 10 ATEX E 080 X ja IECEx BVS 10.0053X.

X-am-pumppua voi käyttää myös Dräger X-act® 7000:n kanssa. Tähän käyttöön tarvitaan Dräger X-act 7000 Coupler -liitin (katso X-act 7000 Coupler -käyttöohje).
Pumppu sopii hyvin lyhytaikaiseen pumppaustarpeeseen, koska sen tilan voi vaihtaa helposti pumpputilasta diffuusiotilaan.
Se kuljettaa ilmaa ja ei-aggressiivisia mittauskaasuja enintään 45 metrin päähän vaikeapääsyisistä paikoista, kuten kanavista, kuiluista tai säiliöistä.

3 Käyttö

3.1 Käytön edellytykset

HUOMAUTUS
Laitteen vaurioitumisvaara!
Suodatin suojaa kaasumittaria liialta ja kosteudelta.
► Käytä suodatinta aina, kun käytät pumppua.

⚠ **VAROITUS**
Virheellisiä mittaustuloksia!
► Tarkista pumpun tiivistereuna (**katso kuva A/6**).
► Tarkista, että kiinnike (**katso kuva A/8**) on ehjä.
► Käytä kaasumittaria vain, jos se on ehjä ja puhdas.

3.2 Huuhteluaika

⚠ **VAROITUS**
Virheellisiä mittaustuloksia!
Huuhteluajan pituus voi vaihdella mitattavan kaasun tai höyryn ominaisuuksien ja pitoisuuden sekä mittausletkun materiaalin, pituuden, halkaisijan ja iän mukaisesti.
► Noudata huuhteluaikaa.

- Huuhtele Dräger-näytteenottoletku tai Dräger-sondit tutkittavalla ilmanäytteellä ennen jokaista mittausta.
  Nyrkkisääntönä voidaan pitää, että huuhteluaika on tavallisesti 3 s/m.
- Lue lisätietoja kaasumittarin teknisestä käsikirjasta.

3.3 Käytön valmistelu

1. Kierrä mittausletku kiinni suodattimeen.
2. Käynnistä kaasumittari.
3. Tarkista kaasumittarin D-renkaan kunto (**katso kuva B**). Jos kaasumittarissa on väänteneitä kiinnittimiä, vaihda ne (tilausnumero 8319186).
4. Kiinnitä pumppu kaasumittariin (**katso kuva C**).
   Varmista, että kaasumittari istuu tiivisti pumpun tiivistereunassa.
   Pumppu on käyttövalmis heti, kun kaasumittari on käynnissä.
   Ilmaisin näyttää akun tilan (**katso kuva D/1**).
5. Virtaustesti alkaa.
   Sulje mittausletkun pää siten, että ilma ei pääse kulkemaan, ja vapauta pää 3 sekunnin kuluttua (**katso kuva D/2,3**).
   Virtaustesti loppuu.
   Mikäli virtaustesti epäonnistuu **kuvan D/2,3** mukaisten kuvakkeiden näyttyä vuorotellen näytössä, pumppu antaa n. 45 sekunnin kuluttua virheilmoituksen.

Testi onnistui	✔	**Katso kuva D/3**, mittaus alkaa.
Testi epäonnistui	✖	Kaasumittarin punaiset LED-merkkivalot vilkkuvat, laite ei ole mittausvalmis: Tarkasta letku, sondit ja suodattimen kiinnitys; ota yhteys Dräger-huoltoon.

Laitetta saa käyttää mittaukseen vain siinä tapauksessa, että kaikki kolme **kuvan D** mukaista kuvaketta näkyi vuorotellen näytössä ja tiivistystesti onnistui.

3.4 Mittaaminen

- Vie mittausletku mittauspaikkaan.
- Lue lisätietoja kaasumittarin teknisestä käsikirjasta.

⚠ **VAROITUS**
Ei mittausta!
Kun pumppu on asennettuna, sen voi kytkeä päälle ja pois kaasumittarin valikosta.
Kaasumittarin punaiset LED-merkkivalot vilkkuvat:
► laite ei ole mittausvalmis!

Pumpun varoitus
Pumppua ei ole liitetty kaasumittariin.
Vahvista painamalla **OK**.

LED-merkkivalo palaa jatkuvasti: Pumppu on käynnissä.
Akun tila **katso kuva E**.

3.5 Mittauksen lopettaminen

- Irrota pumpun kaasumittarista aina mittauksen jälkeen ja kuittaa mahdollinen varoitus.
- Lue lisätietoja kaasumittarin teknisestä käsikirjasta.

3.6 Pumpun lataaminen

HUOMAUTUS
► Mittaus ei ole mahdollista latauksen aikana.
► Ei saa ladata räjähdysvaarallisilla alueilla.
► Pumpun kokonaan tyhjentynyt akku on ladattava 4 viikon kuluessa.
  LED-merkkivalon lyhyt vilkunta ilmaisee, että pumpun akun varaus on vähissä.
► Varmista, että USB-portti ja liitin ovat puhtaat.

Dräger X-am -pumppu voidaan ladata Drägerilta lisävarusteena saatavalla Dräger-verkkolaittella (tilausnumero 8327102) ja Dräger-USB-kaapelilla (tilausnumero 8327108).

3.6.1 Akun tila laturi liitettynä

LED	Lataauksen tila
Vilkkuu	Pumppu latautuu
Palaa	Pumppu on ladattu

4 Säilytys

- Säilytä pumppu irrotettuna kaasumittarista.
- Säilytä pumppu puhtaana ja kuivana. Suojattava suoralta auringonsäteilyltä.
- Täyteen ladattua pumppua saa säilyttää korkeintaan 18 kuukautta.

5 Hävittäminen

Tätä tuotetta ei saa hävittää kotitalousjätteenä. Sen takia se on merkitty viereisellä symbolilla.
Dräger ottaa tämän tuotteen veloituksetta takaisin. Lisätietoja tästä antavat maakohtaiset myyntiorganisaatiot sekä Dräger.

6 Tekniset tiedot

Ympäristöolosuhteet	
Käytön aikana:	–20...+50 °C
	0...95 % suht. kost., ei kondensoidu
	700...1 300 hPa
Lataamisen aikana:	0...+35 °C
Latausjännite:	DC 5 V; U_m = AC 250 V
Latausaika:	<6 h
Säilytys:	<1 kuukausi: –20...+60 °C
	>1 kuukausi: –20...+45 °C
	0...95 % suht. kost., ei kondensoidu
	700...1 300 hPa
Kotelointiluokka:	IP 67
Käyttöaika:	20 tuntia, käyttölämpötila ja varastointiolosuhteet vaikuttavat kestoon
Virtaama:	n. 0,4 L/min
Letkun enimmäispituus:	45 m
Hälytys:	Näkyvä hälytys kaasumittarin LED-merkkivaloilla, kuuluva hälytys kaasumittarin merkkiäänellä
Mitat	
Ilman kaasumittaria:	67 mm x 175 mm x 38 mm
Kaasumittarin kanssa:	67 mm x 220 mm x 55 mm
Paino:	n. 200 g
Hyväksynnät:	Katso "Notes on Approval"

7 Notes on Approval

7.1 Marking on instrument label

Dräger X-am Pump
Type: GEP 0200
8327100
Dräger MSI
58093 Hagen, Germany
TC IBU C-DE.BH02.B.00442
PO Ex ia I Ma X
II Ex ia IIC T4 Ga X
Ex ia I Ma / Ex ia IIC T4 Ga
BVS 17 ATEX E 014
IECEx BVS 17.0010
-20°C ≤ Ta ≤ +50°C
Class I, Zone 0, AEx ia IIC T4 Ga
C22.2 No. 152 if used w/ combustible
MQG 001* or MQG 01**
Exia, INTRINSICALLY SAFE / SÉCURITÉ INTRINSÈQUE
Warning: Read manual for safety precautions.
Avertissement: Lire attentivement le manuel avant utilisation.
US/orange + 5VDC
US 17.70060G03

*) Serial No.:
The year of manufacture is indicated by the third letter in the serial number:
K = 2017, L = 2018, M = 2019, N = 2020, P = 2021, R = 2022, S = 2023, etc.

Example: Serial No. ARKH-0054
the third letter is K, which means that the unit was manufactured in 2017.

7.2 Intended Operating Area and Operating Conditions

7.2.1 Hazardous Areas classified by Zones

The device is intended to be used in hazardous areas or mines susceptible to firedamp classified zone 0, zone 1 or zone 2, within a temperature range of –20 °C ... +50 °C, where gases of explosion groups IIA, IIB or IIC and temperature class T4 may be present.

If used in mines, the device is only to be used in areas known to have a low risk of mechanical impact.

⚠ **CAUTION**
Not tested in oxygen enriched atmospheres (>21% O_2).

