

da	Brugsanvisning	sk	Návod na použitie
fi	Käyttöohjeet	cs	Návod k použití
no	Bruksanvisning	bg	Ръководство за работ
sv	Bruksanvisning	ro	Instrucțiuni de utilizare
et	Kasutamishühisid	hu	Használati útmutató
lv	Lietošanas instrukcija	el	Οδηγίες Χρήσης
lt	Naudojimo vadovas	kk	Paidalanu jöñindegi nūsqaulyq
pl	Instrukcja obsługi	tr	Kullanma talimatları
hr	Upute za uporabu	ar	إرشادات الاستخدام
sl	Navodilo za uporabo	ko	사용 설명서
		he	הוראות שימוש

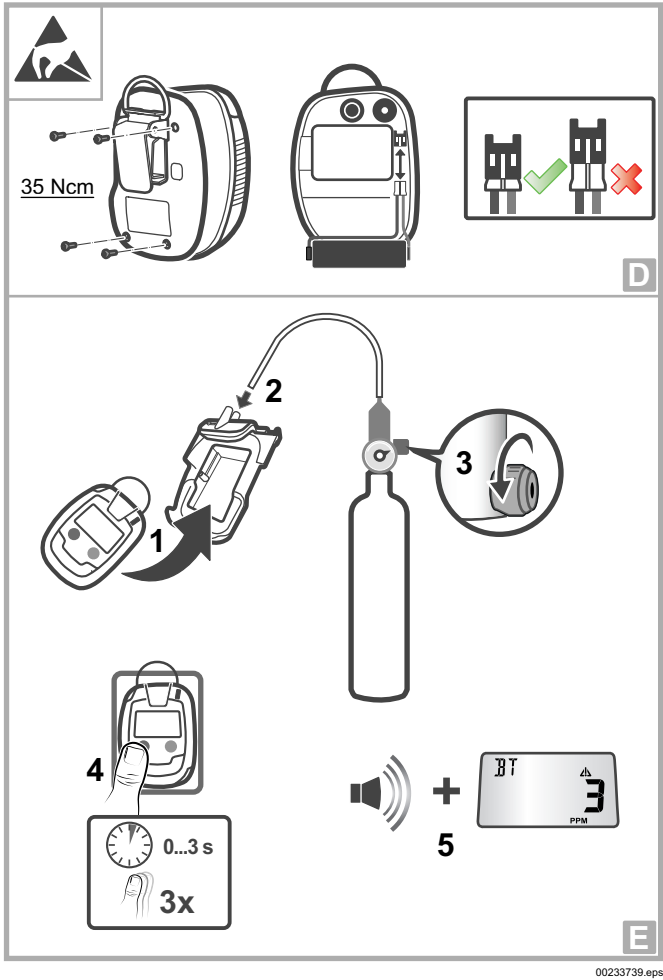
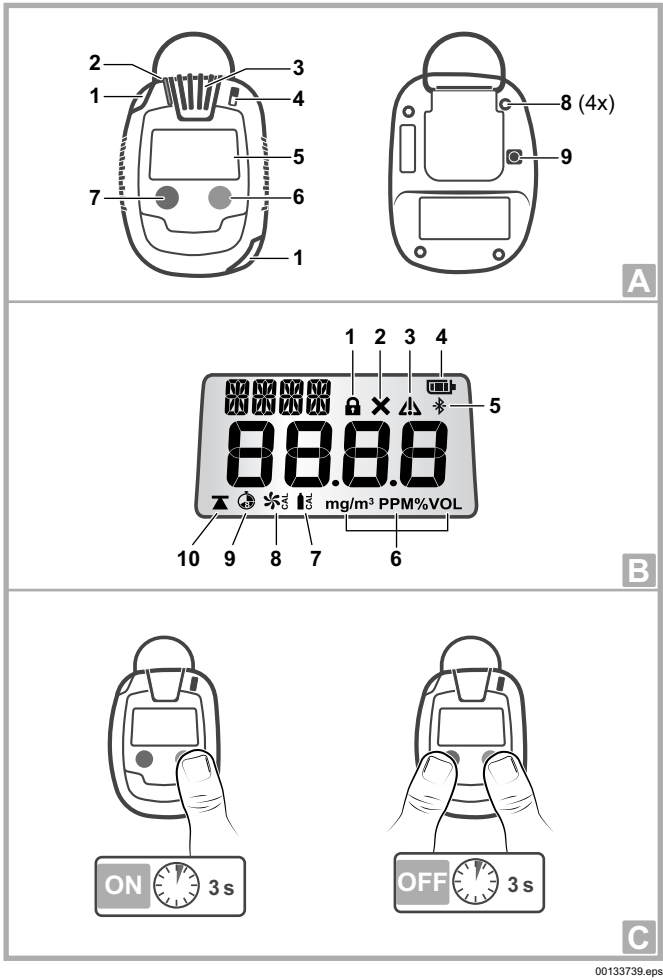
Dräger Pac 6x00 / 8x00 MOG 00**



Dräger Pac 6x00 / 8x00
MOG 00**

Brugsanvisning





1 Sikkerhedsrelevante oplysninger

 Denne brugsanvisning og dokumenterne for sensorer kan downloades i elektronisk form fra databasen for teknisk dokumentation (www.draeger.com/ifu). Indtast varenummeret eller produktnavnet i søgemasken.

1.1 Grundlæggende sikkerhedsanvisninger

- Inden du bruger produktet, skal du omhyggeligt læse denne brugsanvisning, brugsanvisningen til de tilhørende produkter og den generelle brugsanvisning for sensorer (9023657).
- Overhold brugsanvisningen nøje. Brugeren skal forstå instruktionerne fuldstændigt og følge instruktionerne nøje. Produktet må kun benyttes til det beregnede anvendelsesformål.
- Brugsanvisningen må ikke bortskaffes. Sørg for, at brugerne opbevarer den og bruger den korrekt.
- Kun oplært og kompetent personale må benytte dette produkt.
- Følg lokale og nationale direktiver, som vedrører produktet (f.eks. IEC 60079-14).
- Kun oplært og kvalificeret personale må kontrollere, reparere og vedligeholde produktet, som beskrevet i denne brugsanvisning og den tekniske håndbog (best.-nr. 90 33 742) (se kapitel 5 på side 5). Vedligeholdelsesarbejde, der ikke er beskrevet i denne brugsanvisning, må kun udføres af Dräger eller af fagfolk, der er uddannet dertil af Dräger. Dräger anbefaler at indgå en serviceaftale med Dräger.
- Til servicearbejde må der kun bruges originale Dräger-dele og -tilbehør. I modsat fald kan produktets korrekte funktion forringes.
- Undlad at bruge fejlbehæftede og ufuldstændige produkter. Undlad at foretage ændringer ved produktet.
- Informer Dräger, hvis produktet eller dele af produktet mangler eller svigter.
- Udskiftning af komponenter kan forringe egensikkerheden.

Forkert justering

Forkert justering medfører ukorrekte måleresultater.

- Følsomheden skal kontrolleres dagligt før den første anvendelse med en kendt koncentration af den gas, der skal måles, svarende til 25 til 50 % af koncentrationsslutværdien. Nøjagtigheden skal ligge inden for 0 til +20 % af den faktiske værdi. Nøjagtigheden kan korrigeres ved en justering.

1.2 Sikkerhedshenvisninger om beskyttelse mod eksplosioner

Instrumenter eller komponenter, som anvendes i eksplosionsfarlige områder og er afprøvet og godkendt iht. nationale, europæiske eller internationale direktiver vedr. eksplosionsbeskyttelse, må kun anvendes under de i godkendelsen angivne betingelser og under iagttagelse af de lovmæssige bestemmelser.

Iltberiget atmosfære

I iltberiget atmosfære (>21 vol.-% O₂) kan eksplosionsbeskyttelsen ikke garanteres.

- Fjern apparatet fra det eksplosionsfarlige område.

Eksplosionsfare!

- Gasmåleinstrumentet må ikke åbnes i eksplosionsfarlige områder.

Specifikke driftsbetingelser

- Under bestemte ekstreme betingelser kan blotlagte plastdele og ikke-jordede metaldele på huset oplade statisk elektricitet, som kan forårsage antændelse.
- Handlinger som at bære apparatet i en lomme eller i et bælte, betjening af knapperne eller rengøring med en fugtig klud udgør ikke en signifikant elektrostatisk fare. Men hvis der forgår gentagne bevægelser, der genererer statisk elektricitet, som f.eks. gentagen gnidning på tøjet, skal der træffes forebyggende foranstaltninger, som f.eks. brug af antistatisk tøj og antistatiske sko.

2 Konventioner i dette dokument

2.1 Betydning af advarselsikoner

I dette dokument benyttes følgende advarselsikoner til at markere tekst, som kræver brugeren øgede opmærksomhed. Alle disse ikoner er defineret nedenfor:



ADVARSEL

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

2.2 Varemærker

Varemærke	Varemærkets indehaver
Bluetooth®	Bluetooth SIG, Inc.

2.3 Glosar

Term	Forklaring
Driftssignal	Et optisk (grøn LED) og/eller akustisk, periodisk signal.
D-Light	Med D-Light kan brugeren teste og læse bestemte indstillinger (f.eks. bumpstestintervallet). Den grønne LED blinker med en kortere periode og overlejrer det optiske driftssignal.

3 Beskrivelse

3.1 Produktoversigt

3.1.1 Gasmåleinstrument (se side 2, fig. A)

1 Alarm-LED'er	6 [OK]-knap
2 Driftssignal/D-Light	7 [▼]-knap
3 Gasindgang	8 Skrue (4x)
4 Horn	9 IR-interface
5 Display	

3.1.2 Display (se side 2, fig. B)

1 Kodeordssymbol	6 Måleenhed
2 Fejlsymbol	7 Følsomhedsjustering
3 Henvisningssymbol	8 Friskluftjustering
4 Batteriets ladestatus	9 TWA/STEL
5 ‡ Bluetooth® aktiveret	10 Maksimumkoncentration
‡ Bluetooth®-forbindelse oprettet	

3.2 Anvendelsesområde

Dräger Pac 6x00/8x00 er et gasmåleinstrument og er beregnet til måling og alarmgivning af gaskoncentrationer i den omgivende luft.

3.3 Godkendelser

Et billede af typeskiltet og overensstemmelseserklæringen findes i den vedlagte supplerende dokumentation (best.-nr. 90 33 741).

Typeskiltet på gasmåleinstrumentet må ikke dækkes af mærkater.

4 Brug

4.1 Klargøring

4.1.1 Første ibrugtagning

Ved levering befinder gasmåleinstrumentet sig i dyb dvaletilstand og skal aktiveres første gang, det tændes.

- Hold [▼]-knappen inde i ca. 3 sekunder.
Gasmåleinstrumentet aktiveres.

4.1.2 Sådan tændes gasmåleinstrument (se side 2, fig. C)

- Hold [OK]-knappen inde i ca. 3 sekunder.

Følgende vises eller aktiveres:

- Displayelementer, LED'er, alarmsignal og vibrationsalarm
- Selvtest
- Softwareversion og gasnavn
- Alarmskælværdier A1 og A2, evt. A3
- Tidsrum indtil næste justering (kan konfigureres)
- Tidsrum indtil bumptestinterval (kan konfigureres)
- Friskluftjustering (kan konfigureres)

 Før hver indsats skal det kontrolleres, at displayelementer og oplysninger vises korrekt.

Når gasmåleinstrumentet tændes første gang, skal den først varme op (hvor lang tid det tager, er afhængig af sensortypen).

4.1.3 Sådan slukkes gasmåleinstrument (se side 2, fig. C)

- Hold begge knapper inde i ca. 3 sekunder, indtil apparat er helt slukket.

4.2 Inden arbejdspladsen betrædes

ADVARSEL

Alvorlig sundhedsfare!

Forkert justering kan resultere i forkerte måleresultater og derved medføre alvorlig sundhedsfare.

- Før sikkerhedsrelevante målinger skal justeringen kontrolleres vha. en bumptest. Korrigér derefter om nødvendigt justeringen, og kontroller alle alarmelementer. Hvis der foreligger nationale bestemmelser, skal bumptesten udføres i overensstemmelse hermed.

ADVARSEL

Ukorrekte måleresultater!

Åbningen til gasindgangen har et filter, der beskytter mod støv og vand. Forureninger kan ændre støv- og vandfilterets egenskaber.

- Filteret må ikke beskadiges. Beskadigede eller tilstoppede filtre skal straks udskiftes.

 Oplysninger om justering findes i den tekniske håndbog (best.-nr. 90 33 742). Den tekniske håndbog kan downloades på gasinstrumentets produktside under følgende internetadresse: www.draeger.com.

Af hensyn til korrekt funktion:

- Åbningen til gasindgangen må ikke tildækkes.
- Anbring apparatet på tøjet i nærheden af munden.
- Ved temperaturer under -20 °C kan der forekomme afvigelse på >10 % af måleværdien, hvis den pågældende sensor er blevet kalibreret ved stuetemperatur. Dräger anbefaler en kalibrering ved den primære driftstemperatur, hvis målingerne skal foretages ved meget lave temperaturer. Derved opnår man den bedst mulige målenøjagtighed.

Når apparatet er tændt, vises den aktuelle måleværdi på displayet.

Kontroller, om advarslen [!] vises. Hvis den vises, anbefales det at foretage en bumptest som beskrevet i kapitel 4.3.

4.2.1 Manuel bumptest

ADVARSEL

Sundhedsfare! Testgas må ikke indåndes.

- Overhold farehensvisningerne i de pågældende sikkerhedsdatablade.

Ved en bumptest kan der vælges mellem to forskellige testtilstande. Indstillingen foretages vha. PC-softwaren Dräger CC-Vision.

- Hurtig bumptest (test af alarmudløsning)
- Udvidet bumptest (test af nøjagtighed)

 Yderligere oplysninger om de to testtilstande findes i den tekniske håndbog (best.-nr. 90 33 742). Den tekniske håndbog kan downloades på gasinstrumentets produktside under følgende internetadresse: www.draeger.com.

En bumptest kan udføres på følgende måde:

- Manuel bumptest
- Bumptest med X-dock (se brugsanvisning Dräger X-dock)
- Bumptest med Bumptest-Station (se kort brugsanvisning på Bumptest-Station)

Forudsætninger for den manuelle bumptest:

- Gasmåleinstrumentet er tændt.
- Egnet testgasflaske, f.eks. testgasflaske (best.-nr. 68 11 130) med følgende sammensætning af blandingsgassen: 50 ppm CO, 15 ppm H₂S, 2,5 vol.-% CH₄, 18 vol.-% O₂

Sådan foretages en manuel bumptest (kan konfigureres):

- Se side 2, fig. E.

Resultatet af bumptesten (bestået eller ikke bestået) gemmes i dataloggen.

4.2.2 Maksimumkoncentration (Peak), tidsvægtet gennemsnit (TWA) og korttidseksponeringsgrænse (STEL)

1. Tryk på [OK]-knappen, mens apparatet er i måletilstand. Maksimumkoncentration og symbolet for maksimumkoncentration vises.
2. Ved gentagne tryk på [OK]-knappen vises henholdsvis Peak, TWA¹⁾ og STEL¹⁾ efter hinanden (TWA og STEL kun ved Pac 6500/8xx0, ikke ved Pac 6000).

 Når gasmåleinstrumentet slukkes, slettes værdierne for maksimumkoncentrationen, TWA og STEL.

4.3 Under drift

ADVARSEL

Livsfare og/eller eksplosionsfare!

Følgende alarmer kan betyde livsfare:

- A2-alarm
- STEL- eller TWA-alarm
- Instrumentfejl
- Forlad omgående fareområdet.

At gasmåleinstrumentet fortsat er i drift vises af et optisk og/eller akustisk driftssignal med 60 sekunders mellemrum (kan konfigureres vha. PC-softwaren Dräger CC-Vision).

Når det tilladte måleområde overskrides, eller der sker en negativ nulpunktsforskydning, vises følgende meddelelse i displayet: **rrr** (for høj koncentration) eller **LLL** (negativ-drift).

Efter en kortvarig overskridelse af måleområdet af EC-målekanalerne (højst én time) er en kontrol af målekanalerne ikke nødvendig (gælder ikke ved brug af DrägerSensor XXS CO H₂-CP).

Hvis der foreligger en alarm, aktiveres de pågældende visninger, den optiske alarm og den akustiske alarm samt vibrationsalarmen, se kapitel 6.2 på side 6.

- Displaylyset tændes ved at trykke på [▼]-knappen.

 Hvis gasmåleapparatet benyttes til offshore-anvendelser, skal afstanden til et kompas være mindst 5 m.

4.4 Oprettelse af forbindelse mellem gasmåler og smartphone

 Gælder kun for Pac 6500/8000/8500 med Bluetooth®-modul. Bluetooth®-funktionen er ikke omfattet af den måletekniske egnethedsprøve og må kun benyttes i lande, hvor den er godkendt. Kontakt Dräger, om funktionen kan benyttes.

ADVARSEL

Eksplosionsfare!

Hvis der benyttes en uegnet smartphone, kan brændbare eller eksplosive atmosfærer antændes.

- Smartphonen skal være egnet og godkendt til brug i eksplosionsfarlige omgivelser.

Gasmåleren kan forbindes med en egnet smartphone via Bluetooth®.

¹⁾ kan konfigureres

Bluetooth®-funktionen og GATT-interfacet (Generic Attribute Profile), som der kræves licens til, kan aktiveres via PC-softwaren CC-Vision.

Oplysninger om forbindelse via Bluetooth® findes også i brugsanvisningen til den benyttede smartphone.

Forudsætninger:

- Bluetooth® er aktiveret på gasmåleren og smartphonen.

1. Tænd for gasmåleren.
2. Vælg gasmåleren på smartphonen:
 - a. Kort navn til gasmåleren i Android/iOS Bluetooth®-menuen.
 - b. Vare- og serienummer i Dräger App (tilvalg).

På smartphonen og på gasmåleren vises et 6-cifret tal.

3. Kontroller, at talkoden stemmer overens, og bekræft dette på begge apparater. Forbindelsen skal oprettes, inden der er gået 30 sekunder, da talkoden ellers bliver ugyldig. Apparatene er forbundet med hinanden.

Når der først er oprettet forbindelse, gemmes den, og i fremtiden vil de to apparater automatisk forbindes (kan indstilles via PC-softwaren CC-Vision).

Hvis forbindelsen bliver afbrudt, forsøger gasmåleren automatisk at oprette en ny forbindelse.

5 Vedligeholdelse

Instrumentet behøver ingen særlig vedligeholdelse.

Nedenstående vedligeholdelsesinstruktioner skal læses, forstås og følges nøje for at forhindre, at antændelige eller brændbare gasser i omgivelserne antændes og at apparatets egensikkerhed forringes.

ADVARSEL

Ukorrekt måling!

- Når apparatet har været åbnet, skal der foretages en bumptest og/eller en justering. Dette inkluderer batteriskift og enhver udskiftning af sensoren i apparatet.

BEMÆRK

Beskadigelse af komponenter!

Inde i gasmåleinstrumentet er der komponenter, der ikke tåler statisk elektricitet.

- Før gasmåleinstrumentet åbnes, skal det sikres, at den arbejdende person er jordet, da gasmåleinstrumentet ellers kan beskadiges. En jordforbindelse kan f.eks. sikres på en ESD-sikker arbejdsplads (electro static discharge/elektrostatisk udladning).

BEMÆRK

Beskadigelse af apparatet!

Pas på ikke at beskadige eller kortslutte komponenter, når batteriet eller sensoren udskiftes.

- Brug ikke en spids genstand til at fjerne batteriet eller sensoren.

FORSIGTIG

Sundhedsfare. Sensoren indeholder ætsende væsker. I tilfælde af lækage skal kontakt med øjne og hud undgås. I tilfælde af kontakt skylles med rigeligt vand.

 Yderligere anvisninger for brugen af Dräger-sensoren kan findes via følgende link:
www.draeger.com/sensorhandbook

Producentens kalibreringscertifikat kan downloades fra
<https://www.draeger.com/productioncertificates>.

5.1 Batteriskift

ADVARSEL

Eksplodingsfare!

- Der må kun benyttes lithiumbatterier (LBT 01**, best.-nr. 83 26 856).
- Batterier må ikke tages ud eller udskiftes i eksplosionsfarlige områder. Brugte batterier må ikke kastes i åben ild eller åbnes med magt. Batterier skal bortskaffes iht. nationale bestemmelser.

Batteriet er del af Ex-godkendelsen.

- Sluk gasmåleinstrumentet. Udskiftning af batteri, se side 2, fig. D.

 Batteriets stik skal gå i indgreb.

5.2 Udskiftning af støv- og vandfilter

- Udskiftning af støv- og vandfilter, se teknisk håndbog.

Til gasmåleinstrumenter med DrägerSensor XXS ozon (O₃) eller fosgen skal det forreste dæksel udskiftes pga. den specielle membran, se teknisk håndbog.

5.3 Rengøring

Gasmåleinstrumentet behøver ingen særlig pleje. Ved stærk tilsmudsning kan gasmåleinstrumentet vaskes med koldt vand. Brug evt. en svamp. Tør gasmåleinstrumentet med en klud.

6.2 Alarmindstillinger

Alarm/fejl	Display	Låsende alarm	Kan kvitteres	LED	Horn	Vibration
Alarm 1	A1		✓			✓
Alarm 2	A2	✓				✓
STEL	STEL	✓				✓
TWA	TWA	✓				✓
 Foralarm ¹⁾			✓			✓
 Hovedalarm ²⁾		✓				✓
Instrumentfejl			✓			✓

1) Efter den første batteri-foralarm er batteriets levetid kun 1 dag til 2 uger under normale driftsbetingelser. Ved lave temperaturer og/eller ved alarmer er levetiden kortere.

2) Gasmåleinstrumentet slukker automatisk efter 10 sekunder.

7 Bortskaffelse



Dette produkt må ikke bortskaffes som husholdningsaffald. Det er derfor mærket med hosstænde symbol. Dräger tager dette produkt tilbage uden beregning. Se de nationale salgsorganisationer og Dräger for yderligere oplysninger herom.



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

BEMÆRK

Beskadigelse af gasmåleinstrumentet!

Grove rengøringsgenstande (børster osv.), rengøringsmidler og opløsningsmidler kan ødelægge støv- og vandfiltrene.

- Gasmåleinstrumentet må kun gøres rent med koldt vand og evt. en svamp.



► Oplysninger om egnede rengørings- og desinfektionsmidler og deres specifikationer kan findes i dokument 9100081 på www.draeger.com/IFU.

6 Apparatindstillinger

Kun oplært og kompetent personale må ændre apparatets indstillinger. Yderligere oplysninger om konfiguration findes i den tekniske håndbog.

6.1 Fabriksindstilling

Fabriksindstillingerne kan afvige ved kundespecifikke bestillinger.

Bumptest-tilstand	Hurtig bumptest
Vibrationsalarm	Til
Bumptest-interval	Fra
Driftssignal	Til
D-Light	Til
Sluk	Altid
Datalog-interval	1 min
Måling af driftstid	Fra

8 Tekniske data

8.1 Gasmåleinstrument

Miljøbetingelser under drift:

Temperatur (temperatur afhængig af sensor)	op til -30 °C ... +55 °C (i kort tid op til 1h -40 °C ... +55 °C)
Luftfugtighed	10 ... 90 % RH, ikke-kondenserende
Tryk	700 ... 1300 hPa

Miljøbetingelser ved opbevaring:

Temperatur	0 ... 40 °C
Luftfugtighed	30 ... 80 % RH, ikke-kondenserende

Typ. batterilevetid (under normale betingelser)

24 h indsats/dag, 1 min alarm/dag	op til 24 måneder O2-Sensor: op til 10 måneder Dobbeltensorer (uden O2): op til 16 måneder
--------------------------------------	---

Typisk batterilevetid
(under normale betingelser, med Bluetooth®-modul)

24 h indsats/dag, 1 min alarm/dag	op til 14 måneder O2-sensor: op til 8 måneder Dobbeltensorer (uden O2): op til 11 måneder
--------------------------------------	--

Typisk batterilevetid
(under normale betingelser, med Bluetooth®-modul)

8 h indsats/dag, 1 min alarm/dag	op til 29 måneder O2-Sensor: op til 10 måneder Dobbeltensorer (uden O2): op til 22 måneder
-------------------------------------	---

Alarmlydstyrke	ca. 90 dBA ved 30 cm afstand
Mål (uden klemme)	64 x 84 x 20 mm
Vægt	ca. 106 g (113 g med klemme)
Beskyttelsesniveau	IP 68

Driftstider (batterilevetider) er undtaget fra producentens garanti.

