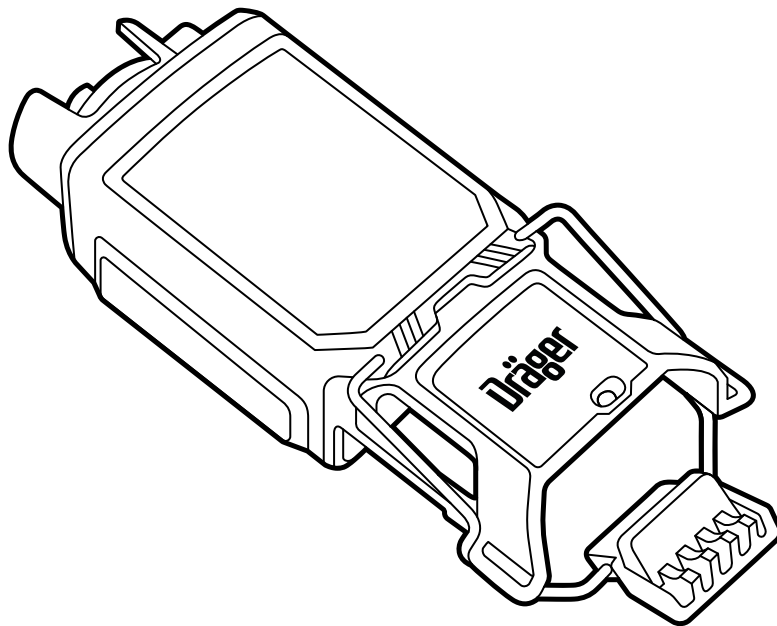


X-am Pump

—

Instructions for use

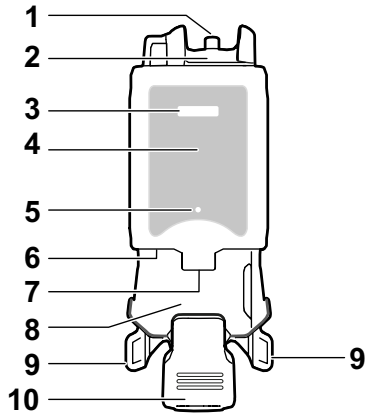


(GEP 02**) for use with MQG 001* / MQG 01** / MQG 020* / MQG 021* / MMG 00**

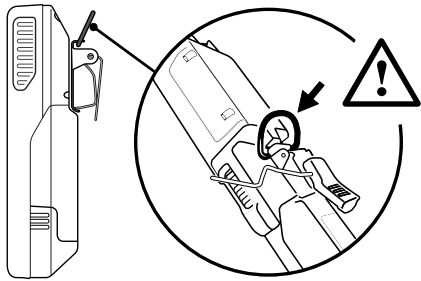
da, fi, no, sv, pl, hr, sl, sk, cs, bg, uk, ro, hu, el, kk, tr, ko

Languages

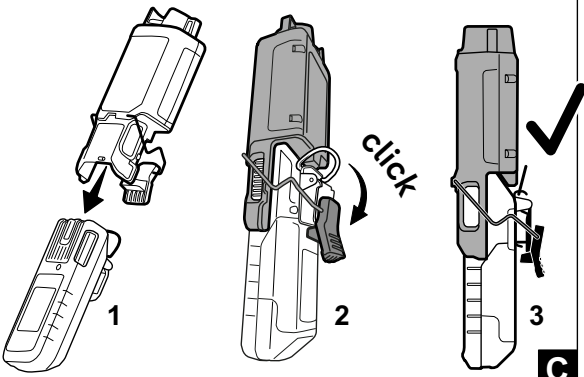
da	Brugsanvisning.....	4
fi	Käyttöohje	8
no	Bruksanvisning.....	12
sv	Bruksanvisning.....	16
pl	Instrukcja obsługi	20
hr	Upute za uporabu.....	24
sl	Navodilo za uporabo	28
sk	Návod na použitie	32
cs	Návod k použití	36
bg	Ръководство за работа	40
uk	Настанова з експлуатації	44
ro	Instrucțiuni de utilizare	48
hu	Használati útmutató	52
el	Οδηγίες χρήσης.....	56
kk	Paidalanu jöñindegi nūsqaulyq	60
tr	Kullanım kılavuzu	64
ko	사용지침서	68



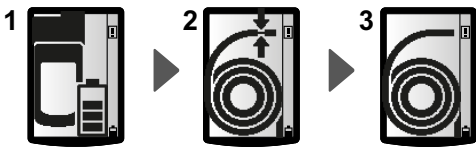
A



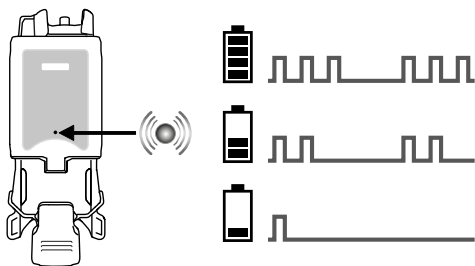
B



C



D



E

1 Sikkerhedsrelaterede oplysninger

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

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

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.


1.1 Radio Equipment Directive (RED 2014/53/EU)

Dräger anbefaler at beskytte konfigurationssoftwaren til gasmåleapparatet (f.eks. Dräger CC-Vision) mod uautoriseret adgang med en adgangskode i brugeradministrationen. Adgangskoden bør ændres regelmæssigt for at sikre beskyttelse mod uautoriseret adgang.

2 Konventioner i dette dokument

2.1 Advarslernes betydning

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

Advarselstegn	Signalord	Klassificering af advarslen
	ADVARSEL	Henviser til en potentiel faresituation. Det kan medføre dødsfald eller alvorlige kvæstelser, hvis denne fare ikke undgås.
	BEMÆRK	Henviser til en potentiel faresituation. Der er risiko for beskadigelser af produktet eller miljøet, hvis dette ikke undgås.

2.2 Varemærker

Varemærke	Varemærkeindehaver
X-am [®]	Dräger
X-act [®]	Dräger

På følgende internetside vises en liste over de lande, hvor Drägers varemærker er registreret: www.draeger.com/trademarks.

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

3 Beskrivelse

3.1 Produktoversigt

se fig. A	
1 Slangeholder	6 USB-port
2 Filter	7 IR-interface
3 Stregkode_serienr.	8 Holder til Dräger Xam 2/5x00/X-act 7000
4 Typeskilt	9 Øsken til bærebånd
5 LED for batteristatus	1 Klemme 0

3.2 Anvendelsesformål


Dräger X-am-pumpen (GEP 02**) er en ekstern pumpe til de bærbare gasmålere Dräger X-am 2500 (MQG 001*), X-am 5000 (MQG 001*), X-am 5600 (MQG 01**), X-am 2800 (MQG 020*) og X-am 5800 (MQG 021*). X-am-pumpen kan også benyttes med Dräger X-act[®] 7000 (MMG 00**). Dertil kræves Dräger X-act 7000 Coupler (følg brugsanvisningen til X-act 7000 Coupler).

Certifikater	ATEX, IECEx	CSA
Dräger X-am pumpe (GEP 02**)	BVS 17 ATEX E 014 IECEx BVS 17.0010	70060203
Dräger X-am 2500 (MQG 001*)	BVS 10 ATEX E 080 X	1800517
Dräger X-am 5000 (MQG 001*)	IECEx BVS 10.0053 X	
Dräger X-am 5600 (MQG 01**)		
Dräger X-am 2800 (MQG 020*)	CSANe 22 ATEX 1020 X	1800517
Dräger X-am 5800 (MQG 021*)	IECEx CSAE 22.0012 X	
Dräger X-act 7000 (MMG 00**)	BVS 19 ATEX E 065 IECEx BVS 19.0059	80026274

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.

3.3 Godkendelser

Et billede af typeskiltet og overensstemmelseserklæringen findes i den vedlagte supplerende dokumentation (varenr. 9300154) eller på www.draeger.com/ifu.

 Typeskiltet på pumpen må ikke være beskadiget eller dækket af mærkater. Hvis typeskiltet er beskadiget, skal det udskiftes af serviceafdelingen hos Dräger.

4 Drift

4.1 Forudsætninger for drift

BEMÆRK

Beskadigelser på apparatet!

Tilsmudsning og fugtighed kan beskadige apparatet.

- Brug altid et filter til pumpen for at beskytte gasmåleren (bestillingsnr. 8319364).

ADVARSEL

Forkerte måleresultater!

Beskadigelser og tilsmudsning kan give forkerte måleresultater.

- Kontroller tætningsfladen på pumpen (se **fig. A/8**)!
- Kontroller, om pumpen og gasmåleren er sikkert forbundet med hinanden. Udskift evt. pumpens klemme (bestillingsnr. 5600956).
- Kontroller, om klemmen (se **fig. A/10**) er ubeskadiget!
- Anvend kun ubeskadigede og rengjorte gasmålere.

4.2 Skylletider

ADVARSEL

Forkerte måleresultater!

Skyllfasens længde kan variere. Den afhænger af følgende faktorer:


- Type og koncentration af den gas eller damp, der skal måles
- Materiale, længde, alder og prøvetagningsslangens diameter
- Vær opmærksom på skylletiderne. Se den tilhørende brugsanvisning for prøvetagningsslangen.

1. Skyl prøvetagningsslangen eller Dräger-sonden inden hver måling med den luftprøve, der skal måles på. Som hovedregel er skylletiden normalt 3 s/m.
2. Yderligere oplysninger findes i den tekniske håndbog til gasmåleren.

4.3 Forberedelser for drift

1. Skru prøvetagningsslangen på filteret.
2. Tænd gasmåleren.
3. Vær opmærksom på D-ringens placering på gasmåleren (**fig. B**). Udskift meget deformerede clips på gasmåleren (bestillingsnr. 8319186).
4. Sæt pumpen på gasmåleren (**fig. C1**), og lås den fast med klemmen (**fig. C2**). Sørg for, at gasmåleren ligger jævnt mod pumpens tætningsflade (**fig. C3**). Pumpen er automatisk driftsklar via den tilkoblede gasmåler. Displayet viser batteriniveaue (**fig. D1**).
5. Flowtesten starter. Lav et knæk på prøvetagningsslangens ende for at lukke af for gennemstrømningen, og frigiv igen efter 3 sekunder (**fig. D2,3**). Flowtesten er afsluttet. Hvis flowtesten ikke er bestået, efter at visningerne i **fig. D2,3** er fremkommet på displayet, viser pumpen en fejl efter ca. 45 sekunder.

Testen blev gennemført  Målingen begynder, **fig. D3**

Testen blev ikke gennemført  røde LED'er blinker på gasmåleren, ikke klar til måling: Kontroller slangen, sonden og filterets placering. Kontakt Drägers serviceafdeling.

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

4.4 Udførelse af måling

1. Placer prøvetagningsslangen på målestedet.
2. Yderligere oplysninger findes i den tekniske håndbog til gasmåleren.

⚠ 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 pumpe
Pumpen har ikke forbindelse til gasmåleren.
Bekræft med OK.



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

4.5 Afslutning af måling

1. Frakobl altid pumpen fra gasmåleren, når målingen er afsluttet. Bekræft evt. advarslen.
2. Yderligere oplysninger findes i den tekniske håndbog til gasmåleren.

4.6 Opladning af pumpen

i Vær opmærksom på følgende før opladning af pumpen:

- 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 et lavt opladningsniveau.
- Kontroller, at stikket og USB-porten er rene og ubeskadigede!

⚠ ADVARSEL**Brand- og eksplosionsfare!
Skader på apparatet!**

- ▶ Pumpens batteri må kun oplades i isat tilstand via pumpens elektronik.
Der er fare for brand og eksplosion, og godkendelsen bortfalder!
- ▶ Hvis der benyttes en strømforsyningsenhed med en højere ladespænding end 5 V, beskadiges pumpen.

Til opladning af Dräger X-am pumpen anbefaler Dräger at benytte Dräger strømforsyningsenheden (bestillingsnr. 8327102) og Dräger USB-kablet (bestillingsnr. 8327108) som tilbehør.

i USB-stikket på Dräger USB-kablet kan ikke sættes helt ind i pumpen og flugter ikke med pumpen.

4.7 Batteristatus ved tilsluttet oplader

	LED	Ladetilstand
	blinker	Pumpen oplades
	lyser	Pumpen er helt opladet

5 Vedligeholdelse

Dräger anbefaler, at fagfolk foretager kontrol og vedligeholdelse hver 12. måned.

5.1 Rengøring



Information om egnede rengørings- og desinfektionsmidler og tilhørende specifikationer, se dokument 9100081 under www.draeger.com/IFU.

6 Opbevaring

Pumpen skal adskilles fra gasmåleren og opbevares på et rent og tørt sted.

Undgå direkte sollys.

En fuldt opladet pumpe kan opbevares i maksimalt 18 måneder.

7 Bortskaffelse



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



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



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

8 Tekniske data

Omgivelsesbetingelser

Ved drift:


Temperatur	–20 til +50 °C
Luftfugtighed	0 til 95 % RH, ikke kondenserende
Tryk	700 til 1300 hPa (gælder også i kombination med MQG 02*0)
Temperatur (ved opladning)	0 til +35 °C
Ladespænding	DC 5 V; U _m = AC 250 V
Opladningstid	<6 h

Ved opbevaring:

Temperatur	<1 måned: –20 til +60 °C >1 måned: –20 til +45 °C
Luftfugtighed	0 til 95 % RH, ikke kondenserende
Tryk	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
Alarmering	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

1 Turvallisuusohjeita

 Tämän käyttöohjeen uusin versio on ladattavissa sähköisessä muodossa eri kielillä teknisten asiakirjojen tietokannasta (www.draeger.com/ifu).

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

Käyttö räjähdysvaarallisilla alueilla

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


1.1 Radio Equipment Directive (RED 2014/53/EU)

Dräger suosittelee kaasumittarin konfigurointiohjelmiston (esim. Dräger CC-Vision) suojaamista käyttäjähallinnan yhteydessä määriteltävällä salasanalla, jotta asiaton pääsy ohjelmistoon olisi mahdollista estää. Salasana on vaihdettava säännöllisesti asiattoman pääsyn estämiseksi.

2 Käyttöohjeen esitystavat

2.1 Varoitusten merkitys

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

Varoitus-merkki	Huomiosana	Varoituksen luokitus
	VAROITUS	Ilmaisee mahdollisen vaaratilanteen. Jos sitä ei vältetä, seurauksena voi olla kuolema tai vakava loukkaantuminen.
	HUOMAUTUS	Ilmaisee mahdollisen vaaratilanteen. Jos sitä ei vältetä, seurauksena voi olla tuotteen vaurioituminen tai ympäristövahinko.

2.2 Tavaramerkit

Merkki	Merkin omistaja
X-am®	Dräger
X-act®	Dräger

Seuraavalla Internet-sivulla on ilmoitettu maat, joissa Drägerin tuotemerkit ovat rekisteröityjä tavaramerkkejä: www.draeger.com/trademarks.

Sivulla ilmoitetut tuotemerkit on rekisteröity vain määrättyissä maissa. Tuotemerkkejä ei ole siten välttämättä rekisteröity siinä maassa, jossa tämä aineisto on julkaistu.

3 Kuvaus

3.1 Tuotteen yleiskuva

ks. kuva A	
1 Letkupidike	6 USB-liitäntä
2 Suodatin	7 IR-liitäntä
3 Sarjanron_viivakoodi	8 Pidike laitteelle Dräger X-am 2/5x00/X-act 7000
4 Tyyppikilpi	9 Kantohihnan lenkit
5 Akun varaustason LED-valo	1 Kiinnike 0

3.2 Käyttötarkoitus


Dräger X-am pump (GEP 02**) on ulkoinen pumppu kannettavaan kaasumittareihin Dräger X-am 2500 (MQG 001*), X-am 5000 (MQG 001*), X-am 5600 (MQG 01**), X-am 2800 (MQG 020*) ja X-am 5800 (MQG 021*). X-am pump -pumppua voi käyttää myös Dräger X-act® 7000 -laitteen (MMG 00**) yhteydessä. Tällöin on käytettävä Dräger X-act 7000 Coupler -liitintä (perehdy X-act 7000 -liittimen käyttöohjeeseen).

Varmenteet	ATEX, IECEx	CSA
Dräger X-am pump (GEP 02**)	BVS 17 ATEX E 014 IECEx BVS 17.0010	70060203
Dräger X-am 2500 (MQG 001*)	BVS 10 ATEX E 080 X	1800517
Dräger X-am 5000 (MQG 001*)	IECEx BVS 10.0053 X	
Dräger X-am 5600 (MQG 01**)		
Dräger X-am 2800 (MQG 020*)	CSANe 22 ATEX 1020 X	1800517
Dräger X-am 5800 (MQG 021*)	IECEx CSAE 22.0012 X	
Dräger X-act 7000 (MMG 00**)	BVS 19 ATEX E 065 IECEx BVS 19.0059	80026274

Pumppu sopii erinomaisesti lyhytaikaiseen pumppaukseen, koska pumppauskäytöstä on erittäin helppo siirtyä diffuusiokäyttöön. Se kuljettaa ilman ja ei-aggressiiviset mittauskaasut enimmillään 45 metrin päähän luoksepääsemättömistä kohteista, kuten kanavista, kuiluista tai säiliöjärjestelmistä.

3.3 Hyväksynät

Tyypikilven kuva ja vaatimustenmukaisuusvakuutus sisältävät oheen liitettyihin täydentäviin asiakirjoihin (osnumero 9300154). Nämä asiakirjat ovat saatavilla myös Internet-osoitteessa www.draeger.com/ifu.

 Pumppuun kiinnitetty tyypikilpi ei saa olla vahingoittunut, eikä tyypikilpeä saa peittää. Jos tyypikilpi on vahingoittunut, Drägerin huollon on vaihdettava kilpi.

4 Käyttö

4.1 Käytön edellytykset

HUOMAUTUS

Laitteen vaurioituminen!

Epäpuhtaudet ja kosteus voivat vahingoittaa laitetta.

- Käytä pumpun käytön yhteydessä aina suodatinta (tilausno 8319364). Tämä suojaa kaasumittaria vahingoittumiselta.

VAROITUS

Virheelliset mittaustulokset!

Vauriot ja epäpuhtaudet voivat johtaa virheellisiin mittaustuloksiin.

- Tarkasta pumpun tiivistepinta (katso **kuva A/8**)!
- Tarkasta, onko pumppu ja kaasumittari yhdistetty tiukasti toisiinsa. Vaihda tarvittaessa pumpun kiinnike (tilausno 5600956).
- Varmista, että kiinnike (katso **kuva A/10**) on ehjä!
- Käytä kaasumittaria vain, jos se on ehjä ja puhdas.

4.2 Huuhteluajat

VAROITUS

Virheelliset mittaustulokset!

Huuhteluvaiheen kesto voi vaihdella. Kesto riippuu seuraavista tekijöistä:


- mitattavan kaasun tai höyryn tyyppi ja konsentraatio
- näytteenottoletkun materiaali, pituus, ikä ja läpimitta.
- Noudata ilmoitettuja huuhteluajoja, ks. näytteenottoletkun käyttöohje.

1. Huuhtele näytteenottoletku tai Dräger-sondit tutkittavalla ilmanäytteellä aina ennen mittausta. Nyrkkisääntönä voidaan pitää huuhteluaikaa 3 s/m.
2. Lisätietoja kaasumittarin teknisessä käsikirjassa.

4.3 Käytön valmistelu

1. Kierrä näytteenottoletku suodattimeen.
2. Käynnistä kaasumittari.
3. Tarkasta kaasumittarin D-renkaan asento (**kuva B**). Vaihda kaasumittarin kiinnikkeet (tilausno 8319186), jotka ovat vääntyneet voimakkaasti.
4. Asenna pumppu kaasumittariin (**kuva C1**) ja lukitse pumppu paikalleen kiinnikkeellä (**kuva C2**). Varmista, että kaasumittari on kauttaaltaan pumpun tiivistepintaa vasten (**kuva C3**). Pumppu on käyttövalmis heti kaasumittarin käynnistämisen jälkeen. Näyttö ilmaisee akun lataustilan (**kuva D1**).
5. Virtaustesti käynnistyy. Sulje mittausletkun pää siten, että ilma ei pääse kulkemaan letkusta, ja vapauta ilman kulku 3 sekunnin kuluttua (**kuvat D2, D3**). Virtaustesti on päättynyt. Mikäli pumppu ei läpäise virtaustestiä sen jälkeen, kun näyttöön ovat ilmestyneet **kuvien D2, D3** mukaiset kuvakkeet, pumppu näyttää virheilmoituksen noin 45 sekunnin kuluttua.

Laitte läpäisi testin.  Mittaus alkaa, **kuva D3**

Laitte ei läpäisyt testiä.  Kaasumittarin punaiset LED-valot vilkkuvat, laite ei ole valmis mittaukseen: tarkasta letku, sondi ja suodattimen kiinnitys. Ota yhteys Drägerin huoltoon.

6. Laitetta saa käyttää mittaukseen vain siinä tapauksessa, että kaikki kolme **kuvan D** mukaista kuvaketta ovat ilmestyneet vuorotellen näyttöön ja laite on läpäissyt testin.

4.4 Mittaaminen

1. Vie näytteenottoletku mittauspaikkaan.
2. Lisätietoja kaasumittarin teknisessä käsikirjassa.

VAROITUS

Ei mittausta!

Kaasumittariin asennetun pumpun voi käynnistää ja pysäyttää kaasumittarin valikosta.

Jos punaiset LED-valot vilkkuvat kaasumittarissa, laite ei ole valmis mittaukseen!



Pumppua koskeva varoitus
Pumpulla ei ole yhteyttä kaasumittariin. Vahvista ilmoitus painikkeella OK.



LED-valo palaa jatkuvasti: Pumppu on käynnissä.
Akun lataustila, katso **kuva E**.

4.5 Mittauksen lopettaminen

1. Irrota pumppu kaasumittarista aina mittauksen jälkeen ja kuittaa mahdollinen varoitus.
2. Lisätietoja kaasumittarin teknisessä käsikirjassa.

4.6 Pumpun lataaminen

Huomaa seuraavat seikat ennen pumpun lataamista:

- Mittaus ei ole mahdollista lataamisen aikana.
- Laitetta ei saa ladata räjähdysvaarallisissa tiloissa.
- Lataa kokonaan purkautunut pumpun akku 4 viikon kuluessa.
LED-valon lyhyt välähdys ilmaisee pumpun akun varauksen olevan vähissä.
- Varmista, että liitin ja USB-portti ovat puhtaita.

VAROITUS

Palo- ja räjähdysvaara!

Laitteen vahingoittuminen!

- ▶ Pumpun akun saa ladata vain, jos akku on paikallaan pumpussa ja lataaminen tapahtuu pumpun elektroniikan välityksellä.
Palo- ja räjähdysvaara sekä hyväksynnän raukeaminen!
- ▶ Pumppu vahingoittuu, jos käytettävän virtalähdetyksikön latausjännite on yli 5 V.

Dräger suosittelee käyttämään Dräger X-am pump -pumpun lataamiseen lisävarusteina saatavia Drägerin virtalähdetyksikköä (tilausno 8327102) ja Drägerin USB-kaapelia (tilausno 8327108).

Huomaa: Drägerin USB-kaapelin USB-liitintä ei voi työntää kokonaan pumpun sisään, eikä liitin ole pumpun reunan tasalla.

4.7 Akun lataustila laturi liitettynä

LED	Lataustila
vilkkuu	pumppu latautuu
palaa	pumpun lataus päätynyt

5 Huolto

Dräger suosittelee tarkastuksen ja huollon teettämistä ammattihenkilöstöllä 12 kuukauden välein.

5.1 Puhdistus



Tietoja sopivista puhdistus- ja desinfointiaineista sekä niiden eritelmiä, katso asiakirja 9100081 osoitteessa www.draeger.com/IFU.

6 Säilytys

Varastoi pumppu erillään kaasumittarista puhtaassa ja kuivassa paikassa.

Huolehdi siitä, että laite ei altistu suoralle auringonpaisteelle.

Täyteen ladattua pumppua saa varastoida enintään 18 kuukautta.

7 Hävittäminen



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



Dräger ottaa tämän tuotteen vastaan veloitusetta. Lisätietoja asiasta antavat paikalliset myyntiorganisaatiot ja Dräger.



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

8 Tekniset tiedot


Ympäristöolosuhteet

Käytön aikana:

Lämpötila	-20...+50 °C
Ilmankosteus	suht. kosteus 0...95 %, tiivistymätöntä kosteutta
Paine	700...1 300 hPa (pätee myös mallin MQG 02*0 yhteydessä)
Lämpötila (lataamisen aikana)	0...+35 °C
Latausjännite	DC 5 V; U _m = AC 250 V

Latausaika	<6 h
Varastoinnin aikana:	
Lämpötila	<1 kuukausi: -20...+60 °C >1 kuukausi: -20...+45 °C
Ilmankosteus	suht. kosteus 0...95 %, tiivistymätöntä kosteutta
Paine	700...1 300 hPa
Kotelointiluokka	IP 67
Käyttöaika	20 tuntia, riippuu käyttölämpötilasta ja varastointiolosuhteista
Tuotto	noin 0,4 L/min
Letkun enimmäispituus	45 m
Hälytyksenanto	visuaalisesti kaasumittarin LED-valojen avulla, akustisesti kaasumittarin merkkiäänien avulla
Mitat:	
ilman kaasumittaria:	67 mm x 175 mm x 38 mm
kaasumittarilla varustettuna:	67 mm x 220 mm x 55 mm
Paino	noin 200 g

1 Sikkerhetsrelevant informasjon

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

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

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.


1.1 Radio Equipment Directive (RED 2014/53/EU)

Dräger anbefaler å beskytte konfigurasjonsprogramvaren for gassmåleinstrumentet (f.eks. Dräger CC-Vision) mot uautorisert tilgang ved hjelp av en tilgangskode som en del av brukeradministrasjonen. Tilgangskoden skal endres regelmessig for å sikre beskyttelse mot uautorisert tilgang.