EU-Konformitätserklärung
EU-Declaration of Conformity
Dokument Nr. / *Document No.* K9600937-02

Wir / *we* Dräger MSI, Rohrstraße 32, 58093 Hagen, Germany

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt
declare under our sole responsibility that the product

Pumpe Typ GEP 02 (Dräger X-am Pumpe)**
*Pump type GEP 02** (Dräger X-am Pump)*

mit der EU-Baumusterprüfbescheinigung / Expertise *is in conformity with the EU-Type Examination Certificate / Expertise* **BVS 17 ATEX E 014**

ausgestellt von der notifizierten Stelle mit der Kenn-Nr. *issued by the Notified Body with Identification No.* **DEKRA EXAM GmbH Dinnendahlstraße 9 D-44809 Bochum 0158**

**und mit den folgenden Richtlinien unter Anwendung der aufgeführten Normen übereinstimmt

Dräger X-am® Pump

(GEP 0200) for use with MQG 001* / MQG 01**
Software Version 7.n (≥7.0)

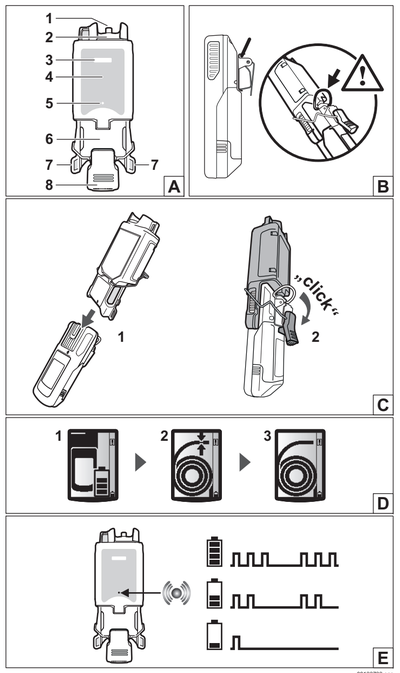
ja	取扱説明書
ko	사용 설명서
el	Οδηγίες χρήσης
hu	Használati útmutató
pl	Instrukcja obsługi
ro	Instrucţiuni de utilizare

Dräger MSI GmbH
Rohrstraße 32
58093 Hagen
Tel.: 02331 / 9584 - 0
Fax: 02331 / 9584 - 29
e-mail: info@draeger-msi.de

CE 0158

TYPE APPROVED PRODUCT
DNV·GL
DNVGL.COM/AF

90 33 744 - GA 4638.270_MUL461
© Dräger Safety AG & Co. KGaA
Edition 08 - January 2019
Subject to alteration



00133733.eps

ja 取扱説明書

1 安全のために

- 製品をご使用いただく前に、この取扱説明書およびご使用になるガス検知警報器（以下、ガス検知器という）の取扱説明書をよくお読みください。
- この取扱説明書の記載事項を遵守し、『使用目的』に記載されている目的以外には、使用しないでください。
- この取扱説明書は、必要なときに直ぐに取り出して読めるように、できるだけ身近に大切に保管してください。
- 本製品を使用する前に、十分な使用訓練を行ってください。
- 本製品は、各国・地域の規則に従い、取り扱ってください。
- 本製品の点検・修理・メンテナンスは、訓練を受けた後、この取扱説明書に従って行ってください。この取扱説明書に記載されていない修理・メンテナンス事項は、ドレーゲルまたは弊社の認定者のみ行うことができます。ドレーゲルサービスと点検・メンテナンス契約を結ぶことを推奨します。
- 本製品の修理・メンテナンスには、ドレーゲルの純正部品・アクセサリだけを使用してください。これに従わない場合、製品が正しく機能しない可能性があります。
- 本製品に異常や部品の欠陥・欠落がある場合は、絶対に使用しないでください。また、製品の改造は、絶対に行わないでください。
- 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。

1.1 爆発危険区域での使用

日本国内または国際的な防爆規則に従い、爆発危険区域での使用が試験・認証されている機器・構成品は、関連法規を遵守した上で、認証書類に記載されている条件下においてのみ使用できます。機器・構成品の改造・変更は、絶対に行ってはいけません。また、欠陥・欠落のある部品は、絶対に使用しないでください。機器・構成品の修理を行う際は、常に関連規則を遵守してください。

1.2 警告・注意表示について

以下の記号とともに記載されている事項は、本製品の使用にあたり特に注意が必要な内容です。

⚠ 警告
この警告事項に従わないと、使用者が死亡または重傷を負うおそれがあることを示します。

⚠ 注意
この注意事項に従わないと、使用者が傷害を負うおそれがあることを示します。また、不適切な行為や危険行為への警告としても用いられます。

注記
この注記事項に従わないと、製品の損傷や物的損害が発生するおそれがあることを示します

2 製品説明

2.1 各部名称 (図 A を参照)

1	ホース接続部	**5**	バッテリーステータス LED
2	フィルタ	**6**	Dräger X -am 2/5x00 取付部
3	二次元コード・シリアル番号	**7**	ストラップ取付部
4	銘版	**8**	固定クリップ

2.2 使用目的

Dräger X-am Pump は、Dräger X-am 2500 (MQG 001*)、X-am 5000 (MQG 001*) および X-am 5600 (MQG 01**) ガス検知器用外付けポンプです (BVS 10 ATEX E 080 X および IECEx BVS 10.0053X 認証)。

Dräger X-am ポンプは、Dräger X-act® 7000 と使用することもできます。このためには、Dräger X-act 7000 カプラーの使用が必要となります（付属の X-act 7000 カプラー取扱説明書を参照してください)。
このポンプは、簡単に吸引モードと拡散モードの切替えが可能なため、用途・作業内容に応じて、必要なときだけポンプ吸引測定を行えます。
また、このポンプは最長 45m までのホースを使用して、タンクやシャフト・ダクトなどの測定が難しい場所の空気や非刺激性ガスを吸引測定することができます。

3 使用方法

3.1 使用条件

注記
検知器の破損・損傷の危険！
フィルタは、粉塵や水分からガス検知器を保護します。
► ポンプを使用する際は、必ずフィルタを使用してください。

⚠ 警告
不正確な測定結果の危険！
► ポンプのシール面 **(図 A-6 を参照)** を点検してください。
► 固定クリップ **(図 A-8 を参照)** が破損していないか点検してください。
► 破損・損傷のない清潔なガス検知器のみを使用してください

3.2 フラッシング時間

⚠ 警告
不正確な測定結果の危険！
フラッシングに要する時間は、測定対象ガス・蒸気の種類や濃度、サンプリングホース・プローブの材質・長さ・内径・劣化具合により異なります
► フラッシング時間に注意してください。

- Dräger サンプリングホースやプローブは、測定前に毎回、測定対象の空気サンプルによりフラッシングを行ってください。
  大まかな標準フラッシング時間は、1m につきおよそ 3 秒です。
- 詳細については、使用するガス検知器のテクニカルマニュアルを参照してください。

3.3 使用準備

1. サンプリングホースをフィルタに接続します。
2. ガス検知器の電源を入れます。
3. ガス検知器の D リングの向きに注意します **(図 B を参照)**。ガス検知器のクリップ・ D リングが著しく変形している場合は交換します (品番 : 8319186)。
4. ポンプをガス検知器に取り付け、固定クリップで留めます **(図 C を参照)**。
   ガス検知器がポンプのシール面に密着していることを確認します。
   ガス検知器の電源を入れると、ポンプが自動的に作動します。
   ディスプレイには、バッテリーステータスが表示されます **(図 D-1 を参照)**。
5. フローテストが開始されます。
   サンプリングホースをねじるまたは折り曲げて通気を遮断し、3 秒後に開放します **(図 D-2・ 3 を参照)**。
   フローテストが完了し、測定可能な状態になります。
   図 D/2・ 3 に示されるディスプレイの表示が完了した後、フローテストに合格しない場合は、約 45 秒後にポンプにエラーが表示されます。

フローテスト成功	✔	**図 D-3 を参照**、測定が開始されます
フローテスト失敗	✘	ガス検知器の警報ランプが赤点滅し、測定開始できる状態になりません : ホースやプローブ、フィルタの取付け状態を確認し、改善されない場合は、弊社サービスセンターまでご連絡ください。

図 D に示される 3 つの表示がディスプレイに順番に現れ、テストに合格して完了しなければ、装置を測定に使用することはできません。

3.4 測定の実施

- サンプリングホースを測定箇所に配置します。
- 詳細については、ガス検知器のテクニカルマニュアルを参照してください。

⚠ 警告
不正確な測定結果の危険！
ポンプがガス検知器に取り付けられた状態の場合、ガス検知器のメニューでポンプの電源をオン・オフできます。
ガス検知器の警報ランプが赤点滅している場合 :
► ガス検知器が測定できる状態にありません。

ポンプ警告
ポンプとガス検知器の接続が切れています。
OK ボタンでエラー確認を確定します。

バッテリーステータス LED の常時点灯は、ポンプが作動していることを意味します **(図 E を参照)**。

3.5 測定の終了

- 測定を終えたら、必ずガス検知器からポンプを取り外し、必要に応じて警告確認を確定します。
- 詳細については、ガス検知器のテクニカルマニュアルを参照してください。

3.6 ポンプの充電

注記
► 充電中は測定できません。
► 爆発の危険がある場所では、充電しないでください。
► 完全に放電したポンプは、4 週間以内に再充電してください。
  ポンプの充電状態が低くなると、LED が短く点滅します。
► USB ポートとプラグが清潔な状態であることを確認してください。

Dräger X-am Pump の充電用アクセサリには、USB ケーブル (品番 :8327108) と AC アダプタ (品番 :8327102) をご用意しています。

3.6.1 充電時のバッテリーステータス LED 表示

LED	充電状態
点滅	ポンプ充電中
点灯	ポンプ充電完了

4 保管

- ポンプはガス検知器から取り外して保管してください。
- ポンプは清潔で乾燥した状態で保管してください。直射日光を避けてください。
- フル充電したポンプの保管期限は 18 か月です。

5 廃棄

左記のマークが表示されている製品は、家庭ごみとして廃棄することはできません。
製品の廃棄は、廃棄物処理業者に依頼するか、または各地域の規則に従って行ってください。

6 テクニカルデータ

環境条件	
使用時 :	-20 ~ +50 °C 0 ~ 95 % 相対湿度、結露が無いこと 700 ~ 1300 hPa
充電可能温度範囲 :	0 ~ +35 °C
充電電圧 :	DC 5 V; U_m = AC 250 V
充電時間 :	<6 時間
保管期間・温度 :	<1 カ月 : -20 ~ +60 °C >1 カ月 : -20 ~ +45 °C 0 ~ 95 % 相対湿度、結露が無いこと 700 ~ 1300 hPa
保護等級 :	IP 67
連続稼動時間 :	20 時間 (使用および保管温度により異なる)
吸引流量 :	約 0.4 L/ 分
最長ホース長さ :	45 m
警報 :	ガス検知器の警報ランプ・ブザーにより通知
寸法	
ガス検知器無し :	67 mm x 175 mm x 38 mm
ガス検知器付き :	67 mm x 220 mm x 55 mm
重量 :	約 200 g
認証 :	労検防爆 「第 TC22283 号』(Ex ia IIC T4 Ga)

ko 사용 설명서

1 안전 관련 정보

- 제품을 사용하기 전에 이 사용 설명서와 사용하는 가스 측정기의 사용 설명서를 주의 깊게 읽으십시오 .
- 사용 설명서를 정확하게 준수해야 합니다. 사용자는 지침을 완벽하게 이해하고 지침을 정확하게 따라야 합니다 . 제품은 반드시 용도에 합당하게 사용해야 합니다 .
- 사용 설명서를 폐기하지 마십시오. 사용자는 제품을 올바르게 보관하고 규정에 따라 사용해야 합니다 .
- 교육을 받은 전문가만 이 제품을 사용해야 합니다 .
- 본 제품에 해당하는 지역 및 국가의 지침을 준수해야 합니다 .
- 교육을 받은 전문가만 이 사용 설명서의 설명에 따라 제품을 점검 , 수리 , 유지보수할 수 있습니다 . 이 사용 설명서에 설명되지 않은 유지보수 작업은 Dräger 또는 Dräger 에서 교육을 받은 전문가만 실행할 수 있습니다 . Dräger 는 Dräger 와 서비스 계약을 체결할 것을 권장합니다 .
- 유지보수 작업 시 Dräger 의 순정 부품 및 액세서리만 사용해야 합니다 . 그러지 않으면 제품이 올바르게 작동하지 않을 수 있습니다 .
- 하자가 있거나 완벽하지 않은 제품은 사용하지 마십시오 . 제품을 변경해서는 안 됩니다 .
- 제품에 하자가 있거나 작동하지 않을 경우 Dräger 에 알려주시기 바랍니다 .