Dräger Safety AG & Co. KGaA

Revalstraße 1
23560 Lübeck, Tyskland
tlf. +49 451 882 0
fax +49 451 882 20 80
www.draeger.com

90 33 740 - GA 4623.700

© Dräger Safety AG & Co. KGaA

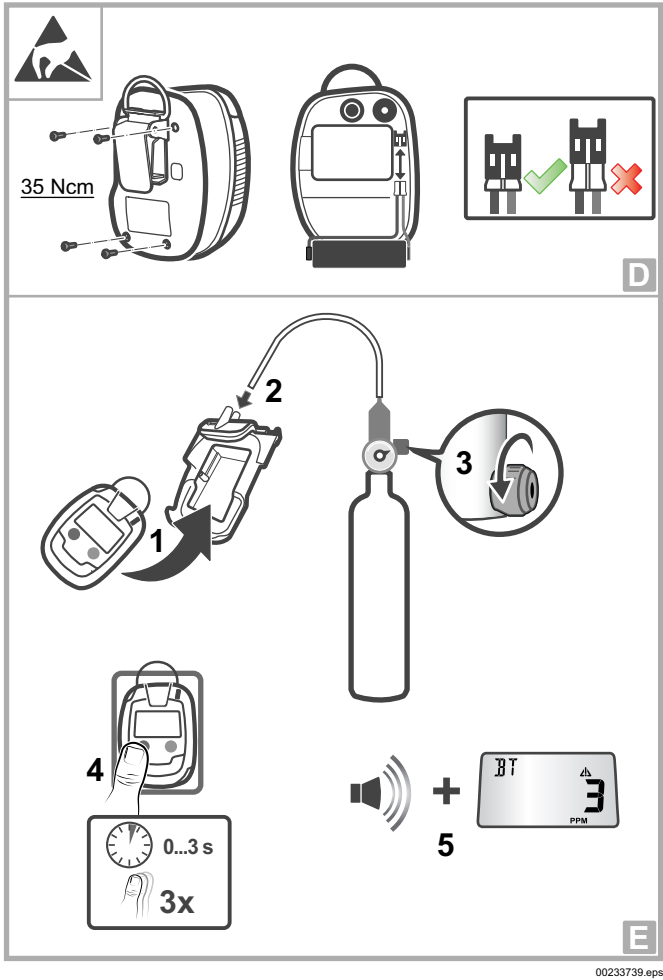
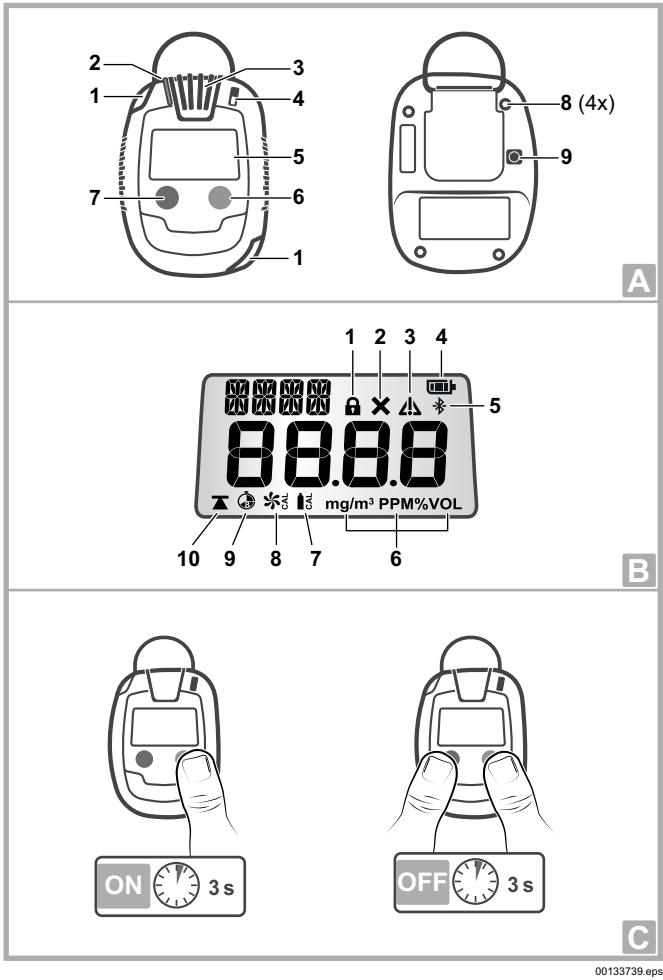
Udgave 06 - 05-2023 (Udgave 01 - 12-2016)

Med forbehold for ændringer

Dräger Pac 6x00 / 8x00
MOG 00**

Käyttöohje





1 Turvallisuuustietoja

 Tämä käyttöohje ja antureita koskevat asiakirjat ovat ladattavissa sähköisessä muodossa teknisten asiakirjojen tietokannasta (www.draeger.com/ifu). Syötä tällöin osanumero tai tuotenimi hakuikkunaan.

1.1 Perusturvallisuusohjeet

- Lue tämä käyttöohje, muiden tämän tuotteen yhteydessä käytettävien tuotteiden käyttöohjeet samoin kuin yleinen antureita koskeva käyttöohje (9023657) huolellisesti, ennen kuin käytät tuotetta.
- Noudata käyttöohjetta tarkoin. Käyttäjän on ymmärrettävä ohjeet täydellisesti ja noudatettava niitä tarkoin. Tuotetta saa käyttää vain sen käyttötarkoituksen mukaisella tavalla.
- Älä hävitä käyttöohjetta. Varmista, että käyttäjät säilyttävät ja käyttävät sitä oikein.
- Tuotetta saa käyttää ainoastaan koulutettu ja ammattitaitoinen henkilöstö.
- Noudata tuotetta koskevia paikallisia ja kansallisia määräyksiä (esim. IEC 60079-14).
- Tuotteen saa tarkastaa ja sille saa suorittaa korjaus- ja huoltotoimenpiteitä ainoastaan koulutettu ja ammattitaitoinen henkilöstö tässä käyttöohjeessa ja teknisessä käsikirjassa (tilausnro: 90 33 742) kuvatulla tavalla (katso luku 5 sivulla 5). Huoltotoimenpiteitä, joita ei ole kuvattu tässä käyttöohjeessa, saa suorittaa ainoastaan Dräger tai Dräger-yhtiön kouluttama ammattihenkilöstö. Dräger suosittelee solmimaan huoltosopimuksen Dräger-yhtiön kanssa.
- Käytä huoltoon vain alkuperäisiä Dräger-varaosia ja -lisävarusteita. Muiden osien käyttäminen voi haitata tuotteen asianmukaista toimintaa.
- Älä käytä virheellisiä tai epätäydellisiä tuotteita. Älä tee tuotteeseen muutoksia.
- Ilmoita Dräger-yhtiölle tuotteessa esiintyvistä virheistä tai häiriöistä.
- Rakenneosien vaihtaminen voi vaarantaa laitteen turvallisuuden.

Virheellinen kalibrointi

Virheellisestä kalibroinnista on seurauksena virheellisiä mittaustuloksia.

- Herkkyys on tarkastettava päivittäin ennen ensimmäistä käyttöä mitattavan kaasun tunnetulla pitoisuudella, joka vastaa 25 ... 50 prosenttia pitoisuuden loppuarvosta. Tarkkuuden on oltava 0 ... +20 % todellisesta arvosta. Tarkkuutta voidaan korjata kalibroimalla.

1.2 Räjähdyssuojaukseen liittyvät turvaohjeet

Laitteita tai rakenneosia, joita käytetään räjähdysvaarallisissa tiloissa ja jotka on testattu ja hyväksytty räjähdysuojausta koskevien kansallisten, eurooppalaisten tai kansainvälisten määräysten mukaisesti, saa käyttää ainoastaan hyväksynnässä ilmoitetuissa olosuhteissa ja asiaankuuluvia lakimääräyksiä noudattaen.

Hapella rikastettu ilma

Räjähdyssuoja ei ole taattu hapella rikastetussa ilmassa (>21 til.-% O₂).

- Vie laite pois räjähdysvaaralliselta alueelta.

Räjähdyssvaara!

- Kaasumittaria ei saa avata räjähdysvaarallisilla alueilla.

Erityiset käyttöehdot

- Tietyissä äärimmäisissä olosuhteissa kotelon paljaisiin muoviosiin ja maadoittamattomiin metalliosiin voi kertyä sähköistä varausta, joka voi johtaa syttymiseen.
- Sellaiset toimet, kuten laitteen kantaminen taskussa tai vyössä, näppäinten käyttö tai laitteen puhdistaminen kostealla liinalla, eivät johda merkittävään sähköstaattiseen vaaraan. Mikäli käyttöön liittyy kuitenkin staattista sähköä synnyttävä mekanismi, kuten laitteen jatkuva hankautuminen vaatetta vasten, on ryhdyttävä tarvittaviin turvatoimiin, esim. käytettävä antistaattista vaatetusta ja jalkineita.

2 Käyttöohjeen esitystavat

2.1 Varoitusmerkkien merkitykset

Tässä käyttöohjeessa on käytetty seuraavia varoitusmerkkejä ilmaisemaan ja korostamaan kohtia, joihin käyttäjän tulee kiinnittää erityistä huomiota. Varoitusmerkkien merkitykset ovat seuraavat:



VAROITUS

Ilmaisee mahdollisen vaaratilanteen. Jos sitä ei vältetä, seurauksena voi olla kuolema tai vakava loukkaantuminen.

2.2 Tavaramerkit

Tavaramerkki Tavaramerkin haltija

Bluetooth® Bluetooth SIG, Inc.

2.3 Sanasto

Termi	Selitys
Toiminta-signaali	Optinen (vihreä LED) ja/tai akustinen jaksoittainen signaali.
D-Light	D-Lightin avulla käyttäjä voi tarkastaa, että tiettyjä asetuksia (esim. toimintatestiväliä) noudatetaan, ja saada tämän myös näkyviin. Vihreä LED vilkkuu lyhyemmin väliajoin ja peittää optisen toimintasignaalin.

3 Kuvaus

3.1 Tuotteen yleiskatsaus

3.1.1 Kaasumittari (katso sivu 2, kuva A)

1 Hälytys-LED-valot	6 [OK]-painike
2 Toimintasignaali/D-Light	7 [▼]-painike
3 Kaasun sisääntulo	8 Ruuvi (4 kpl)
4 Äänitorvi	9 Infrapunaliitettä
5 Näyttö	

3.1.2 Näyttö (katso sivu 2, kuva B)

1 Salanasymboli	6 Mittayksikkö
2 Virhesymboli	7 Herkkyysskalibrointi
3 Huomautussymboli	8 Raitisilmakalibrointi
4 Pariston varaustila	9 TWA/STEL
5 Bluetooth® käytössä	10 Huippupitoisuus
Bluetooth®-yhteys muodostettu	

3.2 Käyttötarkoitus

Dräger Pac 6x00/8x00 on kaasumittari, jota käytetään ympäröivän ilman kaasupitoisuuksien mittaukseen ja hälytyksen antamiseen.

3.3 Hyväksynnät

Mukana toimitetut täydentävät asiakirjat sisältävät kuvan tyyppikilvestä ja vaatimustenmukaisuusvakuutuksesta (tilausno 90 33 741).

Kaasumittarin tyyppikilven päälle ei saa liimata mitään.

4 Käyttö

4.1 Käytön valmistelu

4.1.1 Ensimmäinen käyttöönotto

Kaasumittari on toimitettaessa lepotilassa, ja se on aktivoitava ensimmäisen päällekytkemisen yhteydessä.

- Pidä [▼]-painiketta painettuna n. 3 s ajan. Kaasumittari aktivoituu.

4.1.2 Kaasumittarin kytkeminen päälle (katso sivu 2, kuva C)

- Pidä [OK]-painiketta painettuna n. 3 s ajan.

Seuraavat näytetään tai ne aktivoituvat:

- näyttöelementit, LED-valot, hälytysignaali ja äärihälytys
- itsetesti
- ohjelmistoversio ja kaasun nimi
- hälytysrajat A1 ja A2, mahdoll. A3
- aika seuraavaan kalibrointiin saakka (konfiguroitavissa)
- aika toimintatestivälin loppuun saakka (konfiguroitavissa).
- Raitisilmakalibrointi (konfiguroitavissa)

 Tarkasta ennen jokaista käyttöä, näytetäänkö näyttöelementit ja tiedot oikein.

Kaasumittarin ensimmäisen käyttöönoton yhteydessä suoritetaan lämmitysvaihe (kesto riippuu anturityypistä).

4.1.3 Kaasumittarin kytkeminen pois päältä (katso sivu 2, kuva C)

- Pidä molempia painikkeita painettuina n. 3 s, kunnes laite on kytkeytynyt pois päältä.

4.2 Ennen työskentelypaikkaan siirtymistä:

VAROITUS

Vaikeita terveyshaittoja!

Virheellinen kalibrointi voi johtaa väärin mittaustuloksiin, joista voi olla seurauksena vaikeita terveyshaittoja.

- Tarkasta kalibrointi toimintatestillä (Bump Test), kalibrointi tarvittaessa uudelleen ja tarkasta kaikki hälytysselementit. Jos toimintatestin suorittamisesta on olemassa kansallisia määräyksiä, testi on suoritettava näiden määräysten mukaisesti.

VAROITUS

Virheelliset mittaustulokset!

Kaasun sisääntuloaukko on varustettu suodattimella, joka suojaaa sitä pölyltä ja vedeltä. Epäpuhtaudet saattavat muuttaa pöly- ja vesisuodattimen ominaisuuksia.

- Älä vahingoita suodatinta. Vaihda vaurioitunut tai tukkeutunut suodatin välittömästi.

 Tietoa kalibroinnista, katso tekninen käsikirja (tilausno 90 33 742). Teknisen käsikirjan voi ladata kaasumittarin tuotesivulta seuraavasta internetosoitteesta: www.draeger.com.

Asianmukaisen toiminnan takaamiseksi:

- Älä peitä kaasun sisääntuloaukkoa.
- Sijoita laite vaatteisiin lähelle suuta.
- Alle -20 °C:n lämpötiloissa mittausravissa voi esiintyä >10 %:n poikkeamia, mikäli kyseinen anturi on kalibroitu huoneenlämmössä. Dräger suosittelee kalibrointia aiotussa käyttölämpötilassa, mikäli mittausta on tarkoitus suorittaa erittäin alhaisissa lämpötiloissa. Näin voidaan saavuttaa paras mahdollinen mittaustarkkuus.

Kun laite on kytketty päälle, senhetkinen mittausravvo näkyy näytöllä.

Tarkasta, tuleeko varoitus [!] näkyviin. Jos varoitus tulee esiin, suosittelemme suorittamaan toimintatestin kuvatulla tavalla, katso luku 4.3.

4.2.1 Manuaalisen toimintatestin suorittaminen

VAROITUS

Terveysvaara! Älä hengitä testikaasua.

- Huomioi vastaavien käyttöturvallisuustiedotteiden varoitukset.

Toimintatestissä voidaan valita kahdesta eri tilasta. Asetus tehdään Dräger CC-Vision -PC-ohjelmistolla.

- Nopea toimintatesti (hälytyksen laukeamistesti)
- Laaja toimintatesti (tarkkuustesti)

 Lisätietoa näistä kahdesta toimintatestitilasta on teknisessä käsikirjassa (tilausno 90 33 742). Teknisen käsikirjan voi ladata kaasumittarin tuotesivulta seuraavasta internetosoitteesta: www.draeger.com.

Toimintatesti voidaan suorittaa seuraavilla tavoilla:

- Manuaalinen toimintatesti
- Toimintatesti X-dock-aseman avulla (katso Dräger X-dock -käyttöohje)
- Toimintatesti Bump-test-aseman avulla (katso Bump-test-aseman pikaohje)

Manuaalisen toimintatestin edellytykset:

- Kaasumittari on kytketty päälle.
- Käytettävissä on soveltuva testikaasupullo, esim. testi-kaasupullo (tilausnro 68 11 130), joka sisältää seuraavaa kaasuseosta: 50 ppm CO, 15 ppm H₂S, 2,5 til.-% CH₄, 18 til.-% O₂

Manuaalisen toimintatestin suorittaminen (konfiguroitavissa):

- Katso sivu 2, kuva E.

Toimintatestin tulos (läpäisty tai ei läpäisty) tallentuu dataloggeriin.

4.2.2 Huippupitoisuuden (Peak), vuoron keskiarvon (TWA) ja lyhyen aikavälin keskiarvon (STEL) näyttö

1. Paina [OK]-painiketta mittauskäytössä. Näkyviin tulee huippupitoisuus ja huippupitoisuuden kuvake.
2. Paina uudelleen [OK]-painiketta saadaksesi näkyviin Peak-, TWA¹⁾- ja STEL¹⁾-arvot peräkkäin (TWA ja STEL vain Pac 6500/8xx0 -mallissa, ei Pac 6000 -mallissa).



Kun kaasumittari kytketään pois päältä, TWA- ja STEL-huippupitoisuudet tyhjentyvät muistista.

4.3 Käytön aikana



VAROITUS

Hengenvaara ja räjähdysvaara!

Seuraavien hälytysten yhteydessä voi olla hengenvaara:

- A2-hälytys
- STEL- tai TWA-hälytys
- Laitevirhe
- Poistu vaaralliselta alueelta välittömästi.

Kaasumittarin toiminta ilmaistaan optisella ja/tai akustisella, 60 sekunnin välein annettavalla toimintasiignaalilla (konfiguroitavissa Dräger CC-Vision -PC-ohjelmistolla).

Jos sallittu mittaustilanne ylittyy tai ilmenee negatiivinen nollapistesiirtymä, seuraava ilmoitus ilmestyy näyttöön: rrr (liian suuri pitoisuus) tai LLL (negatiivinen siirtymä).

Jos EC-mittauskanavien mittaustilanne on ylittynyt hetkeksi (korkeintaan tunniksi), ei mittauskanavia tarvitse tarkastaa (paitsi jos käytössä on DrägerSensor XXS CO H₂-CP -anturi).

Hälytystilanteessa vastaavat näytöt, optinen ja akustinen hälytys sekä lisäksi värinähälytys aktivoituvat, katso luku 6.2 sivulla 6.

- Voit valaista näytön painamalla [▼]-painiketta.



Kun kaasumittaria käytetään merellä (offshore), on kompassin ja kaasumittarin välillä säilytettävä 5 metrin etäisyys.

4.4 Kaasumittarin yhdistäminen älypuhelimien kanssa

Koskee vain Bluetooth®-moduulilla varustettua Pac 6500/8000/8500 -kaasumittaria.

Bluetooth®-toiminto ei sisälly mittausteknisiin soveltuvuustesteihin, ja sitä saa käyttää vain maissa, joihin sillä on hyväksyntä. Kysy saatavuutta Drägeriltä.

1) konfiguroitavissa



VAROITUS

Räjähdysvaara!

Soveltumattoman älypuhelimien käyttö voi johtaa syttymis- tai räjähdysvaarallisen ilman syttymiseen.

- Älypuhelimien on sovellettava ja oltava hyväksytty käyttöön räjähdysvaarallisilla alueilla.

Kaasumittarin voi yhdistää sopivaan älypuhelimeen Bluetoothin® välityksellä.

Bluetooth®-toiminnon ja käyttöoikeutta edellyttävän GATT-liitännän (Generic Attribute Profile) voi ottaa käyttöön CC-Vision-PC-ohjelmistolla.

Katso lisätietoja Bluetooth®-yhteydestä myös käytettävän älypuhelimien käyttöohjeesta.

Edellytykset:

- Bluetooth® on käytössä kaasumittarissa ja älypuhelimessa.

1. Kytke kaasumittari päälle.
2. Valitse kaasumittari älypuhelimesta:
 - a. kaasumittarin nimi Androidin/iOS:n Bluetooth®-valikossa
 - b. tuote- ja sarjanumero valinnaisessa Dräger-sovelluksessa.

Älypuhelimessa ja kaasumittarissa näkyy 6-numeroinen luku.

3. Tarkasta, että numerokoodi on molemmissa laitteissa sama, ja vahvista siinä tapauksessa molemmilla laitteilla. Yhdistäminen on tehtävä 30 s kuluessa, muutoin numerokoodi vanhenee. Laitteet on yhdistetty.

Onnistuneesti muodostettu yhteys tallentuu ja jatkossa laitteet muodostavat yhteyden keskenään automaattisesti (asetettavissa CC-Vision-PC-ohjelmistolla).

Jos yhteys katkeaa, kaasumittari yrittää muodostaa yhteyden uudelleen automaattisesti.

5 Huolto

Laite ei tarvitse erityistä huoltoa.

Jotta syttyvien tai tulenarkojen ilmaseosten syttyminen estettäisiin ja laitteen turvallinen toiminta ei vaarantuisi, on seuraavat huolto-ohjeet luettava huolellisesti läpi, ne on ymmärrettävä ja niitä on noudatettava.



VAROITUS

Virheellinen mittaus!

- Laitteen jokaisen avaamisen jälkeen on suoritettava toimintatesti ja/tai kalibrointi. Tämä koskee jokaista pariston vaihtoa sekä jokaista laitteen anturin vaihtoa.



HUOMAUTUS

Rakennneosien vaurioituminen!

Kaasumittarissa on varaukselle herkkiä rakennneosia.

- Kaasumittarin vaurioitumisen välttämiseksi varmista ennen laitteen avaamista, että työt suoritettava henkilö on maadoitettu. Maadoitus voidaan varmistaa esim. ESD-työpisteen avulla (electro static discharge / sähköstaattinen purkaus).

HUOMAUTUS

Laitteen vaurioituminen!

Pariston tai anturin vaihtamisen yhteydessä on pidettävä huolta siitä, etteivät rakenneosat vaurioitu tai joudu oikosulkuun.

- Älä käytä teräviä esineitä pariston tai anturin poistamiseen.

⚠ HUOMIO

Terveysvaara. Anturi sisältää syövyttäviä nesteitä. Vältä vuoto-tilanteissa silmä- ja ihokosketusta. Huuhtelee silmät ja iho huolellisesti vedellä, mikäli ne joutuvat kosketuksiin nesteen kanssa.

 Lisätietoja Dräger-anturin käytöstä seuraavan linkin välityksellä: www.draeger.com/sensorhandbook

Valmistajan kalibrointitodistuksen voi ladata osoitteesta <https://www.draeger.com/productioncertificates>.

5.1 Pariston vaihtaminen**⚠ VAROITUS**

Räjähdysvaara!

- Laitteessa saa käyttää vain litiumparistoja (LBT 01**, tilausnro 83 26 856).
- Paristoja ei saa poistaa tai vaihtaa räjähdysvaarallisilla alueilla. Käytettyjä paristoja ei saa heittää tuleen tai avata liiallista voimaa käyttäen. Hävitä paristot kansallisten määräysten mukaisesti.

Paristo on osa Ex-hyväksyntää.

- Kytke kaasumittari pois päältä. Pariston vaihtaminen, katso sivu 2, kuva D.

 Pariston pistokkeen on napsahdettava paikalleen, kun paristo asetetaan paikalleen.

5.2 Pöly- ja vesisuodattimen vaihto

- Ohjeet pöly- ja vesisuodattimen vaihtamiseksi, katso tekninen käsikirja.

DrägerSensor XXS -otsonianturilla (O₃) tai -fosgeenianturilla varustettujen kaasumittarien tapauksessa on etummainen kuori vaihdettava erityisen kalvon takia, katso tekninen käsikirja.

6.2 Hälytysasetukset

Hälytys/virhe	Näyttö	Itsestään säilyvä	Kuitattava	LED	Äänitorvi	Tärinä
Hälytys 1	A1		✓			✓
Hälytys 2	A2	✓				✓
STEL	STEL	✓				✓
TWA	TWA	✓				✓
 Esihälytys ¹⁾			✓			✓
 Päähälytys ²⁾		✓				✓
Laitevirhe			✓			✓

1) Pariston käyttöikä on ensimmäisen esihälytyksen jälkeen vielä yhdestä päivästä kahteen viikkoon normaaleissa käyttöolosuhteissa. Alhaisissa lämpötiloissa ja/tai hälytysten sattuessa käyttöikä on lyhyempi.

2) Kaasumittari kytkeytyy automaattisesti pois päältä 10 s kuluttua.

5.3 Puhdistus

Kaasumittari ei tarvitse erityistä huoltoa. Jos kaasumittari on erittäin likainen, pese se kylmällä vedellä, käytä tarvittaessa pesusientä. Kuivaa kaasumittari liinalla.

HUOMAUTUS

Kaasumittarin vaurioituminen!

Karkeat puhdistusvälineet (esim. harjat), puhdistusaineet ja liuottimet voivat hajottaa pöly- ja vesisuodattimen.

- Puhdista kaasumittari ainoastaan kylmällä vedellä ja tarvittaessa pesusienellä.



► Tiedot sopivista puhdistus- ja desinfointiaineista sekä aineiden erittely, ks. asiakirja 9100081 osoitteessa www.draeger.com/IFU.

6 Laitteen asetukset

Laitteen asetuksia saa muuttaa ainoastaan koulutettu ja ammattitaitoinen henkilöstö. Lisätietoa konfiguroinnista, katso tekninen käsikirja.

6.1 Tehdasasetus

Tehdasasetukset voivat olla poikkeavat asiakaskohtaisesti räätälöidyissä tilauksissa.

Toimintatestitila	Nopea toimintatesti
Tärinähälytys	Päällä
Toimintatestiväli	Pois päältä
Toimintasignaali	Päällä
D-Light	Päällä
KytKentä pois päältä	Aina
Dataloggerin väli	1 min
Toiminta-ajan mittari	Pois päältä

7 Hävittäminen



Tuotetta ei saa hävittää yhdyskuntajätteenä. Se on sen vuoksi merkitty viereisellä symbolilla. Dräger ottaa tämän tuotteen maksutta vastaan. Tietoa asiasta saat kansallisilta myyntiorganisaatioilta ja Dräger-yhtiöltä.



Paristoja ja akkuja ei saa hävittää yhdyskuntajätteenä. Ne on sen vuoksi merkitty viereisellä symbolilla. Toimita paristot ja akut voimassa olevien määräysten mukaisesti vastaaviin keräyspisteisiin.

8 Tekniset tiedot

8.1 Kaasumittari

Ympäristöolosuhteet käytön aikana

Lämpötila (lämpötila riippuu anturista)	enintään -30 °C ... +55 °C (lyhytaikaisesti, enintään 1 tunti -40 °C ... +55 °C)
Ilmankosteus	10 ... 90 % suht. kost., ei kondensoitumista
Paine	700 ... 1300 hPa

Ympäristöolosuhteet varastoinnin aikana:

Lämpötila	0 ... 40 °C
Ilmankosteus	30 ... 80 % suht. kost., ei kondensoitumista

Tyypill. pariston käyttöikä (normaaleissa olosuhteissa)

24 käyttötuntia/päivä, 1 hälytysminuutti/päivä	enintään 24 kuukautta O2-anturi: enintään 10 kuukautta Kaksoisanturit (ilman O2- anturia): enintään 16 kuukautta
---	---

Tyypillinen pariston käyttöikä

(normaaleissa olosuhteissa, Bluetooth®-moduulin kera)

24 käyttötuntia/päivä, 1 hälytysminuutti/päivä	enintään 14 kuukautta O2-anturi: enintään 8 kuukautta Kaksoisanturit (ilman O2- anturia): enintään 11 kuukautta
---	--

Tyypillinen pariston käyttöikä

(normaaleissa olosuhteissa, Bluetooth®-moduulin kera)

8 käyttötuntia/päivä, 1 hälytysminuutti/päivä	enintään 29 kuukautta O2-anturi: enintään 10 kuukautta Kaksoisanturit (ilman O2- anturia): enintään 22 kuukautta
--	---

Hälytyksen äänenvoimakkuus	n. 90 dBA 30 cm:n etäisyydellä
-------------------------------	--------------------------------

Mitat (ilman kiinnitintä)	64 x 84 x 20 mm
---------------------------	-----------------

Paino	n. 106 g (113 g kiinnittimen kanssa)
-------	---

Suojausluokka	IP 68
---------------	-------

Toiminta-ajat (paristojen käyttöikä) eivät kuulu valmistajan takuun piiriin.