2 Retningslinjer i dette dokumentet

2.1 Betydning av advarsler

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

Varsel-symbol	Signalord	Klassifisering av advarsel
	ADVARSEL	Angir en potensiell faresituasjon. Hvis man ikke unngår denne situasjonen, kan det føre til dødsulykker eller alvorlige personskader.
	MERKNAD	Angir en potensiell faresituasjon. Hvis den ikke forhindres, kan det medføre personskader eller skader på produkt eller miljø.

2.2 Merker

Merke	Merke innehaver
X-am®	Dräger
X-act®	Dräger

Følgende internettside angir landene der Dräger har registrert sine varemerker: www.draeger.com/trademarks.

Varemerker som er nevnt, er bare registrert i visse land og ikke nødvendigvis i det landet der dette materialet ble publisert.

3 Beskrivelse

3.1 Produktoversikt

se figur A

1	Oppbevaringsplass	6	USB-port
2	Filter	7	IR-grensesnitt
3	Strekkode_serienr	8	Holder for Dräger X-am 2/5x00/X-act 7000
4	Typeskilt	9	Ringer for bærestropp
5	LED for batteristatus	1	Klemme
		0	

3.2 Bruksområde

Pumpen Dräger X-am (GEP 02**) er en ekstern pumpe for de bærbare gassmåleinstrumentene Dräger X-am 2500 (MQG 001*), X-am 5000 (MQG 001*), X-am 5600 (MQG 01**), X-am 2800 (MQG 020*) og X-am 5800 (MQG 021*). X-am pumpen kan også brukes med Dräger X-act® 7000 (MMG 00**). Det er da nødvendig å bruke en Dräger X-act 7000-kobler (se tilhørende bruksanvisning for X-act 7000-kobler).


Sertifikater	ATEX, IECEx	CSA
Dräger X-am pumpe (GEP 02**)	BVS 17 ATEX E 014 IECEx BVS 17.0010	70060203

Sertifikater	ATEX, IECEx	CSA
Dräger X-am 2500 (MQG 001*)	BVS 10 ATEX E 080 X	1800517
Dräger X-am 5000 (MQG 001*)	IECEx BVS 10.0053 X	
Dräger X-am 5600 (MQG 01**)		
Dräger X-am 2800 (MQG 020*)	CSANe 22 ATEX 1020 X	1800517
Dräger X-am 5800 (MQG 021*)	IECEx CSAE 22.0012 X	
Dräger X-act 7000 (MMG 00**)	BVS 19 ATEX E 065 IECEx BVS 19.0059	80026274

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.

3.3 Godkjennelser

Kopi av typeskiltet og samsvarserklæringen finnes i den medfølgende tilleggsdokumentasjon (delenr. 9300154), eller som er tilgjengelig på www.draeger.com/ifu.

 Typeskiltet på pumpen må ikke være skadet eller overklisset. Hvis typeskiltet er skadet, må det skiftes ut av Dräger Service.

4 Drift

4.1 Forutsetninger for drift

MERKNAD

Skade på instrumentet!

Forurensning og fuktighet kan skade apparatet.

- ▶ For å beskytte gassmåleinstrumentet, må du bruke et filter (bestillingsnr. 8319364) hver gang pumpen brukes.

ADVARSEL

Feil måleresultater!

Skader og forurensning kan føre til feil måleresultater.

- ▶ Kontroller tetningslinjen på pumpen (se **fig. A/8**)!
- ▶ Kontroller at pumpen og gassmåleinstrumentet er godt festet til hverandre; bytt om nødvendig ut klemmen (bestillingsnr. 5600956) på pumpen.
- ▶ Kontroller om klemmen (se **fig. A/10**) er uskadet!
- ▶ Bruk kun gassmåleinstrumenter som er uskadede og rengjorte.

4.2 Spyletider

ADVARSEL

Feil måleresultater!

Varigheten av spylefasen kan variere. Den avhenger av følgende faktorer:

- Type og konsentrasjon av gassen eller dampen som skal måles,
 - materiale, lengde, alder og diameter på prøvetakingsslangen.
- ▶ Overhold spyletiden, se den tilhørende bruksanvisningen for prøvetakingsslangen.

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

4.3 Forberedelser for drift

1. Skru prøvetakingsslangen på filteret.
2. Slå på gassmåleinstrumentet.
3. Vær oppmerksom på plasseringen av D-ringen på gassmåleinstrumentet (se **fig. B**). Bytt ut svært deformerte klips (bestillingsnr. 8319186) på gassmåleinstrumentet.
4. Fest pumpen til gassmåleinstrumentet (**fig. C1**), og sikre det med klemmen (**fig. C2**). Pass på at måleinstrumentet ligger jevnt på pumpens tetningsflate (**fig. C3**). Pumpen er automatisk klar til bruk via det påslåtte gassmåleinstrumentet. Displayet viser batteristatusen (**fig. D1**).
5. Flyttesten starter. Tett prøvetakingsslangen ved enden ved å knekke den, løsne igjen etter 3 sekunder (**fig. D2,3**). Flyttesten er ferdig. Dersom flyttesten etter gjennomkjøring av indikatorene i displayet i henhold til **fig. D2,3** ikke er bestått, viser pumpen en feil etter ca. 45 sekunder.

Test OK	✓	Måling starter, fig. D3
Test ikke OK	✗	røde LED-lys på gassmåleinstrumentet blinker, ikke klar til måling: Kontroller slangen, sonden og at filteret sitter godt. Kontakt Dräger Service.

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

4.4 Gjennomføring av måling

1. Bring prøvetakingsslangen til målestedet.
2. 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-lamper på gassmåleinstrumentet blinker, gassmåleinstrumentet ikke klar til måling!



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



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

4.5 Avslutte måling

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

4.6 Lade pumpen

i Vær oppmerksom på følgende før du lader pumpen:

- 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 og uten skader.

⚠ ADVARSEL**Fare for brann og eksplosjon!****Skade på apparatet!**

- ▶ Pumpens batteri kan bare lades via pumpens elektronikk når det er installert. Det er fare for brann og eksplosjon, og godkjenningen opphører!
- ▶ Bruk av en strømtilførselsenhet med en ladespenning høyere enn 5 V vil skade pumpen.

Dräger anbefaler at du bruker Dräger strømtilførselsenhet (bestillingsnr. 8327102) og Dräger USB-kabel (bestillingsnr. 8327108) som tilbehør for å lade Dräger X-am-pumpen.

i USB-kontakten på Dräger USB-kabelen kan ikke settes helt inn i pumpen og er ikke i flukt med pumpen.

4.7 Batteristatus ved tilkoblet lader

LED	Ladetilstand
blinker	Pumpen lades
lyser	Pumpen er fullstendig ladet

5 Vedlikehold

Dräger anbefaler at det utføres inspeksjon og vedlikehold av fagfolk hver 12. måned.

5.1 Rengjøring

For informasjon om egnede rengjørings- og desinfeksjonsmidler med spesifikasjoner, se dokument 9100081 under www.draeger.com/IFU.

6 Lagring

Oppbevar pumpen separat fra gassmåleinstrumentet på et rent og tørt sted.

Unngå direkte solstråling.

Helt oppladet pumpe kan lagres i maksimalt 18 måneder.

7 Avfallshåndtering

Dette produktet skal ikke kastes i husholdningsavfallet. Derfor er det merket med symbolet ved siden av.

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



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

8 Tekniske data**Omgivelsesbetingelser**

Ved drift:


Temperatur	–20 til +50 °C
Luftfuktighet	0 til 95 % r.h., ikke-kondenserende
Trykk	700 til 1300 hPa (gjelder også i kombinasjon med MQG 02*0)
Temperatur (ved lading)	0 til +35 °C
Ladespenning	DC 5 V; U _m = AC 250 V
Ladetid	< 6 t

Ved lagring:

Temperatur	< 1 måned: –20 til +60 °C > 1 måned: –20 til +45 °C
Luftfuktighet	0 til 95 % r.h., ikke-kondenserende
Trykk	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

1 Säkerhetsrelaterad information

 Den aktuella versionen och andra språk av denna bruksanvisning kan laddas ner i elektronisk form från databasen för teknisk dokumentation (www.draeger.com/ifu).

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

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 får inte tillåtas. Vid reparationsarbeten på apparaterna eller komponenterna måste relevanta föreskrifter följas.


1.1 Radio Equipment Directive (RED 2014/53/EU)

Dräger rekommenderar som en del av användarhanteringen att konfigurationsmjukvaran för gasmätinstrumentet (t.ex. Dräger CC-Vision) skyddas mot obehörig åtkomst med hjälp av ett lösenord. Lösenordet ska bytas regelbundet för att säkerställa skydd mot obehörig åtkomst.

2 Konventioner i det här dokumentet

2.1 Varningarnas betydelse

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

Varnings-tecken	Signalord	Klassificering av varningar
	VARNING	Potentiell risksituation. Om inte denna undviks, kan dödsfall eller svåra personskador orsakas.
	NOTERING	Potentiell risksituation. Om denna inte undviks kan skador på produkten eller miljön orsakas.

2.2 Varumärken

Varumärke	Varumärket ägs av
X-am®	Dräger
X-act®	Dräger

Följande webbplats listar de länder där Dräger-varumärken är registrerade: www.draeger.com/trademarks.

De nämnda varumärkena är endast registrerade i vissa länder och inte nödvändigtvis i det land där detta material publicerades.

3 Beskrivning

3.1 Produktöversikt

se bild A	
1 Slanghållare	6 USB-port
2 Filter	7 IR-gränssnitt
3 Streckkod_Serienummer	8 Fäste för Dräger X-am 2/5x00/X-act 7000
4 Typskylt	9 Ögglor för bärrem
5 Lysdiod för batteristatus	1 Klämma 0

3.2 Avsedd användning

Dräger X-am-pumpen (GEP 02**) är en extern pump för de bärbara gasmätarna Dräger X-am 2500 (MQG 001*), X-am 5000 (MQG 001*), X-am 5600 (MQG 01**), X-am 2800 (MQG 020*) och X-am 5800 (MQG 021*). På samma sätt kan X-am-pumpen användas med Dräger X-act® 7000 (MMG 00**). För detta krävs användning av Dräger X-act 7000 Coupler (se tillhörande bruksanvisning för X-act 7000 Coupler).


Certifikat	ATEX, IECEx	CSA
Dräger X-am pump (GEP 02**)	BVS 17 ATEX E 014 IECEx BVS 17.0010	7006203

Certifikat	ATEX, IECEx	CSA
Dräger X-am 2500 (MQG 001*)	BVS 10 ATEX E 080 X	1800517
Dräger X-am 5000 (MQG 001*)	IECEx BVS 10.0053 X	
Dräger X-am 5600 (MQG 01**)		
Dräger X-am 2800 (MQG 020*)	CSANe 22 ATEX 1020 X	1800517
Dräger X-am 5800 (MQG 021*)	IECEx CSAE 22.0012 X	
Dräger X-act 7000 (MMG 00**)	BVS 19 ATEX E 065 IECEx BVS 19.0059	80026274

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 platser, t.ex. i kanaler, schakt eller tankanläggningar.

3.3 Typgodkännande

En bild av typskylten och försäkran om överensstämmelse finns i den medföljande eller tillgängliga kompletterande dokumentationen på www.draeger.com/ifu (artikelnummer 9300154).

 Typskylten på pumpen får inte vara skadad eller överklistrad. Om typskylten är skadad måste den bytas ut av DrägerService.

4 Drift

4.1 Förutsättningar för drift

NOTERING

Skada på apparaten!

Smuts och fukt kan skada apparaten.

- För att skydda gasmätinstrumentet ska ett filter (beställningsnr 8319364) användas vid varje användning av pumpen.

VARNING

Felaktiga mätresultat!

Skador och smuts kan leda till felaktiga mätresultat.

- Kontrollera tätningsytan på pumpen (se **bild A/8**)!
- Kontrollera att pumpen och gasmätinstrumentet är korrekt anslutna till varandra, byt ut klämman till pumpen (beställningsnr. 5600956) vid behov.
- Kontrollera att klämman (se **bild A/10**) är oskadad!
- Använd endast oskadade och rengjorda gasmätinstrument.

4.2 Spoltider

VARNING

Felaktiga mätresultat!

Spolfasens varaktighet kan variera. Den beror på följande faktorer:

- Typ och koncentration av den gas eller ånga som ska mätas,
- Material, längd, ålder och diameter av provtagningslangen.
- Observera spoltiderna, se tillhörande bruksanvisning för provtagningslangen.

1. Före varje mätning ska provtagningslangen eller Dräger-sonderna spolas med det luftprov som ska mätas. Som tumregel kan en typisk spoltid på 3 s/m antas.
2. För mer information, se gasmätinstrumentets tekniska manual.

4.3 Förberedelser för drift

1. Skruva fast provtagningslangen på filtret.
2. Slå på gasmätinstrumentet.
3. Observera D-ringens placering på gasmätinstrumentet (**bild B**). Byt ut kraftigt deformerade clips (beställningsnr 8319186) på gasmätinstrumentet.
4. Montera pumpen på gasmätinstrumentet (**bild C1**) och säkra den med klämman (**bild C2**). Se till att gasmätinstrumentet ligger jämnt på pumpens tätningsyta (**bild C3**). Pumpen är automatiskt driftklar via det inkopplade gasmätinstrumentet. Displayen indikerar batteristatus (**bild D1**).
5. Flowtest startar. Täta provtagningslangen genom att klämma av den i änden, släpp igen efter 3 sekunder (**bild D2,3**). Flowtest är avslutat. Om Flowtest inte godkänns efter genomgång av indikeringarna på displayen enligt **bild D2,3** visar pumpen ett felmeddelande efter cirka 45 sekunder.

Test godkänt	✓	Mätningen börjar, bild D3
Test underkänt	✗	röda lysdioder på gasmätinstrumentet blinkar, inte redo för mätning: Kontrollera slang, sond och filtrets fastsättning. Kontakta DrägerService.

6. Apparaten får endast användas för mätning när alla tre indikeringarna på displayen som visas i **bild D** har gåtts igenom och avslutats framgångsrikt.

4.4 Genomföra en mätning

1. Flytta provtagningslangen till mätpunkten.
2. För mer information, se gasmätinstrumentets tekniska manual.

⚠ VARNING**Ingen mätning!**

Pumpen kan i påsatt läge stängas av och slås på via gasmätinstrumentets meny.

Röda lysdioder blinkar på gasmätinstrumentet: gasmätinstrumentet är inte redo för mätning!

**Varning pump**

Pumpen har ingen anslutning till gasmätinstrumentet. Bekräfta med OK.



Lysdioden lyser konstant: Pumpen är i drift. Batteristatus se **bild E**.

4.5 Avsluta mätningen

1. Koppla alltid bort pumpen från gasmätinstrumentet efter avslutad mätning, bekräfta eventuella varningar.
2. För mer information, se gasmätinstrumentets tekniska manual.

4.6 Ladda pumpen

ⓘ Observera följande innan pumpen laddas:

- Ingen mätning är möjlig under laddningen.
- Ladda inte i explosionsriskområden.
- Ladda om en fullständigt urladdad pump inom 4 veckor. En kort blinkpuls av lysdioden signalerar att pumpen har låg laddningsnivå.
- Se till att stickkontakten och USB-uttaget är rena!


⚠ VARNING**Brand- och explosionsrisk!
Skador på apparaten!**

- ▶ Pumpens batteri får endast laddas via pumpens elektronik i monterat läge. Brand- och explosionsrisk och godkännandet upphör att gälla!
- ▶ Användning av en strömförsörjningsenhet med en högre laddningsspänning än 5 V leder till skador på pumpen.

Dräger rekommenderar att använda Dräger strömförsörjningsenhet (beställningsnr 8327102) och Dräger USB-kabel (beställningsnr 8327108) som tillbehör för laddning av Dräger X-am pumpen.

ⓘ USB-kontakten på Dräger USB-kabeln kan inte sättas helt in i pumpen och ligger inte i linje med pumpen.

4.7 Batteristatus vid ansluten laddare

	Lysdiod	Laddningsstatus
	Blinkar	Pumpen laddar
	Lyser	Pumpen är fulladdad

5 Underhåll

Dräger rekommenderar att inspektion och underhåll utförs av en fackman var 12:e månad.

5.1 Čistenie

Information om lämpliga rengörings- och desinficeringsmedel och deras specifikation, se dokumentet 9100081 på www.draeger.com/IFU.

6 Förvaring

Förvara pumpen separat från gasmätinstrumentet på en ren och torr plats.

Undvik direkt solljus.

Förvara den helt laddade pumpen i högst 18 månader.

7 Avfallshantering

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

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



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

8 Tekniska data**Omgivningsförhållanden**

Vid drift:


Temperatur	–20 till +50°C
Luftfuktighet	0 till 95 % rel. luftf., icke-kondenserande
Tryck	700 till 1300 hPa (gäller även i kombination med MQG 02*0)
Temperatur (vid laddning)	0 till +35°C
Laddningsspänning	DC 5 V; U _m = AC 250 V
Laddningstid	<6 timmar

Vid förvaring:

Temperatur	<1 månad: –20 till +60°C >1 månad: –20 till +45°C
Luftfuktighet	0 till 95 % rel. luftf., icke-kondenserande
Tryck	700 till 1300 hPa
Kapslingsklass	IP 67

Driftstid	20 timmar, beroende på användningstemperatur och förvaringsförhållanden
Flödesmängd	ca 0,4 L/min
Maximal slanglängd	45 m
Larm	optiskt genom lysdioder på gasmätinstrumentet, akustiskt genom ljudsignal på 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

1 Informacje dotyczące bezpieczeństwa

 Aktualne wydanie i instrukcję obsługi w innych językach w wersji elektronicznej można pobrać z bazy danych dokumentacji technicznej (www.draeger.com/ifu).

- Przed użyciem produktu należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję obsługi oraz instrukcję stosowanego miernika gazu.
- Dokładnie przestrzegać instrukcji użytkownika. Użytkownik musi w całości zrozumieć instrukcje i zgodnie z nimi postępować. Produkt może być używany wyłącznie zgodnie z jego celem zastosowania.
- Nie wyrzucać instrukcji obsługi. Zapewnić właściwe przechowywanie i prawidłowe stosowanie przez użytkownika.
- Niniejszy produkt może być używany wyłącznie przez odpowiednio przeszkolony i wykwalifikowany personel.
- Przestrzegać lokalnych i krajowych wytycznych dotyczących produktu.
- Tylko przeszkolony i kompetentny personel może sprawdzać, naprawiać i konserwować produkt zgodnie z opisem w instrukcji obsługi. Prace konserwacyjne, które nie są opisane w instrukcji obsługi, mogą być wykonywane wyłącznie przez firmę Dräger lub przez specjalistyczny personel przeszkolony przez firmę Dräger. Firma Dräger zaleca zawarcie z nią umowy serwisowej. Podczas napraw należy przestrzegać odpowiednich przepisów.
- Podczas wykonywania napraw należy stosować wyłącznie oryginalne części i akcesoria firmy Dräger. W przeciwnym razie może dojść do zakłócenia działania produktu.
- 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.

Użytkowanie w obszarach zagrożonych wybuchem

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


1.1 Radio Equipment Directive (RED 2014/53/EU)

Dräger zaleca, aby zabezpieczyć oprogramowanie konfiguracyjne miernika gazu (np. Dräger CC-Vision) hasłem w ramach zarządzania użytkownikami, aby chronić je przed nieuprawnionym dostępem. Hasło powinno być regularnie zmieniane, aby zapewnić ochronę przed nieautoryzowanym dostępem.

2 Konwencje przyjęte w tym dokumencie

2.1 Znaczenie ostrzeżeń

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

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

2.2 Znaki towarowe

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

Na poniższej stronie internetowej wymieniono kraje, w których zarejestrowane są znaki towarowe firmy Dräger: www.draeger.com/trademarks.

Wymienione znaki towarowe są zarejestrowane tylko w niektórych krajach, niekoniecznie w kraju, w którym niniejszy dokument został opublikowany.

3 Opis

3.1 Widok produktu

Patrz rys. A

1	Przyłącze węża	6	Złącze USB
2	Filtr	7	Interfejs IR
3	Kod kreskowy, numer seryjny	8	Przyłącze do pompy Dräger X-am 2/5x00/X-act 7000
4	Tabliczka znamionowa	9	Oczka na pasek
5	Wskaźnik LED stanu akumulatora	1	Klamra
		0	

3.2 Przeznaczenie

Pompa Dräger X-am (GEP 02**) jest zewnętrzną pompą do przenośnych mierników gazu X-am 2500 (MQG 001*), X-am 5000 (MQG 001*), X-am 5600 (MQG 01**), X-am 2800 (MQG 020*) i X-am 5800 (MQG 021*). Pompa X-am może być także stosowana z urządzeniem Dräger X-act® 7000 (MMG 00**). W tym celu wymagane jest stosowanie łącznika Dräger X-act 7000 Coupler (przestrzegać przynależnej instrukcji obsługi łącznika X-act 7000 Coupler).

Certyfikaty	ATEX, IECEx	CSA
Pompa Dräger X-am (GEP 02**)	BVS 17 ATEX E 014 IECEx BVS 17.0010	70060203
Dräger X-am 2500 (MQG 001*)	BVS 10 ATEX E 080 X	1800517
Dräger X-am 5000 (MQG 001*)	IECEx BVS 10.0053 X	
Dräger X-am 5600 (MQG 01**)		
Dräger X-am 2800 (MQG 020*)	CSANe 22 ATEX 1020 X	1800517
Dräger X-am 5800 (MQG 021*)	IECEx CSAE 22.0012 X	
Dräger X-act 7000 (MMG 00**)	BVS 19 ATEX E 065 IECEx BVS 19.0059	80026274

Pompa idealnie nadaje się do krótkotrwałego pompowania, ponieważ możliwe jest 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.

3.3 Dopuszczenia

Kopia tabliczki znamionowej i deklaracja zgodności znajdują się w załączonej lub dostępnej na stronie www.draeger.com/ifu dokumentacji uzupełniającej (nr katalogowy 9300154).

i Nie wolno uszkadzać ani zaklejać tabliczki znamionowej na pompie. W przypadku uszkodzenia tabliczki znamionowej należy zlecić jej wymianę przez serwis Dräger.

4 Użytkowanie

4.1 Zalecenia dotyczące zastosowania

WSKAZÓWKA

Uszkodzenie urządzenia!

Zanieczyszczenia i wilgoć mogą uszkodzić urządzenie.

- ▶ Aby chronić miernik gazu, przy każdym użyciu pompy należy stosować filtr (nr kat. 8319364).

⚠ OSTRZEŻENIE

Nieprawidłowe wyniki pomiaru!

Uszkodzenia i zanieczyszczenia mogą prowadzić do nieprawidłowych wyników pomiaru.

- ▶ Sprawdzić powierzchnie uszczelniające pompy (patrz **rys. A/8**!)
- ▶ Sprawdzić, czy pompa i miernik gazu są ze sobą dobrze połączone, np. za pomocą klamry, ew. wymienić klamrę (nr kat. 5600956)
- ▶ Sprawdzić, czy klamra (patrz **rys. A/10**) nie jest uszkodzona!
- ▶ Należy używać wyłącznie sprawnych i czystych mierników gazu.

4.2 Czasy płukania

⚠ OSTRZEŻENIE

Nieprawidłowe wyniki pomiaru!

Czas płukania może się różnić. Zależy on od następujących czynników:

- Rodzaj i stężenie mierzonego gazu lub par.
- Materiał, długość i średnica węża do pobierania próbek.
- ▶ Przestrzegać czasu trwania płukania, patrz odpowiednia instrukcja obsługi węża do pobierania próbek.

1. Przed każdym pomiarem należy przepłukać wąż do pobierania próbek Dräger lub sondy Dräger za pomocą mierzonej próbki powietrza. Z reguły można przyjąć, że typowy czas płukania wynosi 3 s/m.
2. Dalsze informacje, patrz „Dokumentacja techniczna miernika gazu”.

4.3 Zalecenia dotyczące zastosowania

1. Przykręcić wąż do pobierania próbek do filtra.
2. Włączyć miernik gazu.
3. Należy zwrócić uwagę na położenie pierścienia D na mierniku gazu (**rys. B**). Jeżeli klips (nr zam. 8319186) na mierniku gazu jest mocno odkształcony, wymienić go.
4. Założyć pompę na miernik gazu (**rys. C1**) i zabezpieczyć klamrą (**rys. C2**). Zwrócić uwagę, aby miernik gazu równomiernie przylegał do powierzchni uszczelnienia pompy (**rys. C3**). Pompa jest automatycznie aktywowana po włączeniu miernika gazu. Wyświetlacz pokazuje poziom naładowania akumulatora (**rys. D1**).
5. Rozpoczyna się test przepływu. Uszczelnić wąż do pobierania próbek, zginając go na końcu; wyprostować ponownie po 3 sekundach (**rys. D2,3**). Test przepływu zostaje zakończony. Jeżeli wynik testu przepływu po sprawdzeniu wszystkich wskazań zgodnie z **rys. D2,3** będzie niepomysłny, po upływie ok. 45 sekund pompa wskaże błąd.

Test powiódł się ✓ Rozpoczyna się pomiar, **rys. D3**

Test nie powiódł się ✘ Migają czerwone diody LED na mierniku gazu.
Brak gotowości do pracy: Sprawdzić wąż, sondę i położenie filtra. Skontaktować się z serwisem Dräger.

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

4.4 Przeprowadzanie pomiaru

1. Umieścić wąż do pobierania próbek w miejscu pomiaru.
2. 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. Czerwone diody LED miernika gazu migają, brak gotowości do przeprowadzenia pomiaru!



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



Dioda LED świeci się: Pompa pracuje. Poziom naładowania akumulatora, patrz **ilustracja E**.