1.1 폭발 위험이 있는 영역에서 사용

폭발 위험이 있는 영역에서 사용되고 국가 , 유럽 또는 국제 폭발 방지 규정에 따라 검사받고 승인된 장치 또는 구성품은 허가서에 명시된 조건에서 관련 법 규정을 준수하여 사용해야 합니다 . 장치와 구성품을 변경하면 안 됩니다 . 결함이 있거나 완전하지 않은 부품을 사용하면 안 됩니다 . 이 장치 또는 구성품에서 유지보수 작업을 실행할 경우 해당 규정에 유의해야 합니다 .

1.2 경고 표시 의미

본 문서에서는 경고문을 표시하거나 강조하기 위해 다음과 같은 경고 표시를 사용합니다 . 경고 표시의 의미는 아래와 같이 규정합니다 .

⚠ 경고
발생 가능한 위험 상황에 대한 언급 . 이러한 상황을 방지하지 않을 경우 사망 혹은 심각한 부상이 발생할 수 있습니다 .

⚠ 주의
발생 가능한 위험 상황에 대한 언급 . 이러한 상황을 방지하지 않을 경우 부상이 발생할 수 있습니다 . 올바르지 않은 사용에 대한 경고로도 사용될 수 있습니다 .

참고 사항
발생 가능한 위험 상황에 대한 언급 . 이러한 상황을 방지하지 않을 경우 제품이 손상되거나 환경이 훼손될 수 있습니다 .

2 설명

2.1 제품 개요 (그림 A 참조)

1	호스 장착부	**5**	배터리 상태 표시 LED
2	필터	**6**	Dräger X-am 2/5x00 장착부
3	바코드 _ 일련번호	**7**	휴대용 스트랩용 아일렛
4	명판	**8**	브래킷

2.2 용도

Dräger X-am 펌프는 휴대용 가스 측정기 Dräger X-am 2500(MQG 001*), X-am 5000(MQG 001*), X-am 5600(MQG 01**) 용 외장형 펌프입니다 (증명서 BVS 10 ATEX E 080 X 및 IECEx BVS 10.0053X).

마찬가지로 X-am 펌프는 Dräger X-act® 7000 을 이용하여 사용할 수 있습니다 . 그렇기 때문에 Dräger X-act 7000 Coupler 가 필요합니다 (X-act 7000 Coupler 의 해당 사용 설명서를 준수하십시오).
펌프 모드에서 확산 모드로 매우 간단하게 변경할 수 있으므로 , 이 펌프는 펌프를 잠깐 사용해야 하는 경우 적합한 제품입니다 .
펌프는 공기 및 유독하지 않은 측정 가스를 접근할 수 없는 위치에서 최대 45m(예 : 덕트 , 수경 , 탱크 설비) 까지 전달합니다 .

3 사용

3.1 사용을 위한 전제조건

참고 사항
장치 손상 !
필터는 가스 측정기가 오염되고 습기가 유입되지 않도록 해줍니다 .
► 펌프를 사용할 때마다 필터를 사용하십시오 .

⚠ 경고
잘못된 측정 결과 !
► 펌프의 실링 면을 점검하십시오 **(그림 A/6 참조)**!
► 브래킷 **(그림 A/8 참조)** 의 손상 여부를 점검하십시오 !
► 손상되지 않고 깨끗한 가스 측정기만 사용하십시오 .

3.2 세척 시간

⚠ 경고
잘못된 측정 결과 !
측정할 가스 또는 증기의 종류와 농도, 재료, 길이, 직경, 시험 호스 연식에 따라 세척 시간이 다를 수 있습니다 .
► 세척 시간에 유의하십시오 .

- 측정을 시작하기 전에 측정할 공기 시료를 이용해 Dräger 시험 호스 또는 Dräger 프로브를 세척하십시오 .
  경험에 따라 일반적인 세척 시간은 3s/m 로 예상됩니다 .
- 자세한 정보는 가스 측정기의 기술 매뉴얼을 참조하십시오 .

3.3 사용 준비

1. 시험 호스를 필터에 결합하십시오 .
2. 가스 측정기를 켜십시오 .
3. 가스 측정기의 D 링 위치에 유의하십시오 **(그림 B 참조)**. 심각하게 변형된 가스 측정기 클립은 교체하십시오 (주문 번호 : 8319186).
4. 펌프를 가스 측정기에 꽂고 고정하십시오 **(그림 C 참조)**.
   가스 측정기가 펌프 실링 면에 균일하게 닿도록 유의하십시오 .
   펌프는 활성화된 가스 측정기에 의해 자동으로 작동 준비 상태가 됩니다 .
   디스플레이에 충전 상태가 표시됩니다 **(그림 D/1 참조)**.
5. 호름 테스트가 시작됩니다 .
   시험 호스를 꺾어 끝부분을 막고 3 초 후에 다시 푸십시오 **(그림 D/2,3 참조)**.
   호름 테스트가 종료됩니다 .
   호름 테스트가 실행된 이후에 디스플레이에 표시가 없을 경우 (그림 D/2,3 참조), 펌프에서 약 45 초 후에 오류를 표시합니다 .

테스트가 성공적으로 실행됨	✔	**그림 D/3 참조** , 측정이 시작됨
테스트 실패	✘	가스 측정기의 적색 LED 점멸 , 측정 준비 상태 아님 : 필터 위치 , 프로브 , 호스를 점검하고 , Dräger 서비스에 연락하십시오 .

본 장치는 측정을 위해서만 사용되어야 하며, 디스플레이에 3 가지 표시가 모두 실행되면 성공적으로 완료된 것입니다 (**그림 D** 참조).

3.4 측정 실행

- 시험 호스를 측정 위치에 놓으십시오 .
- 자세한 정보는 가스 측정기의 기술 매뉴얼을 참조하십시오 .

⚠ 경고
측정되지 않음 !
펌프는 꽂힌 상태에서 가스 측정기의 메뉴를 통해 켜고 끌 수 있습니다 .
가스 측정기의 적색 LED 점멸 :
► 가스 측정기가 측정 준비 상태가 아닙니다 !

펌프 경고
펌프가 가스 측정기와 연결되지 않았습니다 .
OK 를 눌러 확인하십시오 .

LED 가 계속 켜져 있습니다 . 펌프 작동 중 .
충전 상태 **그림 E 참조** .

3.5 측정 종료

- 측정이 종료되면 펌프를 가스 측정기에서 반드시 분리하고 , 경고가 있을 경우 확인하십시오 .
- 자세한 정보는 가스 측정기의 기술 매뉴얼을 참조하십시오 .

3.6 펌프 충전

참고 사항
► 충전 중에는 측정할 수 없습니다 .
► 폭발 위험 구역에서 충전하지 마십시오 .
► 완충된 펌프는 4 주 내에 다시 충전하십시오 .
  LED 의 짧은 점멸 펄스는 펌프의 충전 상태가 낮음을 알리는 것입니다 .
► 플러그와 USB 소켓이 깨끗한지 확인하십시오 !

Dräger 는 Dräger X-am 펌프용으로 Dräger 전원 장치 (주문 번호 : 8327102) 와 한 개의 Dräger USB 선 (주문 번호 : 8327108) 을 부속품으로 제공합니다 .

3.6.1 충전기가 연결된 경우 배터리 상태

LED	충전 상태
점멸	펌프 충전 중
점등	펌프 충전 완료

4 보관

- 가스 측정기와 분리된 상태로 펌프를 보관하십시오 .
- 깨끗하고 건조한 상태로 펌프를 보관하십시오 . 직사광선을 피하십시오 .
- 완충된 펌프는 최대 18 개월까지만 보관하십시오 .

5 폐기

본 제품은 가정용 폐기물로 폐기 처리해서는 안 됩니다 . 따라서 옆의 기호가 표시되어 있습니다 .
Dräger 는 본 제품을 무상수거합니다 . 이에 대한 정보는 각 국가의 판매처 및 Dräger 에서 받을 수 있습니다 .