Dräger Safety AG & Co. KGaA

Revalstraße 1

23560 Lübeck, Saksa

p. +49 451 882 0

f. +49 451 882 20 80

www.draeger.com

90 33 740 - GA 4623.700

© Dräger Safety AG & Co. KGaA

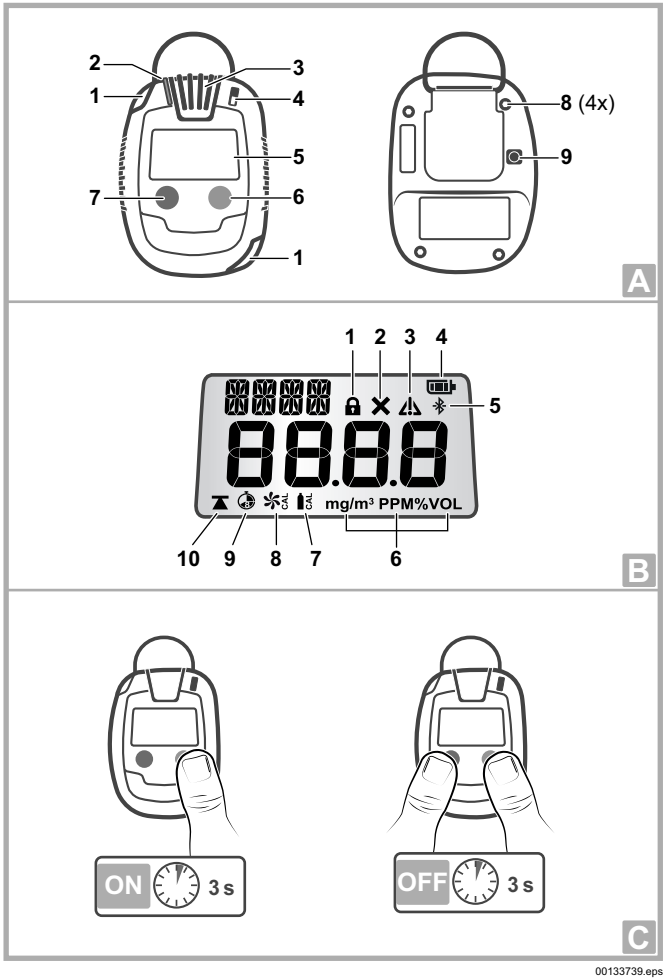
Painos 06 - 05-2023 (Painos 01 - 12-2016)

Muutokset mahdollisia

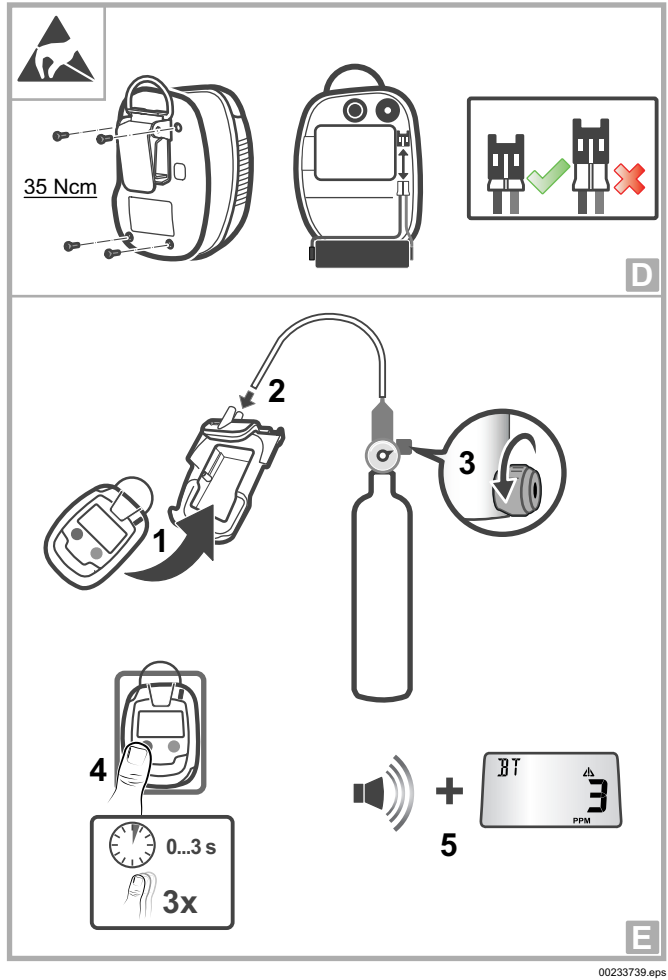
Dräger Pac 6x00 / 8x00
MOG 00**

Bruksanvisning





00133739.eps



00233739.eps

1 Sikkerhetsrelevant informasjon

 Denne bruksanvisningen og dokumentasjon for sensorene kan lastes ned på ulike språk fra databasen for teknisk dokumentasjon (www.draeger.com/ifu) i elektronisk form. Oppgi da delenummer eller produktnavn i søkefeltet.

1.1 Grunnleggende sikkerhetsanvisninger

- Før bruk av produktet skal denne bruksanvisningen, bruksanvisningene for de tilhørende produkter og den generelle bruksanvisningen for sensorer (9023657) leses nøye.
- Følg bruksanvisningen nøye. Brukeren skal ha forstått anvisningene fullstendig, og de skal følges nøye. Produktet skal kun brukes i henhold til angitt bruksformål.
- Ikke kast bruksanvisningen. Sikre forskriftsmessig bruk og trygg oppbevaring for brukeren.
- Kun opplært og fagkyndig personell skal bruke dette produktet.
- Lokale og nasjonale retningslinjer som gjelder dette produktet, skal følges (f.eks. IEC 60079-14).
- Kun opplært og fagkyndig personell skal, som beskrevet i denne bruksanvisningen og i den tekniske håndboken (bestillingsnr. 90 33 742), kontrollere, reparere og holde i stand produktet (se kapittel 5 på side 5). Istandholdingsarbeider som ikke er beskrevet i denne bruksanvisningen skal kun utføres av Dräger eller fagpersonell opplært av Dräger. Dräger anbefaler at det tegnes en vedlikeholdskontrakt med Dräger.
- Bruk kun originale deler og tilbehør fra Dräger ved istandholdingsarbeider. Korrekt funksjon av produktet kan ellers bli påvirket.
- Ikke bruk produkter med feil eller som er ufullstendige. Ikke foreta endringer av produktet.
- Informer Dräger ved feil eller svikt på produktet eller produktkomponenter.
- Bytte av komponenter kan påvirke apparatets egensikkerhet.

Feilaktig justering

Feilaktig justering vil føre til feilaktige måleverdier.

- Sensitiviteten må kontrolleres daglig ved hjelp av en kjent konsentrasjon av gassen som skal måles, tilsvarende 25 til 50 % av konsentrasjons-ende verdien. Nøyaktigheten skal være på 0 til +20 % av virkelig verdi. Nøyaktigheten kan korrigeres ved hjelp av en justering.

1.2 Sikkerhetsanvisninger om eksplosjonsbeskyttelse

Apparater eller komponenter som benyttes i eksplosjonsfarlige områder og som er godkjente i henhold til nasjonale, europeiske eller internasjonale retningslinjer for eksplosjonsbeskyttelse, skal kun anvendes i henhold til de angitte betingelsene i godkjennelsen, og i henhold til lovpålagte bestemmelser.

Oksygenanriket atmosfære

I oksygenanriket atmosfære (>21 vol.-% O₂) er eksplosjonsbeskyttelsen ikke sikker.

- Fjern apparatet fra det eksplosjonsfarlige området.

Eksplosjonsfare!

- Gassmåleinstrumentet skal ikke åpnes i eksplosjonsfarlig område.

Spesifikke bruksforhold

- Under visse ekstreme forhold kan frittliggende plastdeler og ikke jordede metalldele i huset lade elektrostatiske ladning på antennbart nivå.
- Aktiviteter som å bære instrumentet i en veske eller i en reim, betjening av tastaturet eller rengjøring med en fuktig klut, utgjør ingen vesentlig elektrostatisk fare. Men dersom en aktivitet som bygger opp statisk elektrisitet identifiseres, som gjentatt gnissing mot klær, skal det foretas egnede forsiktighetsiltak, for eksempel bruk av antistatiske klær og antistatiske sko.

2 Konvensjoner i dette dokumentet

2.1 Betydning av varselsymboler

Følgende varselsymboler anvendes i dette dokumentet for merking av tilhørende advarselstekst og for å angi at økt oppmerksomhet kreves av brukeren. Betydningen av varselsymbolene er definert som følger:



ADVARSEL

Anvisning om potensiell farlig situasjon. Dersom den ikke forhindres, kan det føre til alvorlige eller dødelige personskader.

2.2 Merkevarer

Merkevare Eier av merkevare

Bluetooth®	Bluetooth SIG, Inc.
------------	---------------------

2.3 Ordliste

Fagbegrep Forklaring

Driftssignal	Et optisk (grønn LED) og/eller periodisk lydsignal.
D-Light	Med D-Light kan brukeren kontrollere og vise visse innstillinger (f.eks. gassstestintervall). Den grønne LED-en blinker med en kort periode, og overlages på det optiske driftssignalet.

3 Beskrivelse

3.1 Produktoversikt

3.1.1 Gassmåleapparat (se side 2, fig. A)

1 Alarm-LEDs	6 [OK]-tast
2 Driftssignal/D-Light	7 [▼]-tast
3 Gassinntak	8 Skrue (4x)
4 Horn	9 IR-grensesnitt
5 Display	

3.1.2 Display (se side 2, fig. B)

1 Passordsymbol	6 Måleenhet
2 Feilsymbol	7 Sensitivitetsjustering
3 Anvisningssymbol	8 Friskluftjustering
4 Batteriladetilstand	9 TWA/STEL
5 * Bluetooth® aktivert	10 Toppkonsentrasjon
* Bluetooth®-tilkobling opprettet	

3.2 Bruksformål

Dräger Pac 6x00/8x00 er et gassmåleapparat og brukes for måling og alarmering av gasskonsentrasjoner i omgivelsesluften.

3.3 Godkjenninger

Kopi av typeskiltet og samsvarserklæringen finnes på medfølgende tilleggsdokumentasjon (bestillingsnr. 90 33 741).

Typeskiltet på gassmåleapparatet skal ikke overklistres.

Bruk

4.1 Forberedelser for bruk

4.1.1 Første gangs bruk

Ved utlevering er gassmåleapparatet i dyp hvilemodus og må aktiveres ved første gangs bruk.

1. Hold [▼]-tasten i ca. 3 sekunder.
Gassmåleinstrumentet blir aktivert.

4.1.2 Slå på gassmåleapparatet (se side 2, fig. C)

1. Hold [OK]-tasten i ca. 3 sekunder.

Følgende vises eller aktiveres:

- Displayelementer, LEDs, alarmsignal og vibrasjonsalarm
- Selvtest
- Programvareversjon og gassnavn
- Alarmterskler A1 og A2, eventuelt A3
- Tidsrom til neste justering (konfigurerbart)
- Tidsrom til utløp av gasstestintervallet (konfigurerbart)
- Friskluftkalibrering (konfigurerbar)

 Kontroller før hver bruk om displayelementene og informasjonen vises korrekt.

Når gassmåleapparatet slås på første gang, følger en oppvarmingsfase (varigheten er avhengig av sensortypen).

4.1.3 Slå av gassmåleapparatet (se side 2, fig. C)

- Hold begge tastene inntrykket i ca. 3 sekunder, til utkoblingen er ferdig.

4.2 Før tilgang til arbeidsplassen

ADVARSEL

Store helseskader!

Feilaktig justering kan føre til feil måleresultater, som kan få store helseskader som følge.

- Før sikkerhetsrelevante målinger skal justeringen kontrolleres ved hjelp av en gasstest (bump-test), eventuelt skal det justeres og alle alarmelementer kontrolleres. Dersom det foreligger nasjonale forskrifter, skal gasstesten gjennomføres i henhold til disse forskriftene.

ADVARSEL

Feilaktige måleresultater!

Gassinntaksåpningen er utstyrt med et filter som beskyttelse mot støv og vann. Smuss kan endre egenskapene til støv- og vannfilteret.

- Ikke skad filteret. Skift straks ut skadet eller tilstoppet filter.

 For informasjon om justering, se teknisk håndbok (bestillingsnr. 90 33 742). Teknisk håndbok kan lastes ned fra gassmåleapparatets produktside på følgende internettsadresse: www.draeger.com.

For forskriftsmessig funksjon:

- Ikke dekk til gassinntaksåpningen.
- Plasser apparatet på klærne i nærheten av munnen.
- Ved temperaturer under -20 °C kan det oppstå avvik på >10 % av måleverdien dersom den aktuelle sensoren er kalibrert ved romtemperatur. Dräger anbefaler at kalibrering foretas ved den primære brukstemperaturen dersom målingene skal foretas ved svært lave temperaturer. Det kan da oppnås en høyest mulig målenøyaktighet.

Etter innkobling av apparatet vises aktuell måleverdi i displayet.

Kontroller om varselsymbolet [!] vises. Dersom det vises, anbefales det å gjennomføre en gasstest som beskrevet i kapittel 4.3.

4.2.1 Gjennomføre manuell gasstest

ADVARSEL

Helsefare! Ikke pust inn testgassen.

- Følg fareangivelsene i de aktuelle sikkerhetsdatabladene.

Ved gasstest kan det velges mellom 2 moduser. Innstillingen foretas ved hjelp av PC-programvaren Dräger CC-Vision.

- Rask gasstest (test av alarmutløsning)
- Utvidet Rask gasstest (test av nøyaktighet)

 Mer informasjon om de 2 gasstestmodusene, se teknisk håndbok (bestillingsnr. 90 33 742). Teknisk håndbok kan lastes ned fra gassmåleapparatets produktside på følgende internettsadresse: www.draeger.com.

Gasstest kan gjennomføres som følger:

- Manuell gasstest
- Gasstest med X-dock (se bruksanvisningen for Dräger X-dock)
- Gasstest med bump-test-stasjon (se kort veiledning på bump-test-stasjonen)

Forutsetninger for manuell gasstest:

- Gassmåleapparatet er slått på.
- Egnet testgassflaske på plass, f.eks. testgassflaske (bestillingsnr. 68 11 130) med følgende andeler blandet gass: 50 ppm CO, 15 ppm H₂S, 2,5 vol.-% CH₄, 18 vol.-% O₂

For å gjennomføre manuell gasstest (konfigurerbart):

- Se side 2, fig. E.

Resultatet av gasstesten (bestått eller ikke bestått) lagres i dataloggen.

4.2.2 Vise toppkonsentrasjon (peak), tidsveiet gjennomsnittsverdi (TWA) og kort tids gjennomsnittsverdi (STEL)

1. Trykk på [OK]-tasten under måling.
Toppkonsentrasjonen og symbolet for toppkonsentrasjonen vises.

- Trykk på [OK]-tasten flere ganger for å vise Peak, TWA¹⁾ og STEL¹⁾ etter hverandre (TWA og STEL kun for Pac 6500/8xx0, ikke Pac 6000).

 Når gassmåleinstrumentet slås av, slettes verdiene for toppkonsentrasjon, TWA og STEL.

4.3 Under driften

ADVARSEL

Livs- og/eller eksplosjonsfare!

Ved følgende alarmer kan det være livsfare:

- A2-alarm
- STEL- eller TWA-alarm
- Apparatfeil
- Forlat straks fareområdet.

Den pågående bruken av gassmåleinstrumentet vises ved hjelp av et optisk og/eller akustisk driftssignal med 60-sekunders takt (kan konfigureres med PC-programvaren Dräger CC-Vision).

Når det godkjente måleområdet overskrides eller det oppstår et negativt nullpunktsforskyvning, vises følgende melding i displayet: rrr (for høy konsentrasjon) eller lll (negativ drift).

Etter en kort tids overskridelse av måleområdet (opp til en time) for EC-målekanalene, er det ikke nødvendig med ny kontroll av målekanalene (gjelder ikke for bruk av DrägerSensor XXS CO H₂-CP).

Dersom en alarm er utløst, blir relevant indikator aktivert sammen med optisk, akustisk og i tillegg vibrasjonsalarm, se kapittel 6.2 på side 6.

- Trykk [▼]-tasten for å slå på lyset på displayet.

 Dersom gassmåleinstrumentet brukes offshore, må det holdes en avstand på 5 m til kompasser.

4.4 Koble gassmåleinstrument til mobiltelefon

Gjelder kun for Pac 6500/8000/8500 med Bluetooth®-modul. Bluetooth®-funksjonen er ikke del av den måletekniske egnethetskontrollen og skal kun anvendes i land der det foreligger godkjennelse. Kontakt Dräger ved spørsmål om tilgjengelighet.

ADVARSEL

Eksplosjonsfare!

Hvis det brukes en smarttelefon som ikke er egnet, kan det føre til antennelse av brennbare eller eksplosive atmosfærer.

- Smarttelefonen må være egnet og godkjent for bruk i eksplosjonsfarlige områder.

Gassmåleinstrumentet kan kobles til en egnet smarttelefon via Bluetooth®.

Bluetooth®-funksjon og lisenspliktig GATT-grensesnitt (Generic Attribute Profile) kan aktiveres via PC-programvaren CC-Vision.

1) konfigurerbart

For mer informasjon om tilkobling via Bluetooth®, se også bruksanvisningen for smarttelefonen som brukes.

Forutsetninger:

- Bluetooth® er aktivert på gassmåleinstrumentet og smarttelefonen.
- Slå på gassmåleinstrumentet.
 - Velg gassmåleinstrumentet på smarttelefonen:
 - Kort navn på gassmåleinstrumentet i Android/iOS Bluetooth®-meny.
 - Bestillings- og serienummer i valgfri Dräger App.
- På smarttelefonen og på gassmåleinstrumentet vises et 6-sifret tall.
- Kontroller tallkoden på begge enheter og bekreft dersom de stemmer overens på begge enhetene. Tilkoblingen skal skje innen 30 s, ellers blir tallkoden ugyldig. Enhetene er tilkoblet.

Vellykket tilkobling lagres og for fremtiden kobles disse to enhetene sammen automatisk (kan reguleres med PC-programvaren CC-Vision).

Ved bruk på forbindelsen vil gassmåleinstrumentet automatisk forsøke å opprette ny tilkobling.

5 Vedlikehold

Apparatet krever intet spesielt vedlikehold.

For å unngå at antenkelige eller brennbare atmosfærer antennes, og for ikke å påvirke egensikkerheten til apparatet, må etterfølgende vedlikeholdsanvisning leses grundig, forstås og følges.

ADVARSEL

Feilaktig måling!

- Etter hver åpning av apparatet skal det gjennomføres en gasstest og/eller en justering. Dette inkluderer alle skift av batterier og sensorer på apparatet.

ANVISNING

Skader på komponenter!

I gassmåleapparatet finnes komponenter som kan skades av statisk elektrisitet.

- Før åpning av gassmåleapparatet, forsikre deg om at personen som jobber med det er jordet, for å unngå skader på gassmåleapparatet. Jording kan f.eks. sikres ved å bruke en ESD-sikret arbeidsplass (ESD - electrostatic discharge).

ANVISNING

Skader på apparatet!

Ved bytte av batteri eller sensor, pass på at ingen komponenter kan skades eller kortsluttes.

- Ikke bruk spisse gjenstander for å ta ut batteriet eller sensoren.

FORSIKTIG

Helsefare. Sensoren inneholder etsende væsker. Unngå kontakt med øyne og hud ved lekkasjer. Skyll med mye vann etter kontakt.

 For andre merknader om bruk av Dräger-sensorer, bruk følgende lenke: www.draeger.com/sensorhandbook

Produsentens kalibreringssertifikat kan lastes ned fra <https://www.draeger.com/productioncertificates>.

5.1 Skifte batteri

ADVARSEL

Eksplisjonsfare!

- Kun litiumbatterier (LBT 01**, bestillingsnr. 83 26 856) skal brukes.
- Ikke ta ut eller bytt batterier i eksplosjonsfarlige områder. Ikke brenn eller åpne brukte batterier med makt. Batterier skal avfallsbehandles i henhold til nasjonale bestemmelser.

Batteriene er del av Ex-godkjenningen.

- Slå av gassmåleapparatet. Se side 2, fig. D, for skifte av batteri.

 Kontakten på batteriet skal gå i lås når det settes inn.

5.2 Skifte støv- eller vannfilter

- For å skifte støv- og vannfilter, se teknisk håndbok.

For gassmåleinstrument med DrägerSensor XXS ozon (O₃) eller fosgen, må frontdekselet skiftes på grunn av den spesielle membranen, se teknisk håndbok.

5.3 Rengjøring

Gassmåleapparatet krever intet spesielt vedlikehold. Ved kraftig tilsmussing, vask av gassmåleapparatet med kaldt vann, bruk eventuelt en svamp. Tørk gassmåleapparatet med en klut.

6.2 Alarminnstillinger

Alarm/feil	Indikator	Selvlåsende	Kvitterbar	LED	Horn	Vibrasjon
Alarm 1	A1		✓			✓
Alarm 2	A2	✓				✓
STEL	STEL	✓				✓
TWA	TWA	✓				✓
 Foralarm ¹⁾			✓			✓
 Hovedalarm ²⁾		✓				✓
Apparatfeil			✓			✓

1) Etter første batteri-foralarm er levetiden på batteriet fortsatt 1 dag til 2 uker ved normale bruksforhold. Ved lave temperaturer og/eller ved alarmer er levetiden kortere.

2) Gassmåleapparatet slår seg av automatisk etter 10 s.

7 Avhending



Dette produktet skal ikke kastes som husholdningsavfall. Det er derfor merket med det viste symbolet. Dräger tar dette produktet i retur uten kostnader. Informasjon om dette får du hos Drägers representant i ditt land.



Batterier, også ladbare, skal ikke kastes som husholdningsavfall. De er derfor merket med det viste symbolet. Batterier, også ladbare, skal avfallsbehandles i henhold til gjeldende forskrifter.

ANVISNING

Skader på gassmåleapparatet!

Ru rengjøringsverktøy (f.eks. børster) rengjøringsmidler og løsemidler kan ødelegge støv- og vannfilteret.

- Gassmåleapparatet skal kun rengjøres med kaldt vann og eventuelt en svamp.



► Informasjon om egnede rengjørings- og desinfeksjonsmidler og deres spesifikasjoner, se dokument 9100081 under www.draeger.com/IFU.

6 Apparatinnstillinger

Kun opplært og fagkyndig personell skal endre apparatinnstillinger. Mer informasjon om konfigurering, se teknisk håndbok.

6.1 Fabrikkinnstilling

Fabrikkinnstillingen kan avvike ved kundespesifikke bestillinger.

Gasstestmodus	Rask gasstest
Vibrasjonsalarm	På
Gasstestintervall	Av
Driftssignal	På
D-Light	På
Slå av	Alltid
Dataloggerintervall	1 min
Driftstidsintervall	Av

8 Tekniske data

8.1 Gassmåleapparat

Miljøbetingelser ved drift:

Temperatur (temperatur avhengig av sensor)	ned til -30 °C ... +55 °C (kort tid opp til 1 time -40 °C ... +55 °C)
Luftfuktighet	10 ... 90 % r.l.f., ikke kondenserende
Trykk	700 ... 1300 hPa

Miljøbetingelser for lagring:

Temperatur	0 ... 40 °C
Luftfuktighet	30 ... 80 % r.l.f., ikke kondenserende

Typ. batterilevetid (under normale forhold):

24 t brukstid/dag, 1 min alarm/dag	opp til 24 måneder O2-sensor: Opp til 10 måneder Dobbelsensorer (uten O2): opp til 16 måneder
---------------------------------------	--

Typ. batterilevetid

(under normale forhold, med Bluetooth®-modul)

24 t brukstid/dag, 1 min alarm/dag	opp til 14 måneder O2-sensor: Opp til 8 måneder Dobbelsensorer (uten O2): opp til 11 måneder
---------------------------------------	---

Typ. batterilevetid

(under normale forhold, med Bluetooth®-modul)

8 t brukstid/dag, 1 min alarm/dag	opp til 29 måneder O2-sensor: Opp til 10 måneder Dobbelsensorer (uten O2): opp til 22 måneder
--------------------------------------	--

Alarmlydstyrke	ca. 90 dBA ved 30 cm avstand
Dimensjoner (uten klips)	64 x 84 x 20 mm
Vekt	ca. 106 g (113 g med klips)
Beskyttelsesklasse	IP 68

Driftstider (batteri levetid) er hentet fra produsentenes garantier.

Dräger Safety AG & Co. KGaA

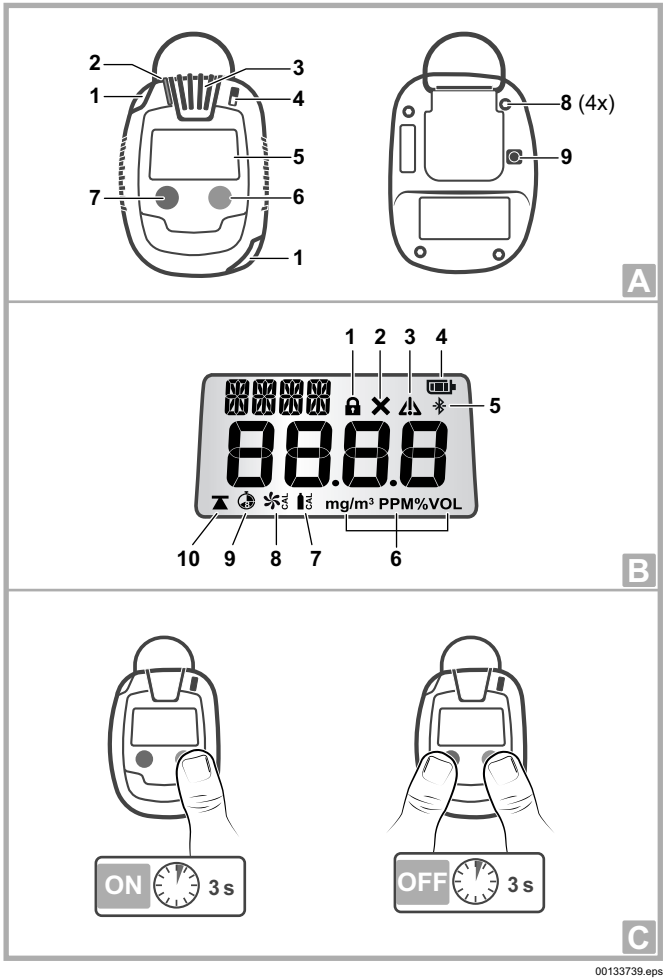
Revalstraße 1
23560 Lübeck, Tyskland
Tel +49 451 882 0
Fax +49 451 882 20 80
www.draeger.com

90 33 740 - GA 4623.700
© Dräger Safety AG & Co. KGaA
Utgave 06 - 05-2023 (Utgave 01 - 12-2016)
Med forbehold om endringer

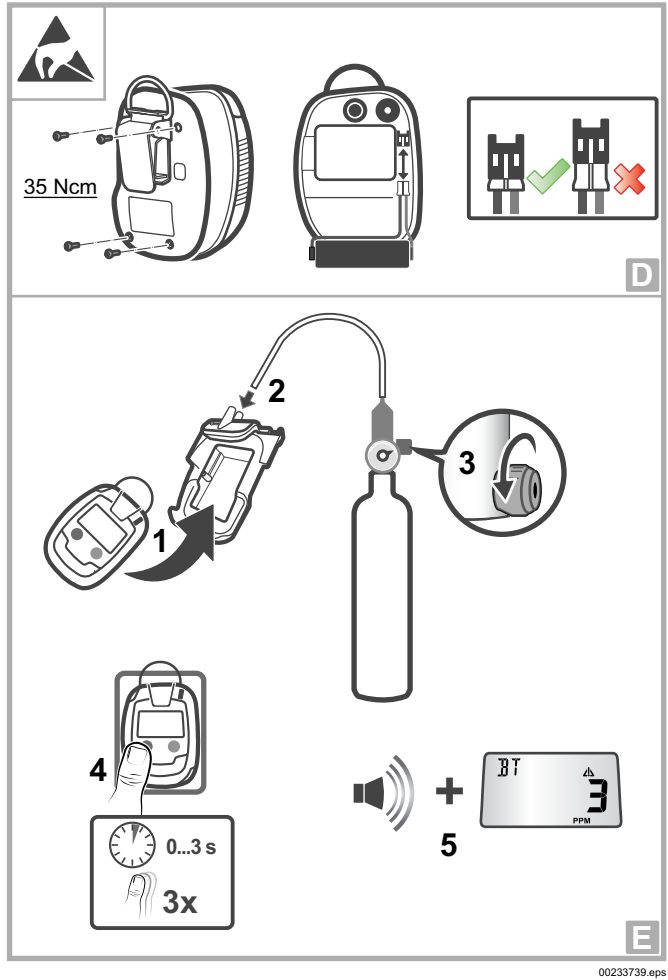
Dräger Pac 6x00 / 8x00
MOG 00**

Bruksanvisning





00133739.eps



00233739.eps

1 Säkerhetsrelaterad information

 Denna bruksanvisning och dokumenten för sensorerna kan laddas ner i elektronisk form från den tekniska dokumentationsdatabasen (www.draeger.com/ifu). Ange artikelnummer eller produktnamn i sökmasken.