4.5 Zakończenie pomiaru

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

4.6 Ładowanie pompy

📘 Przy ładowaniu pompy należy pamiętać o poniższych zaleceniach:

- 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 są czyste i nieuszkodzone!

⚠ OSTRZEŻENIE



Niebezpieczeństwo pożaru i wybuchu! Uszkodzenie urządzenia!

- ▶ Akumulator pompy wolno ładować tylko w zamontowanym stanie za pomocą elektroniki pompy. Istnieje niebezpieczeństwo pożaru i wybuchu, wygasa również pozwolenie na użytkowanie!
- ▶ Stosowanie zasilacza o wyższym napięciu ładowania niż 5 V prowadzi do uszkodzenia pompy.

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

📘 Wtyczki USB przewodu USB Dräger nie można całkowicie wteknąć do pompy i nie jest on z nią wyrównany.

4.7 Stan naładowania akumulatora przy podłączonej ładowarce

	LED	Stan ładowania
	Miga	Pompa jest ładowana
	Świeci	Pompa jest całkowicie naładowana

5 Konserwacja

Dräger zaleca przeprowadzanie inspekcji i konserwacji przez specjalistów co 12 miesięcy.

5.1 Czyszczenie



Informacje dotyczące właściwych środków czyszczących i dezynfekcyjnych oraz specyfikacje tych środków znajdują się w dokumencie 9100081, na stronie www.draeger.com/IFU.

6 Przechowywanie

Przechowywać pompę w czystym i suchym miejscu, oddzielnym od miernika gazu.

Unikać bezpośredniego światła słonecznego.


W pełni naładowaną pompę można przechowywać maksymalnie przez okres 18 miesięcy.

7 Utylizacja



Niniejszy produkt nie może być utylizowany jako odpad komunalny. Dlatego zostały one oznaczone znajdującym się obok symbolem.

Firma Dräger przyjmie ten produkt nieodpłatnie. Informacje na ten temat znajdują się u lokalnych przedstawicielstw oraz w firmie Dräger.

 Baterii i akumulatorów nie wolno utylizować wraz z odpadami komunalnymi. Dlatego zostały oznaczone przedstawionym obok symbolem. Baterie i akumulatory należy utylizować w punktach zbiórki baterii zgodnie z obowiązującymi przepisami.

8 Dane techniczne

Warunki otoczenia

Podczas pracy:

Temperatura	od -20 do +50 °C
Wilgotność powietrza	od 0 do 95 % wilg. wzgl., bez kondensacji
Ciśnienie	od 700 do 1300 hPa (Obowiązuje także w zestawie z MQG 02*0)
Temperatura (przy ładowaniu)	od 0 do +35 °C
Napięcie ładowania	DC 5 V; U _m = AC 250 V
Czas ładowania	<6 h

Podczas przechowywania:

Temperatura	<1 miesiąc: od -20 do +60 °C >1 miesiąc: od -20 do +45 °C
Wilgotność powietrza	od 0 do 95 % wilg. wzgl., bez kondensacji
Ciśnienie	od 700 do 1300 hPa

Stopień ochrony IP 67

Czas pracy 20 godzin, w zależności od temperatury pracy oraz warunków przechowywania

Natężenie przepływu ok. 0,4 L/min


Maksymalna długość węża 45 m

Ostrzeżenie 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

1 Važni sigurnosni podaci

 Aktualno izdanje ovih uputa za uporabu i upute za uporabu na drugim jezicima mogu se preuzeti u elektroničkom obliku iz baze podataka za tehničku dokumentaciju (www.draeger.com/ifu).

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

Primjena u područjima u kojima postoji opasnost od eksplozije

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


1.1 Radio Equipment Directive (RED 2014/53/EU)

Tvrtka Dräger preporučuje zaštitu konfiguracijskog softvera od neovlaštenog pristupa za uređaj za mjerenje plina (npr. Dräger CC-Vision) lozinkom u okviru upravljanja korisnicima. Lozinku je potrebno redovito mijenjati kako bi se osigurala zaštita od neovlaštenog pristupa.

2 Opća pravila u ovom dokumentu

2.1 Značenje sigurnosnih upozorenja

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

Simbol upozorenja	Signalna riječ	Klasifikacija sigurnosnog upozorenja
	UPOZORENJE	Upućuje na potencijalnu opasnu situaciju. Ako se ta situacija ne izbjegne, mogu nastupiti teške ozljede ili smrt.
	NAPOMENA	Upućuje na potencijalnu opasnu situaciju. Ako se ta situacija ne izbjegne, mogu nastupiti oštećenja proizvoda ili okoliša.

2.2 Marke

Marka	Vlasnik marke
X-am®	Dräger
X-act®	Dräger

Sljedeća web-stranica navodi zemlje u kojima su registrirane marke tvrtke Dräger: www.draeger.com/trademarks.

Navedene marke registrirane su samo u određenim zemljama, a ne nužno i u zemlji u kojoj se objavljuje ovaj materijal.

3 Opis

3.1 Pregled proizvoda

pogledajte sliku A	
1 Prihvat crijeva	6 USB priključak
2 Filtar	7 IR sučelje
3 Bar kod_serijski broj	8 Prihvat za Dräger X-am 2/5x00/X-act 7000
4 Natpisna pločica	9 Ušice za remen za nošenje
5 LED indikator statusa baterije	1 Spajalica 0

3.2 Namjena

Pumpa Dräger X-am (GEP 02**) vanjska je pumpa namijenjena za prijenosne uređaje za mjerenje plina Dräger X-am 2500 (MQG 001*), X-am 5000 (MQG 001*), X-am 5600 (MQG 01**), X-am 2800 (MQG 020*) i X-am 5800 (MQG 021*). Pumpa X-am također se može upotrijebiti u spoju s uređajem Dräger X-act® 7000 (MMG 00**). U tu svrhu mora se upotrijebiti spojka Dräger X-act 7000 Coupler (obratite pozornost na pripadajuće upute za uporabu spojke X-act 7000).

Certifikati	ATEX, IECEx	CSA
Pumpa Dräger X-am (GEP 02**)	BVS 17 ATEX E 014 IECEx BVS 17.0010	70060203
Dräger X-am 2500 (MQG 001*)	BVS 10 ATEX E 080 X	1800517
Dräger X-am 5000 (MQG 001*)	IECEx BVS 10.0053 X	
Dräger X-am 5600 (MQG 01**)		
Dräger X-am 2800 (MQG 020*)	CSANe 22 ATEX 1020 X	1800517
Dräger X-am 5800 (MQG 021*)	IECEx CSAE 22.0012 X	
Dräger X-act 7000 (MMG 00**)	BVS 19 ATEX E 065 IECEx BVS 19.0059	80026274

Pumpa je posebno prikladna za kratkotrajno pumpanje jer se prebacivanje iz načina rada za pumpanje u difuzijski način rada provodi vrlo jednostavno. Služi za transport zraka i neagresivnih mjernih plinova s nedostupnih mjesta na udaljenosti do 45 m, npr. kanala, okana ili spremnika.

3.3 Odobrenja

Slika natpisne pločice i izjava o sukladnosti nalaze se u dopunskoj dokumentaciji koja je priložena isporuci ili dostupna na www.draeger.com/ifu (broj artikla 9300154).

i Natpisna pločica na pumpi ne smije biti oštećena ili prekrivena drugom naljepnicom. Ako je natpisna pločica oštećena, mora je zamijeniti servisno osoblje tvrtke Dräger.

4 Rad

4.1 Pretpostavke za rad

NAPOMENA

Oštećenja na uređaju!

Onečišćenja i vlaga mogu oštetiti uređaj.

- ▶ Za zaštitu uređaja za mjerenje plina pri svakoj uporabi pumpe koristite filter (br. za narudžbu 8319364).

⚠ UPOZORENJE

Netočni rezultati mjerenja!

Oštećenja i onečišćenja mogu dovesti do netočnih rezultata mjerenja.

- ▶ Provjerite brtvenu površinu na pumpi (pogledajte **sliku A/8**!).
- ▶ Provjerite jesu li pumpa i uređaj za mjerenje plina međusobno čvrsto spojeni, po potrebi zamijenite spajalicu (br. za narudžbu 5600956) pumpe.
- ▶ Provjerite je li spajalica (pogledajte **sliku A/10**) neoštećena!
- ▶ Upotrebjavajte samo neoštećene i očišćene uređaje za mjerenje plina.

4.2 Trajanje ispiranja

⚠ UPOZORENJE

Netočni rezultati mjerenja!

Trajanje faze ispiranja može varirati. Trajanje ovisi o sljedećim čimbenicima:

- vrsta i koncentracija plina ili pare koja se mjeri,
- materijal, duljina, starost i promjer crijeva za uzimanje uzoraka.
- ▶ Pridržavajte se vremena ispiranja, pogledajte odgovarajuće upute za uporabu crijeva za uzimanje uzoraka.

1. Prije svakog mjerenja crijevo za uzimanje uzoraka ili sonde Dräger isperite pomoću uzorka zraka koji treba izmjeriti. Kao smjernica može se primijeniti tipično trajanje ispiranja od 3 s/m.
2. Dodatne informacije potražite u tehničkom priručniku za uređaj za mjerenje plina.

4.3 Pripreme za rad

1. Navrnite crijevo za uzimanje uzoraka na filter.
2. Uključite uređaj za mjerenje plina.
3. Pazite na položaj D-prstena na uređaju za mjerenje plina (**slika B**). Zamijenite jako izobličene stezaljke (br. za narudžbu 8319186) na uređaju za mjerenje plina.
4. Priključite pumpu na uređaj za mjerenje plina (**slika C1**) i pričvrstite je spojnicom (**slika C2**). Pazite da uređaj za mjerenje plina ravnomjerno naliježe na brtvenu površinu pumpe (**slika C3**). Pumpa je automatski spremna za rad kad se uređaj za mjerenje plina uključi. Indikator prikazuje status baterije (**slika D1**).
5. Započnite ispitivanje protoka. Presavijanjem na kraju zabrtvite crijevo za uzimanje uzoraka i nakon 3 sekunde ponovno ga otpustite (**slika D2,3**). Ispitivanje protoka je završeno. Ako ispitivanje protoka nakon slijeda prikaza na zaslonu prema **slici D2,3** nije uspješno, pumpa nakon približno 45 sekundi prikazuje grešku.

Ispitivanje uspješno	✓	Počinja mjerjenje, slika D3
Ispitivanje nije uspješno	✗	Trepere crveni LED indikatori na uređaju za mjerjenje plina, uređaj nije spreman za mjerjenje: provjerite crijevo, sondu i dosjed filtra. Obratite se servisnoj službi tvrtke Dräger.

6. Uređaj se smije upotrebljavati za mjerjenje samo ako se slijed od sva tri prikaza pojavi na zaslonu prema **slici D** te ako su oni uspješno zaključeni.

4.4 Provođenje mjerjenja

1. Donesite crijevo za uzimanje uzoraka na mjerno mjesto.
2. Dodatne informacije potražite u tehničkom priručniku za uređaj za mjerjenje plina.

⚠ UPOZORENJE

Nema mjerjenja!

Pumpa se u priključenom stanju može uključiti i isključiti putem izbornika na uređaju za mjerjenje plina. Trepere crveni LED indikatori na uređaju za mjerjenje plina: uređaj nije spreman za mjerjenje!



Upozorenje pumpe
Nije uspostavljena veza između pumpe i uređaja za mjerjenje plina. Potvrdite s OK (U redu).



LED neprekidno svijetli: pumpa radi. Status baterije: **pogledajte sliku E.**

4.5 Završetak mjerjenja

1. Uvijek odvojite pumpu od uređaja za mjerjenje plina nakon završetka mjerjenja, po potrebi potvrdite upozorenje.
2. Dodatne informacije potražite u tehničkom priručniku za uređaj za mjerjenje plina.

4.6 Punjenje pumpe

❗ Prije punjenja pumpe imajte na umu sljedeće:

- Tijekom postupka punjenja nije moguće mjerjenje.
- Ne vršite punjenje u područjima u kojima postoji opasnost od eksplozije.
- Potpunu ispražnjenu pumpu ponovno napunite unutar 4 tjedna. Kratki impuls treperenja LED indikatora signalizira nisko stanje punjenja pumpe.
- Provjerite jesu li utikač i USB priključak čisti i neoštećeni!

⚠ UPOZORENJE

Opasnost od požara i eksplozije!



Oštećenje uređaja!

- ▶ Baterija pumpe smije se puniti samo kad je ugrađena preko elektronike pumpe. Postoji opasnost od požara i eksplozije i prestaje valjanost odobrenja!
- ▶ Korištenje jedinice za električno napajanje s naponom punjenja višim od 5 V uzrokuje oštećenje pumpe.

Tvrtka Dräger kao pribor za punjenje pumpe Dräger X-am preporučuje jedinicu za električno napajanje Dräger (br. za narudžbu 8327102) i USB kabel Dräger (br. za narudžbu 8327108).

❗ USB utikač USB kabela Dräger ne može se u potpunosti utaknuti u pumpu i nije u ravnini s pumpom.

4.7 Status baterije kod priključenog punjača

	LED	Stanje punjenja
	treperi	Pumpa se puni
	svijetli	Pumpa je potpuno napunjena

5 Održavanje

Tvrtka Dräger preporučuje da svakih 12 mjeseci stručno osoblje provede inspekciju i održavanje.

5.1 Čišćenje



Za informacije o prikladnim sredstvima za čišćenje i dezinfekciju i njihovim specifikacijama pogledajte dokument 9100081 na www.draeger.com/IFU.

6 Skladištenje

Pumpu skladištite na čistom i suhom mjestu odvojeno od uređaja za mjerjenje plina.


Izbjegavajte direktno sunčevo zračenje.

Potpuno napunjenu pumpu skladištite maksimalno 18 mjeseci.

7 Zbrinjavanje



Ovaj se proizvod ne smije odlagati s komunalnim otpadom. Stoga je označen prikazanim simbolom. Dräger besplatno preuzima ovaj proizvod. Informacije o tome daju nacionalni distributeri i tvrtka Dräger.

 Jednokratne i punjive baterije ne smiju se odlagati s komunalnim otpadom. Stoga su označeni prikazanim simbolom. Jednokratne i punjive baterije prikupljajte u skladu s važećim propisima na sabirnim mjestima za baterije.

8 Tehnički podaci

Uvjeti okoline

Pri radu:

Temperatura	-20 do +50 °C
Vlažnost zraka	0 do 95 % rel. vlažnosti, bez kondenzacije
Tlak	700 do 1300 hPa (vrijedi i u kombinaciji s MQG 02*0)
Temperatura (pri punjenju)	0 do +35°C
Napon punjenja	DC 5 V; U _m = AC 250 V
Trajanje punjenja	<6 h

Pri skladištenju:

Temperatura	<1 mjesec: -20 do +60°C >1 mjesec: -20 do +45°C
Vlažnost zraka	0 do 95 % rel. vlažnosti, bez kondenzacije
Tlak	700 do 1300 hPa
Vrsta zaštite	IP 67
Vrijeme rada	20 sati, ovisno o temperaturi upotrebe i uvjetima skladištenja
Transportirana količina	oko 0,4 L/min
Maksimalna duljina crijeva	45 m
Alarmi	vizualni pomoću LED indikatora na uređaju za mjerenje plina, zvučni pomoću signalnog zvuka na uređaju za mjerenje plina

Dimenzije:

bez uređaja za mjerenje plina	67 mm x 175 mm x 38 mm
s uređajem za mjerenje plina	67 mm x 220 mm x 55 mm
Težina	oko 200 g

1 Varnostne informacije

 Trenutno različico in druge jezike tega navodila za uporabo lahko v elektronski obliki prenesete iz zbirke podatkov za tehnično dokumentacijo (www.draeger.com/ifu).

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

Uporaba v eksplozijsko ogroženih območjih

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


1.1 Radio Equipment Directive (RED 2014/53/EU)

Dräger priporoča, da konfiguracijsko programsko opremo za merilec plina (npr. Dräger CC-Vision) zaščitite z geslom pred nepooblaščenim dostopom v okviru upravljanja uporabnikov. Geslo je treba redno spreminjati zaradi zaščite pred nepooblaščenim dostopom.

2 Pravila v tem dokumentu

2.1 Pomen opozorilnih sporočil

Naslednja opozorilna sporočila se v tem dokumentu uporabljajo za opozarjanje uporabnika na mogoče nevarnosti. Pomeni opozorilnih sporočil so definirani na naslednji način:

Opozorilni znak	Signalna beseda	Vrste opozorilnih sporočil
	OPOZORILO	Opozorilo na možno nevarno situacijo. Če je ne preprečite, lahko pride do smrti ali hudih poškodb.
	NASVET	Opozorilo na možno nevarno situacijo. Če je ne preprečite, lahko pride do škode na izdelku ali okolju.

2.2 Blagovne znamke

Blagovna znamka	Lastnik blagovne znamke
X-am [®]	Dräger
X-act [®]	Dräger

Na naslednji spletni strani so navedene države, v katerih so registrirane Drägerjeve blagovne znamke: www.draeger.com/trademarks.

Navedene blagovne znamke so registrirane le v določenih državah in ne nujno tudi v državi, v kateri je izdan ta dokument.

3 Opis

3.1 Predstavitev izdelka

glejte sliko A

1 Nastavek za cev	6 Priključek USB
2 Filter	7 Infrardeči vmesnik
3 Črtna koda s serijsko št.	8 Priključek za Dräger X-am 2/5x00/X-act 7000
4 Tipska tablica	9 Ušesa za pas za prenašanje
5 Lučka LED za stanje baterije	1 Sponka 0

3.2 Namen uporabe

Črpalka Dräger X-am (GEP 02**) je zunanja črpalka za prenosne merilce plina Dräger X-am 2500 (MQG 001*), X-am 5000 (MQG 001*), X-am 5600 (MGQG 01**), X-am 2800 (MQG 020*) in X-am 5800 (MQG 021*). Prav tako lahko črpalko X-am uporabljate z Dräger X-act[®] 7000 (MMG 00**). V ta namen je treba uporabiti Dräger X-act 7000 Coupler (upoštevajte pripadajoče navodilo za uporabo X-act 7000 Coupler).

Certifikati	ATEX, IECEx	CSA
Črpalka Dräger X-am (GEP 02**)	BVS 17 ATEX E 014 IECEx BVS 17.0010	70060203
Dräger X-am 2500 (MQG 001*)	BVS 10 ATEX E 080 X	1800517
Dräger X-am 5000 (MQG 001*)	IECEx BVS 10.0053 X	
Dräger X-am 5600 (MQG 01**)		
Dräger X-am 2800 (MQG 020*)	CSANe 22 ATEX 1020 X	1800517
Dräger X-am 5800 (MQG 021*)	IECEx CSAE 22.0012 X	
Dräger X-act 7000 (MMG 00**)	BVS 19 ATEX E 065 IECEx BVS 19.0059	80026274

Črpalka je idealna rešitev za kratkotrajna črpanja, saj je preklon med črpalnim in difuzijskim načinom zelo preprost. Namenjena je za črpanje zraka in neagresivnih merilnih plinov iz nedostopnih mest na razdalji do 45 m, npr. v kanalih, jaških ali cisternah.

3.3 Odobritve

Sliko tipske tablice in izjavo o skladnosti najdete v dodatni dokumentaciji, ki je priložena ali na voljo na www.draeger.com/ifu (kataloška številka 9300154).

i Tipska tablica na črpalki ne sme biti poškodovana ali preplepljena. Če je tipska tablica poškodovana, jo mora zamenjati servisna služba Dräger.

4 Obratovanje

4.1 Pogoji za uporabo

NASVET

Poškodovanje naprave!

Umazanija in vlaga lahko škodujeta napravi.

- ▶ Zaradi zaščite merilca plina pri vsaki uporabi črpalke uporabite filter (št. za naročanje 8319364).

⚠ OPOZORILO

Napačni rezultati meritev!

Poškodbe in umazanija lahko povzročijo napačne rezultate meritev.

- ▶ Preverite tesnilno površino črpalke (glejte **sl. A/8**)!
- ▶ Preverite, ali sta črpalka in merilec plina trdno povezana med seboj, po potrebi zamenjajte sponko (št. za naročanje 5600956) črpalke.
- ▶ Preverite, ali je sponka (glejte **sl. A/10**) poškodovana!
- ▶ Uporabljajte samo nepoškodovane in očiščene merilce plina.

4.2 Časi preprihovanja

⚠ OPOZORILO

Napačni rezultati meritev!

Trajanje faze preprihovanja se lahko spreminja. Odvisno je od naslednjih dejavnikov:

- vrste in koncentracije plina ali hlapov, ki jih merite,
 - materiala, dolžine, starosti in premera cevi za jemanje vzorcev.
- ▶ Upoštevajte čase preprihovanja, glejte ustrezno navodilo za uporabo cevi za jemanje vzorcev.

1. Pred vsako meritvijo preprihajte cev za jemanje vzorcev ali sonde Dräger z merjenim vzorcem zraka. Kot okvirno pravilo lahko upoštevate običajen čas preprihovanja 3 s/m.
2. Za več informacij glejte tehnični priručnik merilca plina.

4.3 Priprave za uporabo

1. Cev za jemanje vzorc privijte na filter.
2. Vklonite merilec plina.
3. Pazite na položaj D-obročka na merilcu plina (**sl. B**). Zamenjajte močno deformirane sponke (št. za naročanje 8319186) na merilcu plina.
4. Črpalko natakните na merilec plina (**sl. C1**) in pritrdite s sponko (**sl. C2**). Pazite, da merilec plina enakomerno leži na tesnilni površini črpalke (**sl. C3**). Črpalka se samodejno pripravi na delovanje ob vklopu merilca plina. Na prikazovalniku je prikazano stanje polnilne baterije (**sl. D1**).
5. Zažene se preizkus pretoka. Cev za jemanje vzorca na koncu zaprite s prepogibanjem in jo po 3 sekundah znova odprite (**sl. D2,3**). Preizkus pretoka je končan. Če preizkus pretoka po spreminjanju prikazov na prikazovalniku, kot kaže **sl. D2,3**, ni uspešen, črpalka po približno 45 sekundah prikaže napako.

Uspešen preizkus Začne se merjenje, **sl. D3**

Neuspešen preizkus Utripajo rdeče lučke LED na merilcu plina. Ni pripravljen za merjenje: preverite cev, sondo in namestitev filtra. Obrnite se na servis Dräger.

6. Napravo smete uporabljati za meritve le, če na prikazovalniku prikažejo vsi trije prikazi na **sl. D** in se uspešno zaključijo.

4.4 Izvedba meritve

1. Cev za jemanje vzorca postavite na mesto merjenja.
2. Za več informacij glejte tehnični priručnik merilca plina.

⚠ OPOZORILO**Ni meritve!**

Priključeno črpalčko je mogoče vklopiti in izklopiti v meniju merilca plina.

Rdeče lučke LED na merilcu plina utripajo: naprava ni pripravljena za merjenje!



Opozorilo za črpalčko
Črpalčka ni povezana z merilcem plina. Potrdite z OK.



Lučka LED neprekinjeno sveti: Črpalčka deluje. Za stanje polnilne akumulator glejte **sl. E**.

4.5 Konec meritve

1. Črpalčko po končani meritvi vedno odklopite z merilca plina in po potrebi potrdite opozorilo.
2. Za več informacij glejte tehnični priročnik merilca plina.

4.6 Polnjenje črpalke

Pred polnjenjem črpalke upoštevajte naslednje:

- Med polnjenjem merjenje ni mogoče.
- Ne polnite v eksplozijsko ogroženih območjih.
- Popolnoma izpraznjeno črpalčko napolnite v največ 4 tednih.
Kratek blisk lučke LED javlja nizko stanje baterije črpalke.
- Prepričajte se, da sta vtič in vtičnica USB čista in nepoškodovana!

⚠ OPOZORILO**Nevarnost požara in eksplozije!****Škoda na napravi!**

- ▶ Akumulator črpalke je dovoljeno polniti preko elektronike črpalke samo v priključenem stanju.
Prisotna je nevarnost požara in eksplozije, odobritev preneha veljati!
- ▶ Uporaba napajalnika s polnilno napetostjo nad 5 V poškoduje črpalčko.

Dräger priporoča za polnjenje črpalke Dräger X-am uporabo napajalnika Dräger (št. za naročanje 8327102) in kabla USB Dräger (št. za naročanje 8327108) kot dodatne opreme.

Vtiča USB na kablu USB Dräger ni mogoče v celoti priključiti v črpalčko in ni poravnan s črpalčko.

4.7 Stanje baterije ob priključenem polnilniku

	Lučka LED	Stanje polnjenja
	Utripa	Polnjenje črpalke
	Sveti	Črpalčka je napolnjena

5 Vzdrževanje

Dräger priporoča, da strokovnjaki vsakih 12 mesecev opravijo pregled in vzdrževanje.

5.1 Čiščenje

Za informacije o primernih čistilih in dezinfekcijskih sredstvih in njihovih specifikacijah glejte dokument 9100081 na www.draeger.com/IFU.

6 Shranjevanje

Črpalčko shranjujte ločeno od merilca plina na čistem in suhem mestu.

Ne izpostavljajte je neposrednim sončnim žarkom.

Napolnjeno črpalčko hranite največ 18 mesecev.

7 Odstranjevanje

Ta izdelek se ne sme odstranjevati kot gospodinjiski odpadki. Zato je označen s simbolom, navedenim ob strani.

Dräger vzame ta izdelek brezplačno nazaj. Informacije o tem so na voljo pri nacionalnih distribucijskih organizacijah in pri Drägerju.



Baterije in akumulatorske baterije se ne smejo odstranjevati kot gospodinjiski odpadki. Zato so označeni s simbolom, navedenim ob strani. Baterije in akumulatorske baterije odstranjujte po veljavnih predpisih na zbirališčih za baterije.