6 기술 제원

주변 조건	
작동 시 :	-20 ~ +50°C 0 ~ 95% 상대 습도 , 비응축 700 ~ 1300hPa
충전 :	0 ~ +35°C 에서
충전 전압 :	DC 5 V; U_m = AC 250 V
충전 시간 :	6 시간 미만
보관 :	1 개월 미만 : -20 ~ +60°C 1 개월 이상 : -20 ~ +45°C 0 ~ 95% 상대 습도 , 비응축 700 ~ 1300hPa
보호 등급 :	IP 67
작동 시간 :	20 시간 , 사용 온도 및 보관 조건에 따라 다름
유량 :	약 0.4L/min
최대 호스 길이 :	45m
경고 :	시각적 경고 : 가스 측정기의 LED, 청각적 경고 : 가스 측정기의 신호음
치수	
가스 측정기 제외 :	67mm x 175mm x 38mm
가스 측정기 포함 :	67mm x 220mm x 55mm
중량 :	약 200g
허가서 :	" 승인 참고 사항 " 참조

el Οδηγίες χρήσης

1 Πληροφορίες σχετικές με την ασφάλεια

- Πριν από τη χρήση του προϊόντος, διαβάστε προσεκτικά τις παρούσες οδηγίες χρήσης και τις οδηγίες χρήσης του χρησιμοποιούμενου ανιχνευτή αερίου.
- Ακολουθείτε πιστά τις οδηγίες χρήσης. Ο χρήστης θα πρέπει να κατανοεί πλήρως και να τηρεί πιστά τις οδηγίες. Το προϊόν επιτρέπεται να χρησιμοποιείται μόνο σύμφωνα με το σκοπό χρήσης του.
- Μην πετάτε τις οδηγίες χρήσης. Φροντίστε ώστε να φυλάσσονται και να χρησιμοποιούνται σωστά από τον χρήστη.
- Μόνο εκπαιδευμένο και εξειδικευμένο προσωπικό επιτρέπεται να χρησιμοποιεί αυτό το προϊόν.
- Τηρείτε τους τοπικούς και εθνικούς κανονισμούς που ισχύουν για το προϊόν αυτό.
- Μόνο εκπαιδευμένο και εξειδικευμένο προσωπικό επιτρέπεται να ελέγχει, να επισκευάζει και να συντηρεί το προϊόν, όπως περιγράφεται στις παρούσες οδηγίες χρήσης. Εργασίες συντήρησης που δεν περιγράφονται στις παρούσες οδηγίες, επιτρέπεται να διενεργούνται μόνο από την Dräger ή από προσωπικό εκπαιδευμένο από την Dräger. Η Dräger συνιστά τη σύναψη συμβολαίου συντήρησης με την ίδια την Dräger.
- Για εργασίες συντήρησης χρησιμοποιείτε μόνον αυθεντικά ανταλλακτικά και αξεσουάρ της Dräger. Διαφορετικά θα μπορούσε να επηρεαστεί η σωστή λειτουργία του προϊόντος.
- Μην χρησιμοποιείτε ελαττωματικά ή ημιτελή προϊόντα. Μην προβαίνετε σε μετατροπές στο προϊόν.
- Ενημερώνετε την Dräger σε περίπτωση σφαλμάτων ή βλαβών του προϊόντος ή εξαρτημάτων του.

1.1 Λειτουργία σε περιοχές που παρουσιάζουν υψηλό κίνδυνο έκρηξης

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

1.2 Σημασία των προειδοποιητικών συμβόλων

Τα παρακάτω σύμβολα χρησιμοποιούνται στο παρόν έγγραφο ώστε να επισημάνουν και να τονίσουν τα αντίστοιχα προειδοποιητικά κείμενα, τα οποία χρήζουν αυξημένης προσοχής εκ μέρους του χρήστη. Παρακάτω ακολουθεί ο ορισμός της σημασίας του κάθε συμβόλου:

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ
Παραπέμπει σε κατάσταση ενδεχόμενου κινδύνου. Αν δεν αποφευχθεί, το αποτέλεσμα μπορεί να είναι θάνατος ή σοβαροί τραυματισμοί.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ
Παραπέμπει σε κατάσταση ενδεχόμενου κινδύνου. Αν δεν αποφευχθεί, ενδέχεται να προκληθούν τραυματισμοί. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί και ως προειδοποίηση για μη ασφαλή χρήση.

ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ
Παραπέμπει σε κατάσταση ενδεχόμενου κινδύνου. Αν δεν αποφευχθεί, ενδέχεται να προκληθούν ζημιές στο προϊόν ή το περιβάλλον.

2 Περιγραφή

2.1 Επισκόπηση προϊόντος (βλ. εικόνα A)

1	Υποδοχή εύκαμπτου σωλήνα	**5**	Λυχνία LED κατάστασης μπαταρίας
2	φίλτρο	**6**	Υποδοχή Dräger X-am 2/5x00
3	Γραμμωτός κώδικας_Αριθμός σειράς	**7**	Κρίκοι ιμάντα μεταφοράς
4	Πινακίδα τύπου	**8**	Κλιπ σύσφιξης

2.2 Σκοπός χρήσης

Η αντλία Dräger X-am είναι μια εξωτερική αντλία για τους φορητούς ανιχνευτές αερίου Dräger X-am 2500 (MQG 001*), X-am 5000 (MQG 001*) και X-am 5600 (MQG 01**), πιστοποιητικά BVS 10 ATEX E 080 X και IECEx BVS 10.0053X.

Επίσης μπορεί να χρησιμοποιηθεί η αντλία X-am με το σύνδεσμο Dräger X-act® 7000. Για το σκοπό αυτό απαιτείται η χρήση του συνδέσμου Dräger X-act 7000 (λάβετε υπόψη τις σχετικές οδηγίες χρήσης του συνδέσμου X-act 7000).
Η αντλία ενδείκνυται για χρήση σε σύντομες διαδικασίες άντλησης, χάρη στην εύκολη αλλαγή από τη λειτουργία αντλίας στη λειτουργία διάχυσης.
Αντλεί αέρα και μη διαβρωτικά αέρια μέτρησης από μη προσβάσιμα σημεία έως 45 m, όπως π.χ. κανάλια, φρέατα ή εγκαταστάσεις δεξαμενών.

3 Χρήση

3.1 Προϋποθέσεις χρήσης

ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ
Ζημιά στη συσκευή!
Το φίλτρο προστατεύει τον ανιχνευτή αερίου από τους ρύπους και την υγρασία.
► Σε κάθε χρήση της αντλίας χρησιμοποιείτε ένα φίλτρο.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ
Εσφαλμένα αποτελέσματα μέτρησης!
► Ελέγξτε την επιφάνεια στεγανοποίησης στην αντλία **(βλ. εικόνα A/6)**!
► Ελέγξτε, εάν το κλιπ **(βλ. εικόνα A/8)** έχει υποστεί ζημιά!
► Χρησιμοποιείτε μόνο ανιχνευτές αερίου που δεν έχουν υποστεί ζημιά και είναι καθαροί.

3.2 Χρόνοι πλύσης

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ
Εσφαλμένα αποτελέσματα μέτρησης!
Η διάρκεια του σταδίου πλύσης μπορεί να διαφέρει ανάλογα με το είδος και τη συγκέντρωση του αερίου ή ατμού προς μέτρηση, το υλικό, το μήκος, τη διάμετρο και την παλαιότητα του εύκαμπτου σωλήνα δειγματοληψίας.
► Τηρείτε τον χρόνο πλύσης.

- Πριν από κάθε μέτρηση, πλύνετε τον εύκαμπτο σωλήνα δειγματοληψίας Dräger ή τους αισθητήρες Dräger με το δείγμα αέρα προς μέτρηση.
  Ο κανόνας που ισχύει για έναν τυπικό χρόνο πλύσης είναι 3 s/m.
- Για περισσότερες πληροφορίες, βλ. «Τεχνικό εγχειρίδιο του ανιχνευτή αερίου».

3.3 Προετοιμασία χρήσης

1. Βιδώστε τον εύκαμπτο σωλήνα δειγματοληψίας στο φίλτρο.
2. Ενεργοποιήστε τον ανιχνευτή αερίου.
3. Προσέξτε τη θέση του δαχτυλιδιού σχήματος D στον ανιχνευτή αερίου **(βλ. εικόνα B)**. Αντικαταστήστε τα κλιπ που έχουν υποστεί σοβαρές παραμορφώσεις στον ανιχνευτή αερίου (αριθμός παραγγελίας 8319186).
4. Τοποθετήστε και ασφαλίστε την αντλία στον ανιχνευτή αερίου **(βλ. εικόνα C)**.
   Βεβαιωθείτε ότι ο ανιχνευτής αερίου εφαρμόζει ομοιόμορφα στην επιφάνεια στεγανοποίησης της αντλίας.
   Η αντλία είναι αυτόματα έτοιμη για λειτουργία μέσω του ενεργοποιημένου ανιχνευτή αερίου.
   Στην οθόνη εμφανίζεται η κατάσταση της μπαταρίας **(βλ. εικόνα D/1)**.
5. Ο έλεγχος ροής ξεκινά.
   Στεγανοποιήστε τον εύκαμπτο σωλήνα δειγματοληψίας λυγίζοντας το άκρο του και αφήνοντάς του ξανά ελεύθερο μετά από 3 δευτερόλεπτα **(βλ. εικόνα D/2,3)**.
   Ο έλεγχος ροής ολοκληρώθηκε.
   Εάν δεν ολοκληρωθεί με επιτυχία ο έλεγχος ροής μετά το πέρασμα των ενδείξεων στην οθόνη σύμφωνα με την **εικ. D/2,3**, εμφανίζεται στην αντλία ένα σφάλμα μετά από περ. 45 δευτερόλεπτα.

Έλεγχος επιτυχής	✔	**βλ. εικόνα D/3**, η μέτρηση ξεκινά
Έλεγχος μη επιτυχής	✘	οι κόκκινες λυχνίες LED στον ανιχνευτή αερίου αναβοσβήνουν, ο ανιχνευτής αερίου δεν είναι έτοιμος για μέτρηση: Ελέγξτε τον εύκαμπτο σωλήνα, τον αισθητήρα και την εφαρμογή του φίλτρου, επικοινωνήστε με το τμήμα σέρβις της Dräger.

Η συσκευή επιτρέπεται να χρησιμοποιηθεί για μέτρηση μόνο, όταν περάσουν και οι τρεις ενδείξεις στην οθόνη σύμφωνα με την **εικόνα D** και ολοκληρωθούν με επιτυχία.

3.4 Εκτέλεση μέτρησης

- Τοποθετήστε τον εύκαμπτο σωλήνα δειγματοληψίας στο σημείο μέτρησης.
- Για περισσότερες πληροφορίες, βλ. «Τεχνικό εγχειρίδιο του ανιχνευτή αερίου».

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ
Απουσία μέτρησης!
Εάν είναι τοποθετημένη, η αντλία μπορεί να ενεργοποιηθεί και να απενεργοποιηθεί από το μενού του ανιχνευτή αερίου.
Οι κόκκινες λυχνίες LED στον ανιχνευτή αερίου αναβοσβήνουν:
► Ο ανιχνευτής αερίου δεν είναι έτοιμος για μέτρηση!

Προειδοποίηση αντλίας
Η αντλία δεν είναι συνδεδεμένη στον ανιχνευτή αερίου.
Επιβεβαιώστε με το πλήκτρο **OK**.