1.1 Grundläggande säkerhetsinformation

- Före användning av produkten ska denna bruksanvisning, bruksanvisningen för tillhörande produkter och den allmänna bruksanvisningen för sensorer (9023657) läsas noggrant.
- Följ bruksanvisningen noggrant. Användaren måste förstå anvisningarna helt och följa dem noggrant. Produkten får endast användas som enligt den avsedda användningen.
- Släng inte bruksanvisningen. Förvaring och korrekt användning ska säkerställas av användaren.
- Endast utbildad och fackkunnig personal får använda denna produkt.
- Lokala och nationella riktlinjer som gäller denna produkt ska följas (t.ex. IEC 60079-14).
- Endast utbildad och fackkunnig personal får kontrollera, reparera och underhålla produkten enligt beskrivningen i denna bruksanvisning (ordernr 90 33 742) (se kapitel 5 på sidan 5). Underhållsarbeten som inte beskrivs i denna bruksanvisning får endast utföras av Dräger eller av personal som har fått utbildning av Dräger. Dräger rekommenderar att ett serviceavtal sluts med Dräger.
- Använd endast original Dräger delar och tillbehör vid underhållsarbeten. Annars kan produktens funktion påverkas.
- Använd inte felaktiga eller ofullständiga produkter. Utför inga ändringar på produkten.
- Informera Dräger vid fel på produkten eller produktdelar.
- Utbyte av komponenter kan försämra enhetens egensäkerhet.

Felaktig justering

En felaktig justering medför felaktiga mätvärden.

- Känsligheten måste kontrolleras dagligen före första användning, med en känd gaskoncentration hos gasen som ska mätas motsvarande 25 till 50 % av koncentrationens slutvärde. Noggrannheten ska vara 0 till +20 % av det faktiska värdet. Noggrannheten kan korrigeras med en justering.

1.2 Säkerhetsinformation om explosionsskydd

Instrument eller komponenter vilka används i områden med explosionsrisk och vilka är testade och godkända enligt nationella, europeiska eller internationella riktlinjer för explosionsskydd får endast användas under de villkor som anges i godkännandet och enligt lagstadgade bestämmelser.

Syreberikad atmosfär

I syreberikad atmosfär (>21 vol.-% O₂) är ett explosionsskydd inte garanterat.

- Avlägsna enheten från det explosionsfarliga området.

Explosionsfara!

- Öppna inte gasmätinstrumentet i explosionsfarliga områden.

Specifika användningsförhållanden

- Under vissa extrema omständigheter kan exponerade plastdelar och icke jordade metalldelar av höljet lagra en lättantändlig nivå av elektrostatisk laddning.

- Aktiviteter såsom bärandet av enheten i en väska eller på ett bälte, användning av knappsatsen eller rengöring med en fuktig trasa utgör inte en avsevärd risk för statisk elektricitet. Om emellertid en risk för bildning av statisk elektricitet har fastställts, t.ex. upprepad gnidning på kläder, ska lämpliga försiktighetsåtgärder vidtas, såsom användningen av antistatiska kläder och antistatiska skor.

2 Konventioner i detta dokument

2.1 Varningstecknens betydelse

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



VARNING

Potentiell risksituation. Om denna inte undviks kan dödsfall eller allvarliga personskador orsakas.

2.2 Varumärken

Varumärke	Varumärkesägare
Bluetooth®	Bluetooth SIG, Inc.

2.3 Termer

Fackterm	Förklaring
Driftsignal	En optisk (grön LED) och/eller akustisk periodisk signal.
D-Light	Med D-Light kan användaren kontrollera och visa att vissa inställningar följs (t.ex. gasningstest intervall). Den gröna lysdioden blinkar med en kortare period och överlagrar den optiska driftsignalen.

3 Beskrivning

3.1 Produktöversikt

3.1.1 Gasmätinstrument (se sida 2, bild A)

1	Larm lysdioder	6	[OK]-knapp
2	Driftsignal/D-Light	7	[▼]-knapp
3	Gasinlopp	8	Skruv (4x)
4	Signalhorn	9	IR-gränssnitt
5	Display		

3.1.2 Display (se sida 2, bild B)

1	Lösenordssymbol	6	Mätenhet
2	Felsymbol	7	Känslighetsjustering
3	Hänvisningssymbol	8	Friskluftsjustering
4	Batteri laddningstillstånd	9	TWA/STEL
5	✱ Bluetooth® aktiverad	10	Toppkoncentration
	✱ Bluetooth®-anslutning etablerad		

3.2 Avsedd användning

Dräger Pac 6x00/8x00 är ett gasmätinstrument och används för att mäta/larma vid gaskoncentrationer i omgivningsluften.

3.3 Typgodkännanden

En bild av typskylten och försäkran om överensstämmelse finns i den medföljande kompletterande dokumentationen (ordernr 90 33 741).

Typskylten på gasmätinstrumentet får inte klistras över.

4 Användning

4.1 Förberedelser för användning

4.1.1 Första idrifttagning

Vid leverans är gasmätaren i viloläge och måste aktiveras vid första idrifttagning.

1. Håll [▼]-knappen intryckt i ca 3 sekunder.
Gasmätinstrumentet aktiveras.

4.1.2 Slå på gasmätinstrumentet (se sida 2, bild C)

1. Håll [OK]-knappen intryckt i ca 3 sekunder.

Följande visas eller aktiveras:

- Displayelement, lysdioder, larmsignal och vibrationslarm
- Självtest
- Programvaruversion och gasnamn
- Larmtrösklar A1 och A2, ev A3
- Tidsperiod fram till nästa justering (konfigurerbar)
- Tidsperiod fram till slutet av gasningstestintervallet (konfigurerbar)
- Friskluftsjustering (konfigurerbar)

 Kontrollera före varje användning att displayelementen och informationen visas korrekt.

Första gången gasmätinstrumentet slås på följer en uppvärmningsfas (längden beror på sensortypen).

4.1.3 Stänga av gasmätinstrumentet (se sida 2, bild C)

- Håll båda knapparna intryckta i ca 3 sekunder tills avstängningen är avslutad.

4.2 Innan arbetsplatsen beträds

VARNING

Allvarliga hälsoskador!

Felaktig justering kan leda till felaktiga mätresultat, vars konsekvenser kan vara allvarliga hälsoskador.

- Innan säkerhetsrelevanta mätningar genomförs, ska justeringen kontrolleras genom ett gasningstest (Bump Test), en justering genomförs vid behov och alla larmelement kontrolleras. Om nationella bestämmelser är tillämpliga måste gasningstestet genomföras i enlighet med dessa bestämmelser.

VARNING

Felaktiga mätresultat!

Gasinloppsöppningen är försedd med ett filter som skyddar mot damm och vatten. Föroreningar kan ändra damm- och vattenfiltrets egenskaper.

- Skada inte filtret. Byt ut skadade eller igensatta filter omedelbart.

 För information om justeringen se teknisk manual (ordernr 90 33 742). Den tekniska manualen kan laddas ner från gasmätinstrumentets produktsida på följande Internetadress: www.draeger.com.

För en korrekt funktion:

- Täck inte över gasinloppsöppningen.
- Placera enheten ovanpå kläderna i närheten av munnen.
- Vid temperaturer under -20 °C kan avvikelser på >10 % av mätvärdet inträffa om motsvarande sensor har justerats vid rumstemperatur. Dräger rekommenderar en justering vid den primära driftstemperaturen om mätningen ska utföras vid mycket låga temperaturer. Därmed kan den högsta möjliga mätnoggrannheten uppnås.

Efter att enheten har slagits på visas det aktuella mätvärdet på displayen.

Kontrollera att varningen [!] visas. Om varningen visas rekommenderas att genomföra ett gasningstest, se kapitel 4.3.

4.2.1 Utföra ett manuellt gasningstest

VARNING

Hälsorisk! Andas aldrig in testgas.

- Beakta riskvarningarna i respektive säkerhetsdatablad.

Välj mellan 2 lägen för ett gasningstest. Inställning sker med hjälp av programvaran Dräger CC-Vision.

- Snabbt gasningstest (test avseende larmutlösning)
- Utökat gasningstest (test avseende noggrannhet)

 Mer information om gasningstestets 2 lägen, se teknisk manual (ordernr 90 33 742). Den tekniska manualen kan laddas ner från gasmätinstrumentets produktsida på följande Internetadress: www.draeger.com.

Ett gasningstest kan utföras enligt följande:

- Manuellt gasningstest
- Gasningstest med X-dock (se bruksanvisning Dräger X-dock)
- Gasningstest med Bump-test-station (se snabbmanual på Bump-test-stationen)

Förutsättningar för ett manuellt gasningstest:

- Gasmätinstrumentet är tillkopplat.
- En lämplig testgasflaska är tillgänglig, t.ex. en testgasflaska (ordernr 68 11 130) med följande blandgas andelar: 50 ppm CO, 15 ppm H₂S, 2,5 vol.-% CH₄, 18 vol.-% O₂

För att utföra ett manuellt gasningstest (konfigurerbar):

- Se sida 2, bild E.

Resultatet av gasningstestet (godkänt eller underkänt) lagras i dataloggern.

4.2.2 Visa toppkoncentration (Peak), tidsvägt medelvärde (TWA) och korttidsmedelvärde (STEL)

1. Tryck in [OK]-knappen vid mätdrift. Toppkoncentrationen och ikonen för toppkoncentrationen visas.
2. Tryck in [OK]-knappen upprepade gånger, för att visa Peak, TWA¹⁾ och STEL¹⁾ efter varandra (TWA och STEL endast vid Pac 6500/8xx0, inte vid Pac 6000).

 Om gasmätaren stängs av raderas värdena för toppkoncentration, tidsvägt medelvärde och korttidsmedelvärde.

4.3 Under drift

VARNING

Livsfara och/eller explosionsrisk!

Vid följande larm finns risk för livsfara:

- A2-larm
- STEL- eller TWA-larm
- Apparatfel
- Lämna farozonen omedelbart.

Gasmätinstrumentets kontinuerliga drift indikeras av en visuell och/eller akustisk signal som avges i 60-sekunders intervaller (kan konfigureras med programvaran Dräger CC-Vision).

Om det tillåtna mätområdet överskrids eller en negativ nollpunktsförskjutning sker, visas följande meddelande på displayen: rrr (för hög koncentration) eller LLL (Negativ-Drift).

När mätintervallet tillfälligt överskridits för EC-mätkanalerna (upp till en timme) behöver inte mätkanalerna kontrolleras (gäller inte vid användning av DrägerSensor XXS CO H₂-CP).

När ett larm föreligger, visas motsvarande meddelanden, det optiska och akustiska larmet samt dessutom vibrationslarmet aktiveras, se kapitel 6.2 på sidan 6.

- Tryck på [▼]-knappen för att belysa displayen.

 Om gasmätinstrumentet används för off-shore-applikationer måste ett avstånd på 5 m till en kompass bibehållas.

4.4 Ansluta gasmätinstrumentet till en smarttelefon

Gäller endast för Pac 6500/8000/8500 med Bluetooth®-modul.

Bluetooth®-funktionen ingår inte i det mättekniska lämplighetstestet och får endast användas i länder där ett godkännande föreligger. Kontakta Dräger vid frågor om tillgängligheten.

VARNING

Explosionsfara!

Användningen av en olämplig smarttelefon kan leda till antändning av brandfarliga eller explosiva atmosfärer.

- Smarttelefonen måste vara lämplig och godkänd för användning i explosionsfarliga områden.

Gasmätinstrumentet kan anslutas till en lämplig smarttelefon via Bluetooth®.

- 1) konfigurerbar

Bluetooth®-funktionen och det licenspliktiga GATT-gränssnittet (Generic Attribute Profile) kan aktiveras med PC-mjukvaran CC-Vision.

För detaljerad information om anslutningen via Bluetooth®, se även bruksanvisningen för den smarttelefon som används.

Förutsättningar:

- Bluetooth® är aktiverad på gasmätinstrumentet och smarttelefonen.
1. Starta gasmätinstrumentet.
 2. Välj gasmätinstrumentet på smarttelefonen:
 - a. Förkortning av gasmätinstrumentet i Android/iOS Bluetooth®-menyn.
 - b. Artikelnummer och serienummer i Dräger-appen (tillval).

Ett sexsiffrigt nummer visas på smarttelefonen och på gasmätinstrumentet.
 3. Kontrollera att sifferkoden på båda enheterna stämmer överens och bekräfta överensstämmelsen på båda enheterna. Kopplingen måste ske inom 30 s, annars blir sifferkoden ogiltig. Enheterna är anslutna.

En lyckad anslutning sparas och i framtiden kommer de två enheterna att anslutas automatiskt (kan ställas in med hjälp av CC-Vision PC-mjukvaran).

Om anslutningen avbryts försöker gasmätinstrumentet automatiskt att upprätta en ny anslutning.

5 Underhåll

Enheten kräver inget särskilt underhåll.

För att undvika antändning av antändliga eller brännbara atmosfärer, och för att inte försämra enhetens egenskaper, måste följande underhållsanvisningar läsas, förstås och följas noggrant.

VARNING

Felaktig mätning!

- Efter det att enheten har öppnats måste ett gasningstest och/eller en justering utföras. Detta inkluderar varje batteribyte, och varje sensorbyte i enheten.

OBS

Skador på komponenter!

Gasmätinstrumentet innehåller laddningskänsliga komponenter.

- Säkerställ innan gasmätinstrumentet öppnas att den arbetande personen är jordad för att förhindra skador på gasmätinstrumentet. Jordning kan t.ex. säkerställas genom en ESD-arbetsstation (electro static discharge/elektrostatisk urladdning).

OBS

Skador på enheten!

Se till att inga komponenter skadas eller kortsluts vid byte av batteriet eller sensorn.

- Använd inga vassa föremål för att avlägsna batteriet eller sensorn.

⚠ OBSERVERA

Hälsorisk. Sensorn innehåller frätande vätskor. Undvik kontakt med ögon och hud vid läckage. Skölj med rikligt med vatten vid kontakt.

i Mer information om användningen av Dräger-sensorn finns på följande länk: www.draeger.com/sensorhandbook

Tillverkarens kalibreringscertifikat kan laddas ner från <https://www.draeger.com/productioncertificates>.

5.1 Byta batteri**⚠ VARNING**

Explosionsfara!

- Endast batterier av typ litiumbatteri (LBT 01 **, ordernr 83 26 856) får användas.
- Avlägsna inte eller byt inte ut batterierna i explosionsfarliga områden. Använda batterier får inte kastas i öppen eld och inte öppnas med våld. Avfallshantera batterierna enligt nationella bestämmelser.

Batteriet är en del av Ex-godkännandet.

- Stäng av gasmätinstrumentet. För att byta batteriet, se sida 2, bild D.

i Batteriets kontakt måste snäppa in när den sätts in.

5.2 Byta damm- och vattenfiltret

- För att byta damm- och vattenfiltret, se teknisk manual.

För gasmätinstrument med DrägerSensor XXS ozon (O₃) eller fosgen måste det främre skalet bytas ut på grund av det speciella membranet, se teknisk manual.

5.3 Rengöring

Gasmätinstrumentet kräver inget särskilt underhåll. Vid kraftig nedsmutsning ska gasmätinstrumentet tvättas med kallt vatten, använd en svamp om nödvändigt. Torka av gasmätinstrumentet med en trasa.

OBS

Skador på gasmätinstrumentet!

Grova rengöringsredskap (borstar osv.), rengöringsmedel och lösningsmedel kan förstöra damm- och vattenfiltret.

- Rengör gasmätinstrumentet endast med kallt vatten och ev. en svamp.



► Information om lämpliga rengörings- och desinfektionsmedel och deras specifikationer finns i dokument 9100081 på www.draeger.com/IFU.

6 Apparatinställningar

Endast utbildad och fackkunnig personal får ändra enhetens inställningar. För information om konfigurationen se teknisk manual.

6.1 Fabriksinställning

Fabriksinställningarna kan avvika vid kundspecifika beställningar.

Gasningstest lägen	Snabbt gastest
Vibrationslarm	PÅ
Gastestintervall	AV
Driftsignal	PÅ
D-Light	PÅ
Frånkoppling	Alltid
Dataloggningsintervall	1 min
Drifttidsmätare	AV

6.2 Larminställningar

Larm/fel	Display	Självlåsande	Kvitterbart	LED	Signalhorn	Vibration
Larm 1	A1		✓	⏏	⏏	✓
Larm 2	A2	✓		⏏	⏏	✓
STEL	STEL	✓		⏏	⏏	✓
TWA	TWA	✓		⏏	⏏	✓
☐ Förlarm ¹⁾			✓	⏏	⏏	✓
☐ Huvudlarm ²⁾		✓		⏏	⏏	✓
Apparatfel			✓	⏏	⏏	✓

1) Efter det första batteri-förlarmet är batteriets kvarvarande livslängd 1 dag till 2 veckor under normala användningsförhållanden. Vid låga temperaturer och/eller larm är livslängden kortare.

2) Gasmätinstrumentet stängs av automatiskt efter 10 sekunder.

7 Avfallshantering



Denna produkt får inte avfallshanteras som hushållsavfall. Därför är den märkt med symbolen som visas här intill. Produkten kan kostnadsfritt returneras till Dräger. Information om detta tillhandahålls från de nationella återförsäljarna samt från Dräger.



Batterier får inte kastas som hushållsavfall. De betecknas därför med symbolen som visas här intill. Avfallshandera batterier i enlighet med gällande föreskrifter om batteriinsamling.

8 Tekniska data

8.1 Gasmätinstrument

Miljövillkor under drift:

Temperatur (temperaturen beror på sensorn)	upp till -30 °C ... +55 °C (kortvarigt upp till 1h -40 °C ... +55 °C)
Luftfuktighet	10 ... 90 % rF, icke kondenserande
Tryck	700 ... 1300 hPa

Miljövillkor vid lagring:

Temperatur	0 ... 40 °C
Luftfuktighet	30 ... 80 % rF, icke kondenserande

Normal batterilivslängd (under normala förhållanden):

24 h drift/dag, 1 min larm/dag	upp till 24 månader O2-sensor: upp till 10 månader Dubbelsensorer (utan O2): upp till 16 månader
-----------------------------------	---

Typ. Batteritid
(under normala förhållanden, med Bluetooth®-modul)

24 h drift/dag, 1 min larm/dag	upp till 14 månader O2-sensor: upp till 8 månader Dubbelsensorer (utan O2): upp till 11 månader
-----------------------------------	--

Typ. Batteritid
(under normala förhållanden, med Bluetooth®-modul)

8 h drift/dag, 1 min larm/dag	upp till 29 månader O2-sensor: upp till 10 månader Dubbelsensorer (utan O2): upp till 22 månader
----------------------------------	---

Larmvolym	ca 90 dBA vid 30 cm avstånd
Mått (utan Clip)	64 x 84 x 20 mm
Vikt	ca 106 g (113 g med Clip)
Skyddsklass	IP 68

Drifttider (batteriets livslängd) är undantagna från tillverkarens garanti.

Dräger Safety AG & Co. KGaA

Revalstraße 1
23560 Lübeck, Tyskland
Tfn +49 451 882 0
Fax +49 451 882 20 80
www.draeger.com

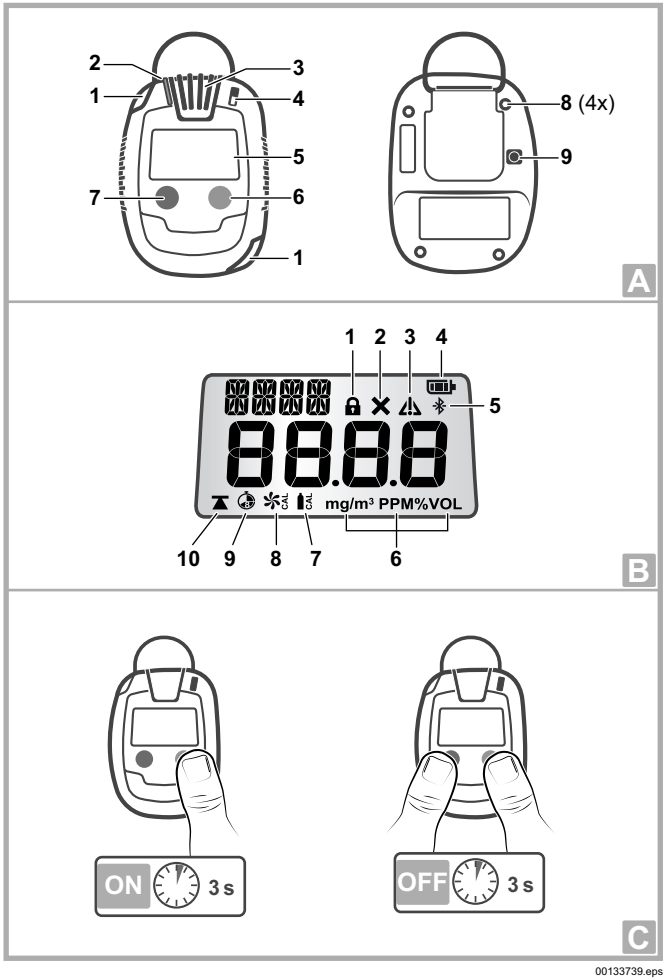
90 33 740 - GA 4623.700

© Dräger Safety AG & Co. KGaA
Version 06 - 05-2023 (Version 01 - 12-2016)
Ändringar förbehålles

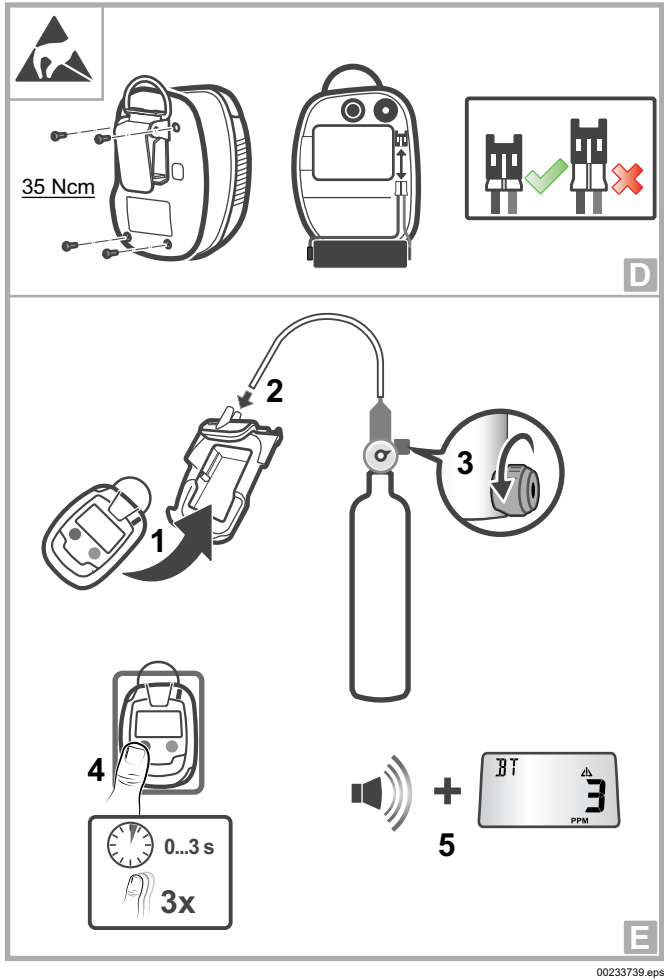
Dräger Pac 6x00 / 8x00
MOG 00**

Kasutusjuhend





00133739.eps



00233739.eps

1 Ohutusteave

 Käesolevat kasutusjuhendit ja andurite dokumente saab elektroonilisel kujul alla laadida tehnilise dokumentatsiooni andmepangast (www.draeger.com/ifu). Selleks sisestage otsinguväljale toote number või nimi.

1.1 Aluseks olev ohutusteave

- Enne toote kasutamist lugege käesolev kasutusjuhend, seotud toodete ja andurite üldine kasutusjuhend (9023657) tähelepanelikult läbi.
- Järgige kasutusjuhendit täpselt. Kasutaja peab juhendit täielikult mõistma ja neid täpselt järgima. Toodet on lubatud kasutada üksnes vastavalt kasutusotstarbele.
- Ärge visake kasutusjuhendit prügisse. Veenduge, et toodet ladustatakse ja kasutatakse vastavalt juhiste.
- Käesolevat toodet on lubatud kasutada üksnes koolitatud ja asjatundlikutel töötajatel.
- Järgige käesoleva toote kohta kehtivaid kohalikke ja riiklikke eeskirju (nt IEC 60079-14).
- Üksnes koolitatud ja asjatundlikel töötajatel on lubatud toodet vastavalt käesolevas kasutusjuhendis ja tehnilises käsiraamatus (tellimusnr 90 33 742) kirjeldatule kontrollida, parandada ja korras hoida (vt peatükki 5 leheküljel 5). Käesolevas kasutusjuhendis kirjeldamata hooldustöid on lubatud teostada üksnes Drägeril või Drägeri koolitatud spetsialistidel. Dräger soovib Drägeriga sõlmida teeninduslepingu.
- Hooldustööde käigus on lubatud kasutada üksnes Drägeri originaalvaruosi ja -tarvikud. Vastasel juhul võib toote talitlus olla pärsitud.
- Ärge kasutage rikkega või mittetäielikke tooteid. Ärge muutke toodet.
- Tootet või tooteosade rikete või seiskumise korral võtke ühendust Drägeriga.
- Tootet osade asendamine võib pärssida seadme ohutust.