8 Tehnični podatki**Pogoji okolice**

Med uporabo:


Temperatura	od -20 do 50 °C
Zračna vlažnost	0–95 % rel. vl. brez kondenzacije
Tlak	700–1300 hPa (velja tudi v kombinaciji z MQG 02*0)
Temperatura (med polnjenjem)	od 0 do 35 °C
Polnilna napetost	5 V=; U _m = 250 V~
Trajanje polnjenja	< 6 h

Med shranjevanjem:

Temperatura	< 1 mesec: od -20 do 60 °C > 1 mesec: od -20 do 45 °C
Zračna vlažnost	0–95 % rel. vl. brez kondenzacije
Tlak	700–1300 hPa
Vrsta zaščite	IP 67

Trajanje delovanja	20 ur, odvisno od temperature pri uporabi in pogojev shranjevanja
Pretok črpalke	približno 0,4 L/min
Največja dolžina cevi	45 m
Alarmiranje	Vidno z lučkami LED na merilcu plina, zvočno z zvočnim signalom merilca plina
Dimenzije:	
Brez merilca plina	67 × 175 × 38 mm
Z merilcem plina	67 × 220 × 55 mm
Teža	približno 200 g

1 Bezpečnostné informácie

 Aktuálne vydanie a ďalšie jazyky tohto návodu na použitie je možné v elektronickej forme stiahnuť v databáze pre technickú dokumentáciu (www.draeger.com/ifu).

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

Použitie v prostrediach s nebezpečenstvom výbuchu

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


1.1 Radio Equipment Directive (RED 2014/53/EU)

Spoločnosť Dräger odporúča, aby ste konfiguračný softvér pre prístroj na meranie plynov (napr. Dräger CC-Vision) v rámci správy používateľov chránili pomocou hesla pred neoprávneným prístupom. Heslo sa musí pravidelne meniť, aby bola zaručená ochrana pred neoprávneným prístupom.

2 Dohodnuté výrazy v tomto dokumente

2.1 Význam výstražných upozornení

Pre upozornenie používateľa na možné nebezpečenstvá sa v tomto dokumente používajú nasledujúce výstražné upozornenia. Platia nasledujúce definície výstražných upozornení:

Výstražná značka	Signálne slovo	Klasifikácia výstražného upozornenia
	VAROVANIE	Upozornenie na možnú nebezpečnú situáciu. Ak jej nezabráňte, môže dôjsť k úmrtiu alebo vážnemu poraneniu.
	POZNÁMKA	Upozornenie na možnú nebezpečnú situáciu. Ak jej nezabráňte, môže dôjsť k poškodeniu výrobku alebo životného prostredia.

2.2 Značky

Značka	Majiteľ značky
X-am®	Dräger
X-act®	Dräger

Na nasledujúcej internetovej stránke sú uvedené krajiny, v ktorých sú značky firmy Dräger zaregistrované: www.draeger.com/trademarks.

Uvedené značky sú registrované len v určitých krajinách a nie nutne v tej krajine, v ktorej sa tento materiál vydáva.

3 Popis

3.1 Prehľad výrobku

pozri obrázok A	
1 Upevnenie hadice	6 USB prípojka
2 Filter	7 IČ rozhranie
3 Čiarový kód_sériové č.	8 Upevnenie pre Dräger X-am 2/5x00/X-act 7000
4 Typový štítok	9 Oká pre nosný popruh
5 LED dióda na signalizáciu stavu batérie	1 Svorka 0

3.2 Účel použitia

Pumpa Dräger X-am pump (GEP 02**) je externá pumpa pre prenosné prístroje na meranie plynov Dräger X-am 2500 (MQG 001*), X-am 5000 (MQG 001*), X-am 5600 (MQG 01**), X-am 2800 (MQG 020*) a X-am 5800 (MQG 021*). Pumpa X-am pump sa tiež môže používať s Dräger X-act®

7000 (MMG 00**). Na to je potrebné použiť spojku Dräger X-act 7000 (riadte sa príslušným návodom na použitie spojky X-act 7000).

Certifikáty	ATEX, IECEx	CSA
Pumpa Dräger X-am pump (GEP 02**)	BVS 17 ATEX E 014 IECEx BVS 17.0010	70060203
Dräger X-am 2500 (MQG 001*) Dräger X-am 5000 (MQG 001*) Dräger X-am 5600 (MQG 01**)	BVS 10 ATEX E 080 X IECEx BVS 10.0053 X	1800517
Dräger X-am 2800 (MQG 020*) Dräger X-am 5800 (MQG 021*)	CSANe 22 ATEX 1020 X IECEx CSAE 22.0012 X	1800517
Dräger X-act 7000 (MMG 00**)	BVS 19 ATEX E 065 IECEx BVS 19.0059	80026274

Pumpa sa ideálne hodí na krátkodobé čerpania, pretože prepnutie z režimu čerpania do difúzneho režimu je veľmi jednoduché. Dopravuje vzduch a nie agresívne meracie plyny z neprístupných miest do vzdialenosti 45 m, ako napr. v kanáloch, šachtách alebo v skladovacích nádržiach.

3.3 Schválenia

Obrázok typového štítku a vyhlásenie o zhode sa nachádzajú v priloženej doplňujúcej dokumentácii (objednávacie číslo 9300154) alebo na adrese www.draeger.com/ifu.

i Typový štítok na pumpe nesmie byť poškodený alebo prelepený. Ak je typový štítok poškodený, musí ho vymeniť servisné oddelenie spoločnosti Dräger.

4 Prevádzka

4.1 Predpoklady pre prevádzku

POZNÁMKA

Poškodenie zariadenia!

Nečistoty a vlhkosť môžu poškodiť zariadenie.

- Na ochranu prístroja na meranie plynov je pri každom použití pumpy potrebné použiť filter (objednávacie č. 8319364).

⚠ VAROVANIE

Nesprávne výsledky merania!

Poškodenia a nečistoty môžu viesť k nesprávnym výsledkom merania.

- Skontrolujte tesniacu plochu na pumpe (pozri **obr. A/8**)!
- Skontrolujte, či pumpa a prístroj na meranie plynov sú vzájomne pevne spojené, príp. vymeňte svorku (objednávacie č. 5600956) pumpy.
- Skontrolujte, či nie je poškodená svorka (pozri **obr. A/10**)!
- Používajte len nepoškodené a vyčistené prístroje na meranie plynov.

4.2 Doby výplachu

⚠ VAROVANIE

Nesprávne výsledky merania!

Doba fázy výplachu sa môže líšiť. Závisí od nasledujúcich faktorov:

- typ a koncentrácia meraného plynu alebo pary,
- materiál, dĺžka, vek a priemer hadice na odber skúšobných vzoriek.
- Dodržujte doby výplachu, pozri príslušný návod na použitie hadice na odber skúšobných vzoriek.

1. Pred každým meraním vypláchnite hadicu na odber skúšobných vzoriek alebo sondy Dräger so vzorkou vzduchu, ktorá sa má merať.
Ako empirické pravidlo môžete akceptovať dobu výplachu 3 s/m .
2. Ďalšie informácie nájdete v technickej príručke prístroja na meranie plynov.

4.3 Prípravné práce pre prevádzku

1. Na filter naskrutkujte hadicu na odber skúšobných vzoriek.
2. Zapnite prístroj na meranie plynov.
3. Všímajte si polohu D-krúžku na prístroji na meranie plynov (**obr. B**). Vymeňte silno zdeformované klipsy (objednávacie č. 8319186) na prístroji na meranie plynov.
4. Nasuňte pumpu na prístroj na meranie plynov (**obr. C1**) a zaistite svorkou (**obr. C2**).
Dbajte na to, aby prístroj na meranie plynov rovnomerne priliehal na tesniacu plochu pumpy (**obr. C3**).
Pumpa je automaticky pripravená na prevádzku prostredníctvom prístroja na meranie plynov. Displej zobrazuje stav nabitia akumulátora (**obr. D1**).
5. Spustí sa skúška prietoku.
Hadicu na odber vzoriek na konci utesnite a po 3 sekundách ju znova uvoľnite (**obr. D2,3**).
Skúška prietoku je ukončená.
Ak skúška prietoku po prebehnutí hlásení na displeji podľa **obr. D2,3** nie je úspešná, čerpadlo oznámi po cca 45 sekundách chybu.

Skúška úspešná ✓ Meranie začne, **obr. D3**

Skúška neúspešná **✘** Červené LED diódy na prístroji na meranie plynov blikajú, Nie je pripravený na meranie: Skontrolujte hadicu, sondu a uloženie filtra. Kontaktujte servis spoločnosti Dräger.

6. Prístroj sa smie používať na meranie len vtedy, keď prebehnú všetky tri hlásenia na displeji podľa **obr. D** a úspešne sa ukončia.

4.4 Vykonalie merania

1. Priložte hadicu na odber skúšobných vzoriek k miestu merania.
2. Ďalšie informácie nájdete v technickej príručke prístroja na meranie plynov.

VAROVANIE

Žiadne meranie!

Pumpu môžete zapnúť a vypnúť v nasunutom stave cez menu prístroja na meranie plynov.

Blikajú červené LED diódy na prístroji na meranie plynov: prístroj na meranie plynov nie je pripravený na meranie!



Varovanie pumpy

Pumpa nemá spojenie s prístrojom na meranie plynov. Potvrďte tlačidlom OK.



LED dióda neustále svieti: Pumpa je v prevádzke. Stav nabitia akumulátora, pozri **obr. E**.

4.5 Ukončenie merania

1. Po ukončení merania pumpu vždy odpojte od prístroja na meranie plynov, varovanie v prípade potreby potvrďte.
2. Ďalšie informácie nájdete v technickej príručke prístroja na meranie plynov.

4.6 Nabitie pumpy

i Pred nabíjaním pumpy dodržte nasledujúce body:

- Počas nabíjania nie je meranie možné.
- Nenabíjajte v prostrediach s nebezpečenstvom výbuchu.
- Úplne vybitú pumpu znova nabite do 4 týždňov. Jedno krátke bliknutie LED signalizuje nízky stav nabitia pumpy.
- Skontrolujte, či sú konektor a port USB čisté a nepoškodené!

VAROVANIE

Nebezpečenstvo požiaru a výbuchu!

Poškodenia zariadenia!

- ▶ Akumulátor pumpy sa smie nabíjať, iba keď je vložený cez elektroniku pumpy. Hrozí nebezpečenstvo požiaru a výbuchu a zánik schválenie!
- ▶ Použitie napájacej jednotky s nabíjacím napätím viac ako 5 V vedie k poškodeniu pumpy.

Spoločnosť Dräger odporúča na nabíjanie pumpy Dräger X-am pump používať ako príslušenstvo napájaciu jednotku Dräger (obj. číslo 8327102) a USB kábel Dräger (obj. č. 8327108).

i USB konektor USB kábla Dräger sa nedá úplne zasunúť do pumpy a nelicuje s pumpou.

4.7 Stav batérie pri pripojenom nabíjacom zariadení

	LED	Stav nabitia
	Bliká	Pumpa sa nabíja
	Svieti	Pumpa je úplne nabitá

5 Údržba

Dräger odporúča, aby každých 12 mesiacov vykonali kontrolu a údržbu odborníci.

5.1 Čistenie



Informácie k vhodným čistiacim a dezinfekčným prostriedkom a ich špecifikáciám nájdete v dokumente 9100081 na adrese www.draeger.com/IFU.

6 Skladovanie

Pumpu odpojenú od prístroja na meranie plynov skladujte v čistote a suchu.

Zabráňte priamemu slnečnému žiareniu.

Úplne nabitú pumpu skladujte maximálne 18 mesiacov.

7 Likvidácia



Tento výrobok sa nesmie likvidovať ako domový odpad. Preto sú označené vedľa uvedeným symbolom.

Spol. Dräger odoberie tento výrobok bezplatne. Príslušné informácie vám poskytnú národní distribútori a spol Dräger.



Batérie a akumulátory sa nesmú likvidovať ako domový odpad. Preto sú označené vedľa uvedeným symbolom. Batérie a akumulátory likvidujte podľa platných predpisov v zberných miestach.

8 Technické údaje


Okolité podmienky

Pri prevádzke:

Teplota	–20 až +50 °C
Vlhkosť vzduchu	0 až 95 % rel. vl., nekondenzujúca

Tlak	700 až 1 300 hPa (platí aj v kombinácii s MQG 02*0)
Teplota (pri nabíjaní)	0 až +35 °C
Nabíjacie napätie	DC 5 V; U _m = AC 250 V
Doba nabíjania	<6 h
Pri skladovaní:	
Teplota	<1 mesiac: -20 až +60 °C >1 mesiac: -20 až +45 °C
Vlhkosť vzduchu	0 až 95 % rel. vl., nekondenzujúca
Tlak	700 až 1 300 hPa
Krytie	IP 67
Prevádzkový čas	20 hodín, v závislosti od teploty pri použití a skladovacích podmienok
Dopravované množstvo	cca 0,4 L/min
Maximálna dĺžka hadice	45 m
Poplach	Vizuálne pomocou LED diód na prístroji na meranie plynov, akusticky signalizačným tónom na prístroji na meranie plynov
Rozmery:	
Bez prístroja na meranie plynov	67 mm × 175 mm × 38 mm
S prístrojom na meranie plynov	67 mm x 220 mm x 55 mm
Hmotnosť	cca 200 g

1 Bezpečnostní informace

 Aktuální vydání a další jazyky tohoto návodu k použití lze stáhnout v elektronické podobě v jiných jazycích z databáze technické dokumentace (www.draeger.com/ifu).

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

Používání v prostorech ohrožených nebezpečím výbuchu

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


1.1 Radio Equipment Directive (RED) 2014/53/EU

Společnost Dräger doporučuje, aby byl konfigurační software vybavení přístroje pro měření plynů (např. Dräger CC-Vision) v rámci správy uživatelů chráněn prostřednictvím hesla před přístupem nepovolaných osob. Aby byla zajištěna ochrana před přístupem nepovolaných osob, heslo je třeba pravidelně měnit.

2 Konvence v tomto dokumentu

2.1 Význam výstražných pokynů

Následující výstražné pokyny jsou v tomto dokumentu používány, aby uživatele upozornily na možná nebezpečí. Význam výstražných pokynů je definován následujícím způsobem:

Výstražná značka	Signální slovo	Klasifikace výstražného pokynu
	VAROVÁNÍ	Upozornění na potenciálně hrožící nebezpečnou situaci. Jestliže se této situace nevyvarujete, může nastat smrt nebo těžká zranění.
	POZNÁMKA	Upozornění na potenciálně hrožící nebezpečnou situaci. Jestliže se této situace nevyvarujete, může dojít ke škodám na výrobku či na životním prostředí.

2.2 Značky

Značka	Vlastník značky
X-am®	Dräger
X-act®	Dräger

Na následující internetové stránce jsou uvedeny země, v nichž jsou registrovány značky společnosti Dräger: www.draeger.com/trademarks.

Uváděné značky jsou registrovány pouze v určitých zemích a nikoli nutně v zemi, do které se tento materiál dostal.

3 Popis

3.1 Přehled produktu

viz obrázek A

1 Upevnění hadice	6 Konektor USB
2 Filtr	7 Infračervené rozhraní
3 Čárový kód výrobního čísla	8 Uchycení pro Dräger X-am 2/5x00/X-act 7000
4 Výrobní štítek	9 Očka pro popruh pro přenášení
5 Kontrolka ukazující stavu baterie	1 Spona 0

3.2 Účel použití

Pumpa Dräger X-am (GEP 02**) je externí pumpa pro přenosné měřicí přístroje Dräger X-am 2500 (MQG 001*), X-am 5000 (MQG 001*), X-am 5600 (MQG 01**), X-am 2800 (MQG 020*) a X-am 5800 (MQG 021*). Pumpu X-am lze rovněž používat spolu s přístroji Dräger X-act® 7000 (MMG


00**). Za tím účelem je nezbytné použít spojovací adaptér Dräger X-act 7000 (věnujte pozornost příslušnému návodu k použití spojovacího adaptéru X-act 7000).

Certifikáty	ATEX, IECEx	CSA
Pumpa Dräger X-am (GEP 02**)	BVS 17 ATEX E 014 IECEx BVS 17.0010	70060203
Dräger X-am 2500 (MQG 001*) Dräger X-am 5000 (MQG 001*) Dräger X-am 5600 (MQG 01**)	BVS 10 ATEX E 080 X IECEx BVS 10.0053 X	1800517
Dräger X-am 2800 (MQG 020*) Dräger X-am 5800 (MQG 021*)	CSANe 22 ATEX 1020 X IECEx CSAE 22.0012 X	1800517
Dräger X-act 7000 (MMG 00**)	BVS 19 ATEX E 065 IECEx BVS 19.0059	80026274

Tato pumpa je obzvláště vhodná pro krátkodobé použití, protože změnu z provozního režimu s pumpou na difuzní režim je možno provést velmi snadno. Nasává vzduch a neagresivní měřené plyny z nepřístupných míst až do vzdálenosti 45 m, jako např. v kanálech, šachtách nebo čerpacích stanicích.

3.3 Povolení

Obrázek výrobního štítku a prohlášení o shodě se nacházejí v příložené doplňkové dokumentaci (obj. číslo 9300154) nebo si je můžete stáhnout na stránkách www.draeger.com/ifu.

 Výrobní štítek na pumpě nesmí být poškozen a ani přelepen. Pokud se výrobní štítek poškodí, musí být vyměněn servisní službou firmy Dräger.

4 Provoz

4.1 Předpoklady pro provoz

POZNÁMKA

Poškození přístroje!

Nečistoty a vlhkost mohou způsobit poškození přístroje.

- Aby byla zajištěna ochrana měřicího přístroje, při každém použití pumpy použijte filtr (obj. č. 8319364).

VAROVÁNÍ

Nesprávné výsledky měření!

Poškození a nečistoty mohou mít za následek nesprávné výsledky měření.

- Zkontrolujte těsnicí plochu na pumpě (viz **obr. A/8**)!
- Zkontrolujte, zda jsou pumpa a přístroj pro měření plynů spolu pevně spojeny, a v případě potřeby vyměňte sponu (obj. č. 5600956) na pumpě.
- Zkontrolujte, zda je spona (viz **obr. A/10**) nepoškozená!
- Používejte pouze nepoškozené a očištěné přístroje pro měření plynů.

4.2 Doby potřebné na propláchnutí

VAROVÁNÍ

Nesprávné výsledky měření!

Doba trvání fáze proplachování se může lišit. Závisí na následujících faktorech:

- Druh a koncentrace plynu nebo par, které se mají měřit.
- Materiál, délka, stáří a průměr hadice sloužící pro odběr vzorků.
- Doby trvání proplachování rozhodně dodržujte, viz odpovídající návod k použití hadice sloužící pro odběr vzorků.

1. Před každým měřením hadici pro odběr vzorku nebo sondy Dräger propláchněte vzorkem vzduchu, který má být měřen.
Jako základní pravidlo lze použít typickou dobu proplachování, která je 3 s/m.
2. Pokud budete potřebovat další informace, viz Technická příručka přístroje pro měření plynů.

4.3 Přípravné práce pro provoz

1. Hadici sloužící pro odběr vzorku našroubujte na filtr.
2. Zapněte přístroj pro měření plynů.
3. Věnujte pozornost poloze D-kroužku na přístroji pro měření plynů (**obr. B**). Silně zdeformované spony (objednací číslo 8319186) na přístroji pro měření plynů vyměňte.
4. Pumpu nasadte na přístroj pro měření plynů (**obr. C1**) a zajistěte ji sponou (**obr. C2**).
Dávejte pozor, aby přístroj pro měření plynů stejnoměrně dosedal na těsnicí plochu pumpy (**obr. C3**).
Pumpa je automaticky připravena k provozu, jakmile se zapne přístroj pro měření plynů. Na displeji se zobrazí stav nabití akumulátoru (**obr. D1**).
5. Spustí se zkouška průtoku.
Hadici pro odběr vzorku na konci utěsněte zalomením a po třech vteřinách ji opět uvolněte (**obr. D2,3**).
Zkouška průtoku se ukončí.
Během zkoušky průtoku se na displeji zobrazují obrazovky **obr. D2,3**. Jestliže skončí zkouška průtoku neúspěchem, po přibližně 45 sekundách se na displeji pumpy objeví chyba.

Zkouška úspěšná	✓	Měření začíná, obr. D3 .
Zkouška neúspěšná	✗	Blikají červené kontrolky na přístroji pro měření plynů. Přístroj není připraven pro měření: Zkontrolujte hadici, sondu a usazení filtru. obraťte se na servisní službu firmy Dräger.

6. Přístroj se smí používat pro měření jen tehdy, jestliže se na displeji postupně objevily všechny tři obrazovky podle **obrázku D** a pokud byla operace úspěšně ukončena.

4.4 Postup při měření

1. Hadici pro odběr vzorku natáhněte do míst, kde má probíhat měření.
2. Pokud budete potřebovat další informace, viz Technická příručka přístroje pro měření plynů.

⚠ VAROVÁNÍ

Žádné měření!

Pumpu je možno v připojeném stavu zapnout a vypnout pomocí menu přístroje pro měření plynů. Červené kontrolky na přístroji pro měření plynů blikají: přístroj pro měření plynů není připraven k měření!



Výstraha pumpy

Pumpa nemá spojení s přístrojem pro měření plynů. Potvrďte pomocí tlačítka OK.



Kontrolka trvale svítí: Pumpa je v provozu. Stav nabití akumulátoru viz **obr. E**.

4.5 Ukončení měření

1. Po ukončení měření vždy pumpu odpojte od přístroje pro měření plynů, případně výstražné hlášení potvrďte.
2. Pokud budete potřebovat další informace, viz Technická příručka přístroje pro měření plynů.

4.6 Nabíjení pumpy

📄 Před nabíjením pumpy mějte na paměti následující:

- V průběhu nabíjení není možné provádět žádná měření.
- Nenabíjejte v prostorech ohrožených nebezpečím výbuchu.
- Úplně vybitou pumpu znovu nabijte do 4 týdnů. Krátká bliknutí kontrolky signalizují, že je akumulátor pumpy téměř vybitý.
- Ujistěte se, že jsou zásuvka a konektor USB čisté a nepoškozené!

⚠ VAROVÁNÍ

Nebezpečí požáru a výbuchu! Poškození přístroje!

- ▶ Akumulátor pumpy se smí nabíjet jen tehdy, když je instalován uvnitř pumpy a prostřednictvím její elektroniky. Hrozí nebezpečí požáru a výbuchu a zánik osvědčení!
- ▶ Pokud je použit síťový nabíjecí zdroj napájení s vyšším nabíjecím napětím než 5 V, bude to mít za následek poškození pumpy.

Společnost Dräger doporučuje používat pro nabíjení pumpy Dräger X-am síťový zdroj napájení (obj. č. 8327102) a USB kabel dodávaný společností Dräger (obj. č. 8327108) jako příslušenství.

📄 Konektor USB na kabelu USB od firmy Dräger se nedá do pumpy zastrčit úplně celý a z pumpy vyčnívá.

4.7 Stav nabití akumulátoru, když je připojena nabíječka

	Kont-rolka	Stav nabití
	bliká	Pumpa se nabíjí
	svítí	Pumpa je plně nabitá

5 Údržba

Společnost Dräger doporučuje, každých 12 měsíců se obrátit na odborníky, aby provedli prohlídku a údržbu.

5.1 Čištění



Informace o vhodných čisticích a dezinfekčních prostředcích a jejich specifikaci, viz dokument 9100081 na www.draeger.com/IFU.

6 Skladování

Pumpu skladujte odpojenou od přístroje pro měření plynů v čistém a suchém prostředí.


Zabraňte přímému slunečnímu záření.

Úplně nabitou pumpu skladujte maximálně 18 měsíců.

7 Likvidace odpadu



Tento produkt nesmí být likvidován cestou komunálního odpadu. Proto je označen vedle uvedeným symbolem. Firma Dräger tento produkt zdarma odebere zpět. Informace k tomu poskytují národní prodejní organizace a společnost Dräger.

 Baterie a akumulátory nesmějí být likvidovány v rámci komunálního odpadu. Proto jsou tato místa označena vedle uvedeným symbolem. Baterie a akumulátory odevzdávejte k likvidaci podle platných předpisů na sběrných místech pro baterie.

8 Technické údaje

Požadavky na okolní prostředí

Při provozu:

Teplota	-20 až +50°C
Vlhkost vzduchu	0 až 95% rel. vlhkosti, bez kondenzace
Tlak	700 až 1300 hPa (platí i v kombinaci s přístrojem MQG 02*0)
Teplota (při nabíjení)	0 až +35°C
Nabíjecí napětí	5 V=; U _m = 250 V AC
Doba nabíjení	< 6 h


Při skladování:

Teplota	< 1 měsíc: -20 až +60°C > 1 měsíc: -20 až +45°C
Vlhkost vzduchu	0 až 95% rel. vlhkosti, bez kondenzace
Tlak	700 až 1300 hPa
Druh krytí	IP 67
Doba provozu	20 hodin, v závislosti na teplotě při použití a skladovacích podmínkách
Čerpané množství	přibližně 0,4 L/min
Maximální délka hadice	45 m
Signalizace alarmu	opticky prostřednictvím kontrolky na přístroji pro měření plynů, pomocí akustického signálu na přístroji pro měření plynů

Rozměry:

bez přístroje pro měření plynů:	67 mm x 175 mm x 38 mm
s přístrojem pro měření plynů:	67 mm x 220 mm x 55 mm
Hmotnost	přibližně 200 g

1 Информация във връзка с безопасността

 Актуалното издание и други езици на ръководството за работа могат да бъдат изтеглени в електронна форма от базата данни за техническа документация (www.draeger.com/ifu).

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

Работа във взривоопасни зони

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


1.1 Radio Equipment Directive (RED 2014/53/EU)

Dräger препоръчва, като част от администрирането на потребителите, конфигурационният софтуер за измервателния уред за газ (напр. Dräger CC-Vision) да бъде защитен от неоторизиран достъп чрез код за достъп. Кодът за достъп трябва да се сменя редовно, за да се гарантира защита срещу неоторизиран достъп.