Η λυχνία LED ανάβει σταθερά: Η αντλία βρίσκεται σε λειτουργία.
Για την κατάσταση της μπαταρίας, **βλ. εικόνα E**.

3.5 Ολοκλήρωση μέτρησης

- Μετά την ολοκλήρωση της μέτρησης, αποσυνδέετε πάντα την αντλία από τον ανιχνευτή αερίου και τονίσουν τα αντίστοιχα προειδοποιητικά κείμενα, τα οποία χρήζουν αυξημένης προσοχής εκ μέρους του χρήστη. Παρακάτω ακολουθεί ο ορισμός της σημασίας του κάθε συμβόλου:
- Για περισσότερες πληροφορίες, βλ. «Τεχνικό εγχειρίδιο του ανιχνευτή αερίου».

3.6 Φόρτιση αντλίας

ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ
► Κατά τη διαδικασία φόρτισης, δεν είναι δυνατή η μέτρηση.
► Μην φορτίζετε σε περιοχές με κίνδυνο έκρηξης.
► Φορτίζετε εκ νέου την εντελώς εκφορτισμένη αντλία εντός 4 εβδομάδων. Ένας σύντομος παλμός αναλαμπής της λυχνίας LED σηματοδοτεί μια κατάσταση χαμηλής φόρτισης της αντλίας.
► Βεβαιωθείτε ότι το βύσμα και η υποδοχή USB είναι καθαρά!

Η Dräger διαθέτει για την αντλία Dräger X-am μια μονάδα ηλεκτρικής τροφοδοσίας Dräger (αριθμός παραγγελίας 8327102) και ένα καλώδιο USB Dräger (αριθμός παραγγελίας 8327108) ως εξάρτημα.

3.6.1 Κατάσταση μπαταρίας με συνδεδεμένη συσκευή φόρτισης

LED	Κατάσταση φόρτισης
αναβοσβήνει	Η αντλία φορτίζει
ανάβει	Η αντλία είναι πλήρως φορτισμένη

4 Αποθήκευση

- Αποθηκεύετε την αντλία ξεχωριστά από τον ανιχνευτή αερίου.
- Αποθηκεύετε την αντλία αφού την καθαρίσετε και τη στεγνώσετε. Αποφεύγετε την απευθείας έκθεση στην ηλιακή ακτινοβολία.
- Αποθηκεύετε την πλήρως φορτισμένη αντλία το πολύ για 18 μήνες.

5 Απόρριψη

Αυτό το προϊόν δεν επιτρέπεται να διατίθεται μαζί με τα δημοτικά απορρίμματα. Συνεπώς επισημαίνεται με το διπλανό σύμβολο.
Η Dräger παραλαμβάνει δωρεάν αυτό το προϊόν. Σχετικές πληροφορίες θα βρείτε στις εθνικές αντιπροσωπείες και την Dräger.

6 Τεχνικά χαρακτηριστικά

Συνθήκες περιβάλλοντος	
Κατά τη λειτουργία:	-20 έως +50 °C 0 έως 95 % σχετ. υγρασία, χωρίς συμπύκνωση 700 έως 1300 hPa
Φόρτιση:	στους 0 έως +35 °C
Τάση φόρτισης:	DC 5 V; U_m = AC 250 V
Χρόνος φόρτισης:	<6 h
Αποθήκευση:	<1 μήνα: -20 έως +60 °C >1 μήνα: -20 έως +45 °C 0 έως 95% σχετ. υγρ., χωρίς συμπύκνωση 700 έως 1300 hPa
Είδος προστασίας:	IP 67
Χρόνος λειτουργίας:	20 ώρες, ανάλογα με τη θερμοκρασία λειτουργίας και τις συνθήκες αποθήκευσης
Ποσότητα άντλησης:	περ. 0,4 L/min
Μέγιστο μήκος εύκαμπτου σωλήνα:	45 m
Συναγερμός:	οπτικά μέσω των λυχνιών LED στον ανιχνευτή αερίου, ηχητικά μέσω του ηχητικού σήματος στον ανιχνευτή αερίου
Διαστάσεις	
χωρίς ανιχνευτή αερίου:	67 mm x 175 mm x 38 mm
με ανιχνευτή αερίου:	67 mm x 220 mm x 55 mm
Βάρος:	περ. 200 g
Άδειες:	βλ. «Notes on Approval»

hu Használati útmutató

1 Biztonsági információk

- A termék használata előtt olvassa el figyelmesen ezt a használati útmutatót, és az alkalmazott gázmérőkészülék használati útmutatóját is.
- Pontosan tartsa be a használati útmutatót. A felhasználónak az utasításokat tökéletesen meg kell értenie, és pontosan kell követnie. A terméket csak a felhasználási célnak megfelelően szabad használni.
- Ne dobja ki ezt a használati útmutatót. A felhasználóknak biztosítaniuk kell a megőrzést és a rendeltetésszerű használatot.
- Ezt a terméket csak szakmai ismeretekkel rendelkező, kioktatott személyek használhatják.
- A termékre vonatkozó helyi és nemzeti irányelvekben foglaltakat be k

1.2 A figyelmeztető jelek jelentése

A következő figyelmeztető jeleket fogjuk ebben a dokumentumban használni, hogy megjelöljük és kiemeljük azokat a hozzátartozó figyelmeztető szövegeket, amelyek a felhasználó részéről fokozott elővigyázatosságot követelnek meg.
A figyelmeztető jelek jelentését az alábbiakban adjuk meg:

⚠ **FIGYELMEZTETÉS**
Figyelmeztetés potenciális veszélyhelyzetre. Ha ezt nem kerüli el, halál léphet fel vagy súlyos sérülések fordulhatnak elő.

⚠ **FIGYELEM**
Figyelmeztetés potenciális veszélyhelyzetre. Ha ezt nem kerüli el, sérülések következhetnek be. Ezt a jelet a szakszerűtlen használatra való figyelmeztetésként is lehet használni.

MEGJEGYZÉS
Figyelmeztetés potenciális veszélyhelyzetre. Ha ezt nem kerüli el, a termék vagy a környezet károsodása következhet be.

2 Leírás

2.1 Termékáttekintés (lásd az „A” ábrát)

1	Mintaadótömlő tartó	**5**	LED az akkumulátor állapotának jelzésére
2	szűrővel	**6**	Tartó a Dräger X-am 2/5x00 típushoz
3	Vonalkód_sorozatszám	**7**	Fülek a hordszíjhoz
4	Típustábla	**8**	Kapocs

2.2 Az alkalmazás célja

A Dräger X-am egy külső szivattyú a Dräger X-am 2500 (MQG 001*), X-am 5000 (MQG 001*) és X-am 5600 (MQG 01**) típusú, BVS 10 ATEX E 080 X és IECEx BVS 10.0053X tanúsítványokkal rendelkező hordozható gázmérő készülékekhez.

A Dräger X-am szivattyú emellett a Dräger X-act® 7000 eszközzel is használható. Ehhez a Dräger X-act 7000 Coupler csatlakozó szükséges (vegye figyelembe az X-act 7000 Coupler használati útmutatójában foglaltakat).
A szivattyú idealisan alkalmazható rövid ideig tartó működtetésre, mivel a szivattyús és diffúziós üzemmód közötti átváltás nagyon egyszerűen elvégezhető. Levegőt és nem agresszív mérőgázokat képes szállítani akár 45 m távolságban lévő, megközelíthetetlen helyekről is, mint pl. csatornák, aknák, vagy töltőállomások.

3 Használat

3.1 A használat előfeltételei

MEGJEGYZÉS
Készülék károsodása!
A szűrő megvédi a gázmérőkészüléket a szennyeződéstől és a nedvességtől.
► A szivattyút mindig szűrővel használja.

⚠ **FIGYELMEZTETÉS**
Hibás mérési eredmények!
► Ellenőrizze a szivattyú tömítőfelületeit **(lásd „A/6” ábra)**!
► Ellenőrizze, sértetlenek-e a kapcsok **(lásd „A/8” ábra)**!
► Csak sérülésmentes és megtisztított gázmérőkészüléket használjon.

3.2 Öblítési idők

⚠ **FIGYELMEZTETÉS**
Hibás mérési eredmények!
A mérendő gáz vagy gőz fajtájától és koncentrációjától, valamint a mintavételi tömlő anyagától, hosszúságától, átmérőjétől és korától függően az öblítési fázis időtartama változhat.
► Az öblítési időt vegye figyelembe.

- Minden mérés előtt a Dräger mintavételi tömlőt, vagy a Dräger szondákat a mérendő levegő mintával öblítse ki.
  Alapvető szabályként tipikus öblítési időként 3 s/m értékből lehet kiindulni.
- További információkat a gázmérőkészülék Műszaki kézikönyvében talál.

3.3 Előkészületek a használat előtt

1. Csavarozza rá a mintaadó tömlőt a szűrőre.
2. Kapcsolja be a gázmérőkészüléket.
3. Ügyelje a D-gyűrű helyzetére a gázmérőkészüléken **(lásd „B” ábra)**. Cserélje ki a gázmérőkészüléken az erősen deformálódott kapcsokat (rendelési sz. 8319186).
4. Illessze rá a szivattyút s gázmérőkészülékre, és biztosítsa azt **(lásd „C” ábra)**.
   Ügyeljen arra, hogy a gázmérőkészülék egyenletesen feküdjön fel a szivattyú tömítőfelületein.
   A szivattyú a gázmérőkészülék bekapcsolásával automatikusan üzemkész állapotba kerül.
   A kijelzőn megjelenik az akkumulátor állapota **(lásd „D/1” ábra)**.
5. Az áramlásteszt elindul.
   Törje meg a mintaadó tömlő végét, így zárja le azt, majd 3 másodperc elteltével nyissa újra meg **(lásd „D/2,3” ábra)**.
   Az áramlási teszt befejeződött.
   Ha az áramlásrtesszt sikertelenül zárul azután, hogy a kijelzőn egymás után megjelent a D ábrán látható 2. és 3. jelzés, akkor a szivattyú kb. 45 másodperc elteltével hibát jelez.