Vale seadistamine

Vale seadistamine põhjustab vigaseid mõõtetulemusi.

- Tundlikkust tuleb igapäevaselt enne seadme esimest kasutuskorda katsetada mõõdetava gaasi teadaoleva kontsentratsiooniga vastavalt 25 kuni 50 % kontsentratsiooni väärtusest. Täpsus peab olema 0 kuni +20 % tegelikust väärtusest. Täpsust saab seadistamise abil korrigeerida.

1.2 Plahvatusohuga seotud ohutusteave

Seadmeid või seadmeosi, mida kasutatakse plahvatusohtlikel aladel ja mida katsetatakse ja antakse kasutusele vastavalt riiklikele, Euroopa või rahvusvahelistele plahvatuskaitse-eeskirjadele, on lubatud kasutada üksnes kasutusloas märgitud tingimustel ja vastavalt seaduslikele direktiividele.

Hapnikuga rikastatud atmosfäär

Hapnikuga rikastatud atmosfäärides (>21 C%, vol O₂) ei ole plahvatuskaitse tagatud.

- Eemaldage seade plahvatusohtlikust alast.

Plahvatusoht!

- Ärge avage gaasimõõdikut plahvatusohtlikes kohtades.

Spetsiifilised kasutustingimused

- Teatud tingimustes võivad korpuse lahtised plastmassosad ja maandamata metallosad akumuleerida süttimisohtliku koguse elektrostaatilist laengut.
- Tegevused, nt seadme kandmine kotis või vöö, klaviatuuri kasutamine või niiske rätikuga puhastamine põhjustavad märkimisväärset elektrostaatilist ohtu. Kui tuvastatakse staatilist elektrit tekitav tegevus, nt pidev hõõrdumine riie-tuse vastu, tuleb kasutusele võtta sobivad ettevaatusabinõud, nt antistaatiliste rõivaste ja jalatsite kasutamine.

2 Käesolevas dokumendis toodud konventsioonid

2.1 Hoiatusmärkide tähendus

Käesolevas dokumendis kasutatakse juurdekuuluvate hoiatustekstide märgistamiseks ja esile tõstmiseks järgmisi hoiatusmärke, mis nõuavad kasutajalt suuremat tähelepanu. Hoiatusmärkide tähendused on määratletud järgmiselt:

HOIATUS

Viide võimalikule ohuolukorrale. Kui seda ei väldita, võib tekkida surma või raskete kehavigastuste oht.

2.2 Kaubamärgid

Kaubamärk	Kaubamärgi omanik
Bluetooth®	Bluetooth SIG, Inc.

2.3 Sõnastik

Termin	Seletus
Talitlussignaal	Optiline (roheline LED märgutuli) ja/või akustiline perioodiline signaal.
D-Light	D-Lighti abil saab seadme kasutaja kontrollida teatud sätetest kinnipidamist (nt gaasi tuvastuse katseintervalli) ja seda kuvada lasta. Roheline LED märgutuli vilgub väiksema intervalliga ja on optilise talitlussignaali suhtes prioriteetsem.

3 Kirjeldus

3.1 Tootet ülevaade

3.1.1 Gaasimõõdik (vt lehekülj 2, joonis A)

1	Häire LED märgutuled	6	[OK] nupp
2	Talitlussignaal/D-Light	7	[▼] nupp
3	Gaasi sissepääsuava	8	Kruvi (4x)
4	Pasun	9	Infrapunaliides
5	Ekraan		

3.1.2 Ekraan (vt lehekülg 2, joonis B)

1 Salasõna sümbol	6 Mõõtühik
2 Vea sümbol	7 Tundlikkuse seadistamine
3 Viitesümbol	8 Värske õhu seadistamine
4 Aku laetuse sümbol	9 TWA/STEL
5 Bluetooth® aktiveeritud	10 Tippkontsentratsioon
Bluetooth®-ühendus loodud	

3.2 Kasutusotstarve

Dräger Pac 6x00/8x00 on gaasimõõdik ja seda kasutatakse ümbritsevast keskkonnast gaasi kontsentratsioonide mõõtmiseks.

3.3 Load

Tüübi sildi joonis ja vastavusdeklaratsioon asuvad juuresolevas täiendavas dokumendis (tellimusnr 90 33 741).

Gaasimõõdiku tüübisildile ei tohi midagi peale kleepida.

4 Kasutamine

4.1 Kasutamiseks ettevalmistamine

4.1.1 Esmakordne kasutamine

Tarnimisel on gaasimõõdik unerežiimil ja see tuleb esmaskordsel sisselülitamisel aktiveerida.

1. Hoidke [▼] nuppu ligikaudu 3 s vajutatuna. Gaasimõõdik aktiveerub.

4.1.2 Gaasimõõdiku sisselülitamine (vt lehekülg 2, joonis C)

1. Hoidke [OK] nuppu ligikaudu 3 s vajutatuna.

Seejärel kuvatakse või aktiveeritakse järgmised:

- kuvatavad elemendid, LED-märgutuled, häiresignaal ja vibratsioonihäire
- Enesetest
- Tarkvara versioon ja gaasi nimetus
- Häirelävendid A1 ja A2, vajadusel A3
- Ajavahemik järgmise seadistuse (konfigureeritav)
- Ajavahemik gaasi tuvastamise katse intervalli möödumiseni (konfigureeritav)
- Värske õhu seadistamine (konfigureeritav)

 Kontrollige enne igat katsetamist, kas kuvatavad elemendid ja teave kuvatakse õigesti.

Gaasimõõdiku esmakordsel sisselülitamisel toimub soojenemise faas (kestus sõltub anduri tüübist).

4.1.3 Gaasimõõdiku väljalülitamine (vt lehekülg 2, joonis C)

- Hoidke mõlemat nuppu ligikaudu 3 s allavajutatuna, kuni väljalülitamine on lõpetatud.

4.2 Enne töökohale jõudmist

HOIATUS

Rasked tervisekahjustused!

Vale seadistamine võib põhjustada valesid mõõtetulemusi, mille tagajärjeks võivad olla tervisekahjustused.

- Enne ohutusega seotud mõõtmiste teostamist kontrollige seadistust gaasile reageerimise katse abil. Vajaduse korral seadistage seadet ja kõiki häireelemente. Riiklike eeskirjade olemasolu korral tuleb gaasile reageerimise katse teostada vastavalt nendele eeskirjadele.

HOIATUS

Valed mõõtetulemused!

Gaasi sisselaskeava on varustatud filtriga, mis kaitseb seadet tolmu ja vee eest. Mustus võib tolmu- ja veefiltrid omadusi muuta.

- Ärge kahjustage filtrit. Vahetage kahjustatud või ummistunud filtrid viivitamatult välja.

 Seadistamise kohta leiate teavet tehnilisest käsiraamatust (tellimusnr. 90 33 742). Tehnilise käsiraamatu saab allalaadida gaasimõõdiku tootelehel järgmisel veebiaadressil: www.draeger.com.

Seadme korrapärase funktsiooni tagamiseks tegutsege järgmiselt:

- Ärge katke gaasi sisselaskeava kinni.
- Paigutage seade riide külge suu lähedale.
- Kui vastav andur on konfigureeritud toatemperatuuril, võivad alla -20 °C temperatuuride juures mõõteväärtused kõikuda >10 %. Kui mõõtmine toimub väga madalatel temperatuuridel, soovib Dräger seadistamist peamisel töötemperatuuril. Nii on mõõtmistulemused võimalikult täpsed.

Pärast seadme sisselülitamist kuvatakse selle ekraanile tegelik mõõteväärtus.

Kontrollige, kas ekraanile kuvatakse hoiatussümbol [!]. Kui see kuvatakse, soovib seadmega teha gaasi tuvastamise katse, nagu on kirjeldatud kasutusjuhendis peatükk 4.3.

4.2.1 Manuaalse gaasi tuvastamise katse tegemine

HOIATUS

Oht tervisele! Ärge hingake katsegaasi sisse.

- Järgige vastavate andmelehtede ohutusteavet.

Gaasi tuvastamise katse puhul saab valida kahe režiimi vahel. Seadistamine toimub arvutitarkvara Dräger CC-Vision abil.

- Kiire gaasi tuvastamise katse (häire käivitamise katse)
- Ulatuslik gaasi tuvastamise katse (täpsuse katse)

 Lisateavet kahe gaasi tuvastamise katse režiimide kohta leiate tehnilisest käsiraamatust (tellimusnr. 90 33 742). Tehnilise käsiraamatu saab allalaadida gaasimõõdiku tootelehel järgmisel veebiaadressil: www.draeger.com.

Gaasi tuvastamise katset saab teha järgmiselt:

- Manuaalne gaasi tuvastamise katse
- Gaasi tuvastamise katse X-dockiga (vt Dräger X-docki kasutusjuhendit)
- Bumptesti süsteemiga gaasi tuvastamise katse (vt Bumptesti süsteemil olevat lühijuhendit)

Manuaalse gaasi tuvastamise katse eeldused:

- Gaasimõõdik on sisselülitatud.
- Sobiv katsegaasiballoon on olemas, nt katsegaasiballoon (tellimusnr 68 11 130) järgmiste gaasisegu koostisosadega: 50 ppm CO, 15 ppm H₂S, 2,5 C%, vol CH₄, 18 C%, vol O₂

Manuaalse gaasi tuvastamise katse teostamiseks tegutsege järgmiselt (konfigureeritav):

- Vt lehekülj 2, joonis E.

Gaasi tuvastamise katse tulemus (läbitud või mitteläbitud) salvestatakse andmelogis.

4.2.2 Tippkontsentraadid (Peak), aja-kaalu keskmine piirnorm (TWA) ja lühiajalise toime piirnorm (STEL) kuvamine

1. Vajutage mõõterežiimil [OK] nuppu.
Tippkontsentratsioon ja selle ikoon kuvatakse ekraanile.
2. Vajutage korduvalt [OK] nuppu, et kuvada ekraanile üksteise järel Peak, TWA¹⁾ ja STEL¹⁾ (TWA ja STEL on saadaval üksnes seadmel Pac 6500/8xx0, mitte seadmel Pac 6000).

 Kui gaasimõõdik välja lülitub, kustutatakse tippkontsentratsiooni, TWA ja STEL väärtused.

4.3 Talitluse käigus

HOIATUS

Elu- ja/või plahvatusoht!

Järgmiste häirete korral võib tekkida eluoht:

- A2 häire
 - STEL või TWA häire
 - Seadme rike
- Lahkuge viivitamatult ohtlikust alast.

Gaasimõõdiku jätkuvast talitlusest antakse märku iga 60 sekundi järel edastatava optilise ja/või akustilise talitlussignaali kostumisel (arvutitarkvara Dräger CC-Vision abil konfigureeritav).

Kui lubatud mõõtevahemik ületatakse või tekib negatiivne nullpunkti nihe, kuvatakse ekraanile järgmine teade: rrr (liiga suur kontsentratsioon) või llll (negatiivne nihe).

Pärast elektrokeemiliste mõõtekanalite lühiajalist mõõtevahemiku ületamist (kuni üks tund) ei ole mõõtekanaleid vaja kontrollida (ei kehti DrägerSensor XXS CO H₂-CP kasutamisel).

Kui tekib häire, aktiveeruvad vastavad kuvad, optiline, akustiline ning lisaks vibratsioonihäire, vt peatükki 6.2 leheküljel 6.

- Vajutage ekraani valgustamiseks [▼]-nuppu.

 Kui gaasianalüsaatorit kasutatakse avamere rakendustes, tuleb kompassist hoida 5 m vahekaugust.

4.4 Gaasimõõteseadme ühendamine nutitelefoni

Kehtib üksnes seadmetega Pac 6500/8000/8500, millel on Bluetooth®-moodul.

Bluetooth®-funktsioon ei ole osa mõõtetehnilisest sobivustestist ja seda on lubatud kasutada üksnes riikides, kus selleks on olemas luba. Küsimuste korral funktsiooni kasutatavuse kohta pöörduge Drägeri poole.

HOIATUS

Plahvatusoht!

Sobimatute nutitelefoni kasutamise korral võib süttivas või plahvatusohtlikus keskkonnas tekkida süttimisohu.

- Nutitelefoni peab olema sobiv ja lubatud kasutamiseks plahvatusohtlikes piirkondades.

Gaasimõõteseadme saab sobiva nutitelefoni ühendada Bluetooth®-i abil.

Bluetooth®-funktsiooni ja GATT-liidese (Generic Attribute Profile), mille jaoks peab olema litsents, saab ühendada arvutitarkvara CC-Vision kaudu.

Täpsemat teavet Bluetooth®-i kaudu ühendamise kohta vt ka kasutatava nutitelefoni kasutusjuhendist.

Eeltingimused:

- Bluetooth® on gaasimõõteseadmel ja nutitelefoni aktiveeritud.
1. Lülitage gaasimõõteseadme sisse.
 2. Nutitelefoni gaasimõõteseadme valimine:
 - a. Gaasimõõteseadme lühinimi Androidi/iOS-i Bluetooth®-menüüs.
 - b. Esem- ja seerianumber valikulises Drägeri rakenduses.
- Nutitelefoni ja gaasimõõteseadmes kuvatakse kuuekohaline number.
3. kontrollige mõlemal seadmel kuvatava koodi kokkulangevust ja kinnitage see kokkulangemise korral mõlemal seadmel. Ühenduse loomine peab õnnestuma 30 sekundi jooksul, vastasel juhul muutub kood kehtetuks. Seadmed on ühendatud.

Edukas ühendus salvestatakse ja tulevikus ühendatakse mõlemad seadmed automaatselt (seadistatav arvutitarkvaras CC-Vision).

Ühenduse katkemise korral üritab gaasimõõteseadme automaatselt uut ühendust luua.

5 Hooldus

Seade ei vaja erilist hooldust.

Tuleohtlike atmosfääride süttimise vältimiseks ja seadme ohutuse tagamiseks tuleb järgmised hooldusjuhised põhjalikult läbi lugeda, neist aru saada ja neid järgida.

HOIATUS

Vigane mõõtmine!

- Iga kord pärast seadme avamist tuleb teostada gaasile reageerimise katse ja/või seadet seadistada. See hõlmab ka akude vahetust ning seadme andurite vahetamist.

1) konfigureeritav

MÄRKUS

Osade kahjustumine!

Gaasimõõdikus on ohtlikud võimaliku elektrilaenguga osad.

- ▶ Enne gaasimõõdiku avamist veenduge, et seda teostav isik oleks maandatud, et vältida võimalikke gaasimõõdiku kahjustusi. Maanduse saab tagada näiteks elektrostaatilise lahendusega (ESD) töökoha abil.

MÄRKUS

Seadme kahjustamine!

Aku või anduri vahetamisel veenduge, et seadme osad ei saaks kahjustusi või et seadmes ei tekiks lühiseid.

- ▶ Ärge kasutage aku või andurite eemaldamiseks teravaid esemeid.

ETTEVAATUST!

Oht tervisele. Andur sisaldab ärritavaid vedelikke. Lekete korral vältige silma ja nahale sattumist. Kokkupuutumise korral loputage rohke veega.

 Lisajuhiseid Drägeri andurite kasutamise kohta leiate järgmiselt lingilt: www.draeger.com/sensorhandbook

Tootja kalibreerimissertifikaati saab alla laadida aadressil <https://www.draeger.com/productioncertificates>.

5.1 Aku vahetamine**HOIATUS**

Plahvatusoht!

- ▶ Kasutada on lubatud üksnes liitiumakusid (LBT 01**, tellimusnr. 83 26 856).
- ▶ Ärge eemaldage ega vahetage akut plahvatusohtlikel aladel. Ärge visake kasutatud akusid tulle ega avage neid jõuga. Kõrvaldage akud kasutuselt vastavalt riiklikele eeskirjadele.

Aku on Ex-loa osa.

- Lülitage gaasimõõdik välja. Aku vahetamise kohta leiate lisateavet leheküljel 2, joonis D.

 Aku lüliti peab selle seadmesse lükkamisel riivistuma.

6.2 Häire sätted

Häire/tõrge	Ekraani näit	Iseseisev	Katkestatav	LED märgutuli	Pasun	Vibratsioon
Häire 1	A1		✓			✓
Häire 2	A2	✓				✓
STEL	STEL	✓				✓
TWA	TWA	✓				✓
 Eelhäire ¹⁾			✓			✓
 Põhihäire ²⁾		✓				✓
Seadme rike			✓			✓

1) Pärast esmakordset akude eelhäiret on akude kasutusega tavatingimustes veel 1 päev kuni 2 nädalat. Madalatel temperatuuridel ja/või häirete korral on kasutusega lühem.

2) Gaasimõõdik lülitub pärast 10 s möödumist automaatselt välja.

5.2 Aku- ja veefiltri vahetamine

- Aku- ja veefiltri vahetamise kohta leiate lisateavet tehnilisest käsiraamatust.

DrägerSensor XXS osooni (O₃) või fosgeeniga gaasimõõdiku puhul tuleb erilise membraani tõttu vahetada välja esikorpuse, mille kohta leiate lisateavet tehnilisest käsiraamatust.

5.3 Puhastamine

Gaasimõõdik ei vaja erilist hooldust. Tugeva määrdumise korral peske gaasimõõdikut külma veega ja kasutage vajaduse korral käsna. Kuivatage gaasimõõdik lapiga ära.

MÄRKUS

Gaasimõõdiku kahjustamine!

Karedad puhastusvahendid (nt harjad), puhastusained ja lahustid võivad tolmu- ja veefiltri hävitada.

- ▶ Puhastage gaasimõõdikut üksnes külma vee ja vajaduse korral kasutage käsna.



▶ Infot sobivate puhastus- ja desinfitseerimisvahendite ning nende spetsifikatsiooni kohta vt dokumendist 9100081 aadressil www.draeger.com/IFU.

6 Seadme sätted

Seadme sätetes on lubatud teha muudatusi üksnes koolitatud ja asjatundlikutel töötajatel. Lisateavet konfigureerimise kohta leiate tehnilisest käsiraamatust.

6.1 Tehase sätted

Tehase sätted võivad tellimuspõhiste seadete puhul olla erinevad.

Gaasi tuvastamise katse režiim	Kiire gaasi tuvastamise katse
Vibratsioonihäire	Sisse
Gaasi tuvastamise katse intervall	Välja
Talitlussignaali	Sisse
D-Light	Sisse
Väljalülitamine	Alati
Andmeloogi intervall	1 min
Talitusaja mõõdik	Välja

7 Kasutuselt kõrvaldamine



Käesolevat toodet ei ole lubatud kasutuselt kõrvaldada olmejäätmena. Seetõttu on see märgistatud kõrvaloleva sümboliga. Selle toote saab Drägerile tasuta tagastada. Selle kohta saate lisateavet riiklikest edasimüügiastutustelt ja Drägerilt.



Patareisid ja akusid ei ole lubatud kasutuselt kõrvaldada olmejäätmetena. Seetõttu on need märgistatud kõrvaloleva sümboliga. Viige patareid ja akud vastavalt kehtivatele eeskirjadele patareide kogumispunkti.

8 Tehnilised andmed

8.1 Gaasimõõdik

Talitlusel kehtivad keskkonnatingimused:

Temperatuur (temperatuur sõltuvalt andurist)	kuni -30 °C ... +55 °C (lühiajaliselt kuni 1h -40 °C ... +55 °C)
Õhuniiskus	10 ... 90 % suhtelist õhuniiskust, mittekondenseeruv
Rõhk	700 ... 1300 hPa

Ladustamisel kehtivad keskkonnatingimused:

Temperatuur	0 ... 40 °C
Õhuniiskus	30 ... 80 % suhtelist õhuniiskust, mittekondenseeruv

Tüüpiline aku kasutusiga (tavatingimustes):

24 h kasutamine/päev, 1 min häire/päev	kuni 24 kuud O2-andur: kuni 10 kuud Topeltandurid (ilma O2): kuni 16 kuud
---	--

Tüüp. Aku kasutusiga
(tavatingimustes, Bluetooth®-mooduliga)

24 h kasutamine/päev, 1 min häire/päev	kuni 14 kuud O2-andur: kuni 8 kuud Topeltandurid (ilma O2): kuni 11 kuud
---	---

Tüüp. Aku kasutusiga
(tavatingimustes, Bluetooth®-mooduliga)

8 h kasutamine/päev, 1 min häire/päev	kuni 29 kuud O2-andur: kuni 10 kuud Topeltandurid (ilma O2): kuni 22 kuud
--	--

Häire helitugevus	ligikaudu 90 dBA 30 cm kauguselt
-------------------	-------------------------------------

Mõõtmed (ilma klambriga)	64 x 84 x 20 mm
--------------------------	-----------------

Mass	ligikaudu 106 g (113 g koos klambriga)
------	---

IP	IP 68
----	-------

Tootja garantii ei hõlma kasutusiga (aku tööiga).

Dräger Safety AG & Co. KGaA

Revalstraße 1
23560 Lübeck, Saksamaa
Tel +49 451 882 0
Faks +49 451 882 20 80
www.draeger.com

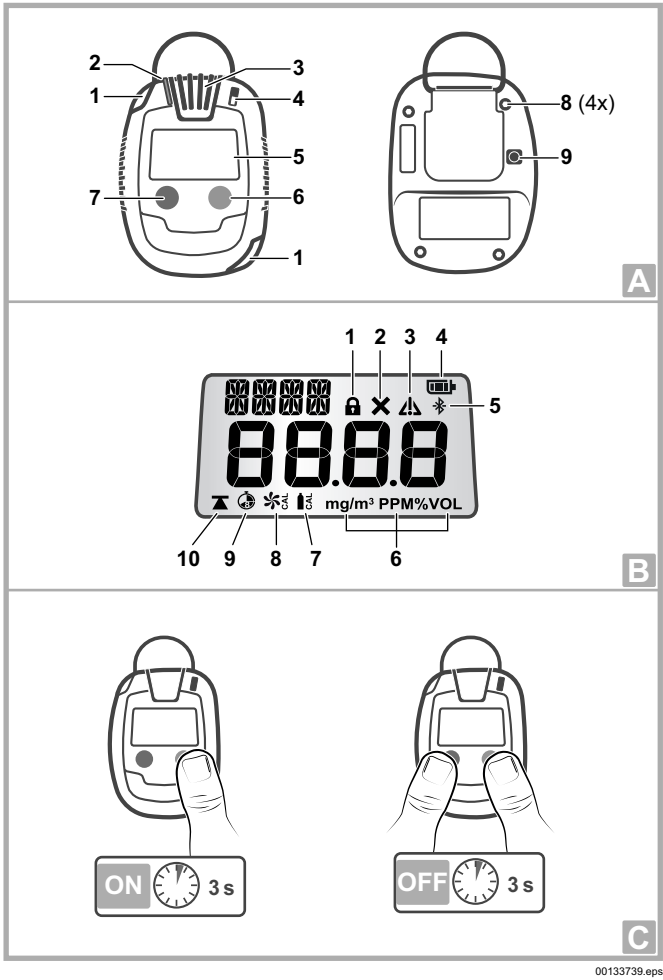
90 33 740 - GA 4623.700

© Dräger Safety AG & Co. KGaA
väljaanne 06 - 05-2023 (väljaanne 01 - 12-2016)
Jätame endale õiguse teha muudatusi

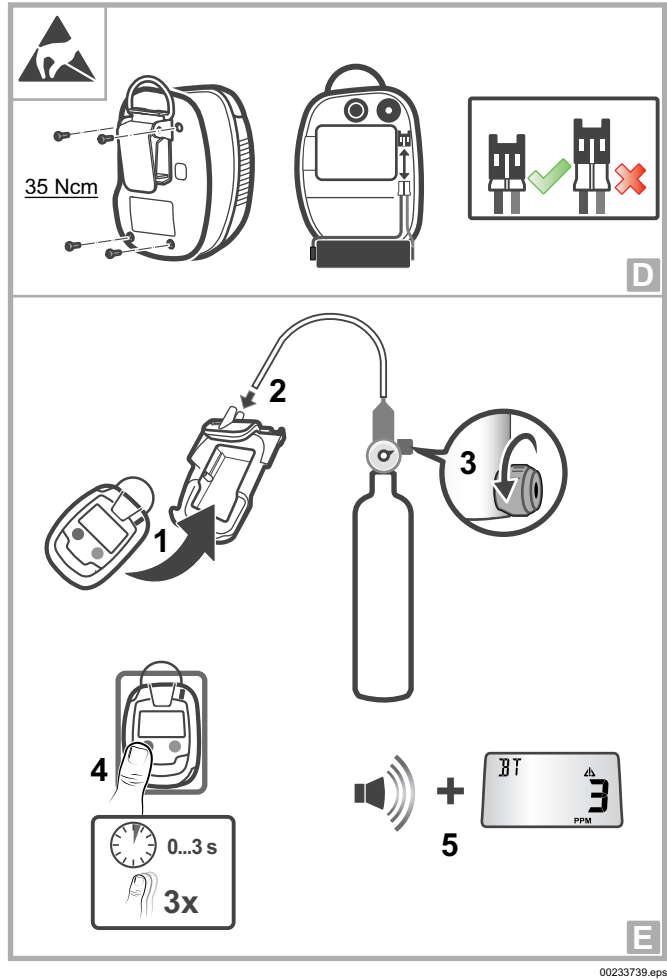
Dräger Pac 6x00 / 8x00
MOG 00**

Lietošanas instrukcija





00133739.eps



00233739.eps

1 Ar drošību saistītā informācija

 Šo lietošanas instrukciju un sensoru dokumentus varat lejupielādēt elektroniskā formātā no tehniskās dokumentācijas datubāzes (www.draeger.com/ifu). Lai to izdarītu, meklēšanas laukā ievadiet daļas numuru.