2 Конвенции в този документ

2.1 Значение на предупрежденията

В този документ са използвани следните предупреждения, които имат за цел да обърнат внимание на потребителя върху възможни опасности. Значенията на предупрежденията са дефинирани както следва:

Предупредителен знак	Сигнална дума	Класификация на предупреждението
	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Указание за потенциална опасна ситуация. Ако тя не бъде избегната, могат да настъпят смърт или тежки наранявания.
	ЗАБЕЛЕЖКА	Указание за потенциална опасна ситуация. Ако тя не бъде избегната, могат да настъпят повреди на продукта или увреждане на околната среда.

2.2 Марки

Марка	Собственик на марката
X-am®	Dräger
X-act®	Dräger

Страните, в които са вписани марките на Dräger, са изброени в следната интернет-страница: www.draeger.com/trademarks.

Споменатите търговски марки са регистрирани само в определени страни и не непременно в държавата, в която е публикуван този материал.

3 Описание

3.1 Преглед на продукта

виж фигура А	
1 Вход за шлаух	6 USB порт
2 Филтър	7 Инфрачервен интерфейс
3 Баркод_Сериен №	8 Вход за Dräger X-am 2/5x00/X-act 7000
4 Фабрична табелка	9 Уши за ремък за носене

виж фигура А

5 Светодиод за състоянието на батерията	1 Скоба 0
-----------------------------------------	--------------

3.2 Предназначение

Помпата Dräger X-am (GEP 02**) е външна помпа за преносими измервателни уреди за газ Dräger X-am 2500 (MQG 001*), X-am 5000 (MQG 001*), X-am 5600 (MQG 01**), X-am 2800 (MQG 020*) и X-am 5800 (MQG 021*). Помпата X-am може да се използва и с Dräger X-act® 7000 (MMG 00**). За целта е необходимо да се използват връзки Dräger X-act 7000 (спазвайте съответното ръководство за работа на връзките X-act 7000).

Сертификати	ATEX, IECEx	CSA
Помпа Dräger X-am (GEP 02**)	BVS 17 ATEX E 014 IECEx BVS 17.0010	70060203
Dräger X-am 2500 (MQG 001*)	BVS 10 ATEX E 080 X	1800517
Dräger X-am 5000 (MQG 001*)	IECEx BVS 10.0053 X	
Dräger X-am 5600 (MQG 01**)		
Dräger X-am 2800 (MQG 020*)	CSANe 22 ATEX 1020 X	1800517
Dräger X-am 5800 (MQG 021*)	IECEx CSAE 22.0012 X	
Dräger X-act 7000 (MMG 00**)	BVS 19 ATEX E 065 IECEx BVS 19.0059	80026274

Помпата е много подходяща за краткотрайни процеси на изпомпване, тъй като преминаването от режим на помпана към режим на дифузия може да стане много лесно. Тя транспортира въздух и неагресивни газове за измерване от недостъпни места, например канали, шахти или резервоари, на разстояние до 45 m.

3.3 Сертификати

Снимки на фабричната табелка и на декларацията за съответствие са поместени в приложената допълнителна документация (каталожен номер 9300154) или на www.draeger.com/ifu.

i Фабричната табелка на помпата не трябва да бъде повредена или покрита. Ако фабричната табелка е повредена, тя трябва да се замени от сервиз на Dräger.

4 Работа**4.1 Изисквания за експлоатация****ЗАБЕЛЕЖКА****Повреда на уреда!**

Замърсяванията и влагата могат да повредят уреда.

- ▶ За да предпазите измервателния уред за газ, използвайте филтър (номер за поръчка 8319364).

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**Неправилни резултати от измерването!**

Повредите и замърсяването могат да доведат до неправилни резултати от измерването.

- ▶ Проверете уплътняващата повърхност на помпата (виж **фиг. А/8**)!
- ▶ Проверете дали помпата и измервателният уред за газ са добре свързани помежду си, ако е необходимо, заменете скобата на помпата (номер за поръчка 5600956).
- ▶ Проверете дали скобата (виж **фиг. А/10**) не е повредена!
- ▶ Използвайте само изправни и почистени измервателни уреди за газ.

4.2 Време за продухване**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ****Неправилни резултати от измерването!**

Продължителността на фазата на продухване може да варира. Тя зависи от следните фактори:

- вида и концентрацията на газа или парата, които ще се измерват,
- материала, дължината, срока на годност и диаметъра на шлауха за вземане на проби.
- ▶ Спазвайте времето за продухване, виж съответното ръководство за работа на шлауха за вземане на проби.

1. Преди всяко измерване продухайте шлауха за вземане на проби или сондите Dräger с проба от въздуха, който ще се измерва. Като принцип може да бъде прието типично време на продухване от 3 s/m.
2. За допълнителна информация, виж техническия наръчник на измервателния уред за газ.

4.3 Подготовка за експлоатация

1. Завинтете шлауха за вземане на проби към филтъра.
2. Включете измервателния уред за газ.
3. Спазвайте положението на D-образния пръстен на измервателния уред за газ (**фиг. В**). Сменете силно деформираните скоби (номер за поръчка 8319186) на измервателния уред за газ.
4. Пъхнете помпата в измервателния уред за газ (**фиг. С1**) и я закрепете със скобата (**фиг. С2**).

Уверете се, че измервателният уред за газ е поставен равномерно върху уплътнителната повърхност на помпата (фиг. С3).

Помпата автоматично влиза в готовност за работа чрез включения измервателен уред за газ. Дисплеят показва състоянието на акумулаторната батерия (фиг. D1).

- Тестът на потока стартира. Запечатайте шлауха за вземане на проби в края, като го прегънете, и го освободете отново след 3 секунди (фиг. D2,3). Тестът на потока е завършен. След като през дисплея преминат показанията, както е показано на фиг. D2,3, ако тестът на потока е неуспешен, след припл. 45 секунди помпата показва грешка.

Тестът е успешен	✓	Измерването започва, фиг. D3
Тестът е неуспешен	✗	червените светодиоди на измервателния уред за газ мигат, няма готовност за измерване: Проверете шлауха, сондата и закрепването на филтъра. Свържете се със сервиз на Dräger.

- Уредът може да се използва за измерване, само ако всичките три показания са преминали през дисплея и са успешно завършени, както е показано на фиг. D.


4.4 Извършване на измерване


- Отведете шлауха за вземане на проби до мястото на измерване.
- За допълнителна информация, виж техническия наръчник на измервателния уред за газ.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Няма измерване!

Когато е пъхната, помпата може да бъде включена и изключена чрез менюто на измервателния уред за газ. Червените светодиоди на измервателния уред за газ мигат: измервателният уред за газ не е готов за измерване!


 Предупреждение за помпата
Помпата не е свързана с измервателния уред за газ. Потвърдете с ОК.

 Светодиодът свети постоянно: Помпата работи. За състоянието на акумулаторната батерия, виж фиг. E.

4.5 Завършване на измерването

- След завършване на измерването винаги изключвайте помпата от измервателния уред за газ и потвърдете предупреждението, ако е необходимо.
- За допълнителна информация, виж техническия наръчник на измервателния уред за газ.

4.6 Зареждане на помпата

 Преди да заредите помпата, обърнете внимание на следното:

- По време на зареждане не могат да се правят измервания.
- Не зареждайте в потенциално взривоопасни зони.
- Ако помпата е напълно разрежена, заредете я в рамките на 4 седмици. Краткото примигване на светодиода сигнализира за слаб заряд на помпата.
- Уверете се, че щепселът и USB буксата са чисти и не са повредени!


⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от пожар и експлозия!


Повреда на уреда!

- ▶ Акумулаторната батерия на помпата може да се зарежда само чрез електрониката на помпата, когато помпата е монтирана. Съществува опасност от пожар и експлозия и сертификатът ще стане невалиден!
- ▶ Използването на захранващ блок с напрежение, по-високо от 5 V, ще повреди помпата.

Dräger препоръчва като принадлежности за зареждане на помпата Dräger X-am да се използват захранващ блок Dräger (номер за поръчка 8327102) и USB кабел Dräger (номер за поръчка 8327108).

 USB конекторът на USB кабела Dräger не може да се постави напълно в помпата и не лежи плътно в нея.

4.7 Състояние на батерията при свързано зарядно устройство

	Светодиод	Заряд
	мига	Помпата се зарежда
	свети	Помпата е напълно заредена

5 Поддръжка

Dräger препоръчва на всеки 12 месеца да се прави проверка и поддръжка на помпата от специалисти.

5.1 Почистване



За информация относно подходящи почистващи препарати и дезинфектанти и за техните спецификации, виж документ 9100081 на www.draeger.com/IFU.


6 Съхранение


Съхранявайте помпата отделно от измервателния уред за газ, на чисто и сухо място.

Избягвайте пряка слънчева светлина.

Съхранявайте напълно заредената помпа максимум 18 месеца.

7 Бракуване

 Този продукт не трябва да се изхвърля като битов отпадък. Затова той е обозначен със съседния символ. Dräger приема безплатно връщане на този продукт. Информация за това предоставят националните дистрибуторски организации и Dräger.

 Батериите и акумулаторите не трябва да се изхвърлят като битови отпадъци. Затова те са обозначени със следния символ. Изхвърляйте батериите и акумулаторите съгласно действащите предписания в пунктовете за събиране на батерии.

8 Технически данни

Условия на околната среда

При експлоатация:

Температура	от -20 до +50°C
Влажност на въздуха	от 0 до 95 % отн. влажност, без кондензация
Налягане	от 700 до 1300 hPa (отнася се и за комбинация с MQG 02*0)
Температура (при зареждане)	от 0 до +35°C
Напрежение за зареждане	DC 5 V; U _m = AC 250 V
Време на зареждане	<6 часа


При съхранение:

Температура	<1 месец: от -20 до +60°C >1 месец: от -20 до +45°C
Влажност на въздуха	от 0 до 95 % отн. влажност, без кондензация
Налягане	от 700 до 1300 hPa
Вид защита	IP 67
Време на работа	20 часа в зависимост от работната температура и условията на съхранение
Капацитет	прибл. 0,4 L/min
Максимална дължина на шлауха	45 m
Алармиране	визуално чрез светодиодите на измервателния уред за газ, звуково чрез звуков сигнал от измервателния уред за газ

Размери:

без измервателен уред за газ:	67 mm x 175 mm x 38 mm
с измервателен уред за газ	67 mm x 220 mm x 55 mm
Тегло	прибл. 200 g

1 Інформація щодо безпеки

 Поточну редакцію та інші мови цієї інструкції з використання можна завантажити в електронному вигляді з бази даних технічної документації (www.draeger.com/ifu).

- Перед використанням виробу уважно прочитайте цю інструкцію з використання та інструкцію до застосованого лічильника газу.
- Чітко дотримуйтеся всіх її інструкцій. Користувач повинен повністю розуміти всі інструкції та суворо дотримуватися їх у визначеній послідовності. Виріб можна використовувати лише за призначенням.
- Не утилізуйте настанову з експлуатації. Переконайтеся у безпечному зберіганні та правильному використанні користувачем.
- Використовувати цей виріб може лише навчений та компетентний персонал.
- Дотримуйтеся місцевих та національних положень, що стосуються цього виробу.
- Перевіряти, ремонтувати і обслуговувати виріб, як описано в інструкції з використання, може тільки кваліфікований персонал, який пройшов навчання. Роботи з технічного обслуговування, не описані в інструкції з використання, дозволяється виконувати тільки компанії Dräger або кваліфікованому персоналу, який пройшов навчання в компанії Dräger. Компанія Dräger рекомендує укласти з нею договір на обслуговування.
Під час ремонту необхідно дотримуватися відповідних нормативних документів.
- При виконанні робіт з технічного обслуговування користуватися тільки оригінальними частинами та аксесуарами Dräger. Інакше може бути порушено належне виконання функцій виробу.
- Не використовуйте пошкоджені або некомплектні вироби. Забороняється вносити будь-які зміни у виріб.
- Повідомте фірму Dräger у разі помилок або дефектів виробу чи деталей виробу.

Використання в потенційно вибухонебезпечному середовищі

Пристрої або комплектуючі, які використовуються в потенційно вибухонебезпечних середовищах і були випробувані та схвалені відповідно до національних, європейських або міжнародних директив щодо вибухозахисту, можуть використовуватися тільки за умов, зазначених у дозволі, і з дотриманням відповідних законодавчих положень. Пристрої та комплектуючі не можна змінювати. Використання дефектних або неуккомплектованих деталей не допускається. Під час ремонту цих пристроїв або комплектуючих необхідно дотримуватися чинних нормативних документів.

1.1 Radio Equipment Directive (RED 2014/53/EU)


Dräger рекомендує захистити конфігураційне програмне забезпечення для лічильника газу (наприклад, Dräger CC-Vision) від неавторизованого доступу за допомогою

пароля в межах адміністрування користувача. Пароль слід регулярно змінювати, щоб забезпечити захист від неавторизованого доступу.

2 Конвенції, що використовуються у цьому документі

2.1 Значення попереджувальних знаків

У цьому документі використовуються наведені нижче попереджувальні знаки, щоб застерегти користувача від потенційних небезпек. Значення попереджувальних знаків описано нижче:

Попереджувальний знак	Сигнальне слово	Класифікація попередження
	ПОПЕРЕДЖЕННЯ	Вказує на потенційно небезпечну ситуацію. Якщо не уникнути цієї небезпеки, це може призвести до смерті або серйозних травм.
	ПРИМІТКА	Вказує на потенційно небезпечну ситуацію. Якщо не уникнути цієї небезпеки, це завдасть шкоди виробу або довкіллю.

2.2 Торгові марки

Торгова марка	Власник бренду
X-am®	Dräger
X-act®	Dräger

На наступній інтернет-сторінці наведені країни, у яких зареєстровані торгові марки компанії Dräger: www.draeger.com/trademarks.

Зазначені торгові марки зареєстровані лише в певних країнах і не обов'язково зареєстровані в країні, де було опубліковано цей матеріал.

3 Опис

3.1 Огляд виробу

див. Мал. А		
1	Кріплення шланга	6 Порт USB
2	Фільтр	7 ІЧ-інтерфейс
3	Штрихкод_Серійний №	8 Кріплення для Dräger X-am 2/5x00/X-act 7000
4	Паспортна табличка	9 Вушка для ремня
5	Світлодіодний індикатор стану акумулятора	1 Затискач 0

3.2 Цільове призначення

Dräger X-am pump (GEP 02**) — це зовнішній насос для портативних лічильників газу Dräger X-am 2500 (MQG 001*), X-am 5000 (MQG 001*), X-am 5600 (MQG 01**), X-am 2800 (MQG 020*) і X-am 5800 (MQG 021*). X-am pump також можна використовувати з Dräger X-act® 7000 (MMG 00**). Для цього необхідно застосувати з'єднувач Dräger X-act 7000 (дотримуйтесь відповідних інструкцій з використання з'єднувача X-act 7000).

Сертифікати	ATEX, IECEx	CSA
Dräger X-am pump (GEP 02**)	BVS 17 ATEX E 014 IECEx BVS 17.0010	70060203
Dräger X-am 2500 (MQG 001*)	BVS 10 ATEX E 080 X	1800517
Dräger X-am 5000 (MQG 001*)	IECEx BVS 10.0053 X	
Dräger X-am 5600 (MQG 01**)		
Dräger X-am 2800 (MQG 020*)	CSANe 22 ATEX 1020 X	1800517
Dräger X-am 5800 (MQG 021*)	IECEx CSAE 22.0012 X	
Dräger X-act 7000 (MMG 00**)	BVS 19 ATEX E 065 IECEx BVS 19.0059	80026274

Насос ідеально підходить для короткочасних операцій перекачування, оскільки його дуже легко перемикає в режим прокачування в режим дифузії. Він подає повітря і неагресивні гази для вимірювання з важкодоступних місць на відстань до 45 м, наприклад у каналах, шахтах або системах резервуарів.

3.3 Схвалення

Зображення заводської таблички і декларацію про відповідність можна знайти в додатковій документації, що входить до комплекту поставки, або на сайті www.draeger.com/ifu (номер деталі 9300154).

i Заводську табличку на насосі не можна пошкоджувати або заклеювати. Якщо заводську табличку пошкоджено, її слід замінити в сервісній службі Dräger.

4 Експлуатація

4.1 Необхідні умови для експлуатації

ПОВІДОМЛЕННЯ

Пошкодження пристрою!

Забруднення та волога можуть пошкодити пристрій.

- ▶ Щоб захистити лічильник газу, під час кожного використання насоса застосовуйте фільтр (номер замовлення 8319364).

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Неправильні результати вимірювання!

Пошкодження та забруднення можуть призводити до неправильних результатів вимірювань.

- ▶ Перевірте ущільнювальну поверхню на насосі (див. **Мал. А/8**!).
- ▶ Переконайтеся, що насос і лічильник газу надійно з'єднані один з одним; за потреби замініть затискач насоса (номер замовлення 5600956).
- ▶ Переконайтеся, що затискач (див. **Мал. А/10**) не пошкоджений!
- ▶ Використовуйте тільки непошкоджені та очищені лічильники газу.

4.2 Час продування

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Неправильні результати вимірювання!

Тривалість фази продування може бути різною. Вона залежить від таких факторів:

- тип і концентрація вимірюваного газу або пари,
- матеріал, довжина, діаметр і вік шланга для взяття проби.
- ▶ Дотримуйтесь заданого часу продування, див. відповідну інструкцію з використання шланга для взяття проби.

1. Перед кожним вимірюванням продуйте шланг для взяття проби або зонди Dräger пробою повітря, що відбирається для вимірювання. Загалом можна вважати, що типовий час продування становить 3 с/м.
2. Додаткову інформацію див. в технічному посібнику до лічильника газу.

4.3 Підготовка до роботи

1. Прикрутіть шланг для взяття проби до фільтра.
2. Увімкніть лічильник газу.
3. Зверніть увагу на положення D-образного кільця на лічильнику газу (**Мал. В**). Замініть сильно деформовані кліпси (номер замовлення 8319186) на лічильнику газу.
4. Під'єднайте насос до лічильника газу (**Мал. С1**) і закріпіть його за допомогою затискача (**Мал. С2**). Переконайтеся, що лічильник газу рівномірно прилягає до ущільнювальної поверхні насоса (**Мал. С3**). Насос буде готовий до роботи одразу після увімкнення лічильника газу. На дисплеї відображається стан акумулятора (**Мал. D1**).
5. Починається перевірка потоку. Перекрийте кінець шланга для взяття проби, перегнувши його, і відкрийте знову через 3 секунди (**Мал. D2,3**). Перевірку потоку завершено. Якщо після послідовного відображення значків на дисплеї, показаних на **Мал. D2,3**, перевірка виявиться не пройденою, приблизно через 45 секунд насос введе повідомлення про помилку.

Перевірка пройшла успішно	✓	Починається вимірювання, Мал. D3
Перевірка не пройдена	✗	Блимають червоні світлодіодні індикатори на лічильнику газу, пристрій не готовий до вимірювання: перевірте шланг, зонд і встановлення фільтра. Зверніться до сервісної служби Dräger.

6. Пристрій можна використовувати для вимірювань лише тоді, коли на дисплеї було успішно завершено перехід між трьома значками, як показано на **Мал. D**.

4.4 Проведення вимірювання

1. Підведіть шланг для взяття проби до місця вимірювання.
2. Додаткову інформацію див. в технічному посібнику до лічильника газу.

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Вимірювання не здійснюється!

Під'єднаний насос можна вмикати та вимикати через меню лічильника газу.

Блимають червоні світлодіодні індикатори на лічильнику газу: лічильник газу не готовий до вимірювання!



Попередження про стан насоса
Насос не під'єднаний до лічильника газу.
Підтвердьте, натиснувши ОК.



Індикатор горить безперервно: насос працює.
Стан акумулятора див. **Мал. E**.

4.5 Завершення вимірювання

1. Завжди від'єднуйте насос від лічильника газу після завершення вимірювання і підтверджуйте попередження, яке може з'явитися.
2. Додаткову інформацію див. в технічному посібнику до лічильника газу.

4.6 Зарядження насоса

❗ Перед зарядженням насоса зверніть увагу на такі правила:

- Під час зарядження вимірювання неможливі.
- Забороняється зарядження в потенційно вибухонебезпечному середовищі.
- Повністю розряджений насос необхідно перезарядити протягом 4 тижнів.
Блимання світлодіодного індикатора короткими імпульсами вказує на низький рівень заряду насоса.
- Переконайтеся, що штекер і гніздо USB чисті і нешкоджені!

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Небезпека пожежі та вибуху! Пошкодження пристрою!

- ▶ Акумулятор насоса можна заряджати тільки у встановленому стані через електронну схему насоса. Існує ризик пожежі та вибуху, та втрачається допуск до експлуатації!
- ▶ Використання блоку живлення з зарядною напругою вище 5 В призводить до пошкодження насоса.

Dräger рекомендує використовувати як додаткове приладдя для зарядження Dräger X-am pump блок живлення Dräger (номер замовлення 8327102) і USB-кабель Dräger (номер замовлення 8327108).

❗ Штекер USB-кабелю Dräger не вставляється в насос повністю і не прилягає врівень до нього.

4.7 Стан акумулятора з підключеним зарядним пристроєм

Індикатор	Стан заряду
блимає	Насос заряджається
світить	Насос повністю заряджений

5 Обслуговування

Dräger рекомендує проводити огляд і технічне обслуговування фахівцями кожні 12 місяців.

5.1 Очищення



Інформацію про відповідні миючі й дезінфікуючі засоби та їх специфікації див. у документі 9100081 за посиланням www.draeger.com/IFU.

6 Зберігання

Зберігайте насос окремо від лічильника газу в чистому і сухому місці.

Уникайте попадання прямих сонячних променів.


Зберігайте повністю заряджений насос не більше 18 місяців.

7 Утилізація



Цей виріб не можна утилізувати з побутовими відходами. Через це на нього нанесено знак, який зображено ліворуч.

Компанія Dräger безкоштовно прийме цей виріб на утилізацію. Відомості про це можна отримати в національних дилерів та в компанії Dräger.

 Елементи живлення й акумулятори не можна утилізувати як побутові відходи. Через це на них нанесено знак, який зображено ліворуч. Утилізуйте батареї та акумулятори відповідно до чинних норм у спеціальних пунктах прийому.

8 Технічні характеристики

Умови навколишнього середовища

Під час експлуатації:

Температура	від -20°C до $+50^{\circ}\text{C}$
Вологість повітря	від 0 до 95 % відн. вологості, без конденсації
Тиск	від 700 до 1300 гПа (також для використання в поєднанні з MQG 02*0)
Температура (під час заряджання)	від 0°C до $+35^{\circ}\text{C}$
Зарядна напруга	5 В пост. струму; $U_m = 250$ В змінного струму
Час заряджання	<6 год.


Під час зберігання:

Температура	<1 місяця: від -20°C до $+60^{\circ}\text{C}$ >1 місяця: від -20°C до $+45^{\circ}\text{C}$
Вологість повітря	від 0 до 95 % відн. вологості, без конденсації
Тиск	від 700 до 1300 гПа
Клас захисту	IP 67
Тривалість роботи	20 годин, залежно від робочої температури та умов зберігання
Подача	прибл. 0,4 л/хв.
Максимальна довжина шланга	45 м
Сигналізація	оптична за допомогою світлодіодних індикаторів на лічильнику газу, акустична за допомогою звукового сигналу на лічильнику газу

Розміри:

без лічильника газу	67 мм x 175 мм x 38 мм
з лічильником газу	67 мм x 220 мм x 55 мм
Вага	прибл. 200 г

1 Informații referitoare la siguranță

 Ediția actuală și aceste Instrucțiuni de utilizare în alte limbi pot fi descărcate în format electronic din Baza de date pentru documentația tehnică (www.draeger.com/ifu).

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

Utilizarea în zone cu pericol de explozie

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


1.1 Radio Equipment Directive (RED 2014/53/EU)

Dräger recomandă protejarea software-ului de configurare pentru aparatul de măsurare gaz (de ex. Dräger CC-Vision) împotriva accesului neautorizat cu ajutorul unui cod de acces ca parte a gestionării utilizatorilor. Codul de acces trebuie schimbat periodic, pentru a garanta protecția împotriva accesului neautorizat.

2 Convenții în acest document

2.1 Semnificația indicațiilor de avertizare

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

Simbol de avertizare	Cuvânt semnal	Clasificarea indicațiilor de avertizare
	AVERTISMENT	Indică o situație periculoasă potențială. Dacă aceasta nu este evitată, pot apărea decesul sau răni grave.
	NOTĂ	Indică o situație periculoasă potențială. Dacă aceasta nu sunt evitate, pot apărea daune materiale asupra produsului sau mediului înconjurător.

2.2 Mărci

Marcă	Proprietarul mărcii
X-am®	Dräger
X-act®	Dräger

În următoarele pagini Internet sunt prezentate țările în care sunt înregistrate mărcile Dräger: www.draeger.com/trademarks.

Mărcile numite sunt înregistrate numai în anumite țări și nu neapărat în țara în care acest material a fost publicat.

3 Descriere

3.1 Privire de ansamblu asupra produsului

vezi figura A

1	Racord furtun	6	Port USB
2	Filtru	7	Interfață IR
3	Cod de bare_Număr de serie	8	Suport pentru Dräger X-am 2/5x00/X-act 7000
4	Plăcuță de tip	9	Ochi pentru curea de transport
5	LED pentru statusul bateriei	1	Clemă
		0	

3.2 Scopul utilizării

Dräger X-am pump (GEP 02**) este o pompă externă pentru aparatele portabile de măsurare gaze Dräger X-am 2500 (MQG 001*), X-am 5000 (MQG 001*), X-am 5600 (MQG 01**), X-am 2800 (MQG 020*) și X-am 5800 (MQG 021*). De asemenea X-am pump poate fi utilizată cu Dräger X-act®


7000 (MMG 00**). Pentru aceasta este necesară utilizarea cuplei Dräger X-act 7000 Coupler (respectați Instrucțiunile de utilizare aferente ale cuplei X-act 7000 Coupler).