A teszt sikeres	✔	**lásd „D/3” ábra**, a mérés elindul
A teszt sikertelen	✖	a gázmérőkészüléken villognak a piros LED-ek, a készülék nincs üzemkész állapotban: Ellenőrizze a tömlőt, a szondát és a szűrő helyzetét, vegye fel a kapcsolatot a Dräger szervizével.

Az eszköz csak akkor használható mérésre, ha a **„D” ábrán** látható mindhárom jelzés megjelent egymás után, és a teszt sikeresen zárult.

3.4 A mérés elvégzése

- Csatlakoztassa a mintaadó tömlőt a mérési helyhez.
- További információkat a gázmérőkészülék Műszaki kézikönyvében talál.

⚠ **FIGYELMEZTETÉS**
Nincs mérés!
A szivattyút, felhelyezett állapotban, a gázmérőkészülék menüből lehet be- és kikapcsolni.
A gázmérőkészüléken villognak a piros LED-ek:
► A gázmérőkészülék nincs mérésre alkalmas állapotban!

Figyelmeztetés, szivattyú
A szivattyút nem csatlakoztatták a gázmérőkészülékhez.
Nyugtázza az **OK** gombbal.

A LED folyamatosan világít: A szivattyú üzemel.
Az akkumulátor állapota **lásd „E” ábra**.

3.5 A mérés befejezése

- A mérés befejezése után a szivattyút mindig válassza le a gázmérőkészülékről és az esetleges figyelmeztetéseket hagyja jóvá.
- További információkat a gázmérőkészülék Műszaki kézikönyvében talál.

3.6 Töltse fel a szivattyút

MEGJEGYZÉS
► A töltési folyamat közben nem lehet mérést végezni.
► Ne töltse robbanásveszélyes környezetben.
► A teljesen lemerült szivattyút 4 héten belül újra kell tölteni.
  A LED rövid villanása a szivattyú alacsony töltöttségi szintjét jelzi.
► Gondoskodjon róla, hogy a csatlakozódugó és az USB aljzat tiszta legyen!

Drägertől a Dräger X-am szivattyúhoz tartozékként rendelhető Dräger hálózati tápegység (rendelési sz. 8327102) és Dräger USB kábel (rendelési sz. 8327108).

3.6.1 Az akkumulátor állapotai csatlakoztatott töltőkészülék esetén

LED	Töltöttségi állapot
villog	A szivattyú töltődik
világít	A szivattyú teljesen feltöltött állapotban van

4 Tárolás

- A szivattyú a gázmérőkészüléktől elkülönítve tárolja.
- A szivattyút száraz és tiszta állapotban tárolja. Óvja a közvetlen napsütéstől.
- A teljesen feltöltött szivattyú legfeljebb 18 hónapig tárolható.

5 Ártalmatlanítás

Ezt a terméket nem szabad lakossági hulladékként ártalmatlanítani. Ezért a mellékelt szimbólum van feltüntetve rajta.

A Dräger ezt a terméket díjmentesen visszaveszi. Ezzel kapcsolatban bővebb információkat a nemzeti értékesítési szervezettől és a Drägertől kaphat.

6 Műszaki adatok

Környezeti feltételek	
üzem közben:	-20 - +50 °C 0 és 95% közötti relatív páratartalom, nem kondenzáló 700 - 1300 hPa
Töltés:	0 és +35 °C közötti hőmérséklet mellett
Töltőfeszültség:	DC 5 V; U_m = AC 250 V
Töltési idő:	<6 óra
Tárolás:	<1 hónap: -20 - +60 °C >1 hónap: -20 - +45 °C 0 és 95% közötti relatív páratartalom, nem kondenzáló 700 - 1300 hPa
Védettségi mód:	IP 67
Üzemidő:	20 óra, a használat helyén uralkodó hőmérséklettől és a tárolási feltételektől függően
Szállított mennyiség:	kb. 0,4 l/perc
Maximális tömlőhosszúság:	45 m
Riasztás:	optikai riasztás a gázmérőkészüléken lévő LED-ek segítségével, akusztikus riasztás a gázmérőkészülék hangjelzésével
Méretek	
gázmérőkészülék nélkül:	67 mm x 175 mm x 38 mm
gázmérőkészülékkel:	67 mm x 220 mm x 55 mm
Súly:	kb. 200 g
Engedélyek:	lásd „Notes on Approval”

pl — **Instrukcja obsługi**

1 Informacje dotyczące bezpieczeństwa

- Przed użyciem produktu należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję obsługi oraz instrukcję stosowanego miernika gazu.
- Przestrzegać instrukcji obsługi. Użytkownik musi w całości zrozumieć instrukcje i zgodnie z nimi postępować. Produkt może być używany wyłącznie zgodnie z jego celem zastosowania.
- Nie wyrzucać instrukcji obsługi. Upewnić się, że instrukcja obsługi jest w należyty sposób przechowywana i używana przez użytkowników.
- Niniejszy produkt może być używany wyłącznie przez odpowiednio przeszkolony i wykwalifikowany personel.
- Przestrzegać lokalnych i krajowych wytycznych dotyczących produktu.
- Produkt może być sprawdzany, naprawiany i utrzymywany w stanie sprawności w sposób opisywany w tej instrukcji obsługi wyłącznie przez odpowiednio przeszkolony i kompetentny personel. Prace utrzymaniowe, które nie zostały opisane w tej instrukcji obsługi, mogą być wykonywane wyłącznie przez firmę Dräger lub specjalistów przeszkolonych przez firmę Dräger. Dräger zaleca podpisanie umowy serwisowej z firmą Dräger.
- Podczas prowadzenia napraw należy stosować wyłącznie oryginalne części i akcesoria firmy Dräger. W przeciwnym razie produkt może nie działać prawidłowo.
- Nie używać wadliwych lub niekompletnych produktów. Nie dokonywać żadnych zmian w produkcie.
- W przypadku pojawienia się błędów lub awarii produktu lub jego części, poinformować o tym fakcie firmę Dräger.

1.1 Użytkowanie w obszarach zagrożonych wybuchem

Urządzenia lub jego elementy, wykorzystywane w obszarach zagrożonych eksplozją, które uzyskały atest i dopuszczenie do użytku zgodnie z europejskimi lub międzynarodowymi dyrektywami o ochronie przed zagrożeniem eksplozją, należy użytkować wyłącznie z przestrzeganiem warunków podanych w dopuszczeniu i z uwzględnieniem obowiązujących ustawowych przepisów. Urządzenia i podzespoły nie mogą być poddawane żadnym zmianom. Zabronione jest stosowanie uszkodzonych lub niekompletnych części. Naprawiając te urządzenia lub elementy, należy przestrzegać odpowiednich przepisów.

1.2 Znaczenie symboli ostrzegawczych

Poniższe symbole ostrzegawcze są stosowane w niniejszym dokumencie, aby oznakować odpowiednie teksty ostrzegawcze oraz je wyróżnić. Znaczenia symboli ostrzegawczych zdefiniowane są w następujący sposób:

⚠ **OSTRZEŻENIE**
Wskazówka dotycząca sytuacji potencjalnie niebezpiecznej. Jeśli nie uniknie się tej sytuacji, jej skutkiem może być śmierć lub ciężkie obrażenia ciała.

⚠ **OSTROŻNIE**
Wskazówka dotycząca sytuacji potencjalnie niebezpiecznej. W przypadku wystąpienia takiej sytuacji może dojść do obrażeń ciała. Może być ona wykorzystywana również jako ostrzeżenie przed nienależytym użyciem.

WSKAZÓWKA
Wskazówka dotycząca sytuacji potencjalnie niebezpiecznej. W przypadku wystąpienia takiej sytuacji, może dojść do uszkodzenia produktu lub wystąpienia szkód związanych ze środowiskiem naturalnym.

2 Opis

2.1 Informacje o produkcie (ilustracja A)

1	Przyłącze węża	**5**	Lampka LED pokazująca stan naładowania akumulatora
2	Filtr	**6**	Przyłącze do pompy Dräger X-am 2/5x00
3	Kod kreskowy, numer seryjny	**7**	Oczka na pas do noszenia
4	Tabliczka znamionowa	**8**	Klamra

2.2 Przeznaczenie

Pompa zewnętrzna Dräger X-am do zastosowań z przenośnymi miernikami gazu Dräger X-am 2500 (MQG 001*), X-am 5000 (MQG 001*) oraz X-am 5600 (MQG 01**), posiada certyfikaty BVS 10 ATEX E 080 X oraz IECEx BVS 10.0053X.

Pompa X-am może być również stosowana w połączeniu z X-act® 7000. W tym celu niezbędne jest użycie elementu sprzęgającego Dräger X-act 7000 Coupler (przestrzegać odpowiedniej instrukcji obsługi X-act 7000 Coupler).
Pompa idealnie nadaje się do krótkotrwałego pompowania — bardzo łatwe przełączanie pompy z trybu pompowania w tryb dyfuzyjny.
Pompa tłoczy powietrze oraz nieagresywne gazy pomiarowe z niedostępnych miejsc na odległość do 45 m, np. z kanałów, szybów, instalacji paliwowych.

3 Użytkowanie

3.1 Zalecenia dotyczące zastosowania

WSKAZÓWKA
Uszkodzenie urządzenia!
Filtr chroni miernik gazu przed zabrudzeniem i wilgocią.
► Przy każdym użyciu pompy należy założyć filtr.

⚠ **OSTRZEŻENIE**
Nieprawidłowe wyniki pomiaru!
► Sprawdzić powierzchnię uszczelnienia pompy **(ilustracja A/6)**!
► Sprawdzić klamrę pod kątem uszkodzeń **(ilustracja A/8)**!
► Należy używać wyłącznie sprawny i czysty miernik gazu.

3.2 Czas płukania

⚠ **OSTRZEŻENIE**
Nieprawidłowe wyniki pomiaru!
Czas trwania płukania może być różny w zależności od rodzaju i koncentracji mierzonego gazu lub pary, a także materiału, długości, średnicy i wieku węża do pobierania próbek.
► Należy przestrzegać czasu trwania płukania.

- Przed każdym pomiarem należy przepłukać wąż do pobierania próbek Dräger lub sondy Dräger za pomocą mierzonej próbki powietrza.
  Zgodnie z zasadą kciuka, można przyjąć typowy czas pomiaru o wartości 3 s/m.
- Dalsze informacje patrz „Dokumentacja techniczna miernika gazu”.