1.1 Pamata drošības norādījumi

- Pirms izstrādājuma lietošanas uzmanīgi izlasiet šo lietošanas instrukciju, saderīgo izstrādājumu un sensoru (9023657) lietošanas instrukciju.
- Precīzi jāievēro lietošanas instrukcijas norādījumi. Lietotājam pilnībā jāizlasa instrukcija un precīzi jāievēro tās norādījumi. Iekārtu drīkst izmantot tikai paredzētajam lietošanas mērķim.
- Lietošanas instrukciju nedrīkst izmest. Lietotājam jānodrošina uzglabāšana un nosacījumiem atbilstoša izmantošana.
- Šo izstrādājumu drīkst lietot tikai apmācīts un profesionāli kompetents personāls.
- Jāievēro vietējie un nacionālie priekšraksti, kas attiecas uz šo izstrādājumu (piemēram, IEC 60079-14).
- Šī izstrādājuma pārbaudes, remonta un uzturēšanas darbus tā, kā aprakstīts lietošanas instrukcijā un tehniskajā rokasgrāmatā (pasūtījuma Nr. 90 33 742), drīkst veikt tikai apmācīts un profesionāli kompetents personāls (skatiet 5. nodaļu 5. lappusē). Uzturēšanas darbus, kas nav aprakstīti šajā lietošanas instrukcijā, atļauts veikt tikai Dräger vai Dräger apmācītiem speciālistiem. Dräger iesaka noslēgt ar uzņēmumu Dräger servisa līgumu.
- Funkcionālā stāvokļa uzturēšanas darbiem jālieto tikai oriģinālās Dräger daļas un piederumi. Citādi pastāv iespēja, ka nebūs nodrošinātas nevainojamas izstrādājuma funkcijas.
- Nedrīkst lietot bojātus vai nepilnīgi nokomplektētus izstrādājumus. Nedrīkst veikt izstrādājuma modifikāciju.
- Izstrādājuma vai izstrādājuma daļu kļūdu vai atteicu gadījumā informējiet uzņēmumu Dräger.
- Daļu nomaina var ietekmēt ierīces īpašības.

Kļūdaina iestatīšana

Kļūdainas iestatīšanas gadījumā rodas kļūdainas mērījumu vērtības.

- Jutību katru dienu pirms pirmās izmantošanas reizes pārbaudiet ar zināmu mērāmās gāzes koncentrāciju atbilstoši no 25 līdz 50 % no koncentrācijas gala vērtības. Precizitātei jābūt no 0 līdz +20 % no faktiskās vērtības. Precizitāti varat izmainīt, veicot iestatīšanu.

1.2 Drošības norādījumi aizsardzībai pret sprādzieniem

Ierīces vai detaļas, kas tiek lietotas sprādziennedrošās vidēs un kas ir pārbaudītas saskaņā ar nacionālajām, Eiropas vai starptautiskajām sprādziendrošības vadlīnijām, atļauts izmantot tikai atļaujā dotajos apstākļos un ievērojot likumdošanas noteikumus.

Ar skābekli bagātinātā atmosfēra

Ar skābekli bagātinātā atmosfērā (>21 tilp. % O₂) sprādziendrošība nav garantēta.

- Iznesiet ierīci no sprādziennedrošās zonas.

Sprādzienbīstamība!

- Neatveriet gāzes mērierīci sprādzienbīstamās zonās.

Specifiski ekspluatācijas apstākļi

- Noteiktos, ekstrēmos apstākļos brīvi novietotas korpusa plastmasas detaļas un neņemtas metāla detaļas var uzkrāt uzliesmojošu elektriskā lādiņa līmeni.
- Tādas darbības kā, piemēram, ierīces nēsāšana somā vai pie jostas, klaviatūras lietošanas vai tīrīšanas ar mitru drānu nerada būtisku elektrostatisko risku. Tomēr nosakot statisko strāvu radošas mehāniskas kustības, piemēram, atkārtotu berzēšanu gar apģērbu, veiciet piemērotus drošības pasākumus, piemēram, valkājiet antistatisku apģērbu vai apavus.

2 Konvencijas šajā dokumentā

2.1 Brīdinājuma simbolu nozīme

Zemāk norādītie brīdinājuma simboli tiek lietoti šajā dokumentā, lai atzīmētu un izceltu attiecīgos brīdinājuma tekstus, kam nepieciešams pievērst pastiprinātu lietotāja uzmanību. Brīdinājuma simboliem ir piešķirta šāda nozīme:

BRĪDINĀJUMS

Norādījums uz potenciāli bīstamām situācijām. Tā neievērošana var novest pie letālām sekām vai smagām traumām.

2.2 Zīmoli

Zīmols	Zīmola īpašnieks
Bluetooth®	Bluetooth SIG, Inc.

2.3 Vārdnīca

Termins	Skaidrojums
Darbības signāls	Optisks (zaļa gaismas diode) un/vai akustisks pārtraukts signāls.
D-Light	Ar D-Light lietotājs var pārbaudīt noteiktu iestatījumu ievērošanu (piemēram, gāzes padeves intervālu) un attēlot tos. Zaļā gaismas diode mirgo ar īsiem intervāliem un tā ir spilgtāka par optisko darbības signālu.

3 Apraksts

3.1 Iekārtas apraksts

3.1.1 Gāzes mērierīce (skatiet 2. lappuse, att. A)

1 Trauksmes gaismas diodes	6 Taustiņš [OK]
2 Darbības signāls/ D-Light	7 Taustiņš [▼]
3 Gāzes ieplūde	8 Skrūve (4x)
4 Skaņas signāls	9 IR saskarne
5 Displejs	

3.1.2 Displejs (skatiet 2. lappuse, att. B)

1 Marķējuma simbols	6 Mērvienība
2 Kļūdas simbols	7 Jūtības iestatīšana
3 Norādes simbols	8 Svaigā gaisa iestatīšana
4 Baterijas uzlādes stāvoklis	9 TWA/STEL
5 Bluetooth® ir aktivizēts	10 Maksimālā koncentrācija
Bluetooth® savienojums ir izveidots	

3.2 Pielietojuma mērķis

Dräger Pac 6x00/8x00 ir gāzes mērierīce un tā ir paredzēta gāzes koncentrācijas mērīšanai apkārtējās vides gaisā un brīdināšanai.

3.3 Atļaujas un sertifikāti

Tipa datu plāksnītes un atbilstības deklarācijas attēli atrodas pievienotajā papildu dokumentācijā (pasūtījuma Nr. 90 33 741).

Nepārlīmējiet gāzes mērierīces tipa datu plāksnīti ar citām uzlīmēm.

4 Lietošana

4.1 Sagatavošanās lietošanai

4.1.1 Pirmā ekspluatācijas reize

Piegādes stāvoklī gāzes mērierīce atrodas dziļā gaidīšanas režīmā un tā pirmās ieslēgšanās reizes laikā ir jāaktivizē.

1. Turiet apm. 3 sek. nospiešu taustiņu [▼].
Gāzes mērierīce tiek aktivizēta.

4.1.2 Gāzes mērierīces ieslēgšana (skatiet 2. lappuse, att. C)

1. Turiet apm. 3 sek. nospiešu taustiņu [OK].

Ieslēdzas vai tiek aktivizēts sekojošais:

- Displeja elementi, gaismas diodes, trauksmes signāls un vibrācijas trauksme
- Paštests
- Programmatūras versija un gāzes nosaukums
- Trauksmes robežas A1 un A2, ja nepieciešams, A3
- Laiks līdz nākošajai iestatīšanai (konfigurējams)
- Laiks līdz gāzes padeves testa intervāla beigām (konfigurējams)
- Svaigā gaisa regulēšana (konfigurējama)

 Pirms ekspluatācijas pārbaudiet, vai displeja elementi un informācija tiek rādīti pareizi.

Pirmo reizi ieslēdzot gāzes mērierīci, ieslēdzas uzsildīšanas posms (ilgums ir atkarīgs no sensora tipa).

4.1.3 Gāzes mērierīces izslēgšana (skatiet 2. lappuse, att. C)

- Apm. 3 sek. turiet nospiešus abus taustiņus, līdz izslēgšana ir pabeigta.

4.2 Pirms ielešanas darba vietā

BRĪDINĀJUMS

Smagas veselības problēmas!

Kļūdaini regulējums var radīt nepareizus mērījumu rezultātus, kuru sekas var būt smagas veselības problēmas.

- Pirms ar drošību saistītu mērījumu veikšanas, izmantojot gāzes padeves testu (Bump Test), pārbaudiet regulējumu, ja nepieciešams, veiciet iestatīšanu un pārbaudiet visus trauksmes elementus. Nacionālo regulējumu gadījumā gāzes padeves testu veiciet atbilstoši šiem regulējumiem.

BRĪDINĀJUMS

Kļūdaini mērījumu rezultāti!

Gāzes padeves atvērums ir aprīkots ar filtru, kas aizsargā pret putekļiem un ūdeni. Netīrumi var izmainīt putekļu un ūdens filtra īpašības.

- Nodrošiniet, lai filtrs netiktu sabojāts. Nekavējoties nomainiet bojātus vai aizsērējušus filtrus.

 Lai iegūtu papildu informāciju par iestatīšanu, skatiet tehnisko rokasgrāmatu (pasūtījuma Nr. 90 33 742). Tehnisko rokasgrāmatu varat lejupielādēt gāzes mērierīces izstrādājuma lapā šādā vietnē: www.draeger.com.

Lai nodrošinātu pareizu darbību:

- nepārklājiet gāzes ieplūdes atvērumu.
- Novietojiet ierīci uz apģērba, mutes tuvumā.
- Temperatūrā, kas ir zemāka nekā -20 °C, iespējamas >10 % mērījumu vērtības novirzes, ja attiecīgais sensors ir regulēts telpas temperatūrā. Dräger iesaka veikt regulēšanu primārajā lietošanas temperatūrā, ja mērīšana jāveic ļoti zemā temperatūrā. Šādi iespējams panākt pēc iespējas augstāku mērīšanas precizitāti.

Pēc ierīces ieslēgšanas displejā tiek parādīta aktuālā mērījuma vērtība.

Pārbaudiet, vai parādās brīdinājuma norāde [!]. Ja tā tiek parādīta, ieteicams veikt gāzes padeves testu tā, kā aprakstīts 4.3. nodaļā.

4.2.1 Manuāla gāzes padeves testa veikšana

BRĪDINĀJUMS

Veselības apdraudējums! Neieelpojiet pārbaudes gāzi.

- Ievērojiet atbilstošo drošības datu lapu brīdinājumu norādes.

Gāzes padeves testam ir iespējams pārslēgt 2 režīmus.

Iestatījumus veic ar personālā datora programmatūras "Dräger CC-Vision" palīdzību.

- Ātrais gāzes padeves tests (trauksmes ieslēgšanās tests)
- Paplašinātais gāzes padeves tests (precizitātes tests)

 Papildu informāciju par 2 gāzes padeves testa režīmiem skatiet tehniskajā rokasgrāmatā (pasūtījuma Nr. 90 33 742). Tehnisko rokasgrāmatu varat lejupielādēt gāzes mērierīces izstrādājuma lapā šādā vietnē: www.draeger.com.

Gāzes padeves testu iespējams veikt šādi:

- Manuālais gāzes padeves tests
- Gāzes padeves tests ar X-dock (skatiet Dräger X-dock lietošanas instrukciju)

- Gāzes padeves tests ar Bump-test staciju (skatiet Bump-test stacijas īso instrukciju)

Manuālā gāzes padeves testa priekšnoteikumi:

- Gāzes mērierīce ir ieslēgta.
- Ir pieejams piemērots pārbaudes gāzes balons, piemēram, pārbaudes gāzes balons (pasūtījuma Nr. 68 11 130) ar šādām gāzes maisījuma daļām: 50 ppm CO, 15 ppm H₂S, 2,5 tilp. % CH₄, 18 tilp. % O₂

Lai veiktu manuālo gāzes padeves testu (konfigurējams):

- skatiet 2. lappusi, att. E.

Gāzes padeves testa rezultāts (veiksmīgs vai neveiksmīgs) tiek saglabāts datu žurnālā.

4.2.2 Maksimālās koncentrācijas (Peak), slāņa vidējās vērtības (TWA) un īslaicīgās vidējās vērtības (STEL) attēlošana

1. Mērīšanas režīmā nospiediet taustiņu [OK].
Tiek attēlota maksimālā koncentrācija un maksimālās koncentrācijas ikona.
2. Atkārtoti nospiediet taustiņu [OK], lai pēc kārtas attēlotu Peak, TWA¹⁾ un STEL¹⁾ (TWA un STEL tikai Pac 6500/8xx0, bet ne Pac 6000).



Izslēdzot gāzes mērierīci, maksimālās koncentrācijas, TWA un STEL vērtības tiek dzēstas.

4.3 Eksploatācijas laikā



BRĪDINĀJUMS

Risks dzīvībai un/vai sprādzienbīstamība!

Šādu trausmju gadījumā iespējams risks dzīvībai:

- Trausme A2
- Trausme STEL vai TWA
- Ierīces kļūda
- Nekavējoties izejiet no bīstamās zonas.

Par gāzes mērierīces nepārtrauktu darbību liecina optisks un/vai akustisks signāls ik pēc 60 sekundēm (konfigurējams, izmantojot datora programmatūru Dräger CC-Vision).

Pārsniedzot pieļaujamo mērījumu diapazonu vai rodoties negatīvai nulles punkta nobīdei, displejā parādās šāds ziņojums: rrr (pārāk augsta koncentrācija) vai lll (negatīva nobīde).

Pēc īslaicīgas EC mērīšanas kanālu mērīšanas diapazona pārsniegšanas (līdz vienai stundai) nepieciešama mērīšanas kanālu pārbaude (neattiecas, izmantojot DrägerSensor XXS CO H₂-CP).

Ja radusies trausme, tiek aktivizēti atbilstošie rādītāji, optiskie, akustiskie, kā arī papildu vibrācijas trausme, skatiet 6.2. nodaļu 6. lappusē.

- Lai apgaismotu displeju, nospiediet taustiņu [▼].



Izmantojot gāzu mērierīci pielietojumiem uz jūras platformām ("Off-Shore"), ievērojiet 5 m distanci no kompasa.

4.4 Gāzes mērierīces savienošana ar viedtālruni

Attiecas tikai uz Pac 6500/8000/8500 ar Bluetooth® moduli. Bluetooth® funkcija nav mērierīču metroloģiskās atbilstības pārbaudes sastāvdaļa un to atļauts izmantot tikai valstīs, kurās ir dota atļauja. Lai uzzinātu par pieejamību, sazinieties ar uzņēmumu Dräger.



BRĪDINĀJUMS

Sprādzienbīstamība!

Izmantojot nepiemērotus viedtālrunus, var tikt izraisīta viegli uzliesmojošu vai sprādzienbīstamu atmosfēru aizdegšanās.

- Viedtālrunim jābūt piemērotam un apstiprinātam lietošanai sprādzienbīstamā vidē.

Izmantojot Bluetooth®, gāzes mērierīci iespējams savienot ar piemērotu viedtālruni.

Bluetooth® funkciju un licencēto GATT saskarni (Generic Attribute Profile) iespējams aktivizēt, izmantojot datora programmatūru CC-Vision.

Lai iegūtu precīzu informāciju par savienošana, izmantojot Bluetooth®, skatiet arī izmantojamā viedtālruna lietošanas instrukciju.

Priekšnoteikumi:

- Bluetooth® ir aktivizēts gāzes mērierīcē un viedtālrunī.

1. Ieslēdziet gāzes mērierīci.
2. Viedtālrunī atlasiet gāzes mērierīci:
 - a. Gāzes mērierīces īsais nosaukums Android/iOS Bluetooth® izvēlnē.
 - b. Brīvizvēles Dräger lietotnes daļas un sērijas numurs.

Viedtālrunī un gāzes mērierīcē tiek attēlots 6 pozīciju skaitlis.
3. Pārbaudiet skaitļu kodu atbilstību abās ierīcēs un atbilstības gadījumā apstipriniet to abās ierīcēs. Savienošana jāveic 30 sek. laikā, citādi ciparu kods vairs nebūs derīgs. Ierīces ir savienotas.

Ja savienojums ir veiksmīgs, tas tiek saglabāts un nākotnē abas ierīces tiek savienotas automātiski (iespējams iestatīt datora programmatūrā CC-Vision).

Savienojuma pārtraukšanas gadījumā gāzes mērierīce automātiski cenšas izveidot jaunu savienojumu.

5 Apkope

Ierīcei nav nepieciešama īpaša apkope.

Lai novērstu, ka uzliesmojoša vai ugunsnedroša atmosfēra uzliesmo, un lai neietekmētu pašas ierīces drošību, rūpīgi izlasiet, saprotiet un ievērojiet turpmāk dotās apkopes norādes.



BRĪDINĀJUMS

Kļūdaini mērījumi!

- Pēc ierīces atvēršanas veiciet gāzes padeves testu un/vai regulēšanu. Tas attiecas arī uz bateriju nomaiņu, kā arī ierīces sensoru nomaiņu.

1) konfigurējams

NORĀDE

Ierīces daļu bojājumu risks!

Gāzes mērierīcē atrodas uzlādes apdraudētas detaļas.

- Lai novērstu gāzes mērierīces bojājumus, pirms ierīces atvēršanas pārliecinieties, ka strādājošā persona ir iezemēta. Zemējumu varat nodrošināt, piemēram, ar ESD darba vietu (electro static discharge / elektrostātiskā izlāde).

NORĀDE

Ierīces bojājumi!

Veicot baterijas vai sensora nomaiņu, nodrošiniet, lai netiktu bojātas detaļas vai arī tām netiktu radīts īsslēgums.

- Lai izņemtu bateriju vai sensoru, neizmantojiet smailus priekšmetus.

UZMANĪBU

Veselības apdraudējums. Sensors satur kairinošus šķidrumus. Noplūdes gadījumā izvairieties no saskares ar acīm un ādu. Skares gadījumā izskalojiet ar lielu ūdens daudzumu.

- Lai iegūtu papildu informāciju par Dräger sensora lietošanu, atveriet šo saiti: www.draeger.com/sensorhandbook

Ražotāja kalibrācijas sertifikātu varat lejupielādēt vietnē <https://www.draeger.com/productioncertificates>.

5.1 Baterijas nomaiņa**BRĪDINĀJUMS**

Sprādzienbīstamība!

- Atļauts izmantot tikai litija tipa baterijas (LBT 01**, pasūtījuma Nr. 83 26 856).
- Neizņemiet vai nemainiet baterijas sprādzienbīstamās vidēs. Nemetiet lietotas baterijas ugunī, kā arī nemēģiniet tās atvērt. Utilizējiet baterijas saskaņā ar nacionālajiem noteikumiem.

Baterija ir atļaujas izmantošanai sprādziennedrošā vidē sastāvdaļa.

- Izslēdziet gāzes mērierīci. Lai nomainītu bateriju, skatiet 2. lappuse, att. D.

- Ievietošanas laikā baterijas spraudnim jānofiksējas.

6.2 Trauksmes iestatījumi

Trauksme/kļūda	Rādījums	Pašnoturīgs	Apstiprināms	Gaismas diode	Skaņas signāls	Vibrācija
1. trauksme	A1		✓	■	■	✓
2. trauksme	A2	✓		■	■	✓
STEL	STEL	✓		■	■	✓
TWA	TWA	✓		■	■	✓
☐ Priekštrauksme ¹⁾			✓	■	■	✓
☐ Galvenā trauksme ²⁾		✓		■	■	✓
Ierīces kļūda			✓	■	■	✓

1) Pēc pirmās baterijas priekštrauksmes baterijas darbības ilgums ir vēl no 1 dienas līdz 2 nedēļām parastos ekspluatācijas apstākļos. Zemā temperatūrā un/vai trauksmju gadījumā darbības ilgums ir mazāks.

2) Gāzes mērierīce izslēdzas automātiski pēc 10 sek.

5.2 Putekļu un ūdens filtra nomaiņa

- Lai veiktu putekļu un ūdens filtra nomaiņu, skatiet tehnisko rokasgrāmatu.

Gāzes mērierīcei ar DrägerSensor XXS ozonam (O₃) vai fosgēnam īpašās membrānas dēļ nepieciešama priekšējā vāka nomaiņa, skatiet tehnisko rokasgrāmatu.

5.3 Tīrīšana

Gāzes mērierīcei nav nepieciešama īpaša kopšana. Īpaši lielu netīrumu gadījumā nomazgājiet gāzes mērierīci ar aukstu ūdeni un, ja nepieciešams, izmantojiet sūkli. Nožāvējiet gāzes mērierīci ar drānu.

NORĀDE

Gāzes mērierīces bojājumi!

Rupji tīrīšanas priekšmeti (piemēram, suku, tīrīšanas līdzekļi un šķīdinātāji var sabojāt putekļu un ūdens filtru.

- Mazgājiet gāzes mērierīci tikai ar augstu ūdeni un, ja nepieciešams, izmantojiet sūkli.



► Informāciju par piemērotiem tīrīšanas un dezinfekcijas līdzekļiem un to specifiku skatiet dokumentu 9100081 vietnē www.draeger.com/IFU.

6 Ierīces iestatījumi

Šī izstrādājuma iestatījumus drīkst mainīt tikai apmācīts un profesionāli kompetents personāls. Lai iegūtu papildu informāciju par konfigurāciju, skatiet tehnisko rokasgrāmatu.

6.1 Rūpnīcas iestatījumi

Rūpnīcas iestatījumi var atšķirties no klienta pasūtījumiem.

Gāzes padeves testa režīms	Ātrais gāzes padeves tests
Vibrācijas trauksme	Ieslēgts
Gāzes padeves testa intervāls	Izslēgts
Darbības signāls	Ieslēgts
D-Light	Ieslēgts
Izslēgšana	Vienmēr
Datu žurnāla ierakstu intervāls	1 min.
Ekspluatācijas laika mērītājs	Izslēgts

7 Utilizācija



Šo izstrādājumu nedrīkst izmest sadzīves atkritumos. Tādēļ tas ir marķēts ar blakus redzamo simbolu. Drāger bez maksas pieņem izstrādājumu atpakaļ. Informāciju šajā sakarībā var saņemt no nacionālā izplatīšanas uzņēmuma un Dräger.



Baterijas un akumulatorus nedrīkst izmest sadzīves atkritumos. Tādēļ tie ir marķēti ar blakus redzamo simbolu. Baterijas un akumulatori saskaņā ar spēkā esošajiem priekšrakstiem jānodod bateriju savākšanas punktā.

8 Tehniskie dati

8.1 Gāzes mērierīce

Vides apstākļi ekspluatācijas laikā:

Temperatūra (temperatūra atkarībā no sensora)	līdz -30 °C ... +55 °C (īslaicīgi, līdz 1 stundai: -40 °C ... +55 °C)
Gaisa mitrums	10 ... 90 % relatīvais gaisa mitrums, nekondensējošs
Spiediens	700 ... 1300 hPa

Vides apstākļi glabāšanas laikā:

Temperatūra	0 ... 40 °C
Gaisa mitrums	30 ... 80 % relatīvais gaisa mitrums, nekondensējošs

Tipiskais baterijas darbības laiks (normālos apstākļos):

24 stundu izmantošana/ dienā, 1 min. trauksme/dienā	līdz 24 mēnešiem O2 sensors: līdz 10 mēnešiem Dubultie sensori (bez O2): līdz 16 mēnešiem
---	--

Tip. baterijas darbības laiks
(normālos apstākļos, ar Bluetooth® moduli)

24 stundu izmantošana/ dienā, 1 min. trauksme/dienā	līdz 14 mēnešiem O2 sensors: līdz 8 mēnešiem Dubultie sensori (bez O2): līdz 11 mēnešiem
---	---

Tip. baterijas darbības laiks
(normālos apstākļos, ar Bluetooth® moduli)

8 stundu izmantošana/ dienā, 1 min. trauksme/dienā	līdz 29 mēnešiem O2 sensors: līdz 10 mēnešiem Dubultie sensori (bez O2): līdz 22 mēnešiem
--	--

Trauksmes skaļums	apm. 90 dBA, 30 cm attālumā
Izmēri (bez spraudņa)	64 x 84 x 20 mm
Svars	apm. 106 g (113 g ar spraudni)
Aizsardzības klase	IP 68

Darbības laiks (baterijas darbības laiks) nav iekļauts ražotāja garantijā.

Dräger Safety AG & Co. KGaA

Revalstraße 1

23560 Lübeck, Vācija

Tālr. +49 451 882 0

Fakss +49 451 882 20 80

www.draeger.com

90 33 740 - GA 4623.700

© Dräger Safety AG & Co. KGaA

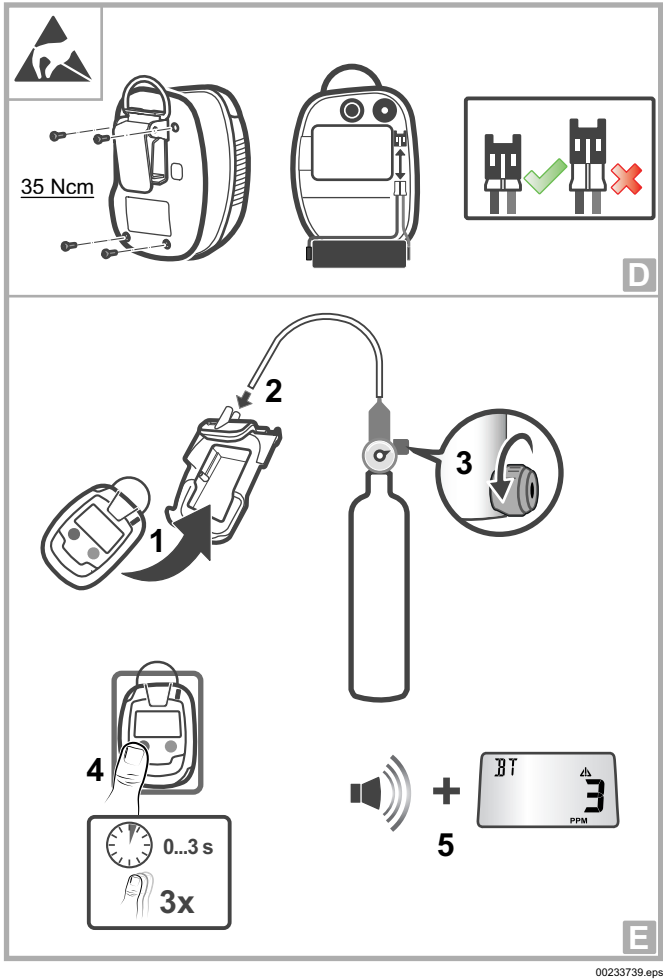
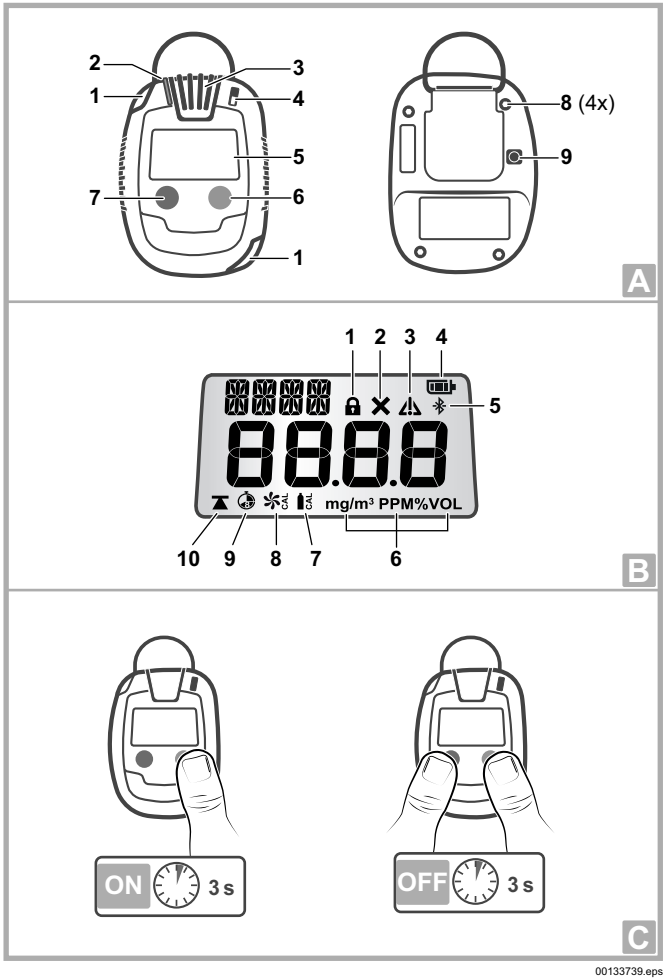
Izdevums 06 - 05-2023 (Izdevums 01 - 12-2016)

Paturam tiesības veikt izmaiņas

Dräger Pac 6x00 / 8x00
MOG 00**

Naudojimo instrukcija





1 Saugos informacija

 Šią naudojimo instrukciją ir jutiklių dokumentus galima atsisiųsti elektronine forma iš techninės dokumentacijos duomenų bazės (www.draeger.com/ifu). Tam paieškos laukelyje įveskite prekės kodą arba gaminio pavadinimą.