Certificate	ATEX, IECEx	Costum de protecție contra substanțelor chimice
Dräger X-am pump (GEP 02**)	BVS 17 ATEX E 014 IECEx BVS 17.0010	70060203
Dräger X-am 2500 (MQG 001*)	BVS 10 ATEX E 080 X	1800517
Dräger X-am 5000 (MQG 001*)	IECEx BVS 10.0053 X	
Dräger X-am 5600 (MQG 01**)		
Dräger X-am 2800 (MQG 020*)	CSANe 22 ATEX 1020 X	1800517
Dräger X-am 5800 (MQG 021*)	IECEx CSAE 22.0012 X	
Dräger X-act 7000 (MMG 00**)	BVS 19 ATEX E 065 IECEx BVS 19.0059	80026274

Pompa este ideală pentru operațiuni de scurtă durată, deoarece se poate schimba foarte simplu regimul de funcționare cu pompa cu regimul de difuziune. Aceasta transportă aer și gaze de măsurare neagresive din locuri neaccesibile până la 45 m, ca de ex. în canale, puțuri sau parcuri de rezervoare.

3.3 Omologări

O imagine a plăcuței de tip și declarația de conformitate se găsesc în documentația suplimentară anexată (nr. piesă 9300154) sau pe www.draeger.com/ifu.

 Plăcuța de tip de pe pompă nu este permis să fie deteriorată sau suprapusă cu etichete autocolante. În cazul în care plăcuța de tip este deteriorată, aceasta trebuie înlocuită de către Service Dräger.

4 Exploatare

4.1 Condiții preliminare pentru funcționare

NOTĂ

Deteriorarea aparatului!

Impuritățile și umiditatea pot deteriora aparatul.

- ▶ Pentru a proteja aparatul de măsurare gaz, la fiecare utilizare a pompei folosiți un filtru (nr. de comandă 8319364).

⚠ AVERTISMENT

Rezultate de măsurare eronate!

Deteriorarea și impuritățile pot duce la rezultate de măsurare eronate.

- ▶ Verificați suprafața de etanșare a pompei (vezi **Fig. A/8**)!
- ▶ Verificați dacă pompa și aparatul de măsurare gaz sunt bine conectate între ele; dacă este necesar, înlocuiți clema (nr. de comandă 5600956) de la pompă.
- ▶ Verificați dacă clema (vezi **Fig. A/10**) este deteriorată!
- ▶ Utilizați numai aparate de măsurare gaz nedeteriorate și curățate.

4.2 Timp de spălare

⚠ AVERTISMENT

Rezultate de măsurare eronate!


Durata etapei de spălare poate varia. Aceasta depinde de următorii factori:

- Tipul și concentrația gazului sau vaporilor care urmează să fie măsurați,
- Materialul, lungimea, vechimea și diametrul furtunului de prelevare probe.
- ▶ Respectați timpul de spălare, consultați instrucțiunile de utilizare aferente furtunului de prelevare probe.

1. Înainte de fiecare măsurare, spălați 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.
2. Pentru alte informații, consultați manualul tehnic al aparatului de măsurare gaz.

4.3 Pregătirea pentru funcționare

1. Înșurubați furtunul de prelevare probe pe filtru.
2. Porniți aparatul de măsurare gaz.
3. Respectați poziția inelului D la aparatul de măsurare gaz (**Fig. B**). Înlocuiți clemele puternic deformate (nr. de comandă 8319186) de la aparatul de măsurare gaz.
4. Atașați pompa la aparatul de măsurare gaz (**Fig. C1**) și fixați-o cu clema (**Fig. C2**). Aveți grijă ca aparatul de măsurare gaz să fie poziționat uniform pe suprafața de etanșare a pompei (**Fig. C3**). Pompa este pregătită de funcționare automat dacă aparatul de măsurare gaz este pornit. Afișajul arată statusul acumulatorului (**Fig. D1**).
5. Pornește testul de debit. Etanșați furtunul de prelevare probe la capăt prin îndoire și îl eliberați din nou după 3 secunde (**Fig. D2,3**). Testul de debit s-a încheiat. Dacă testul de debit nu reușește după parcurgerea indicațiilor de pe afișaj conform **Fig. D2,3** pompa indică o eroare după cca. 45 secunde.

Test efectuat cu  începe măsurarea, **Fig. D3** succes

Test nereușit ✘ LED-urile roșii de la aparatul de măsurare gaz luminează intermitent, aparatul nu este pregătit de măsurare: verificați furtunul, sonda și locașul filtrului. Contactați Service Dräger.

6. Aparatul poate fi utilizat pentru măsurare numai dacă toate cele trei indicații de pe afișaj au fost parcurse conform **Fig. D** și au fost finalizate cu succes.

4.4 Efectuarea măsurării

1. Aduceți furtunul de prelevare probe la locul de măsurare.
2. Pentru alte informații, consultați manualul tehnic al aparatului de măsurare gaz.

⚠ AVERTISMENT

Nicio măsurare!

Atunci când este introdusă, pompa poate fi pornită și oprită din meniul aparatului de măsurare gaz.

LED-urile roșii de pe aparatul de măsurare gaze luminează intermitent: aparatul de măsurare gaz nu este pregătit de măsurare!



Avertisment pompă

Pompa nu este conectată la aparatul de măsurare gaz. Confirmați cu OK.



LED-ul luminează continuu: Pompa se află în funcțiune. Pentru statusul acumulatorului vezi **Fig. E**.

4.5 Încheierea măsurării

1. Întotdeauna separați pompa de aparatul de măsurare gaz după încheierea măsurării, dacă este cazul confirmați avertismentul.
2. Pentru alte informații, consultați manualul tehnic al aparatului de măsurare gaz.

4.6 Încărcarea pompei

ⓘ Aveți în vedere următoarele înainte de a încărca pompa:

- În timpul procesului de încărcare, nu este posibilă efectuarea de măsurători.
- Nu încărcați în zone cu pericol de explozie.
- Încărcați 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.
- Asigurați-vă că ștecherul și mufa USB sunt curate și că nu sunt deteriorate!

⚠ AVERTISMENT

Pericol de incendiu și explozie!


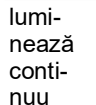
Daune la aparat!

- ▶ Acumulatorul pompei poate fi încărcat prin intermediul sistemului electronic al pompei numai atunci când este instalat.
Există un pericol de incendiu și explozie, iar omologarea se anulează!
- ▶ Utilizarea unei unități de alimentare cu energie electrică cu o tensiune de încărcare mai mare de 5 V va cauza deteriorarea pompei.

Dräger recomandă pentru încărcarea Dräger X-am pump unitatea de alimentare cu energie electrică Dräger (nr. de comandă 8327102) și cablul USB Dräger (nr. de comandă 8327108) ca accesorii.

ⓘ Ștecherul USB a cablului USB Dräger nu poate fi introdus complet în pompă și nu este la același nivel cu pompa.

4.7 Statusul bateriei când aparatul de încărcare este conectat

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

5 Întreținerea curentă

Dräger recomandă dispunerea efectuării unei inspecții și întreținerii la fiecare 12 luni de către specialiști.

5.1 Curățare



Pentru informații privind substanțele de curățare și dezinfectare adecvate și specificațiile acestora consultați documentul 9100081 la adresa www.draeger.com/IFU.


6 Depozitare


Depozitați pompa separat de aparatul de măsurare gaz într-un loc curat și uscat.

Ferțiți de radiațiile solare directe.

Depozitați pompa complet încărcată timp de maxim 18 luni.

7 Eliminarea ca deșeu

 Nu este permisă eliminarea acestui produs ca deșeu menajer. Prin urmare, este marcat cu simbolul alăturat. Dräger primește în mod gratuit acest produs înapoi. Birourile naționale de vânzări și firma Dräger vă pot oferi informațiile necesare pentru aceasta.

 Nu este permisă eliminarea bateriilor și acumuloarelor ca deșeu menajer. Prin urmare, sunt marcate cu simbolul alăturat. Aruncați bateriile și acumuloarele la locurile de colectare a bateriilor, conform prescripțiilor în vigoare.

8 Date tehnice

Condiții de mediu

În timpul funcționării:

Temperatură	-20 până la +50°C
Umiditate	0 până la 95 % umiditate relativă, fără condensare
Presiune	700 până la 1300 hPa (valabil și în combinație cu MQG 02*0)
Temperatură (în timpul încărcării)	0 până la +35°C
Tensiune de încărcare	5 V c.c.; U _m = 250 V c.a.
Timp de încărcare	<6 h


În timpul depozitării:

Temperatură	<1 lună: -20 până la +60°C >1 lună: -20 până la +45°C
Umiditate	0 până la 95 % umiditate relativă, fără condensare
Presiune	700 până la 1300 hPa
Tipul de protecție	IP 67
Durata de utilizare	20 de ore, în funcție de temperatura de utilizare și de condițiile 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	cca. 200 g

1 Biztonsággal kapcsolatos információk

 A jelen használati útmutató aktuális kiadása, valamint a többi nyelven elektronikus formában letölthető a műszaki dokumentáció adatbázisából (www.draeger.com/ifu).

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

Alkalmazás robbanásveszélyes környezetben

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


1.1 Radio Equipment Directive (RED 2014/53/EU)

A Dräger javasolja, hogy a gázmérőkészülék (pl. Dräger CC-Vision) konfigurációs szoftverét a felhasználókezelés keretében jelszóval védje az illetéktelen hozzáféréstől. Az illetéktelen hozzáférés elleni védelem biztosítása érdekében a jelszót rendszeresen meg kell változtatni.

2 A dokumentumban használt szabályok

2.1 A figyelmeztető jelzések jelentése

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

Figyelmeztető jel	Jelzőszó	A figyelmeztető jelzések osztályozása
	FIGYELMEZTETÉS	Figyelmeztetés potenciális veszélyhelyzetre. Ha ezt nem kerüli el, halál léphet fel vagy súlyos sérülések fordulhatnak elő.
	MEGJEGYZÉS	Figyelmeztetés potenciális veszélyhelyzetre. Ha nem kerüli el, a termék vagy a környezet károsodása következhet be.

2.2 Márkák

Márka	Márkatulajdonos
X-am®	Dräger
X-act®	Dräger

A következő weboldal továbbvezeti azokra az országokra, ahol a Dräger márkái be vannak jegyezve: www.draeger.com/trademarks.

A nevezett márkák csak meghatározott országokban vannak bejegyezve, és nem feltétlenül abban az országban, ahol ezt az anyagot kiadták.

3 Leírás

3.1 Termékáttekintés

lásd az „A” ábrát

1	Tömlőtartó	6	USB-csatlakozó
2	Szűrő	7	IR-interfész
3	Vonalkód_sorozatszám	8	Tartó a Dräger X-am 2/5x00/X-act 7000 típushoz
4	Típustábla	9	Fülek a hordszíjhoz
5	LED az akkumulátor állapotának jelzésére	1	Kapocs
		0	

3.2 Rendeltetés

A Dräger X-am pump szivattyú (GEP 02**) egy külső szivattyú a Dräger X-am 2500 (MQG 001*), X-am 5000 (MQG 001*), X-am 5600 (MQG 01**), X-am 2800 (MQG 020*) és X-am 5800 (MQG 021*) hordozható gázmérő készülékekhez. A Dräger


X-am pump szivattyú emellett a Dräger X-act® 7000 (MMG 00**) eszközzel is használható. Ehhez a Dräger X-act 7000 Coupler csatlakozó szükséges (vegye figyelembe az X-act 7000 Coupler használati útmutatójában foglaltakat).

Tanúsítványok	ATEX, IECEx	CSA
Dräger X-am pump szivattyú (GEP 02**)	BVS 17 ATEX E 014 IECEx BVS 17.0010	70060203
Dräger X-am 2500 (MQG 001*)	BVS 10 ATEX E 080 X	1800517
Dräger X-am 5000 (MQG 001*)	IECEx BVS 10.0053 X	
Dräger X-am 5600 (MQG 01**)		
Dräger X-am 2800 (MQG 020*)	CSANe 22 ATEX 1020 X	1800517
Dräger X-am 5800 (MQG 021*)	IECEx CSAE 22.0012 X	
Dräger X-act 7000 (MMG 00**)	BVS 19 ATEX E 065 IECEx BVS 19.0059	80026274

A szivattyú ideális rövid ideig tartó üzemeltetésre, mivel a szivattyús és a diffúziós üzemmód közötti átváltás nagyon egyszerűen elvégezhető. A szivattyú képes akár 45 m távolságban lévő, megközelíthetetlen helyekről is (pl. csatornák, aknák, vagy töltőállomások) levegőt és nem agresszív mérőgázokat szállítani.

3.3 Engedélyek

A mellékelt vagy a www.draeger.com/ifu oldalon elérhető kiegészítő dokumentáció (cikkszám: 9300154) tartalmazza a típustábla ábráját és a megfelelőségi nyilatkozatot.

 A szivattyú típustáblája nem lehet sérült, illetve nem fedheti el más címke. Ha a típustábla sérült, akkor azt a Dräger szervizzel ki kell cseréltetni.

4 Üzemeltetés

4.1 Az üzemeltetés előfeltételei

MEGJEGYZÉS

A készülék károsodása!

A szennyeződések és a nedvesség a készüléket károsíthatják.

- ▶ A gázmérőkészülék megóvása érdekében a szivattyú minden használatakor használjon szűrőt (rendelési szám: 8319364).

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Hibás mérési eredmények!

A károsodások és a szennyeződések hibás mérési eredményekhez vezethetnek.

- ▶ Ellenőrizze a szivattyú tömítőfelületeit (lásd: „A/8” ábra)!
- ▶ Ellenőrizze, hogy a szivattyú és a gázmérőkészülék szorosan egymáshoz van-e kapcsolva, és szükség esetén cserélje ki a szivattyú kapcsát (rendelési szám: 5600956).
- ▶ Ellenőrizze, hogy sértetlenek-e a kapcsok (lásd: „A/10” ábra)!
- ▶ Csak sérülésmentes és megtisztított gázmérőkészüléket használjon.

4.2 Öblítési idők

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Hibás mérési eredmények!

Az öblítési fázis időtartama változó, és a következő tényezőktől függ:

- a mérendő gáz vagy gőz típusa és koncentrációja,
- a mintavételi tömlő anyaga, hossza, kora és átmérője.
- ▶ Az öblítési időt vegye figyelembe; lásd a mintavételi tömlőhöz mellékelt használati útmutatót.

1. Minden mérés előtt öblítse át a mintavételi tömlőt vagy a Dräger szondákat a mérendő levegőmintával. Ökölszabályként 3 s/m tipikus öblítési időből lehet kiindulni.
2. További információkat a gázmérőkészülék műszaki kézikönyvében talál.

4.3 Előkészület az üzemeltetésre

1. Csavarozza rá a mintavételi tömlőt a szűrőre.
2. Kapcsolja be a gázmérőkészüléket.
3. Ügyeljen a D-gyűrű helyzetére a gázmérőkészüléken („B” ábra). Cserélje ki a gázmérőkészüléken az erősen deformált kapcsokat (rendelési szám: 8319186).
4. A szivattyút dugja be a gázmérőkészülékbe („C1” ábra), majd rögzítse a kapoccsal („C2” ábra). Ügyeljen arra, hogy a gázmérőkészülék egyenesen fekvődjön fel a szivattyú tömítőfelületein („C3” ábra). A szivattyú a gázmérőkészülék bekapcsolásával automatikusan üzemkész állapotba kerül. A kijelzőn megjelenik az akkumulátor állapota („D1” ábra).
5. Az áramlásteszt elindul. Törje meg a mintavételi tömlő végét, így zárja le azt, majd 3 másodperc elteltével nyissa újra meg („D2,3” ábra). Az áramlásteszt befejeződött. Ha az áramlásteszt 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 ✓ A mérés elindul, „D3” ábra

A teszt sikere-
len

✘ a gázmérőkészüléken villognak a piros LED-ek, nem üzemkés: Ellenőrizze a tömlőt, a szondát és a szűrő helyzetét. Vegye fel a kapcsolatot a Dräger szervizzel.

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

4.4 A mérés elvégzése

1. Helyezze a mintavételi tömlőt a mérési helyre.
2. További információkat a gázmérőkészülék műszaki kézikönyvében talál.

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Nincs mérés!

A szivattyút felhelyezett állapotában a gázmérőkészülék menüjéből lehet be- és kikapcsolni.

A gázmérőkészüléken villognak a piros LED-ek: a gázmérőkészülék nincs üzemkés állapotban!



Szivattyú figyelmeztetés

A szivattyút nem csatlakoztatták a gázmérőkészülékhez. Nyugtázza az OK gombbal.



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

4.5 A mérés befejezése

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

4.6 A szivattyú feltöltése

ℹ A szivattyú feltöltésekor ügyeljen a következőkre:

- 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 felvillanása a szivattyú alacsony töltöttségi szintjét jelzi.
- Gondoskodjon róla, hogy a csatlakozódugó és az USB-csatlakozó tiszta és sértetlen legyen.

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Tűz- és robbanásveszély!


A készülék károsodása!

- ▶ A szivattyú akkumulátorát kizárólag beszerelt állapotban szabad a szivattyú elektronikáján keresztül tölteni! Ellenkező esetben tűzveszély áll fenn és az engedély hatályát veszti!
- ▶ 5 V-nál magasabb töltőfeszültségű hálózati tápegység használata a szivattyú károsodásához vezet.

A Dräger vállalat a Dräger X-am pump szivattyú töltéséhez a tartozékként rendelhető Dräger hálózati tápegységet (rendelési szám: 8327102) és Dräger USB-kábelt (rendelési szám: 8327108) ajánlja.

ℹ A Dräger USB-kábel USB-dugasza nem dugható be teljesen a szivattyúba és nem illeszkedik a szivattyúhoz.

4.7 Az akkumulátor állapota csatlakoztatott töltőkészülék esetén

	LED	Töltöttségi állapot
	villog	A szivattyú töltődik
	világít	A szivattyú teljesen fel van töltve

5 Karbantartás

A Dräger javasolja, hogy évente végeztesen átvizsgálást és karbantartást szakemberekkel.

5.1 Tisztítás



A megfelelő tisztító- és fertőtlenítőszerrel kapcsolatos bővebb információt és specifikációt a www.draeger.com/IFU oldalon, a 9100081 sz. dokumentumban található.

6 Tárolás

A szivattyút a gázmérőkészülékről leválasztva, tiszta és száraz helyen tárolja.

Óvja a közvetlen napsütéstől.

A teljesen feltöltött szivattyú legfeljebb 18 hónapig tárolható.

7 Ártalmatlanítás



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

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



Az elemeket és az akkumulátorokat nem szabad lakossági hulladékként ártalmatlanítani. Az elemeken ezért a mellékelt szimbólum van feltüntetve. Az elemeket és az akkumulátorokat az érvényben lévő előírásoknak megfelelően az akkumulátor gyűjtőhelyeken kell ártalmatlanítani.

8 Műszaki adatok


Környezeti feltételek

Üzem közben:

Hőmérséklet –20 ... +50 °C

Páratartalom	0 ...95 % relatív páratartalom, nem kondenzáló
Nyomás	700 ... 1300 hPa (ugyanez vonatkozik az MQG 02*0 készülékkel alkotott kombinációkra is)
Hőmérséklet (töltéskor)	0 ... +35 °C
Töltőfeszültség	5 V DC; U _m = 250 V AC
Töltési idő	< 6 óra
Tároláskor:	
Hőmérséklet	< 1 hónap: -20 ... +60 °C > 1 hónap: -20 ... +45 °C
Páratartalom	0 ... 95 % relatív páratartalom, nem kondenzáló
Nyomás	700 ... 1300 hPa
Védettség	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	vizuális 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

1 Πληροφορίες ασφαλείας

 Η τρέχουσα έκδοση και οι περαιτέρω γλώσσες αυτών των οδηγιών χρήσης μπορούν να ληφθούν από τη βάση δεδομένων για την τεχνική τεκμηρίωση (www.draeger.com/ifu) σε ηλεκτρονική μορφή.

- 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 το χρήστη.
- Μόνο εκπαιδευμένο και εξειδικευμένο προσωπικό επιτρέπεται να χρησιμοποιεί αυτό το προϊόν.
- Τηρείτε τους τοπικούς και εθνικούς κανονισμούς που ισχύουν για το προϊόν αυτό.
- Μόνο εκπαιδευμένο και εξειδικευμένο προσωπικό μπορεί να ελέγχει, να επισκευάζει και να συντηρεί το προϊόν, όπως περιγράφεται στις οδηγίες χρήσης. Εργασίες συντήρησης που δεν περιγράφονται στις οδηγίες χρήσης επιτρέπεται να εκτελούνται μόνο από την Dräger ή εξειδικευμένο προσωπικό που έχει εκπαιδευτεί από την Dräger. Η Dräger συνιστά τη σύμβαση παροχής υπηρεσιών με την Dräger. Οι σχετικές διατάξεις πρέπει να τηρούνται πάντοτε κατά τη διεξαγωγή επισκευών.
- Για εργασίες συντήρησης χρησιμοποιείτε μόνον αυθεντικά ανταλλακτικά και αξεσουάρ της Dräger. Διαφορετικά θα μπορούσε να επηρεαστεί η σωστή λειτουργία του προϊόντος.
- 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.

Λειτουργία σε περιοχές που παρουσιάζουν υψηλό κίνδυνο έκρηξης

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

1.1 Radio Equipment Directive (RED 2014/53/EU)


Η Dräger συνιστά την προστασία του λογισμικού διαμόρφωσης από μη εξουσιοδοτημένη πρόσβαση για τον ανιχνευτή αερίου (π.χ., Dräger CC-Vision) με κωδικό

πρόσβασης στο πλαίσιο της διαχείρισης χρηστών. Ο κωδικός πρόσβασης θα πρέπει να αλλάξει τακτικά για να διασφαλιστεί η προστασία από μη εξουσιοδοτημένη πρόσβαση.

2 Τυπογραφικές συμβάσεις στο παρόν κείμενο

2.1 Σημασία των υποδείξεων προειδοποίησης

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

Προειδοποιητικό σύμβολο	Λέξη επισήμανσης	Ταξινόμηση της υπόδειξης προειδοποίησης
	ΠΡΟΕΙΔΟ-ΠΟΙΗΣΗ	Παραπέμπει σε κατάσταση ενδεχόμενου κινδύνου. Αν δεν αποφευχθεί, το αποτέλεσμα μπορεί να είναι θάνατος ή σοβαροί τραυματισμοί.
	ΣΗΜΕΙΩΣΗ	Παραπέμπει σε κατάσταση ενδεχόμενου κινδύνου. Αν δεν αποφευχθεί, το αποτέλεσμα μπορεί να είναι ζημιές στο προϊόν ή το περιβάλλον.

2.2 Μάρκες

Μάρκα	Κάτοχος μάρκας
X-am®	Dräger
X-act®	Dräger

Στην παρακάτω ιστοσελίδα αναφέρονται οι χώρες στις οποίες είναι καταχωρισμένες οι μάρκες από την Dräger: www.draeger.com/trademarks.

Τα αναφερόμενα εμπορικά σήματα είναι καταχωρισμένα μόνο σε συγκεκριμένες χώρες και όχι απαραίτητως και στη χώρα, στην οποία δημοσιεύεται το παρόν υλικό.

3 Περιγραφή

3.1 Επισκόπηση προϊόντος

βλ. εικόνα A

1	Υποδοχή εύκαμπτου σωλήνα	6	Σύνδεση USB
2	Φίλτρο	7	Θύρα υπερέθρων
3	Γραμμωτός κώδικας_A-ριθ. σειράς	8	Υποδοχή για Dräger X-am 2/5x00/X-act 7000
4	Πινακίδα τύπου	9	Κρίκοι ιμάντα μεταφοράς
5	Λυχνία LED κατάστασης μπαταρίας	1	Κλιπ σύσφιξης
		0	

3.2 Σκοπός χρήσης


Η αντλία Dräger X-am (GEP 02**) είναι μια εξωτερική αντλία για τους φορητούς ανιχνευτές αερίου Dräger X-am 2500 (MQG 001*), X-am 5000 (MQG 001*), X-am 5600 (MQG 01**), X-am 2800 (MQG 020*) και X-am 5800 (MQG 021*). Η αντλία X-am μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί με το Dräger X-act® 7000 (MMG 00**). Για το σκοπό αυτό είναι αναγκαία η χρήση του συνδέσμου Dräger X-act 7000 (λάβετε υπόψη τις σχετικές οδηγίες χρήσης του συνδέσμου X-act 7000).

Πιστοποιητικά	ATEX, IECEx	CSA
Αντλία Dräger X-am (GEP 02**)	BVS 17 ATEX E 014 IECEx BVS 17.0010	70060203
Dräger X-am 2500 (MQG 001*)	BVS 10 ATEX E 080 X	1800517
Dräger X-am 5000 (MQG 001*)	IECEx BVS 10.0053 X	
Dräger X-am 5600 (MQG 01**)		
Dräger X-am 2800 (MQG 020*)	CSANe 22 ATEX 1020 X	1800517
Dräger X-am 5800 (MQG 021*)	IECEx CSAE 22.0012 X	
Dräger X-act 7000 (MMG 00**)	BVS 19 ATEX E 065 IECEx BVS 19.0059	80026274

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.

3.3 Εγκρίσεις

Μια απεικόνιση της πινακίδας τύπου και η δήλωση συμμόρφωσης περιλαμβάνονται στη συνοδευτική συμπληρωματική τεκμηρίωση ή στη διεύθυνση www.draeger.com/ifu (αριθ. εξαρτήματος 9300154).

 Η πινακίδα τύπου στην αντλία δεν πρέπει να έχει υποστεί ζημιές ή να έχει επικαλυφθεί. Όταν έχει υποστεί ζημιές η πινακίδα τύπου, πρέπει να αντικατασταθεί από το σέρβις της Dräger.