3.3 Przygotowania do użytkowania

1. Przykręcić wąż do pobierania próbek do filtra.
2. Włączyć miernik gazu.
3. Należy zwrócić uwagę na położenie klipsa na mierniku gazu **(ilustracja B)**.
   Zdeformowane klipsy na mierniku gazu należy wymienić (nr zamówienia 8319186).
4. Zamontować i zabezpieczyć pompę na mierniku gazu **(ilustracja C)**.
   Miernik gazu powinien równomiernie przylegać do powierzchni uszczelnienia pompy.
   Pompa jest automatycznie aktywowana po włączeniu miernika gazu.
   Wyświetlacz pokazuje poziom naładowania akumulatora **(ilustracja D/1)**.
5. Rozpoczęcie testu przepływu.
   Uszczelnić wąż do pobierania próbek, zginając go na końcu; wyprostować ponownie po 3 sekundach **(ilustracja D/2,3)**.
   Zakończenie testu przepływu.
   Jeżeli wynik testu przepływu po sprawdzeniu wszystkich wskazań zgodnie z **ilustracją D/2,3** będzie niepomyślny, po upływie ok. 45 sekund pompa wskaże błąd.

Test powiódł się	✔	**ilustracja D/3**, rozpoczęcie pomiaru
Test nie powiódł się	✖	Czerwone diody LED miernika gazu migają, brak gotowości do przeprowadzenia pomiaru: Sprawdzić wąż, sondę i położenie filtra, skontaktować się z serwisem Dräger.

Urządzenie można użyć do pomiaru wyłącznie po sprawdzeniu wszystkich wskazań na ekranie zgodnie z **ilustracją D** i pomyślnym zakończeniu testu.

3.4 Przeprowadzanie pomiaru

- Umieścić wąż do pobierania próbek w miejscu pomiaru.
- Dalsze informacje patrz „Dokumentacja techniczna miernika gazu”.

⚠ **OSTRZEŻENIE**
Pomiar nie jest możliwy!
Gdy pompa jest podłączona do miernika gazu, można ją włączyć i wyłączyć w menu miernika.
Migają czerwone diody LED na mierniku gazu:
► Miernik gazu nie jest gotowy do przeprowadzenia pomiaru!

Ostrzeżenie pompy
Pompa nie jest podłączona do miernika gazu.
Potwierdzić, klikając **OK**.

Dioda LED pali się nieprzerwanie: Pompa znajduje się w trybie pracy.
Poziom naładowania akumulatora **ilustracja E**.

3.5 Zakańczanie pomiaru

- Po zakończonym pomiarze pompę należy zawsze odłączyć od miernika gazu, ew. potwierdzić ostrzeżenie.
- Dalsze informacje patrz „Dokumentacja techniczna miernika gazu”.

3.6 Ładowanie pompy

WSKAZÓWKA
► Podczas ładowania nie jest możliwe przeprowadzanie pomiarów.
► Nie ładować w obszarach zagrożonych wybuchem.
► Całkowicie rozładowaną pompę należy ponownie naładować przed upływem 4 tygodni.
  Krótki błysk diody LED sygnalizuje niski poziom naładowania pompy.
► Upewnić się, że wtyczka i port USB nie są zabrudzone!

Do ładowania pompy Dräger X-am firma Dräger zaleca stosowanie zasilacza sieciowego Dräger (nr kat. 8327102) oraz przewodu USB Dräger (nr kat. 8327108).

3.6.1 Stan naładowania akumulatora przy podłączonej ładowarce

LED	Stan ładowania
miga	Pompa jest ładowana
pali się	Pompa jest całkowicie naładowana

4 Składowanie

- Przed przechowywaniem pompy należy ją odłączyć od miernika gazu.
- Przed przechowywaniem pompy należy ją wyczyścić i wysuszyć. Unikać bezpośredniego światła słonecznego.
- W pełni naładowaną pompę można przechowywać maksymalnie przez okres 18 miesięcy.

5 Utylizacja

Produkt ten nie może być utylizowany jako odpad komunalny. Dlatego został oznaczony przedstawionym obok symbolem.

Firma Dräger przyjmie ten produkt nieodpłatnie. Informacje na ten temat znajdują się u krajowych dystrybutorów firmy Dräger.

6 Dane techniczne

Warunki otoczenia	
podczas pracy:	od -20 do +50°C od 0 do 95% wilg. wzgl., bez kondensacji od 700 do 1300 hPa
Ładowanie:	w temperaturze od 0 do +35°C
Napięcie ładowania:	DC 5 V; U_m = AC 250 V
Czas ładowania:	<6 h
Przechowywanie:	<1 miesiąca: od -20 do +60°C >1 miesiąca: od -20 do +45°C od 0 do 95% wilg. wzgl., bez kondensacji od 700 do 1300 hPa
Stopień ochrony:	IP 67
Czas pracy:	20 godzin, w zależności od temperatury pracy oraz warunków przechowywania
Wartość przepływu:	ok. 0,4 l/min
Maksymalna długość węża:	45 m
Ostrzeganie:	optyczne za pomocą diod LED na mierniku gazu, dźwiękowe za pomocą dźwięku ostrzegawczego wydobywającego się z miernika gazu
Wymiary	
bez miernika gazu:	67 mm x 175 mm x 38 mm
z miernikiem gazu:	67 mm x 220 mm x 55 mm
Waga:	ok. 200 g
Zezwolenia:	patrz „Notes on Approval”

ro — **Instrucţiuni de utilizare**

1 Informaţii referitoare la siguranţă

- Înaintea utilizării produsului, citiţi cu atenţie prezentele instrucţiuni de utilizare şi instrucţiunile de utilizare ale aparatului de măsurare gaz folosit.
- Respectaţi întocmai instrucţiunile de utilizare. Utilizatorul trebuie să înţeleagă integral instrucţiunile şi să le urmeze întocmai. Produsul poate fi utilizat numai în conformitate cu scopul de utilizare.
- Nu aruncaţi instrucţiunile de utilizare. Asiguraţi-vă că utilizatorii păstrează şi folosesc în mod corespunzător instrucţiunile.
- Acest produs poate fi utilizat numai de către personalul instruit şi specializat.
- Respectaţi reglementările locale şi naţionale referitoare la acest produs.
- Verificarea, repararea şi întreţinerea produsului în conformitate cu prezentele instrucţiuni de utilizare pot fi efectuate numai de personal instruit şi specializat. Lucrările de întreţinere care nu sunt descrise în prezentele instrucţiuni de utilizare vor fi efectuate numai de către Dräger, respectiv de către personalul de specialitate instruit de Dräger. Dräger recomandă încheierea unui contract de service cu firma Dräger.
- Pentru lucrările de întreţinere şi reparaţii, utilizaţi numai piese şi accesorii originale Dräger. În caz contrar, funcţionarea corectă a produsului ar putea fi afectată în mod negativ.
- Nu utilizaţi produse defecte sau incomplete. Nu aduceţi modificări produsului.
- Informaţi firma Dräger în cazul unor erori sau defecţiuni ale produsului sau ale pieselor produsului.

1.1 Utilizarea în zone cu pericol de explozie

Aparatele sau componentele care se vor folosi în zone cu pericol de explozie şi sunt verificate şi aprobate conform directivelor naţionale, europene sau internaţionale de protecţie împotriva exploziilor, se vor folosi numai în condiţiile specificate în autorizaţie şi cu respectarea reglementărilor legale relevante. Nu este permisă modificarea aparatelor şi componentelor. Utilizarea de piese defecte sau incomplete este inadmisibilă. La lucrările de reparaţii efectuate la aceste aparate sau componente trebuie respectate prevederile aplicabile.

1.2 Semnificaţia simbolurilor de avertizare

În prezentul document se folosesc următoarele simboluri de avertizare pentru a marca şi evidenţia avertismentele textuale aferente, care necesită o atenţie sporită din partea utilizatorului. Semnificaţiile simbolurilor de avertizare sunt definite după cum urmează:

⚠ **AVERTIZARE**
Indică o situaţie periculoasă potenţială. Dacă aceasta nu este evitată, pot apărea decesul sau răniri grave.

⚠ **ATENŢIE**
Indică o situaţie periculoasă potenţială. Dacă aceasta nu este evitată, pot apărea răniri grave. Poate fi utilizată şi ca avertizare împotriva utilizării incorecte.

REMARCĂ
Indică o situaţie periculoasă potenţială. Dacă aceasta nu este evitată, pot apărea daune materiale asupra produsului sau mediului înconjurător.

2 Descriere

2.1 Privire de ansamblu asupra produsului (vezi figura A)

1	Locaş furtun	**5**	LED pentru status baterie
2	Filtru	**6**	Suport pentru Dräger X-am 2/5x00
3	Cod de bare_Număr de serie	**7**	Ochi pentru cureaua de transport
4	Plăcuţă de tip	**8**	Clemă

2.2 Scopul utilizării

Pompa Dräger X-am este o pompă externă pentru aparatele portabile de măsurare gaze Dräger X-am 2500 (MQG 001*), X-am 5000 (MQG 001*) şi X-am 5600 (MQG 01**), certificatele BVS 10 ATEX E 080 X şi IECEx BVS 10.0053X.

De asemenea pompa X-am poate fi utilizată cu Dräger X-act® 7000. Pentru aceasta este necesară utilizarea cuplei Dräger X-act 7000 Coupler (respectaţi Instrucţiunile de utilizare ale cuplei X-act 7000 Coupler).
Pompa este ideală pentru operaţiuni de scurtă durată, deoarece se poate schimba foarte simplu regimul de funcţionare cu pompă cu regimul de difuzione.
Aceasta transportă aer şi gaze de măsurare neagresive din locuri neaccesibile până la 45 m, ca de ex. în canale, puţuri sau parcuri de rezervoare.

3 Utilizarea

3.1 Condiţii preliminare pentru utilizare

REMARCĂ
Deteriorarea aparatului!
Filtrul protejează aparatul de măsurare gaz de murdărie şi umiditate.
► La fiecare utilizare a pompei, folosiţi un filtru.