1.1 Esminės saugos nuorodos

- Prieš naudodami gaminį atidžiai perskaitykite šią ir susijusių gaminių naudojimo instrukcijas bei bendrąją jutiklių naudojimo instrukciją (9023657).
- Tiksliai laikykitės naudojimo instrukcijos nurodymų. Naudo-tojas turi nurodymus iki galo suprasti ir tiksliai jų laikytis. Gaminį galima naudoti tik pagal jo naudojimo paskirtį.
- Naudojimo instrukcijos neišmeskite. Užtikrinkite, kad naudotojai instrukciją išsaugos ir tinkamai naudos.
- Šį gaminį gali naudoti tik apmokytas ir kompetentingas personalas.
- Laikykitės vietinių ir tarptautinių šiam gaminiui taikomų direktyvų (pvz., IEC 60079-14).
- Gaminį, kaip aprašyta šioje naudojimo instrukcijoje ir techni-niame vadove (užsakymo Nr.90 33 742), tikrinti, taisyti ir techniškai prižiūrėti gali tik apmokytas ir kompetentingas personalas (žr. 5 skyrių 5 psl.). Techninės priežiūros darbus, kurie šioje naudojimo instrukcijoje neaprašyti, gali vykdyti tik „Dräger“ ar „Dräger“ apmokytas personalas. „Dräger“ reko-menduoja su jais sudaryti techninės priežiūros sutartį.
- Techninės priežiūros darbams naudokite tik originalias „Dräger“ dalis ir pagalbinis reikmenis. Kitu atveju gaminys gali pradėti veikti netinkamai.
- Gaminiai, kurie yra ne iki galo sukomplektuoti ar su defek-tais, negali būti naudojami. Gaminio niekaip nekeiskite.
- Jei atsiranda klaidų ar gaminio ar jo dalių veikimas sutrinka, informuokite „Dräger“.
- Pakeitus mazgus galima pakenkti prietaiso saugumui.

Klaidingas derinimas

Jei prietaisas suderintas klaidingai, matavimo rezultatai būna klaidingi.

- ▶ Jautrumą kasdien prieš pirmą kartą naudojant patikrinkite su žinoma matuotinių dujų koncentracija, atitinkančią nuo 25 iki 50 % galutinės koncentracijos vertės. Tikslumas turi būti nuo 0 iki +20 % realiosios vertės. Tikslumą galima pataisyti derinant.

1.2 Saugos nuorodos dėl apsaugos nuo sproginimo

Prietaisus ir mazgus, kuriuos leidžiama ir kurie sertifikuoti naudoti sprogiuose aplinkose pagal nacionalines, Europos ar tarptautines apsaugos nuo sproginimo direktyvas, galima naudoti tik nurodytomis leidžiamomis sąlygomis, laikantis įstatyminių nuostatų.

Degunies prisotinta atmosfera

Degunies prisotintoje atmosferoje (>21 tūrio % O₂) apsauga nuo sproginimo neužtikrinama.

- ▶ Prietaisą iš sproginios aplinkos pašalinkite.

Sproginimo pavojus!

- ▶ Dujų koncentracijos matuoklio neatidarinėti potencialiai sprogiuose aplinkose.

Specialios eksploataavimo sąlygos

- Tam tikromis ekstremaliomis aplinkybėmis, neapsaugotos prietaiso plastikinės dalys ir neįžemintos metalinės korpuso dalys gali sukaupiti tiek elektrostatinio krūvio, kad gali kilti užsidegimo pavojus.
- Prietaiso nešiojimas kišenėje arba ant diržo, naudojimas klaviatūra arba jo valymas drėgna šluoste, nekelia didelio elektrostatinio pavojaus. Tačiau, jei pastebimas toks statinį krūvį kuriantis mechanizmas, kaip pakartotinis trynimasis į drabužius, reikia imtis atitinkamų atsargumo priemonių, pvz. vilkėti antistatinius drabužius ir avėti antistatinius batus.

2 Šiame dokumente minimos konvencijos

2.1 Įspėjamųjų ženklų reikšmė

Toliau esantys įspėjamieji ženklai šiame dokumente naudoja-mi, kad pažymėtų ir pabrėžtų atitinkamus įspėjamuosius teks-tus, į kuriuos naudotojas turi atkreipti ypatingą dėmesį. Įspėjamųjų ženklų reikšmės apibrėžtos toliau.

ĮSPĖJIMAS

Nurodo potencialiai pavojingą situaciją. Jei jos nebus vengiama, galima žūti ar stipriai susižeisti.

2.2 Prekių ženklai

Prekės ženklas	Prekės ženklo savininkas
„Bluetooth®“	„Bluetooth SIG, Inc.“

2.3 Žodynas

Sąvoka	Paaiškinimas
Veikimo signalas	Optinis (žalia LED lemputė) ir / arba akustinis periodinis signalas.
D-Light	Naudodamas D-Light, naudotojas gali patikrinti ir parodyti, ar laikomasi tam tikrų nuostatų (pvz., sparcijų dujų testų intervalų). Žalia LED lemputė mirksi trumpesniais intervalais ir dubliuoja optinį veikimo signalą.

3 Aprašymas

3.1 Gaminio apžvalga

3.1.1 Dujų koncentracijos matuoklis (žr. 2 psl., A pav.)

1 Aliarmų LED lemputės	6 [OK] mygtukas
2 Veikimo signalas/ D-Light	7 [▼] mygtukas
3 Dujų jėjimas	8 Sraigtas (4x)
4 Sirena	9 IR sąsaja
5 Ekranas	

3.1.2 Ekranas (žr. 2 psl., B pav.)

1 Slaptažodžio simbolis	6 Matavimo vienetas
2 Klaidos simbolis	7 Jautrumo derinimas
3 Pastabos simbolis	8 Šviežio oro derinimas
4 Baterijos įkrovimo lygis	9 TWA/STEL
5 * „Bluetooth®“ funkcija aktyvinta	10 Didžiausia koncentracija
* „Bluetooth®“ ryšys užmegztas	

3.2 Naudojimo tikslas

„Dräger Pac 6x00/8x00“ yra dujų koncentracijos matuoklis, skirtas dujų koncentracijai aplinkos ore matuoti ir rodyti.

3.3 Sertifikatai

Identifikacinio skydelio iliustracija ir atitikties deklaracija yra pridėtuose papildomuose dokumentuose (užsakymo Nr. 90 33 741).

Identifikacinio skydelio, esančio ant dujų koncentracijos matuoklio apklijuoti negalima.

4 Naudojimas

4.1 Pasiruošimas naudoti

4.1.1 Pirmoji eksploatacija

Tiekiamas dujų koncentracijos matuoklis yra gilaus budėjimo režime ir pirmą kartą įjungiant turi būti aktyvuotas.

1. [▼] mygtuką laikykite paspaustą maždaug 3 sekundes. Dujų koncentracijos matuoklis aktyvuojamas.

4.1.2 Dujų koncentracijos matuoklio įjungimas (žr. 2 psl., C pav.)

1. [OK] mygtuką laikykite paspaustą maždaug 3 sekundes.

Rodomi arba aktyvuojami toliau nurodyti elementai:

- ekrano elementai, LED lemputės, aliarmo garsas ir vibracijos aliarmas;
- saviagnozę;
- programinės įrangos versija ir dujų pavadinimas;
- Signalizacijos ribos A1 ir A2, jei reikia - A3;
- Laikotarpis iki kito derinimo (gali būti konfigūruojama);
- Laikotarpis iki sparčiojo dujų testo intervalo pasibaigimo (gali būti konfigūruojama).
- Švaraus oro reguliavimas (gali būti konfigūruojama)

 Prieš kiekvieną naudojimą patikrinkite, ar ekrano elementai ir informacija rodomi teisingai.

Pirmą kartą įjungiant dujų koncentracijos matuoklį pradedama įšilimo fazė (jo trukmė priklauso nuo jutiklio tipo).

4.1.3 Dujų koncentracijos matuoklio išjungimas (žr. 2 psl., C pav.)

- Abu mygtukus laikykite paspaustus apie 3 sekundes, kol išjungimo procedūra pasibaigs.

4.2 Prieš įžengiant į darbo vietą

ĮSPĖJIMAS

Didelis pavojus sveikatai!

Dėl klaidingai suderinto prietaiso gali būti klaidingi matavimo rezultatai, o dėl to stipriai pakenkta sveikatai.

- Prieš saugai svarbius matavimus atlikite spartųjį dujų testą (bump test) ir patikrinkite, ar prietaisas suderintas teisingai. Jei reikia, suderinkite iš naujo, patikrinkite visus signalizavimo elementus. Jei yra patvirtintų nacionalinių reglamentų, spartųjį dujų testą atlikite pagal juos.

ĮSPĖJIMAS

Klaidingi matavimo rezultatai!

Dujų įėjimo angoje yra nuo dulkių ir vandens saugantis filtras. Nešvarumai dulkių ir vandens filtro savybės gali pakeisti.

- Filtro nepažeiskite. Pažeistus ar užsikimšusius filtrus nedelsdami pakeiskite.

 Daugiau informacijos apie derinimą pateikta Techniniame vadove (užsakymo Nr. 90 33 742). Techninį vadovą galima atsisiųsti iš dujų koncentracijos matuoklio tinklapio, esančio toliau nurodytu interneto adresu: www.draeger.com.

Kad prietaisas veiktų tinkamai:

- neuždenkite dujų įėjimo angos.
- Prietaisą laikykite prie drabužių, netoli burnos.
- Esant žemesnei, nei -20 °C temperatūrai, gali atsirasti >10 % nukrypimų nuo matuojamos vertės, jei atitinkamas jutiklis buvo sureguliuotas kambario temperatūroje. Dräger rekomenduoja reguliuoti pirminę veikimo temperatūrą, jei matuojama labai žemoje temperatūroje. Todėl galima pasiekti didžiausią galimą matavimo tikslumą.

Įjungus prietaisą ekrane rodoma aktuali matavimo vertė. Patikrinkite, ar nepasirodė įspėjamoji pastaba [!]. Jei ji pasirodė, rekomenduojama, kaip aprašyta 4.3 skyrius skyriuje, atlikti spartųjį dujų testą.

4.2.1 Rankinis spartusis dujų testas

ĮSPĖJIMAS

Pavojus sveikatai! Neįkvėpkite tikrinimo dujų.

- Laikykites atitinkamų saugos duomenų lapo pavojaus nurodymų.

Sparčiajame dujų teste galima pasirinkti 2 režimus. Jie nustatomi asmeninio kompiuterio programine įranga „Dräger CC-Vision“.

- Greitas spartusis dujų testas (bandoma ar suveikia aliarmas).
- Išplėstasis spartusis dujų testas (bandomas tikslumas).

 Daugiau informacijos apie 2 sparčiojo dujų testo režimus pateikta Techniniame vadove (užsakymo Nr. 90 33 742). Techninį vadovą galima atsisiųsti iš dujų koncentracijos matuoklio tinklapio, esančio toliau nurodytu interneto adresu: www.draeger.com.

Spartųjį dujų testą galima vykdyti toliau nurodytu būdu:

- Rankinis spartusis dujų testas
- Spartusis dujų testas su „X-dock“ (žr. „X-dock“ naudojimo instrukciją)

- Spartusis dujų testas su „Bump-test“ stotele (žr. trumpą instrukciją ant „Bump-test“ stotelės)

Sąlygos reikalingos rankinį spartųjį dujų testą vykdyti:

- Dujų koncentracijos matuoklis yra įjungtas.
- Yra tinkamas bandomųjų dujų balionėlis, pvz., bandomasis dujų balionėlis (užsakymo Nr. 68 11 130) su toliau nurodytomis įvairių dujų proporcijomis: 50 ppm CO, 15 ppm H₂S, 2,5 tūrio % CH₄, 18 tūrio % O₂

Kad atliktumėte rankinį spartųjį dujų testą (gali būti konfigūruojama):

- Žr. 2 psl., E pav.

Sparčiojo dujų testo rezultatas (išlaikytas ar neišlaikytas) išsaugomas duomenų žurnale.

4.2.2 Piko koncentracijos (peak), vidutinės pamainos vertės (TWA) ir vidutinės trumpo laiko vertės (STEL) rodymas

1. Matavimo režime paspauskite [OK] mygtuką. Pasirodo piko koncentracija ir piko koncentracijos piktograma.
2. Dar kartą paspauskite [OK] mygtuką, kad vienas po kito pažiūrėtumėte piką, TWA¹⁾ ir STEL¹⁾ (TWA ir STEL tik „Pac 6500/8xx0“ ne „Pac 6000“ versijoje).



Jei dujų koncentracijos matuoklis -išjungimas, didžiausios koncentracijos vertės - TWA ir STEL, yra ištrinamos.

4.3 Veikiant



ĮSPĖJIMAS

Pavojus gyvybei ir / arba sprogimo pavojus!

Jei įsijungia toliau nurodyti aliarmai, gali kilti pavojus gyvybei.

- A2 aliarmas;
- STEL arba TWA aliarmas.
- Prietaiso klaida
- Iš pavojingos zonos nedelsdami išeikite.

Dujų koncentracijos matuoklio veikimas rodomas, kas 60 sekundžių įjungiant optinį ir garsinį valdymo signalą (galima konfigūruoti, naudojant kompiuterio programinę įrangą Dräger CC-Vision).

Kai leidžiamas matavimo intervalas viršijamas arba nulinis kalibravimo taškas pasislenka į neigiamą pusę, ekrane parodomas toliau esantis pranešimas: rrr (per didelė koncentracija) arba lll (neigiamas poslinkis).

Po trumpo EC matavimo kanalų matavimo intervalo viršijimo (iki vienos valandos) tikrinti matavimo kanalų nereikia (netaikoma, naudojant DrägerSensor XXS CO H₂-CP).

Jei yra aliarmas, aktyvuojami atitinkami rodmenys, optinis, garsinis, o taip pat papildomai vibracinis aliarmas, žr. 6.2 skyrių 6 psl..

- Paspausti [▼]-mygtuką, norint apšviesti ekraną.



Dujų matavimo prietaisą naudojant reikmės atviroje jūroje, atstumas iki kompasu turi būti 5 m.

4.4 Dujų koncentracijos matuoklio susiejimas su išmaniuoju telefonu

Taikoma tik „Pac 6500/8000/8500“ su „Bluetooth®“ moduliu. Išbandant matavimo technikos tinkamumą, „Bluetooth®“ funkcija nėra išbandoma, ir ją leidžiama naudoti tik patvirtintose šalyse. Jei kiltų klausimų dėl disponavimo, susisiekite su „Dräger“.



ĮSPĖJIMAS

Sprogimo pavojus!

Naudojant netinkamą išmanųjį telefoną, degios arba sprogios atmosferos gali užsidegti.

- Išmanusis telefonas turi tiktai ir jį turi būti leidžiama naudoti potencialiai sprogiose zonose.

Dujų koncentracijos matuoklį su tinkamu išmaniuoju telefonu galima susieti „Bluetooth®“ ryšiu.

„Bluetooth®“ funkciją ir licencijuojamą GATT sąsają (Generic Attribute Profile) galima aktyvinti kompiuterio programine įranga „CC-Vision“.

Tikslios informacijos apie susiejimą „Bluetooth®“ ryšiu ieškoti ir naudojamo išmaniojo telefono naudojimo instrukcijoje.

Sąlygos:

- „Bluetooth®“ funkcija aktyvinta dujų koncentracijos matuoklyje ir išmaniajame telefone.
1. Įjunkite dujų koncentracijos matuoklį.
 2. Išmaniajame telefone pasirinkite dujų koncentracijos matuoklį:
 - a. Dujų koncentracijos matuoklio trumpąjį pavadinimą „Android“ / „iOS“ „Bluetooth®“ meniu.
 - b. Prekės kodą ir gamyklinį numerį pasirinktinai įsigyjamoje „Dräger“ programėlėje.
- Išmaniajame telefone ir dujų koncentracijos matuoklyje rodomas 6-ženklis skaičius.
3. Patikrinkite, ar skaičių kodas abiejuose prietaisuose sutampa, ir jei sutampa, patvirtinkite abiejuose prietaisuose. Susiejimas turi įvykti per 30 sek., antraip skaičių kodas nebegalios. Prietaisai yra susieti.

Sėkmingas susiejimas įrašomas ir vėliau abu prietaisai susiejami automatiškai (galima nustatyti kompiuterio programine įranga „CC-Vision“).

Susiejimui nutrūkus, dujų koncentracijos matuoklis automatiškai bando prisijungti iš naujo.

5 Techninis aptarnavimas

Prietaisui ypatingo techninio aptarnavimo nereikia.

Kad lengvai užsiliepsnojančios ar degios atmosferos neužsidegtų ir nepakenktų prietaiso savybėms, toliau išdėstytos techninio aptarnavimo taisyklės turi būti atidžiai perskaitytos, suprastos, jų turi būti laikomasi.



ĮSPĖJIMAS

Klaudingas matavimas!

- Kiekvieną kartą atidarius prietaisą būtina atlikti spartųjį dujų testą ir / arba įrangą suderinti. Turimas galvoje taip pat kiekvienas prietaiso baterijų bei jutiklių keitimas.

1) gali būti konfigūruojama

PRANEŠIMAS

Mazgų pažeidimas!

Dujų koncentracijos matuoklyje yra mazgų, kuriuos elektros įtampa gali pažeisti.

- Prieš atidarydami dujų koncentracijos matuoklį įsitikinkite, kad dirbantis žmogus yra įžemintas ir prietaisas pažeistas nebus. Įžeminti galima, pavyzdžiui, ESD darbo vieta (electro static discharge / elektrostatinė iškrova).

PRANEŠIMAS

Žala prietaisui!

Keisdami bateriją arba jutiklį stebėkite, kad nebūtų pažeisti ar sujungti trumpuoju jungimu jokie mazgai.

- Išimindami baterijas ar jutiklius nenaudokite aštrių daiktų.

ATSARGIAI

Pavojus sveikatai. Jutiklyje yra esdinančių skysčių. Jei jis tapo nesandarus, stebėkite, kad skysčių nepatektų į akis ir ant odos. Jei skysčio pateko ant kūno, nuplaukite jį dideliu kiekiu vandens.

 Daugiau informacijos apie „Dräger“ jutiklio naudojimą rasite atvėrę šią nuorodą:
www.draeger.com/sensorhandbook

Gamintojo kalibravimo sertifikatą galima atsisiųsti iš <https://www.draeger.com/productioncertificates>.

5.1 Baterijų keitimas

ĮSPĖJIMAS

Sprogimo pavojus!

- Galima naudoti tik ličio baterijas (LBT 01**, užsakymo Nr. 83 26 856).
- Neišiminkite ir nekeiskite baterijų sprogiose zonose. Panaudotų baterijų nemeskite į ugnį ir neardykite. Baterijas šalinkite pagal racionalius reglamentus.

Baterija yra apsaugos nuo sprogo leidimo sudėtinė dalis.

- Dujų koncentracijos matuoklį išjunkite. Norėdami pakeisti bateriją žr. 2 psl. D pav.

 Baterijos kištukas įkišant turi užsifiksuoti.

6.2 Aliarmų nuostatos

Aliarmas / klaida	Rodmuo	Užfiksuoja	Atšaukiamas	LED	Sirena	Vibracija
1 aliarmas	A1		✓			✓
2 aliarmas	A2	✓				✓
STEL	STEL	✓				✓
TWA	TWA	✓				✓
 Pirminis aliarmas ¹⁾			✓			✓
 Pagrindinis aliarmas ²⁾		✓				✓
Prietaiso klaida			✓			✓

1) Po pirmojo baterijos aliarmo baterija įprastomis sąlygomis dar gali veikti nuo 1 dienos iki 2 savaičių. Jei temperatūra žemesnė ir / ar būna aliarmų, baterijos pakaks trumpiau.

2) Dujų koncentracijos matuoklis po 10 s automatiškai išjungia.

5.2 Dulkių ir vandens filtro keitimas

- Norėdami pakeisti dulkių ir vandens filtrą skaitykite techninį vadovą.

Dujų koncentracijos matuokliui DrägerSensor XXS, ozonui (O₃) arba fosgenui, dėl specialios membranos, reikia pakeisti priekinį gaubtą, žr. techninį vadovą.

5.3 Valymas

Dujų koncentracijos matuokliui ypatingo techninio aptarnavimo nereikia. Stipriai užterštą dujų koncentracijos matuoklį nuplaukite šaltu vandeniu, jei reikia, naudokite kempinę. Dujų koncentracijos matuoklį nusauskite sausa šluoste.

PRANEŠIMAS

Žala dujų koncentracijos matuokliui!

Šiurkštūs valymo priemonės (pvz., šepečiai), valymo priemonės ir tirpikliai gali dulkių ir vandens filtrą suardyti.

- Dujų koncentracijos matuoklį valykite tik šaltu vandeniu ir, jei reikia, kempine.



► Informaciją apie tinkamas valymo ir dezinfekavimo priemones bei jų specifikaciją rasite dokumente 9100081 adresu www.draeger.com/IFU.

6 Prietaiso nuostatos

Keisti prietaiso nuostatas gali tik apmokytas ir kompetentingas personalas. Daugiau informacijos apie konfigūravimą pateikta Techniniame vadove.

6.1 Gamyklinės nuostatos

Gamykliniai nustatymai skirtinguose klientų užsakymuose gali skirtis.

Sparčiojo dujų testo režimas	Greitasis spartusis dujų testas
Vibracinis aliarmas	Įjungtas
Sparčiojo dujų testo intervalas	Išjungtas
Veikimo signalas	Įjungtas
D-Light	Įjungtas
Išjungti	Visada
Duomenų žurnalo intervalas	1 min
Veikimo laikas matuoklis	Išjungtas

7 Atliekų šalinimas



Šio gaminio negalima šalinti su buitinėmis atliekomis. Todėl jis pažymėtas šalia esančiu simboliu. „Dräger“ šį produktą nemokamai paims atgal. Informaciją apie tai teikia tarptautinės prekybos organizacijos ir „Dräger“.



Baterijų ir akumuliatorių su buitinėmis atliekomis šalinti negalima. Todėl jie pažymėti šalia esančiu simboliu. Baterijas ir akumulatorius pagal galiojančias nuostatas utilizuokite baterijų surinkimo punkte.

8 Techniniai duomenys

8.1 Dujų koncentracijos matuoklis

Darbinės aplinkos sąlygos

Temperatūra (temperatūra priklauso nuo jutiklio)	iki nuo -30 °C ... iki +55 °C (Trumpai iki 1 h nuo -40 °C ... iki +55 °C)
Oro drėgnis	10 ... 90 % rF, be kondensacijos
Slėgis	700 ... 1300 hPa

Sandėliavimo aplinkos sąlygos

Temperatūra	Nuo 0 ... iki 40 °C
Oro drėgnis	30 ... 80 % rF, be kondensacijos

Įpr. baterijų naudojimo laikas (įprastomis sąlygomis):

24 h naudojimas/dieną,	iki 24 mėnesių
1 min aliarmas/dieną	O ₂ jutiklis: iki 10 mėnesių Dvigubi jutikliai (be O ₂): iki 16 mėnesių

Tipas. Baterijų naudojimo trukmė

(įprastomis sąlygomis, su „Bluetooth®“ moduliu)

24 h naudojimas/dieną,	iki 14 mėnesių
1 min aliarmas/dieną	O ₂ jutiklis: iki 8 mėnesių Dvigubi jutikliai (be O ₂): iki 11 mėnesių.

Tipas. Baterijų naudojimo trukmė

(įprastomis sąlygomis, su „Bluetooth®“ moduliu)

8 h naudojimas/dieną,	iki 29 mėnesių
1 min aliarmas/dieną	O ₂ jutiklis: iki 10 mėnesių Dvigubi jutikliai (be O ₂): iki 22 mėnesių

Aliarmo garsumas	apie 90 dBA esant 30 cm atstumui
------------------	-------------------------------------

Matmenys (be „Clip“)	64 x 84 x 20 mm
----------------------	-----------------

Svoris	apie 106 g (113 g su „Clip“)
--------	------------------------------

Apsaugos klasė	IP 68
----------------	-------

Veikimo trukmei (baterijų naudojimo trukmei) gamintojo garantija netaikoma.