4 Λειτουργία

4.1 Προϋποθέσεις για τη λειτουργία

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Ζημιές στη συσκευή!

Η ρύπανση και η υγρασία μπορούν να βλάψουν τη συσκευή.

- Για την προστασία του ανιχνευτή αερίου, χρησιμοποιείτε φίλτρο σε κάθε χρήση της αντλίας (αριθ. παραγγελίας 8319364).

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Εσφαλμένα αποτελέσματα μέτρησης!

Ζημιές και ρύπανση μπορούν να οδηγήσουν σε εσφαλμένα αποτελέσματα μέτρησης.

- Ελέγξτε την επιφάνεια στεγανοποίησης στην αντλία (βλ. **εικ. A/8**)!
- Ελέγξτε αν η αντλία και ο ανιχνευτής αερίου έχουν συνδεθεί μεταξύ τους σταθερά και αντικαταστήστε κατά περίπτωση το κλιπ σύσφιξης (αριθ. παραγγελίας 5600956) της αντλίας.
- Ελέγξτε, εάν είναι άθικτο το κλιπ σύσφιξης (βλ. **εικ. A/10**)!
- Χρησιμοποιείτε μόνο άθικτους και καθαρισμένους ανιχνευτές αερίου.

4.2 Χρόνοι πλύσης

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Εσφαλμένα αποτελέσματα μέτρησης!

Η διάρκεια του σταδίου πλύσης μπορεί να διαφέρει. Εξαρτάται από τους εξής παράγοντες:

- είδος και συγκέντρωση του προς μέτρηση αερίου ή ατμού,
- υλικό, μήκος, ηλικία και διάμετρος του εύκαμπτου σωλήνα δειγματοληψίας.
- Τηρείτε τους χρόνους πλύσης, βλ. σχετικές οδηγίες χρήσης του εύκαμπτου σωλήνα δειγματοληψίας.

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

4.3 Προετοιμασίες για τη λειτουργία

1. Βιδώστε τον εύκαμπτο σωλήνα δειγματοληψίας στο φίλτρο.
2. Ενεργοποιήστε τον ανιχνευτή αερίου.
3. Προσέξτε τη θέση του δαχτυλιδιού σχήματος D στον ανιχνευτή αερίου (**εικ. B**). Αντικαθιστάτε τα έντονα παραμορφωμένα κλιπ σύσφιξης (αριθ. παραγγελίας 8319186) στον ανιχνευτή αερίου.
4. Τοποθετήστε την αντλία στον ανιχνευτή αερίου (**εικ. C1**) και ασφαλίστε την με το κλιπ σύσφιξης (**εικ. C2**). Βεβαιωθείτε ότι ο ανιχνευτής αερίου εφαρμόζει ομοιόμορφα στην επιφάνεια στεγανοποίησης της αντλίας (**εικ. C3**). Η αντλία τίθεται αυτόματα σε λειτουργική ετοιμότητα μέσω του ενεργοποιημένου ανιχνευτή αερίου. Στην οθόνη εμφανίζεται η κατάσταση της μπαταρίας (**εικ. D1**).
5. Ο έλεγχος ροής ξεκινά. Στεγανοποιήστε τον εύκαμπτο σωλήνα δειγματοληψίας συμπιέζοντας το άκρο του και απελευθερώνοντας το ξανά ύστερα από 3 δευτερόλεπτα (**εικ. D2,3**). Ο έλεγχος ροής ολοκληρώθηκε.

Εάν δεν ολοκληρωθεί με επιτυχία ο έλεγχος ροής μετά το πέρασμα των ενδείξεων στην οθόνη σύμφωνα με την **εικ. D2,3**, εμφανίζεται στην αντλία ένα σφάλμα μετά από περ. 45 δευτερόλεπτα.

Έλεγχος επιτυχής	✓	Η μέτρηση αρχίζει, εικ. D3
Έλεγχος μη επιτυχής	✗	Οι κόκκινες λυχνίες LED στον ανιχνευτή αερίου αναβοσβήνουν, όχι σε ετοιμότητα μέτρησης: ελέγξτε τον εύκαμπο σωλήνα, τον αισθητήρα και την εφαρμογή του φίλτρου. Επικοινωνήστε με το σέρβις της Dräger.

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



4.4 Εκτέλεση μέτρησης

1. Τοποθετήστε τον εύκαμπο σωλήνα δειγματοληψίας στο σημείο μέτρησης.
2. Για περισσότερες πληροφορίες, βλ. Τεχνικό εγχειρίδιο του ανιχνευτή αερίου.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Χωρίς μέτρηση!

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 είναι σε λειτουργία. Για την κατάσταση της μπαταρίας, βλ. εικ. E .

4.5 Τερματισμός της μέτρησης

1. Μετά την ολοκλήρωση της μέτρησης, αποσυνδέετε πάντα την αντλία από τον ανιχνευτή αερίου και επιβεβαιώστε ενδεχομένως την προειδοποίηση.
2. Για περισσότερες πληροφορίες, βλ. Τεχνικό εγχειρίδιο του ανιχνευτή αερίου.

4.6 Φόρτιση αντλίας

- ❗ Λαμβάνετε υπόψη τα εξής κατά τη φόρτιση της αντλίας:
 - 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 και άθικτα!

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος πυρκαγιάς και έκρηξης!



Πρόκληση ζημιών στη συσκευή!

- ▶ Η επαναφορτιζόμενη μπαταρία της αντλίας επιτρέπεται να φορτίζεται αποκλειστικά σε εγκαταστημένη κατάσταση μέσω του ηλεκτρονικού συστήματος. Υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς και έκρηξης και παύει να ισχύει η άδεια χρήσης!
- ▶ Η χρήση μονάδας ηλεκτρικής τροφοδοσίας με τάση φόρτισης άνω των 5 V έχει ως αποτέλεσμα την πρόκληση ζημιών στην αντλία.

Η Dräger συνιστά για τη φόρτιση της αντλίας Dräger X-am μια μονάδα ηλεκτρικής τροφοδοσίας Dräger (αριθ. παραγγελίας 8327102) και ένα καλώδιο USB Dräger (αριθ. παραγγελίας 8327108) ως παρελκόμενα.

❗ Το βύσμα USB του καλωδίου USB Dräger δεν μπορεί να εισαχθεί εντελώς στην αντλία και δεν εφαρμόζει απόλυτα στην αντλία.

4.7 Κατάσταση μπαταρίας με συνδεδεμένο φορτιστή

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

5 Συντήρηση

Η Dräger συνιστά τη δρομολόγηση ανά 12 μήνες της επιθεώρησης και της συντήρησης από ειδικευμένο προσωπικό.

5.1 Καθαρισμός



Για πληροφορίες σχετικά με τα κατάλληλα απορρυπαντικά και απολυμαντικά και τις προδιαγραφές τους βλ. έγγραφο 9100081 στη διεύθυνση www.draeger.com/IFU.


6 Αποθήκευση

Αποθηκεύετε την αντλία ξεχωριστά από τον ανιχνευτή αερίου σε καθαρό και στεγνό χώρο.


Αποφεύγετε την απευθείας έκθεση στην ηλιακή ακτινοβολία.

Αποθηκεύετε την πλήρως φορτισμένη αντλία το πολύ για 18 μήνες.

7 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.

 Οι μπαταρίες και οι επαναφορτιζόμενες μπαταρίες δεν επιτρέπεται να διατίθενται μαζί με τα δημοτικά απορρίμματα. Συνεπώς επισημαίνονται με το διπλανό σύμβολο. Παραδίδετε τις μπαταρίες και τις επαναφορτιζόμενες μπαταρίες σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις σε σημεία συλλογής μπαταριών.

8 Τεχνικά χαρακτηριστικά

Συνθήκες περιβάλλοντος

Κατά τη λειτουργία:

Θερμοκρασία	-20 έως +50 °C
Ατμοσφαιρική υγρασία	σχετ. υγρ. 0 έως 95 %, χωρίς συμπύκνωση
Πίεση	700 έως 1300 hPa (ισχύει επίσης σε συνδυασμό με το MQG 02*0)
Θερμοκρασία (κατά τη φόρτιση)	0 έως +35 °C
Τάση φόρτισης	DC 5 V, U _m = AC 250 V
Χρόνος φόρτισης	<6 h

Κατά την αποθήκευση:

Θερμοκρασία	<1 μήνα: -20 έως +60 °C >1 μήνα: -20 έως +45 °C
Ατμοσφαιρική υγρασία	σχετ. υγρ. 0 έως 95 %, χωρίς συμπύκνωση
Πίεση	700 έως 1300 hPa
Βαθμός προστασίας:	IP 67
Χρόνος λειτουργίας	20 ώρες, ανάλογα με τη θερμοκρασία λειτουργίας και τις συνθήκες αποθήκευσης
Ποσότητα άντλησης	περίπου 0,4 L/min
Μέγιστο μήκος εύκαμπτου σωλήνα	45 m

Συναγερμός	οπτικά μέσω των λυχνιών LED στον ανιχνευτή αερίου, ακουστικά μέσω του ακουστικού 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	περίπου 200 g

1 Qauipsızdık turaly aqparat

i Osy paidalanu jönindegi nūsqaulyqtyñ aǵymdaǵy şyǵarylymyn jáne basqa tilderdegi máttin tehnikalıq qújattamaǵa arnalǵan derekqordan (www.draeger.com/ifu) elektrondy túrde júktep aluǵa bolady.

- Önımdı paidalanbas bürın osy paidalanu jönindegi nūsqaulyqty jáne paidalanylatyn gaz analizatorynyñ nūsqaulyǵyn mūqıat oqyp şyǵyñyz.
- Paidalanu jönindegi nūsqaulyqty qatarǵı űstanyñyz. Paidalanuşy nūsqaulyqty tolıǵımen túsını jáne olardı qatañ oryndauy tııs. Önım paidalanuşysy nūsqaulyqty tııstı túrde saqtauy jáne paidalanuy tııs.
- Paidalanu jönindegi nūsqaulyqty laqtyrmañyz. Önım paidalanuşysy nūsqaulyqty tııstı túrde saqtauy jáne paidalanuy tııs.
- Osy önımdı paidalanuǵa oqytlǵan jáne bılıktı paidalanuşylarǵa ǵana rūsatsat etiledi.
- Osy önımge baılanysty barlyq jergılıktı jáne űltyq erejeler men űıǵarymdardy oryndanyz.
- Būıymdy tek oqyǵan bılıktı qyzmetker paidalanu nūsqaulyǵyna sai tekserıp, jöndep, oǵan qyzmet kórsete alady. Paidalanu nūsqaulyǵında sipattalmaǵan tehnikalıq qyzmet kórsetu jümystaryn tek Dräger kompanıasy nemese Dräger kompanıasynyñ oqytu kurstarynan ötken arnaiy mamam júrgize alady. Dräger kompanıasy Dräger kompanıasymen qyzmet kórsetu kelısımşartyn jasauǵa keñes beredi. Jöndeı kezinde tııstı erejelerdı oryndau qajet.
- Kütım kórsetu jümystary űşın tek tüpnūsqa Dräger bölşekterı men kerek-jaraqataryn paidalanyñyz. Áıtpese önımnıñ dūrıs jümısy būzyluy mümkin.
- Aqaulı nemese tolyq emes önımdı paidalanbañyz. Önımge özgerister engızbenız.
- Kez kelgen aqaulıq nemese komponenttıñ isten şyǵu jaǵdaiy bolǵanda Dräger-ge habarlanız.

Jarylys qaupı bar salalarda qoldanu

Jarylys qaupı bar aimaqtarda qoldanylatyn jáne űltyq, europalyq nemese halyqaralyq jarylystan qorǵau direktivalaryna säikes tekserılgen jáne qoldanuǵa rūsatsat etılgen qūrlyǵylardy nemese komponentterdı tek rūsatsatamada kórsetılgen şarttar oryndalǵan jáne qatysty zañnamalyq talaptar saqtalǵan jaǵdaıda qoldanuǵa bolady. Qūrlyǵylar men komponentterin özgerıtuge bolmaıdy. Aqaulı nemese tolyq emes bölşekterdı paidalanuǵa rūsatsat etılmeıdi. Osy qūrlyǵylarda nemese komponentterinde ıske qosuǵa daiyndau jümystaryn júrgızgen kezde qoldanystaǵy erejeler eskerılıı tııs.


1.1 Radio Equipment Directive (RED 2014/53/EU)

Dräger kompanıasy gaz analizatoryna arnalǵan konfigurasiyalau baǵdarlamalyq jasaqtamasyn (mysaly, Dräger CC-Vision) paidalanuşylardy basqaru mázırı arqyly rūsatsyz qol sūǵudan qūpia söz arqyly qorǵauǵa keñes beredi. Rūsatsyz qol sūǵudan qorǵanyşty qamtamasyz etu űşın qūpia söz jüıeli túrde auystyrylyp otyruy tııs.

2 Osy qújatta qoldanylatyn belgiler

2.1 Eskertu nūsqaularynyñ maǵnasy

Tömendegi eskertu nūsqaulary osy qújatta paidalanuşyǵa yqtımal qauıpter turaly eskertu űşın paidalanylady. Eskertu nūsqaulary tömendegidei maǵnalary bildiredi:

Eskertu belgileri	Signalıdyq söz	Eskertu nūsqaularynyñ jiktemesi
	ESKERTU	Äleuetti qauıptı jaǵdaıǵa nūsqau. Eger bül jaǵdaıdyñ aldın almasa, kısı ölimi oryn aluy nemese auyr jaraqattar keltirilui mümkin.
	ESKERTPE	Äleuetti qauıptı jaǵdaıǵa nūsqau. Eger bül jaǵdaıdyñ aldın almasa, önımge nemese qorşan ortaǵa zıan keltirilui mümkin.

2.2 Sauda belgileri

Sauda belgisi	Sauda belgisiniñ iesi
X-am®	Dräger
X-act®	Dräger

Kelesı veb-saitta Dräger sauda belgileri tirkelgen elder keltirilgen: www.draeger.com/trademarks.

Atalǵan sauda belgileri tek keibir elderde ǵana tirkelgen jáne osy material basyp şyǵarylǵan elde tirkelmegen boluy mümkin.

3 Sipattamasy

3.1 Önımge şolu

A suretin qarañyz		
1	Şlang kigıziletin tütik	6 USB porty
2	Süzgi	7 İQ interfeıs
3	Ştrih-kod_serıalyq nömır	8 Dräger X-am 2/5x00/X-act 7000 arnalǵan űstaǵyş
4	Firmalyq taqtaişa	9 Tasymaldau belbeuine arnalǵan qūlaqşalar
5	Akumulátor küiniñ jaryq diody	1 Qysqyş 0

3.2 Paidalanu maqsaty

Dräger X-am sorǵysy (GEP 02**) Dräger X-am 2500 (MQG 001*), X-am 5000 (MQG 001*), X-am 5600 (MQG 01**), X-am 2800 (MQG 020*) jáne X-am 5800 (MQG 021*) tasymaly gaz analizatorlaryna arnalǵan syrtqy sorǵy bolyp tabylady. Sondai-aq X-am sorǵysy Dräger X-act® 7000 (MMG 00**) qūrlyǵysymen de qoldanyla alady. Oı űşın Dräger X-act 7000 jüptastyru qūrlyǵysyn paidalanu qajet (X-act 7000 jüptastyru qūrlyǵysynyñ tııstı paidalanu jönindegi nūsqaulyǵyn qarañyz).

Sertifikattar	ATEX, IECEx	CSA
Dräger X-am sorğysy (GEP 02**)	BVS 17 ATEX E 014 IECEx BVS 17.0010	70060203
Dräger X-am 2500 (MQG 001*)	BVS 10 ATEX E 080 X	1800517
Dräger X-am 5000 (MQG 001*)	IECEx BVS 10.0053 X	
Dräger X-am 5600 (MQG 01**)		
Dräger X-am 2800 (MQG 020*)	CSANe 22 ATEX 1020 X	1800517
Dräger X-am 5800 (MQG 021*)	IECEx CSAE 22.0012 X	
Dräger X-act 7000 (MMG 00**)	BVS 19 ATEX E 065 IECEx BVS 19.0059	80026274

Sorğy qysqa merzımdı soru äreketlerine qoldanuğa minsız jaraidy, sebebi soru rejiminen difuzialyq rejimge auysy öte jeñil oryndalady. Ol auany jäne agresivti emes ölşeu gazdaryn arnalar, şahtalar nemese rezervuar qondyrğylary sekildi qol jetkizu qiyn oryndardan 45 m qaşyqtıqqa deiin tasymaldaidy.

3.3 Maqūldaular

Firmalyq taqtaişanyñ köşirmesin jäne säikestik boiynşa mälımdemeni jıyntyqqa kiretin nemese www.draeger.com/ifu mekenjaiy boiynşa qoljetimdi qosymşa qújattamadan tabuğa bolady (bölshék nómırı 9300154).

☛ Sorğydağy firmalyq taqtaişany zaqymdauğa nemese üstine basqa nárseler jabystyruğa bolmaidy. Eger firmalyq taqtaişa zaqymdalğan bolsa, ony Dräger servistik qyzmetine auystyrtyp alu qajet.

4 Jūmys isteū

4.1 Jūmys isteuge qajetti şarttar

ESKERTPE

Qūrylğynyñ zaqymdanuy!

Lastauyştar men ylğal qūrylğyny zaqymdauy mümkin.

- ▶ Gaz analizatoryn qorğau üşin sorğyny är paidalanğan kezde süzgi (tapsyrys beru № 8319364) qoldanyñyz.

⚠ ESKERTU

Qate ölşeu nätijeleri!

Zaqymdar men lastauyştar qate ölşeu nätijelerine alyp kelui mümkin.

- ▶ Sorğynyñ tyğyzdalatyn betin tekseriñiz (**A/8 suretin** qarañyz)!
- ▶ Sorğy men gaz analizatorynyñ bir-birimen berik qosylğanyñ tekseriñiz, qajet bolsa, sorğynyñ qysqysyn (tapsyrys beru № 5600956) auystyryñyz.
- ▶ Qysqysıtyñ (**A/10 suretin** qarañyz) zaqymdalmağanyñ tekseriñiz!
- ▶ Tek zaqymy joq jäne tazalanğan gaz analizatorylaryn qoldanyñyz.

4.2 Ürlep tazalau uaqyttary

⚠ ESKERTU

Qate ölşeu nätijeleri!

Ürlep tazalau fazasynyñ üzaqtyğy ärtürlı boluy mümkin. Ol kelesi faktorlarğa bailanysty:

- ölşenetin gazdyñ nemese budyñ türi men konsentrasiasy,
- synama alu şlangınıñ materialy, üzyndyğy, qoldanylğan merzımı jäne diametri.
- ▶ Ürlep tazalau uaqyttaryn nazarğa alyñyz, synama alu şlangınıñ paidalanu jönindegi nūsqaulyğyn qarañyz.

1. Ärbir ölşeu äreketiniñ aldynda synama alu şlangın nemese Dräger zondtaryn ölşenetin aua synamasymen ürlep tazalap alyñyz. Basty ereje retinde ürlep tazalau uaqyty 3 s/m dep qabyldauğa bolady.
2. Qosymşa aqparat alu üşin gaz analizatorynyñ tehnikalyq nūsqaulyğyn qarañyz.

4.3 Jūmys isteuge daiyndau äreketteri

1. Synama alu şlangın süzgiğe bürap bekitiñiz.
2. Gaz analizatoryn qosyñyz.
3. Gaz analizatoryndağy D pişindi saqınanyñ ornalasuyına nazar audaryñyz (**B sureti**). Gaz analizatoryndağy qatty deformasialanğan qysqysıtdy (tapsyrys beru № 8319186) auystyryñyz.
4. Sorğyny gaz analizatoryna süğyñyz (**C1 sureti**) jäne qysqyspen bekitiñiz (**C2 sureti**). Gaz analizatorynyñ sorğynyñ tyğyzdalatyn betine birkelki janasyyp türuyn qadağalañyz (**C3 sureti**). Sorğy qosuly tūrğan gaz analizatory arqyly avtomatty türde jūmys isteuge daiyn tūrady. Displeide akumulätordıñ küii körsetiledi (**D1 sureti**).
5. Ağyn synağy bastalady. Synama alu şlangınıñ üşin maiystyru arqyly bitep üstañyz jäne 3 sekundtan keiın qaita jiberiñiz (**D2,3 sureti**). Ağyn synağy aiaqtaldy. Eger ağyn synağy **D2,3 suretine** säikes displeidegi indikasiyalardan ötkennen keiın sätti ötpese, sorğy 45 sekundtan keiın qatelik körsetedi.

Synaq sätti ötti ✓ Ölşeu bastalady, **D3 sureti**

Synaq sätsiz ötti ✘ gaz analizatoryndaғы qyzyl tüsti jaryq diodtar jypylyqtaidy, ölşeuge daiyn emes: şlangtı, zondty және süzginini otyrғыzyluyn tekseriñiz. Dräger servistik qyzmetine habarlasynyz.

6. Qurylyғыny displeidegi üş indikasiyaniñ bari **D suretine** säikes ötkennen және sätti aiaqталғаннан keiin ğana ölşeuge paidalanuğa bolady.

4.4 Ölşeу жүргізу

1. Synama alu şlangın ölşeу ornyna aparyñyz.
2. Qosymşa aqparat alu üşin gaz analizatorynyñ tehnikalyq nüsqaulyғыn qarañyz.

⚠ ESKERTU

Өлшеу орындамайды!

Sorғыny süğylğan küiinde gaz analizatorynyñ мәzirı arqyly qosuğa және öşiruge bolady. Gaz analizatoryndaғы qyzyl tüsti jaryq diodtar jypylyqtaп түr: gaz analizatory ölşeuge daiyn emes!



Sorғы eskertui

Sorғы gaz analizatorymen bailanyspağan. OK pernesimen rastañyz.



Jaryq diod üzdiksiz janyp түr: Sorғы jümьs istep түr. Akumulätor küii **E suretin** qarañyz.

4.5 Ölшеуді аиақтау

1. Ölşeу aiaqталғаннан keiin ärdaiym sorғыny gaz analizatorynan ajratyñyz, bar bolsa, eskertudi rastañyz.
2. Qosymşa aqparat alu üşin gaz analizatorynyñ tehnikalyq nüsqaulyғыn qarañyz.

4.6 Sorғыny zarädtau

📄 Sorғыny zarädtamas бүрын kelesilerge nazar audaryñyz:

- Zarädtau prosesı keziñde ölşeу жүргізу мүmkin emes.
- Jarylys qaupı bar aimaqtarda zarädtamañyz.
- Zarädy tolyq otyrğan sorғыny 4 aptanyñ işinde qaita zarädtañyz. Jaryq diodtyñ qysqa jypylyqtau impülsı sorғыnyñ tömen zaräd deñgeiin körsetedi.
- Ştekerdiñ және USB portynyñ taza ekenine және zaqymdalmağanyna köz jetkiziñiz!

⚠ ESKERTU

Ört және jarylys qaupı bar! Qurylyғыnyñ zaqymdanuy!

- ▶ Sorғыnyñ akumulätoryn tek ornatylğan küiinde sorғыnyñ elektronikasy arqyly zarädtauğa bolady. Ört және jarylys qaupı bar және maqūldaudyñ küşi joilyady!
- ▶ Zarädtau kerneuı 5 V-tan joğary jelilik blokty qoldanu sorғыnyñ zaqymdaluyyna alyp keledi.

Dräger kompaniasy Dräger X-am sorғыsyn zarädtauğa Dräger jelilik blogyn (tapsyrys beru № 8327102) және Dräger USB kabelin (tapsyrys beru № 8327108) kerek-jaraq retinde qoldanuğa keñes beredi.

📄 Dräger USB kabeliniñ USB ştekeri sorғыğa tolyq süğylmaidy және sorғыmen birtegis ornalaspaidy.

4.7 Zarädtau qurylyғыsı jalğanyp тұрған kezdegi akumulätor küii

Jaryq diody	Zaräd deñgeii
jypylyq-tap түr	sorғы zarädtaluda
janyp түr	Sorғы tolyq zarädtalğan

5 Tehnikalyq qyzmet körsetu

Dräger kompaniasy 12 ai saiyn käsibi mamandarğa qarap teksertuge және tehnikalyq qyzmet körsetuden ötkizuge keñes beredi.

5.1 Tazalau



Säikes keletin tazalau және zararsyzdandyru qūraldary men olardyñ sipattamalary turaly aqparatty www.draeger.com/IFU saityndaғы 9100081 qūjatynan qarañyz.

6 Saqtau

Sorғыny gaz analizatorynan ajratyp, taza және qūrğaq jerge saqtañyz.

Künniñ tikelei tüsetin säulelerinen qorğañyz.

Tolyq zarädtalğan sorғыny eñ köbi 18 ai saqtauğa qoiyñyz.

7 Kädege jaratu



Atalmyş önimdi türmystyq qoqys retinde kädege jaratuğa bolmaidy. Sondyqtan ol mynadai belgimen belgilengen. Dräger kompaniasy osy önimdi tegin kerı qabyldaidy. Būğan qatysty aqparatty ülttyq sauda üiyndary men Dräger kompaniasy bere alady.




Batareialar men akumulätorlardy türmystyq qoqyspen birge tastauğa bolmaidy. Sondyqtan olar myna jerde körsetilgen tañbamen belgilengen. Batareialar men akumulätorlardy qoldanystaғы erejelerge säikes batareialardy jinau oryndaryna ötkiziñiz.