⚠ **AVERTIZARE**
Rezultate de măsurare greşite!
► Verificaţi suprafaţa de etanşare a pompei **(vezi figura A/6)** !
► Verificaţi dacă clema **(vezi figura A/8)** este deteriorată!
► Utilizaţi numai aparate de măsurare gaz nedeteriorate şi curăţate.

3.2 Timp de spălare

⚠ **AVERTIZARE**
Rezultate de măsurare greşite!
În funcţie de tipul şi de concentraţia gazului sau vaporilor ce fac obiectul măsurării şi de materialul, lungimea, diametrul şi vechimea furtunului de prelevare probe, durata etapei de spălare poate varia.
► Respectaţi timpul de spălare.

- Înainte de fiecare măsurare, spălaţi furtunul de prelevare probe sau sondele Dräger cu proba de aer de măsurat.
  Ca regulă empirică, se poate considera un timp de spălare tipic de 3 s/m.
- Pentru alte informaţii consultaţi manualul tehnic al aparatului de măsurare gaz.

3.3 Pregătirea pentru utilizare

1. Înşurubaţi furtunul de prelevare probe pe filtru.
2. Porniţi aparatul de măsurare gaz.
3. Respectaţi poziţia inelului D la aparatul de măsurare gaz **(vezi figura B)**.
   Înlocuiţi clemele puternic deformate de la aparatul de măsurare gaz (nr. de comandă 8319186).
4. Introduceţi pompa în aparatul de măsurare gaz şi fixaţi-o în poziţie **(vezi figura C)**.
   Aveţi grijă ca aparatul de măsurare gaz să fie poziţionat uniform pe suprafaţa de etanşare a pompei.
   Pompa este pregătită de funcţionare automat dacă aparatul de măsurare gaz este pornit.
   Afişajul arată statusul acumulatorului la **(vezi figura D/1)**.
5. Porneşte testul de debit.
   Etanşaţi furtunul de prelevare probe la capăt prin îndoire, îl eliberaţi din nou după 3 secunde **(vezi figura D/2,3)**.
   Testul de debit s-a încheiat.
   Dacă testul de debit nu reuşeşte după parcurgerea afişajelor din display conform **fig. D/2,3,** pompa indică o eroare după cca. 45 secunde.

Test efectuat cu succes	✔	**vezi figura D/3**, începe măsurarea
Test nereuşit	✖	LED-urile roşii de pe aparatul de măsurare gaze luminează intermitent, aparatul nu este pregătit de măsurare: verificaţi furtunul, sonda şi locaşul filtrului, contactaţi Service Dräger.

Este permisă utilizarea aparatului pentru măsurare numai când toate afişajele în display rulează conform **figura D** şi s-au încheiat cu succes.

3.4 Efectuarea măsurătorii

- Aduceţi furtunul de prelevare probe la locul de măsurare.
- Pentru alte informaţii consultaţi manualul tehnic al aparatului de măsurare gaz.

⚠ **AVERTIZARE**
NIcio măsurare!
Atunci când este introdusă, pompa poate fi pornită şi oprită din meniul aparatului de măsurare gaz.
LED-urile roşii de la aparatul de măsurare gaz luminează intermitent:
► Aparatul de măsurare gaz nu este pregătit de măsurare!

Avertizare pompă
Pompa nu este conectată la aparatul de măsurare gaz.
Confirmaţi cu **OK**.

LED-ul luminează continuu: Pompa se află în funcţiune.
Pentru status acumulator **vezi figura E**.

3.5 Încheierea măsurării

- Întotdeauna separaţi pompa de aparatul de măsurare gaz după încheierea măsurării, dacă este cazul confirmaţi avertizarea.
- Pentru alte informaţii consultaţi manualul tehnic al aparatului de măsurare gaz.

3.6 Încărcare pompă

REMARCĂ
► În timpul procesului de încărcare, nu este posibilă efectuarea de măsurători.
► Nu încărcaţi în zone cu pericol de explozie.
► Încărcaţi din nou pompa complet descărcată, în termen de 4 săptămâni.
  Un impuls intermitent scurt al LED-ului semnalizează o stare de încărcare redusă a pompei.
► Asiguraţi-vă că ştecherul şi mufa USB sunt curate!

Dräger oferă pentru pompa Dräger X-am o piesă de reţea Dräger (nr. de comandă 8327102) şi un cablu USB Dräger (nr. de comandă 8327108) ca accesorii.

3.6.1 Statusul bateriei când aparatul de încărcare este racordat

LED	Starea de încărcare
se aprinde intermitent	Pompa se încarcă
luminează continuu	Pompa este complet încărcată

4 Depozitare

- Depozitaţi pompa separat de aparatul de măsurare gaz.
- Depozitaţi pompa în stare uscată şi curăţată. Se va feri de radiaţiile solare directe.
- Depozitaţi pompa complet încărcată maxim 18 luni.

5 Eliminarea ca deşeu

Nu este permisă eliminarea acestui produs ca deşeu menajer. Prin urmare, este marcat cu simbolul alăturat.

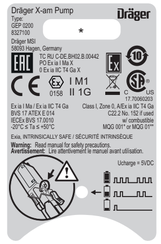
Dräger preia în mod gratuit acest produs înapoi. Birourile naţionale de vânzări şi firma Dräger vă pot oferi informaţiile necesare pentru aceasta.

6 Date tehnice

Condiţiile de mediu	
la funcţionare:	-20 până la +50 °C 0 până la 95 % r.F., fără condensare 700 până la 1300 hPa
La încărcare:	de la 0 până la +35 °C
Tensiune de încărcare:	DC 5 V; U_m = AC 250 V
Timp de încărcare:	<6 h
Depozitare:	<1 lună: -20 până la +60 °C >1 lună: -20 până la +45 °C 0 până la 95 % r.F., fără condensare 700 până la 1300 hPa
Tipul de protecţie:	IP 67
Durata de utilizare:	20 de ore, în funcţie de temperatura de utilizare şi de condiţiile de depozitare
Debit:	cca 0,4 L/min
Lungime maximă furtun:	45 m
Alarmare:	optică prin LED-urile de pe aparatul de măsurare gaz, acustică prin semnalul acustic emis de aparatul de măsurare gaz
Dimensiuni	
fără aparatul de măsurare gaz:	67 mm x 175 mm x 38 mm
cu aparatul de măsurare gaz:	67 mm x 220 mm x 55 mm
Greutate:	aprox. 200 g
Avizări:	vezi „Notes on Approval”

7 Notes on Approval

7.1 Marking on instrument label



*) Serial No.:

The year of manufacture is indicated by the third letter in the serial number:
K = 2017, L = 2018, M = 2019, N = 2020, P = 2021, R = 2022, S = 2023, etc.

Example: Serial No. ARKH-0054
the third letter is K, which means that the unit was manufactured in 2017.

7.2 Intended Operating Area and Operating Conditions

7.2.1 Hazardous Areas classified by Zones

The device is intended to be used in hazardous areas or mines susceptible to firedamp classified zone 0, zone 1 or zone 2, within a temperature range of –20 °C ... +50 °C, where gases of explosion groups IIA, IIB or IIC and temperature class T4 may be present.

If used in mines, the device is only to be used in areas known to have a low risk of mechanical impact.

⚠ **CAUTION**
Not tested in oxygen enriched atmospheres (>21% O_2).

EU-Konformitätserklärung
EU-Declaration of Conformity
Dräger

Dokument Nr. / *Document No.* K5600937-02

Wir / *we* Dräger MSI, Rohrstraße 32, 58093 Hagen, Germany

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt
declare under our sole responsibility that the product

Pumpe Typ GEP 02 (Dräger X-am Pumpe)**
*Pump type GEP 02** (Dräger X-am Pump)*

mit der EU-Baumusterprüfbescheinigung / Expertise **BVS 17 ATEX E 014**
is in conformity with the EU-Type Examination Certificate / Expertise

ausgestellt von der notifizierten Stelle mit der Kenn-Nr. **DEKRA EXAM GmbH**
issued by the Notified Body with Identification No. **Dinnendahlstraße 9**
D-44809 Bochum
0158

und mit den folgenden Richtlinien unter Anwendung der aufgeführten Normen übereinstimmt
and is in compliance with the following directives by application of the listed standards

Bestimmungen der Richtlinie *provisions of directive*		Nummer sowie Ausgabedatum der Norm *Number and date of issue of standard*
2014/34/EU	**ATEX-Richtlinie** *ATEX Directive*	EN 60079-0:2012+A11:2013, EN 60079-11:2012
2014/30/EU	**EMV-Richtlinie** *EMC Directive*	EN 50270:2015 (type 2), EN 61000-3-2 :2014, EN 61000-3-3: 2013
2011/65/EU	**RoHS-Richtlinie** *RoHS Directive*	EN 50581:2012

Überwachung der Qualitätssicherung Produktion durch:
Surveillance of Quality Assurance Production by
DEKRA EXAM GmbH
Dinnendahlstraße 9
D-44809 Bochum
0158

Hagen, 2017-05-25

Ort und Datum (jjjj-mm-tt)
Place and date (yyyy-mm-dd)

Werner Oppermann
Head of Research & Development

Hagen, 2017-05-25

Ort und Datum (jjjj-mm-tt)
Place and date (yyyy-mm-dd)

Bernd Lüss
Head of Sales & Service

Erklärung
Declaration
Dräger

Dokument Nr. / *Document No.* Anhang zu / *Annex to* K5600937-02

Wir / *we* Dräger MSI, Rohrstraße 32, 58093 Hagen, Germany

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt
declare under our sole responsibility that the product

Pumpe Typ GEP 02 (Dräger X-am Pumpe)**
*Pump type GEP 02** (Dräger X-am Pump)*

mit den folgenden Normen übereinstimmt
is in compliance with the following the listed standards

Kategorie *Category*	Nummer sowie Ausgabe der Norm *Number and issue of standard*
IECEx	IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011
CSA/UL	CSA Std. C22.2 No.152-M1984, CAN/CSA-C22.2 No. 60079-0:15, CAN/CSA-C22.2 No. 60079-11:14, CAN/CSA-C22.2 No. 0-2010 (R2015), CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1-12, ANSI/UL 60079-0:13, ANSI/UL 60079-11:13, ANSI/ISA S12.13.01-2000, ANSI/ISA-61010-1 3rd Edition