8 Tehnikalyq derekter

Qorşağan orta jağdailary

Jūmys kezinde:	
Temperatura	–20 jäne +50°C aralyğynda
Auanyñ salystyrmaly ylğaldylyğy	0-95 % s.y., kondensialanusyz
Qysym	700-1300 gPa (MQG 02*0 qūrylgysymen tirkesimine de qatysty)
Temperatura (zarädtau kezinde)	0 jäne +35°C aralyğynda
Zarädtau kerneu	TT 5 V; U _m = AT 250 V
Zarädtau uaqyty	<6 sağ
Saqtau kezinde:	
Temperatura	<1 ai: –20 jäne +60°C aralyğynda >1 ai: –20 jäne +45°C aralyğynda
Auanyñ salystyrmaly ylğaldylyğy	0-95 % s.y., kondensialanusyz
Qysym	700-1300 gPa
Qorğanys дәrejesi	IP 67
Jūmys iste uaqyty	20 sağat, qoldanylu ortasynyñ temperaturasyna jäne saqtau jağdailaryna bailanysty
Tasymaldau kölemi	şam. 0,4 L/min
Şlangtıñ maksimaldy ūzyndyğy	45 m
Dabył beru	optikalyq türde gaz analizatoryndağy jaryq diodtary arqyly, akustikalyq türde gaz analizatoryndağy signal dybysy arqyly
Ölşemderi:	
gaz analizatorynsyz	67 mm x 175 mm x 38 mm
gaz analizatorymen	67 mm x 220 mm x 55 mm
Salmağy	şam. 200 g

1 Güvenlikle ilgili bilgiler

 Bu kullanım kılavuzunun güncel baskısı ve diğer dillerini, teknik dokümantasyonlar veri tabanından (www.draeger.com/ifu) elektronik formatta indirebilirsiniz.

- Ürünü kullanmadan önce bu kullanım kılavuzunu ve kullanılan gaz ölçüm cihazının kullanım kılavuzunu dikkatlice okuyun.
- Kullanım kılavuzuna tam olarak uyun. Kullanıcı, talimatları eksiksiz şekilde anlamı ve tam olarak uygulamalıdır. Ürün, sadece kullanım amacına uygun olarak kullanılmalıdır.
- Kullanım kılavuzunu atmayın. Kullanıcının kılavuzu saklamasını ve düzgün şekilde kullanmasını sağlayın.
- Bu ürünü sadece eğitimli ve uzman personel kullanmalıdır.
- Bu ürün için geçerli olan yerel ve ulusal yönergeler uygulanmalıdır.
- Yalnızca eğitimli ve uzman personel, kullanım kılavuzunda belirtildiği gibi ürünü kontrol edebilir, onarabilir ve ürünün bakımını yapabilir. Kullanım kılavuzunda belirtilmeyen koruyucu bakım çalışmaları yalnızca Dräger veya Dräger tarafından eğitilmiş uzman personel tarafından yapılabilir. Dräger, Dräger ile bir servis sözleşmesi yapılmasını önerir. Onarım sırasında ilgili yönergeler dikkate alınmalıdır.
- Bakım çalışmaları için sadece orijinal Dräger parçaları ve aksesuarları kullanın. Aksi takdirde ürünün fonksiyonu olumsuz olarak etkilenebilir.
- Hatalı veya tam olmayan ürünler kullanılmamalıdır. Üründe değişiklikler yapılmamalıdır.
- Üründe veya ürünün parçalarında hatalar veya arızalar meydana geldiğinde, Dräger bilgilendirilmelidir.

Patlama tehlikesi olan alanlarda işletim

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


1.1 Radio Equipment Directive (RED 2014/53/EU)

Dräger, kullanıcı yönetimi çerçevesinde gaz ölçüm cihazının (ör. Dräger CC-Vision) konfigürasyon yazılımının bir erişim kodu ile yetkisiz erişimlere karşı korunmasını önerir. Yetkisiz erişime karşı koruma sağlamak için şifre düzenli olarak değiştirilmelidir.

2 Bu dokümandaki konvansiyonlar

2.1 Uyarı bilgilerinin anlamı

Kullanıcıyı olası tehlikelere karşı uyarmak için bu dokümanda aşağıdaki uyarı bilgileri kullanılmaktadır. Uyarı bilgilerinin anlamları aşağıdaki şekilde tanımlanmıştır:

Uyarı işareti	Sinyal kelime	Uyarı bilgisinin sınıflandırılması
	UYARI	Potansiyel bir tehlike durumuna dair uyarı. Bu önlenmezse, ölüm veya ağır yaralanmalar meydana gelebilir.
	NOT	Potansiyel bir tehlike durumuna dair uyarı. Önlenmemesi durumunda üründe ya da çevrede hasar durumları meydana gelebilir.

2.2 Markalar

Marka	Marka sahibi
X-am®	Dräger
X-act®	Dräger

Bu internet sitesi, Dräger markalarının tescilli olduğu ülkeleri belirtir: www.draeger.com/trademarks.

Belirtilen markalar sadece belirli ülkelerde kayıtlıdır ve bu materyalin yayınlandığı ülkede kayıtlı olmak zorunda değildir.

3 Açıklama

3.1 Ürüne genel bakış

bkz. Şekil A	
1 Hortum bağlantısı	6 USB bağlantısı
2 Filtre	7 IR arabirimi
3 Barkod_seri_no	8 Dräger X-am 2/5x00/X-act 7000 için bağlantı
4 Tip etiketi	9 Taşıma askısı halkası
5 Pil durumu LED'i	1 Klips 0

3.2 Kullanım amacı

Dräger X-am pompa (GEP 02**), portatif gaz ölçüm cihazları Dräger X-am 2500 (MQG 001*), X-am 5000 (MQG 001*), X-am 5600 (MQG 01**), X-am 2800 (MQG 020*) ve X-am 5800 (MQG 021*) için harici bir pompadır. X-am pompa da Dräger X-act® 7000 (MMG 00**) ile kullanılabilir. Bunun için Dräger X-act 7000 Couplers kullanımı gereklidir (X-act 7000 Couplers'ın ilgili kullanım kılavuzu dikkate alınmalıdır).

Sertifikalar	ATEX, IECEx	CSA
Dräger X-am pompa (GEP 02**)	BVS 17 ATEX E IECEX BVS 17.0010	70060203 014

Sertifikalar	ATEX, IECEx	CSA
Dräger X-am 2500 (MQG 001*)	BVS 10 ATEX E 080 X	1800517
Dräger X-am 5000 (MQG 001*)	IECEx BVS 10.0053 X	
Dräger X-am 5600 (MQG 01**)		
Dräger X-am 2800 (MQG 020*)	CSANe 22 ATEX 1020 X	1800517
Dräger X-am 5800 (MQG 021*)	IECEx CSAE 22.0012 X	
Dräger X-act 7000 (MMG 00**)	BVS 19 ATEX E 065 IECEx BVS 19.0059	80026274

Pompa, pompa işletiminden kolayca difüzyon işletimine geçiş yapılabildiği için kısa süreli pompa işlemleri için idealdir. Pompa, ör. kanallar, kuyular veya tank üniteleri gibi 45 m'ye kadarki ulaşılmaz alanlardan havayı ve agresif olmayan ölçüm gazlarını nakleder.

3.3 Onaylar

Tip etiketinin bir görüntüsü ve uygunluk beyanı, ekte veya www.draeger.com/ifu üzerinden temin edilebilen ek dokümantasyonda mevcuttur (parça no. 9300154).

❗ Pompadaki tip etiketi hasar görmemiş ve üzerine bir şey yapılmamış olmalıdır. Tip etiketi hasar gördüğünde, Dräger servisi tarafından değiştirilmelidir.

4 İşletim

4.1 İşletim için gereken ön koşullar

NOT

Cihaz hasar görebilir!

Kirler ve nem cihaza zarar verebilir.

- Gaz ölçüm cihazını korumak için pompanın her kullanımda bir filtre (sipariş no. 8319364) kullanılmalıdır.

⚠ UYARI

Hatalı ölçüm sonuçları!

Hasarlar ve kirler hatalı ölçüm sonuçlarına neden olabilir.

- Pompanın sızdırmaz yüzeyini (bkz. **Şek. A/8**) kontrol edin!
- Pompanın ve gaz ölçüm cihazının birbirleriyle sıkı bir şekilde bağlanmış olduğunu kontrol edin, gerekirse pompanın klipsini (sipariş no. 5600956) değiştirin.
- Klipsin (bkz. **Şek. A/10**) hasar görüp görmediğini kontrol edin!
- Yalnızca hasar görmemiş ve temizlenmiş gaz ölçüm cihazları kullanın.

4.2 Durulama süreleri

⚠ UYARI

Hatalı ölçüm sonuçları!

Durulama sürelerinin süreleri değişkenlik gösterebilir. Bunlar aşağıdaki faktörlere bağlıdır:

- Ölçülecek gazın veya buharın türü ve konsantrasyonu,,
- Numune alım hortumunun malzemesi, uzunluğu, yaşı ve çapı.
- Durulama sürelerine dikkat edin, ilgili numune alma hortumunun kullanım kılavuzuna bakın.

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

4.3 İşletim için gereken hazırlıklar

1. Numune alma hortumunu filtrenin üzerine vidalayın.
2. Gaz ölçüm cihazını çalıştırın.
3. Gaz ölçüm cihazındaki D-ring konumuna dikkat edin (**Şek. B**). Gaz ölçüm cihazında aşırı deforme olmuş klipsleri (sipariş no. 8319186) değiştirin.
4. Pompayı gaz ölçüm cihazına takın (**Şek. C1**) ve klipsle emniyete alın (**Şek. C2**).
Gaz ölçüm cihazının, pompanın sızdırmaz yüzeyi üzerinde eşit bir şekilde durmasına dikkat edin (**Şek. C3**). Pompa çalıştırılan gaz ölçüm cihazı üzerinden otomatik olarak işleme hazır duruma gelir. Ekran, batarya durumunu gösterir (**Şek. D1**).
5. Akış testi başlatılır.
Numune alma hortumunu katlayarak sızdırmaz duruma getirin ve 3 saniye sonra tekrar serbest bırakın (**Şek. D2,3**).
Akış testi sonlandırıldı.
Akış testi, **Şek. D2,3** uyarınca ekrandan göstergeler geçtikten sonra başarılı olmazsa, pompa yakl. 45 saniye sonra bir hata gösterir.

Test başarılı	✓	Ölçüm başlıyor, Şek. D3
Test başarısız	✗	Gaz ölçüm cihazındaki kırmızı LED'ler yanıp sönüyor, ölçüme hazır değil: Hortumu, sondayı ve filtrenin oturup oturmadığını kontrol edin. Dräger servisi ile iletişime geçin.

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

4.4 Ölçümün uygulanması

1. Numune alma hortumunu ölçüm yerine getirin.
2. Diğer bilgiler için bkz. Gaz Ölçüm Cihazının Teknik El Kitabı.

⚠ 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 **Şek. E**.

4.5 Ölçümün sonlandırılması

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

4.6 Pompanın şarj edilmesi

ⓘ Pompayı şarj etmeden önce aşağıdakilere dikkat edin:

- Şarj işlemi esnasında ölçüm yapılamaz.
- Patlama tehlikesi olmayan alanlarda şarj edilmelidir.
- Tamamen boşalan pompayı 4 hafta içerisinde tekrar şarj edin.
LED'in kısa süreli yanıp sönmesi, pompanın düşük şarj durumuna işaret eder.
- Fiş ve USB soketinin temiz olduğundan ve hasarlı olmadığından emin olun!

⚠ UYARI**Yangın ve patlama tehlikesi!
Cihazda hasar!**

- ▶ Sadece pompa bataryası takılıyken pompa elektroniği üzerinden şarj edilebilir.
Yangın ve patlama tehlikesi vardır ve lisansı iptal olur!
- ▶ 5 V'nin üzerinde bir şarj gerilimine sahip güç kaynağı ünitesinin kullanılması pompanın hasar görmesine neden olur.

Dräger, Dräger X-am pompasının şarj edilmesi için aksesuar olarak Dräger güç kaynağı ünitesinin (sipariş no. 8327102) ve Dräger USB kablusunun (sipariş no. 8327108) kullanılmasını önerir.

ⓘ Dräger USB kablusunun USB soketi doğru bir şekilde pompaya takılmıyor ve pompayla aynı hızda değil.

4.7 Şarj cihazına bağlıyken pil durumu

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

5 Bakım

Dräger, 12 ayda bir uzman kişiler tarafından bir inceleme ve bakım yapılmasını önerir.

5.1 Temizlik

Uygun temizlik maddeleri ve dezenfektanlar ve bunların spesifikasyonları ile ilgili bilgiler için bkz. www.draeger.com/IFU adresindeki 9100081 sayılı doküman.

6 Depolama

Pompayı gaz ölçüm cihazından ayır, temiz ve kuru bir yerde saklayın.

Doğrudan güneş ışını önlenmelidir.

Tamamen şarj olmuş pompayı maksimum 18 ay depolayın.

7 Tasfiye

Bu ürün yerleşim yeri atığı olarak tasfiye edilmemelidir. Bu nedenle yandaki simgeyle işaretlenmiştir.

Dräger, bu ürünü ücretsiz olarak iade alır. Bu konuda bilgi almak için ulusal satış organizasyonlarına ve Dräger'e danışabilirsiniz.



Piller ve şarj edilebilir bataryalar yerleşim yeri atığı olarak tasfiye edilmemelidir. Bu nedenle yandaki simgeyle işaretlenmişlerdir. Pilleri ve akümülatörleri, geçerli yönetmeliklere uygun olarak pil toplama merkezlerinde tasfiye edin.

8 Teknik veriler**Ortam şartları**

İşletim esnasında:

Sıcaklık	-20 ila +50°C
Hava nemi	%0 ila 95 bağıl nem., yoğuşmasız
Basınç	700 ila 1300 hPa (MQG 02*0 ile birlikte de geçerlidir)
Sıcaklık (şarj sırasında)	0 ila +35°C
Şarj gerilimi	DC 5 V; U _m = AC 250 V
Şarj süresi	<6 sa

Depolamada:

Sıcaklık	<1 ay: -20 ila +60°C >1 ay: -20 ila +45°C
Hava nemi	%0 ila 95 bağıl nem., yoğuşmasız
Basınç	700 ila 1300 hPa
Koruma türü	IP 67

İşletim süresi	Uygulama sıcaklığı ve depolama koşullarına bağlı olarak 20 saat
Besleme miktarı	yakl. 0,4 L/dak
Maksimum hortum uzunluğu	45 m
Alarm	Gaz ölçüm cihazında LED'ler aracılığıyla görsel, gaz ölçüm cihazındaki sinyal sesi aracılığıyla işitsel
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

1 안전 관련 정보

이 사용지침서의 최신판 및 다른 언어 버전은 기술 문서 데이터베이스 (www.draeger.com/ifu) 에서 전자 형식으로 다운로드할 수 있습니다.

- 제품을 사용하기 전에 이 사용지침서와 사용하는 가스 측정기의 사용지침서를 주의 깊게 읽으십시오.
- 사용지침서에 유의하십시오. 사용자는 지침을 완전히 숙지하고 정확히 따라야 합니다. 제품은 반드시 사용 목적에 맞게 사용해야 합니다.
- 사용지침서를 폐기하지 마십시오. 사용자가 올바르게 사용하고 보관하도록 하십시오.
- 숙련된 전문 작업자만 이 제품을 사용해야 합니다.
- 이 제품과 관련된 지역 지침 및 국가 지침을 준수하십시오.
- 교육을 받고 전문 지식이 있는 사람만 사용지침서에 설명된 대로 제품을 점검하고, 수리하고 유지보수할 수 있습니다. 사용지침서에 설명되지 않은 유지보수 작업은 Dräger 또는 Dräger의 교육을 받은 전문가만 수행해야 합니다. Dräger는 Dräger과의 서비스 계약 체결을 권장합니다. 수리 시에는 해당하는 규정을 준수해야 합니다.
- 정비 작업에는 순정 Dräger 부품과 부속품만 사용하십시오. 그렇지 않으면 제품의 올바른 기능이 손상될 수 있습니다.
- 결함이 있거나 불완전한 제품은 사용하지 마십시오. 제품을 변경하지 마십시오.
- 제품이나 제품 부품에 문제나 고장이 발생한 경우에는 Dräger에 알려주십시오.

폭발 위험 영역에서 사용

국내외 방폭 지침이나 유럽 방폭 지침에 따라 인증 및 승인된, 폭발 위험 영역에서 사용되는 장치나 부품은 반드시 관련 법규정을 준수하면서 인증서에 명시된 조건에서만 사용해야 합니다. 장치와 부품을 변경해서는 안 됩니다. 결함이 있거나 불완전한 부품을 사용해서는 안 됩니다. 이 장치나 부품의 수리 시 적용 가능한 규정을 준수하여야 합니다.


1.1 Radio Equipment Directive (RED 2014/53/EU)

Dräger는 가스 측정기용 구성 소프트웨어 (예: Dräger CC-Vision)를 사용자 관리의 범위에서 암호를 통해 무단 접근으로부터 보호할 것을 권장합니다. 무단 접근으로부터 보호하기 위해 암호는 정기적으로 변경해야 합니다.

2 이 문서에서 사용하는 요소

2.1 경고 표시의 의미

사용자에게 가능한 위험에 대해 알리기 위해 다음 경고문이 이 문서에 사용됩니다. 경고문의 의미는 아래와 같이 규정합니다.

경고 기호	신호어	경고문 분류
	경고	잠재적인 위험 상황 표시. 피하지 않을 시 사망에 이르거나 중상을 입을 수 있습니다.

경고 기호	신호어	경고문 분류
	참조	잠재적인 위험 상황 표시. 피하지 않을 시 제품이 손상되거나 환경에 피해를 줄 수 있습니다.

2.2 상표

상표	상표 소유자
X-am®	Dräger
X-act®	Dräger

다음 인터넷 사이트에는 Dräger의 상표가 등록된 국가가 나열되어 있습니다.

연급된 상표는 특정 국가 내에만 등록되어 있으며 이 자료가 공시된 해당 국가에 반드시 등록된 것은 아닙니다.

3 설명

3.1 제품 개요

그림 A 참조	
1 호스 장착부	6 USB 포트
2 필터	7 IR 인터페이스
3 바코드_일련번호	8 Dräger X-am 2/5x00/X-act 7000 장착부
4 명판	9 휴대용 스트랩용 아일릿
5 배터리 상태 표시 LED	1 클램프 0

3.2 용도

Dräger X-am 펌프 (GEP 02**)는 휴대용 가스 측정기 X-am 2500(MQG 001*), X-am 5000(MQG 001*), X-am 5600(MQG 01**), X-am 2800(MQG 020*) 및 X-am 5800(MQG 021*) 용 외장형 펌프입니다. X-am 펌프는 Dräger X-act® 7000(MMG 00**)과 함께 사용할 수도 있습니다. 이렇게 하려면 Dräger X-act 7000 커플러를 사용해야 합니다 (X-act 7000 커플러 부속 사용지침서 참조).

인증서	ATEX, IECEx	CSA
Dräger X-am 펌프 (GEP 02**)	BVS 17 ATEX E 014 IECEx BVS 17.0010	70060203
Dräger X-am 2500(MQG 001*) Dräger X-am 5000(MQG 001*) Dräger X-am 5600(MQG 01**)	BVS 10 ATEX E 080 X IECEx BVS 10.0053 X	1800517
Dräger X-am 2800(MQG 020*) Dräger X-am 5800(MQG 021*)	CSANe 22 ATEX 1020 X IECEx CSAE 22.0012 X	1800517

인증서	ATEX, IECEx	CSA
Dräger X-act 7000(MMG 00**)	BVS 19 ATEX E 065 IECEx BVS 19.0059	80026274

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, 수갱, 탱크 설비)까지 전달합니다.

3.3 승인

명판 그림 및 적합성 선언은 www.draeger.com/ifu 또는 동봉한 보완 문서 (부품 번호 9300154) 에서 확인할 수 있습니다.

! 펌프의 명판이 손상되거나 덮여서는 안 됩니다. 명판이 손상된 경우 Dräger 서비스를 통해 교체해야 합니다.

4 작동

4.1 작동을 위한 전제조건

참조

장치 손상!

오염과 습기는 장치를 손상시킬 수 있습니다.

- ▶ 가스 측정기를 보호하려면 펌프를 사용할 때마다 필터 (주문 번호 8319364) 를 사용하십시오.

⚠ 경고

잘못된 측정 결과!

손상 및 오염은 잘못된 측정 결과를 초래할 수 있습니다.

- ▶ 펌프의 실링 면 (그림 A/8 참조) 을 점검하십시오!
- ▶ 펌프와 가스 측정기가 서로 단단히 연결되어 있는지 점검하고 필요한 경우 펌프의 클램프 (주문 번호 5600956) 를 교체하십시오.
- ▶ 클램프 (그림 A/10 참조) 의 손상 여부를 점검하십시오!
- ▶ 손상되지 않고 깨끗한 가스 측정기만 사용하십시오.

4.2 세척 시간

⚠ 경고

잘못된 측정 결과!

세척 단계의 소요 시간은 다를 수 있습니다. 이는 다음 요인에 따라 달라집니다.

- 측정할 가스 또는 증기의 종류와 농도,
- 시험 호스의 재질, 길이, 연식 및 직경.
- ▶ 세척 시간을 준수하고 시험 호스 부속 사용지침서를 참조하십시오.

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

4.3 작동 준비

1. 시험 호스를 필터에 결합하십시오.
2. 가스 측정기를 켜십시오.
3. 가스 측정기의 D 링 위치에 유의하십시오 (그림 B). 심각한게 변형된 가스 측정기 클립 (주문 번호 8319186) 은 교체하십시오.
4. 펌프를 가스 측정기에 꽂고 (그림 C1) 클램프로 고정하십시오 (그림 C2). 가스 측정기가 펌프 실링 면에 균일하게 닿도록 유의하십시오 (그림 C3). 펌프는 활성화된 가스 측정기에 의해 자동으로 작동 준비 상태가 됩니다. 디스플레이에 충전 상태가 표시됩니다 (그림 D1).
5. 흐름 테스트가 시작됩니다. 시험 호스를 꺾어 끝부분을 막고 3 초 후에 다시 푸십시오 (그림 D2,3). 흐름 테스트가 종료됩니다. 흐름 테스트가 실행된 이후에 디스플레이에 표시가 없을 경우 (그림 D2,3), 펌프에서 약 45 초 후에 오류를 표시합니다.

테스트가 성공적 측정이 시작됨, 그림 D3
으로 실행됨

테스트 실패 가스 측정기의 적색 LED 점멸, 측정 준비 상태 아님: 필터 위치, 프로브, 호스 점검. Dräger 서비스에 연락하십시오.

6. 본 장치는 디스플레이의 3 가지 표시가 모두 실행되고 성공적으로 완료된 경우 측정을 위해서만 사용해야 합니다 (그림 D 참조).

4.4 측정 실행

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

⚠ 경고

측정되지 않음!

펌프는 켜진 상태에서 가스 측정기의 메뉴를 통해 켜고 끌 수 있습니다. 가스 측정기의 적색 LED 점멸: 가스 측정기가 측정 준비 상태 아님!



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



LED 가 계속 켜져 있음: 펌프가 작동 중입니다. 충전 상태 그림 E 참조.

4.5 측정 종료

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

4.6 펌프 충전

- ▶ 펌프를 충전하기 전에 다음 사항에 유의하십시오 .
 - 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 깨끗하고 손상되지 않았는지 확인하십시오 !

⚠ 경고



화재 및 폭발 위험 ! 장치 손상 !

- ▶ 펌프의 충전 배터리는 설치된 상태에서 펌프의 전자장치를 통해서만 충전할 수 있습니다 .
화재 및 폭발의 위험이 있으며 승인이 상실됩니다 !
- ▶ 충전 전압이 5 V 보다 높은 전원 공급 장치를 사용하면 펌프가 손상됩니다 .

Dräger 는 Dräger X-am 펌프 충전용으로 Dräger 전원 공급 장치 (주문 번호 : 8327102) 와 Dräger USB 선 (주문 번호 : 8327108) 을 부속품으로 사용할 것을 권장합니다 .

▶ Dräger USB 선의 USB 플러그는 펌프에 완전히 삽입할 수 없으며 펌프와 같은 높이에 있지 않습니다 .

4.7 충전기가 연결된 경우 배터리 상태

LED	충전 상태
	펌프 충전 중
	펌프 충전 완료

5 유지보수

Dräger 는 12 개월마다 전문 인력에게 검사 및 정비를 맡길 것을 권장합니다 .

5.1 청소



적절한 세척제와 소독제에 관한 정보 및 그 사양은 www.draeger.com/IFU 의 문서 9100081 를 참조하십시오 .

6 보관

펌프를 가스 측정기와 분리하여 깨끗하고 건조한 곳에 보관하십시오 .

직사광선을 피하십시오 .

완충된 펌프는 최대 18 개월까지만 보관하십시오 .

7 폐기



본 제품은 가정용 폐기물로 폐기 처리해서는 안 됩니다 . 따라서 옆의 기호가 표시되어 있습니다 .

Dräger 는 본 제품을 무상수거합니다 . 이에 대한 정보는 각 국가의 판매처 및 Dräger 에서 받을 수 있습니다 .



배터리와 충전지는 일반폐기물로 폐기해서는 안 됩니다 . 배터리와 충전지에는 옆의 기호가 표시되어 있습니다 . 현행 규정에 따라 폐배터리 수거지에 배터리와 충전지를 폐기하십시오 .

8 기술 데이터


주변 조건

작동 시 :

온도	-20 ~ +50°C
습도	0 ~ 95 % 상대 습도 , 비응축
압력	700 ~ 1300hPa (MQG 02*0 과 함께 적용됨)
온도 (충전 시)	0 ~ +35°C
충전 전압	DC 5 V; U _m = AC 250 V
충전 시간	6 시간 미만

보관 시 :

온도	1 개월 미만 : -20 ~ +60°C 1 개월 이상 : -20 ~ +45°C
습도	0 ~ 95 % 상대 습도 , 비응축
압력	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	67 mm x 175 mm x 38 mm
가스 측정기 포함	67 mm x 220 mm x 55 mm
중량	약 200 g

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

9301064 – 4638.270 me
© **Dräger Safety AG & Co. KGaA**
Edition: 14 – 2025-03 (Edition: 1 – 2016-07)
Subject to alterations
www.draeger.com