Dräger Safety AG & Co. KGaA

Revalstraße 1
23560 Lübeck, Vokietija
Tel +49 451 882 0
Faks +49 451 882 20 80
www.draeger.com

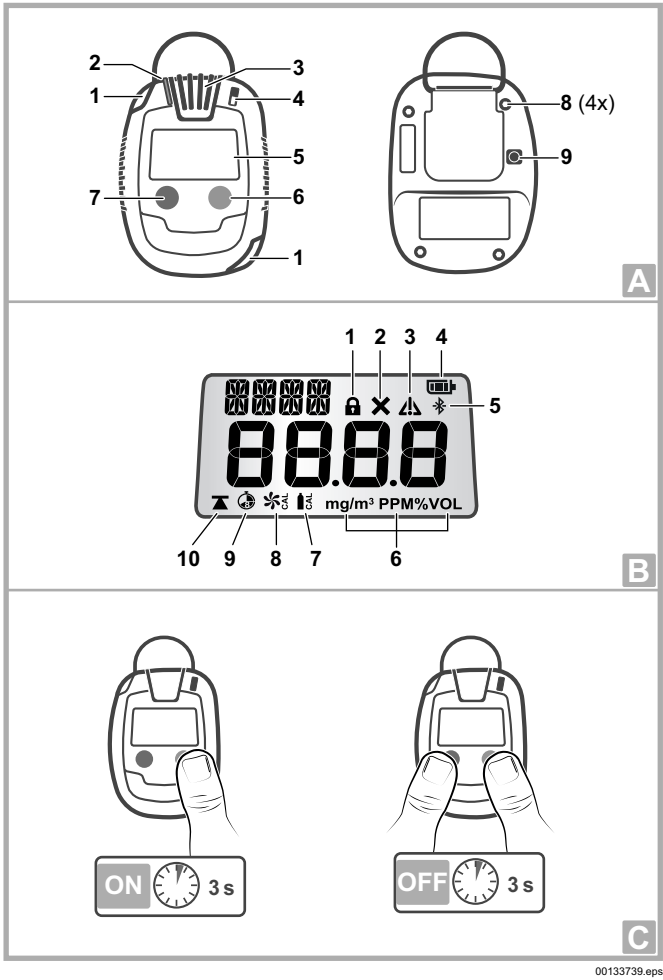
90 33 740 - GA 4623.700

© Dräger Safety AG & Co. KGaA
versija 06 - 05-2023 (versija 01, 12-2016)
Pasiliekame teisę instrukciją keisti

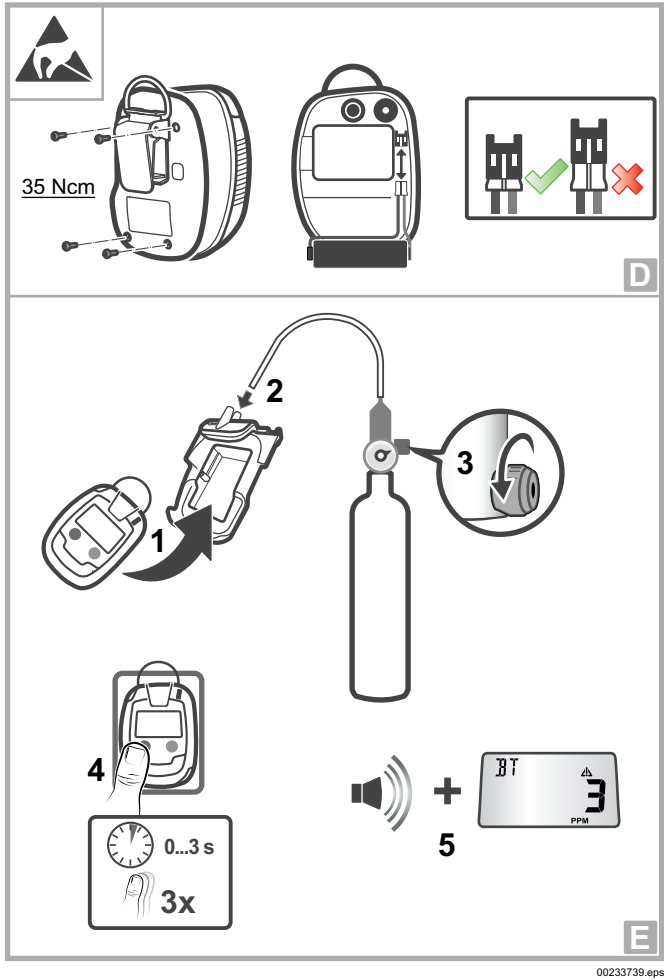
Dräger Pac 6x00 / 8x00
MOG 00**

Instrukcja obsługi





00133739.eps



00233739.eps

1 Informacje dotyczące bezpieczeństwa

 Niniejszą instrukcję obsługi i dokumenty dotyczące czujników można pobrać w formie elektronicznej z bazy danych dokumentacji technicznej (www.draeger.com/ifu). W tym celu w polu wyszukiwania należy wprowadzić numer katalogowy i nazwę produktu.

1.1 Podstawowe wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

- Przed użyciem produktu należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję obsługi, instrukcje obsługi powiązanych produktów oraz ogólną instrukcję obsługi czujników (9023657).
- Ścisłe przestrzegać instrukcji obsługi. Użytkownik urządzenia powinien dokładnie zapoznać się z instrukcjami i ściśle się do nich stosować. Produkt należy użytkować wyłącznie zgodnie z jego przeznaczeniem.
- Nie wyrzucać instrukcji obsługi. Należy zadbać o to, aby instrukcja obsługi była w należyty sposób przechowywana i używana przez użytkowników.
- Produkt może być używany wyłącznie przez odpowiednio przeszkolony i wykwalifikowany personel.
- Należy przestrzegać lokalnych i krajowych dyrektyw dotyczących tego produktu (np. IEC 60079-14).
- Przegląd, naprawy i konserwacja tego urządzenia mogą być przeprowadzane wyłącznie przez przeszkolony i wykwalifikowany personel, zgodnie z zaleceniami podanymi w niniejszej instrukcji obsługi i w Dokumentacji technicznej (nr zam. 90 33 742) (patrz rozdział 5 na stronie 6). Czynności konserwacyjne, które nie zostały opisane w niniejszej instrukcji obsługi, mogą być wykonywane wyłącznie przez ekspertów firmy Dräger lub personel przeszkolony przez firmę Dräger. Firma Dräger zaleca podpisanie umowy serwisowej z Dräger.
- W przypadku konserwacji należy stosować wyłącznie oryginalne części i akcesoria firmy Dräger. W przeciwnym razie produkt może nie działać prawidłowo.
- Nie używać wadliwych lub niekompletnych produktów. Nie dokonywać żadnych zmian w produkcie.
- W przypadku wad lub usterki produktu lub jego części należy poinformować o tym firmę Dräger.
- Wymiana komponentów może mieć negatywny wpływ na bezpieczeństwo urządzenia.

Błędna kalibracja

Błędna kalibracja prowadzi do błędnych pomiarów.

- Codziennie przed pierwszym użyciem urządzenia należy sprawdzić czułość przy użyciu znanego stężenia mierzonego gazu, w oparciu o 25 do 50 % wartości końcowej stężenia. Dokładność musi wynosić od 0 do 20 % rzeczywistej wartości. Dokładność można poprawić przez kalibrację.

1.2 Wskazówki bezpieczeństwa dotyczące ochrony przed wybuchem

Urządzenia lub komponenty, które są użytkowane w strefach zagrożonych wybuchem i które zostały przetestowane i dopuszczone do użycia zgodnie z krajowymi, europejskimi lub międzynarodowymi dyrektywami dotyczącymi ochrony przed wybuchem, mogą być użytkowane pod warunkiem, że przestrzegane są warunki dopuszczenia i przepisy ustawowe.

Atmosfera wzbogacona tlenem

W atmosferze wzbogaconej tlenem (>21 % poj. O₂) ochrona przed wybuchem nie jest zapewniona.

- Należy usunąć urządzenie ze strefy zagrożonej wybuchem.

Ryzyko wybuchu!

- Nie należy otwierać miernika gazu w obszarach zagrożonych wybuchem.

Specyficzne warunki użytkowania

- W pewnych ekstremalnych warunkach wolno leżące części z tworzywa sztucznego i nieuziemiene metalowe części obudowy mogą przyczynić się do kumulacji ładunku elektrostatycznego i spowodować pożar.
- Czynności takie jak noszenie urządzenia w kieszeni lub przy pasie, obsługa klawiatury lub czyszczenie urządzenia przy użyciu wilgotnej szmatki nie stanowią zagrożenia związanego z powstawaniem ładunku elektrostatycznego. W przypadku zaobserwowania mechanizmów przyczyniających się do powstawania ładunku elektrostatycznego, takich jak wielokrotne tarcie urządzenia o ubranie, należy zastosować odpowiednie środki ostrożności, na przykład odzież i obuwie antystatyczne.

2 Konwencje przyjęte w tym dokumencie

2.1 Znaczenie symboli ostrzegawczych

Poniższe symbole ostrzegawcze są stosowane w niniejszym dokumencie, aby oznakować i wyróżnić teksty ostrzegawcze, na które należy zwrócić uwagę. Znaczenia symboli ostrzegawczych zdefiniowane są w następujący sposób:

OSTRZEŻENIE

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

2.2 Znaki towarowe

Znak towarowy	Właściciel znaku towarowego
Bluetooth®	Bluetooth SIG, Inc.

2.3 Słownik

Termin	Objaśnienie
Sygnal roboczy	Optyczny (zielona dioda LED) i/lub akustyczny sygnał okresowy.
D-Light	Za pomocą lampki D-Light użytkownik może wyświetlić i sprawdzić, czy są przestrzegane odpowiednie ustawienia (np. częstotliwość przeprowadzania testu gazowania). Zielona dioda LED miga przez krótszy okres i zakłóca optyczny sygnał roboczy.

3 Opis

3.1 Przegląd produktu

3.1.1 Miernik gazu (patrz strona 2, rys. A)

1 Diody alarmowe	6 Przycisk [OK]
2 Sygnał roboczy/D-Light	7 Przycisk [▼]
3 Wlot gazu	8 Śruba (4x)
4 Syrena	9 Interfejs IR
5 Wyświetlacz	

3.1.2 Wyświetlacz (patrz strona 2, rys. B)

1 Symbol hasła	6 Jednostka pomiaru
2 Symbol błędu	7 Regulacja czułości
3 Symbol wskazówki	8 Regulacja świeżym powietrzem
4 Stan naładowania baterii	9 TWA/STEL
5 * Bluetooth® włączony	10 Maksymalne stężenie
* Utworzono połączenie Bluetooth®	

3.2 Przeznaczenie

Dräger Pac 6x00/8x00 to miernik gazu służący do pomiaru i alarmowania o stężeniach gazu w powietrzu otoczenia.

3.3 Dopuszczenia

W dołączonej, uzupełniającej dokumentacji znajduje się deklaracja zgodności oraz rysunek przedstawiający tabliczkę znamionową (nr kat. 90 33 741).

Zabrania się zaklejania tabliczki znamionowej na mierniku gazu.

4 Użytkowanie

4.1 Przygotowania przed użyciem

4.1.1 Pierwsze uruchomienie

W momencie dostarczenia miernik gazu jest w trybie uśpionym i należy go najpierw aktywować przy pierwszym uruchomieniu.

1. Nacisnąć i przytrzymać przycisk [▼] przez ok. 3 s. Miernik gazu został włączony.

4.1.2 Włączanie miernika gazu (patrz strona 2, rys. C)

1. Nacisnąć i przytrzymać przycisk [OK] przez ok. 3 s.

Wyświetlone/aktywowane zostaną następujące elementy:

- Elementy wyświetlacza, diody LED, sygnał alarmowy i alarm wibracyjny.
- Autotest
- Wersja oprogramowania i nazwa gazu
- Progi alarmowe A1 i A2, ew. A3
- Czas do kolejnej kalibracji (konfigurowalny)
- Czas do kolejnego testu gazowania (konfigurowalny)
- Regulacja świeżym powietrzem (konfigurowalna)

 Przed użyciem należy zawsze sprawdzić, czy wszystkie elementy wyświetlacza i informacje są prawidłowo wskazywane.

Przy pierwszym uruchomieniu miernika gazu ma miejsce faza rozgrzewania (czas zależy od typu czujnika).

4.1.3 Wyłączanie miernika gazu (patrz strona 2, rys. C)

- Nacisnąć i przytrzymać oba przyciski przez ok. 3 s, aż urządzenie zostanie wyłączone.

4.2 Przed przystąpieniem do pracy

OSTRZEŻENIE

Poważne zagrożenie dla zdrowia!

Niewłaściwa kalibracja może spowodować nieprawidłowe wyniki pomiarów i stanowić poważne zagrożenie dla zdrowia.

- Przed przeprowadzeniem pomiarów mających wpływ na bezpieczeństwo należy najpierw wykonać test gazowania (Bump Test) w celu sprawdzenia kalibracji, ewentualnie skalibrować i sprawdzić wszystkie elementy alarmowe. Jeśli zastosowanie mają przepisy krajowe, test gazowania należy przeprowadzić zgodnie z tymi przepisami.

OSTRZEŻENIE

Błędne wyniki pomiaru!

Otwór wlotowy gazu jest wyposażony w filtr zabezpieczający przed pyłem i wodą. Zabrudzenia mogą zmienić działanie filtra wodnego i pyłowego.

- Nie wolno uszkodzić filtra. Uszkodzony lub zatkany filtr należy natychmiast wymienić.

 Informacje dotyczące kalibracji, patrz Dokumentacja techniczna (nr kat. 90 33 742). Dokumentację techniczną można pobrać na stronie produktu danego miernika gazu, pod następującym adresem: www.draeger.com.

W celu zapewnienia prawidłowego działania:

- Nie zakrywać otworu wlotowego gazu.
- Umieścić urządzenie na ubraniu obok ust.
- Jeśli dany czujnik został skalibrowany w temperaturze pokojowej, w temperaturach poniżej -20 °C mogą wystąpić odchylenia wartości pomiarowej wynoszące >10 %. Firma Dräger zaleca kalibrację w pierwotnej temperaturze pracy, jeśli pomiar jest przeprowadzany w bardzo niskich temperaturach. W ten sposób można zapewnić wysoką dokładność pomiaru.

Po włączeniu urządzenia wyświetlacz wskazuje aktualną wartość pomiarową.

Sprawdzić, czy pojawia się wskazówka ostrzegawcza [!]. Jeśli pojawi się ostrzeżenie, zaleca się przeprowadzenie testu gazowania, patrz rozdział 4.3.

4.2.1 Przeprowadzanie ręcznego testu gazowania

OSTRZEŻENIE

Zagrożenie dla zdrowia! Nie wdychać gazu testowego.

- Należy przestrzegać informacji dotyczących zagrożeń zawartych w odpowiednich kartach charakterystyki substancji niebezpiecznej.

W przypadku testu gazowania dostępne są 2 tryby. Ustawień dokonuje się za pomocą oprogramowania komputerowego Dräger CC-Vision.

- Szybszy test gazowania (test na wywołanie alarmu)
- Szybszy test gazowania (test na dokładność)

 Więcej informacji o 2 trybach testu gazowania, patrz Dokumentacja techniczna (nr kat. 90 33 742). Dokumentację techniczną można pobrać na stronie produktu danego miernika gazu, pod następującym adresem: www.draeger.com.

Test gazowania można przeprowadzić w następujący sposób:

- Ręczny test gazowania
- Test gazowania ze stacją X-dock (patrz instrukcja użytkowania Dräger X-dock)
- Test gazowania ze stacją Bump test (patrz krótka instrukcja na stacji Bump test)

Warunki dotyczące ręcznego testu gazowania:

- Miernik gazu jest włączony.
- Odpowiednia butla z gazem kontrolnym jest dostępna, np. butla z gazem kontrolnym (nr kat. 68 11 130) z następującym składem: 50 ppm CO, 15 ppm H₂S, 2,5 % poj. CH₄, 18 % poj. O₂

Przeprowadzanie ręcznego testu gazowania (konfigurowalny):

- Patrz strona 2, rys. E.

Dotyczy wyłącznie Pac 6xx0: Wynik testu gazowania (zdany lub niezdany) jest zapisywany w rejestratorze danych.

4.2.2 Wskazywanie maksymalnego stężenia (Peak), średniej wartości ważonej (TWA) i najwyższego dopuszczalnego stężenia chwilowego (STEL)

1. Nacisnąć przycisk [OK] w trybie pomiaru. Wyświetlone zostanie stężenie maksymalne i ikona stężenia maksymalnego.
2. Nacisnąć ponownie przycisk [OK], aby wyświetlić wartości Peak, TWA¹⁾ i STEL¹⁾ jedna po drugiej (TWA i STEL wyłącznie w przypadku użycia Pac 6500/8xx0, niedostępne w Pac 6000).

 Po wyłączeniu miernika gazu wartości stężeń maksymalnych, TWA i STEL zostają usunięte.

4.3 Podczas pracy

OSTRZEŻENIE

Ryzyko śmierci i/lub wybuchu!

W przypadku następujących alarmów istnieje ryzyko śmierci:

- Alarm A2
- Alarm STEL lub TWA
- Usterka urządzenia

► Bezzwłocznie opuścić strefę zagrożenia.

Optyczny i/lub akustyczny sygnał roboczy, rozlegający się co 60 sekund, sygnalizuje nieprzerwaną pracę miernika gazu (konfigurowalny za pomocą oprogramowania Dräger CC-Vision).

Po przekroczeniu dopuszczalnego zakresu pomiarowego lub w przypadku ujemnego przesunięcia punktu zerowego na ekranie wyświetlacza pojawia się następujący komunikat: rrr (zbyt wysokie stężenie) lub LLL (dryft ujemny).

Jeśli zakres pomiarowy kanałów pomiarowych czujnika elektrochemicznego został przekroczony przez krótki czas (maksymalnie jedną godzinę), kontrola kanałów pomiarowych

nie jest wymagana (nie dotyczy czujnika DrägerSensor XXS CO H₂-CP).

Jeżeli wystąpi alarm, pojawią się odpowiednie wskazania i wygenerowany zostanie alarm wizualny, dźwiękowy i dodatkowo alarm wibracyjny, patrz rozdział 6.2 na stronie 7.

- Aby podświetlić ekran, należy nacisnąć przycisk [▼].

 Jeżeli miernik gazu jest stosowany na morzu, należy zachować 5-metrowy odstęp od kompasu.

4.4 Połączenie mierników gazu ze smartfonem

Dotyczy wyłącznie Pac 6500/8000/8500 z modulem Bluetooth®.

Funkcja Bluetooth® nie jest objęta kontrolą przydatności do pomiaru i może być używana tylko w krajach, w których jest ona zatwierdzona do użytku. W razie wątpliwości dotyczących dostępności należy skontaktować się z firmą Dräger.

OSTRZEŻENIE

Ryzyko wybuchu!

W przypadku stosowania nieodpowiedniego smartfona może dojść do zapłonu zapalnej lub wybuchowej atmosfery.

► Smartfon musi nadawać się do stosowania w obszarach zagrożonych wybuchem i być dopuszczony do takich zastosowań.

Miernik gazu należy połączyć z odpowiednim smartfonem za pomocą Bluetooth®.

Funkcję Bluetooth® oraz wymagający licencji interfejs GATT (Generic Attribute Profile) można aktywować w oprogramowaniu na komputer PC CC-Vision.

Aby uzyskać dokładne informacje dotyczące połączenia Bluetooth® należy zapoznać się też z instrukcją obsługi używanego smartfona.

Warunki:

- Bluetooth® jest włączony w mierniku gazu i na smartfonie.

1. Włączyć miernik gazu.
2. Wybrać miernik gazu na smartfonie:
 - a. Skrócona nazwa miernika gazu w menu Bluetooth® systemu Android/iOS.
 - b. Numer katalogowy i seryjny w opcjonalnej aplikacji Dräger.

Na smartfonie i mierniku gazu wskazywana jest 6-cyfrowa liczba.

3. Sprawdzić, czy kod liczbowy jest zgodny i jeżeli tak jest, potwierdzić go w obydwu urządzeniach. Połączenie należy nawiązać w przeciągu 30 s, ponieważ w przeciwnym wypadku utraci on ważność. Urządzenia są połączone.

Pomyślne połączenie zostaje zapisane, a w przyszłości obydwa urządzenia będą łączyły się automatycznie (możliwość ustawienia funkcji na oprogramowaniu CC-Vision na komputer PC).

W przypadku zerwania połączenia miernik gazu próbuje automatycznie nawiązać nowe połączenie.

1) konfigurowalny

5 Konserwacja

Urządzenie nie wymaga specjalnych czynności konserwacyjnych.

W celu uniknięcia zapłonu zapalnych lub łatwopalnych atmosfer oraz zapewnienia bezpieczeństwa urządzenia należy dokładnie przeczytać poniższe instrukcje dotyczące konserwacji oraz ich przestrzegać.

OSTRZEŻENIE

Błędny pomiar!

- ▶ Za każdym razem po otwarciu urządzenia należy przeprowadzić test gazowania i/lub kalibrację. Dotyczy to również wymiany baterii i wymiany czujnika w urządzeniu.

WSKAZÓWKA

Uszkodzenie komponentów!

Niektóre komponenty urządzenia są zagrożone przez wyładowania elektrostatyczne.

- ▶ Aby uniknąć uszkodzenia miernika, przed jego otwarciem należy najpierw upewnić się, że użytkownik jest uziemiony. Uziemienie można zapewnić np. poprzez odpowiednio zabezpieczone stanowisko pracy ESD (electro static discharge / wyładowanie elektrostatyczne).

WSKAZÓWKA

Uszkodzenie urządzenia!

Przy wymianie baterii lub czujnika należy uważać, aby nie doszło do uszkodzenia lub zwarcia żadnych komponentów.

- ▶ Nie wolno używać żadnych przedmiotów o ostrych krawędziach w celu wyjęcia baterii lub czujnika.

UWAGA

Zagrożenie dla zdrowia. Czujnik zawiera żrące płyny. W przypadku wycieku należy unikać kontaktu z oczami i skórą. Jeżeli doszło do kontaktu, spłukać dużą ilością wody.

-  Aby uzyskać dalsze wskazówki dotyczące stosowania czujnika Dräger, należy kliknąć na poniższy link: www.draeger.com/sensorhandbook

Certyfikat producenta dotyczący kalibracji można pobrać na stronie <https://www.draeger.com/productioncertificates>.

5.1 Wymiana baterii

OSTRZEŻENIE

Ryzyko wybuchu!

- ▶ Należy stosować wyłącznie baterie litowe (LBT 01**, nr kat. 83 26 856).
- ▶ Nie wyjmować ani nie wymieniać baterii w strefach zagrożonych wybuchem. Nie wolno wrzucać zużytych baterii do ognia ani otwierać przy użyciu siły. Baterie należy utylizować zgodnie z krajowymi przepisami.

Bateria jest dopuszczona do użycia w obszarach zagrożonych wybuchem.

- Wyłączyć miernik gazu. Wymiana baterii, patrz strona 2, rys. D.

-  Wtyczka baterii musi zaskoczyć przy wkładaniu.

5.2 Wymiana filtra wodnego i pyłowego

- Wymiana filtra wodnego i pyłowego, patrz Dokumentacja techniczna.

W przypadku mierników gazu z czujnikiem mierzącym ozon, DrägerSensor XXS Ozon (O₃), lub fosgen, ze względu na specjalną membranę wymagana jest wymiana przedniej obudowy, patrz Dokumentacja techniczna.

5.3 Czyszczenie

Urządzenie nie wymaga specjalnej pielęgnacji. W przypadku silnego zabrudzenia należy opłukać miernik gazu w zimnej wodzie, ew. użyć gąbki. Wytrzeć miernik gazu przy użyciu ściereczki.

WSKAZÓWKA

Uszkodzenie miernika gazu!

Szorstkie przedmioty do czyszczenia (np. szczotki), środki czyszczące i rozpuszczalniki mogą zniszczyć filtr wodny i pyłowy.

- ▶ Miernik gazu należy czyścić wyłącznie przy użyciu zimnej wody i ew. gąbki.



- ▶ Informacje na temat odpowiednich środków do czyszczenia i dezynfekcji - patrz dokument 9100081 na www.draeger.com/IFU.

6 Ustawienia urządzenia

Wyłącznie odpowiednio przeszkolony i wykwalifikowany personel może zmienić ustawienia urządzenia. Więcej informacji odnośnie konfiguracji, patrz Dokumentacja techniczna.

6.1 Ustawienia fabryczne

Ustawienia fabryczne mogą się różnić w zależności od specyfikacji właściwych dla danego klienta.

Tryb testu gazowania	Szybszy test gazowania
Alarm wibracyjny	Wł.
Interwał testu gazowania	Wył.
Sygnał roboczy	Wł.
D-Light	Wł.
Wyłączanie	Zawsze
Interwał rejestracji danych	1 min
Miernik czasu eksploatacji	Wył.

6.2 Ustawienia alarmów

Alarm/błąd	Wskazanie	Samoczynny	Możliwość skwitowania	LED	Syrena	Wibracje
Alarm 1	A1		✓	⏏	⏏	✓
Alarm 2	A2	✓		⏏	⏏	✓
STEL	STEL	✓		⏏	⏏	✓
TWA	TWA	✓		⏏	⏏	✓
☐ Alarm wstępny ¹⁾			✓	⏏	⏏	✓
☐ Alarm główny ²⁾		✓		⏏	⏏	✓
Usterka urządzenia			✓	⏏	⏏	✓

1) Po pierwszym alarmie wstępnym baterii okres eksploatacji baterii wynosi od 1 do 2 tygodni, w normalnych warunkach użytkowania. W przypadku niskich temperatur i/lub w przypadku wystąpienia alarmów okres eksploatacji jest krótszy.

2) Miernik gazu wyłącza się automatycznie po 10 s.

7 Utylizacja



Tego produktu nie wolno utylizować z innymi odpadami komunalnymi. Dlatego został on oznaczony znajdującym się obok symbolem. Firma Dräger umożliwia bezpłatne przyjęcie produktu. Informacje na ten temat można uzyskać u krajowych dystrybutorów firmy Dräger.



Baterii i akumulatorów nie wolno utylizować z innymi odpadami komunalnymi. Dlatego zostały one oznaczone znajdującym się obok symbolem. Baterie i akumulatory należy oddać do punktów zbiórki baterii zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Typ. żywotność baterii
(w normalnych warunkach, z modulem Bluetooth®)

24 h /dzień, Alarm 1 min./dzień	do 29 miesięcy Czujnik O2: do 10 miesięcy Czujniki podwójne (bez O2): do 22 miesięcy
------------------------------------	--

Głośność alarmu	ok. 90 dBA przy odstępnie 30 cm
Wymiary (bez uchwytu)	64 x 84 x 20 mm
Masa	ok. 106 g (113 g z uchwytem)
Stopień ochrony	IP 68

Okres eksploatacji (żywotność baterii) nie jest objęty gwarancją producenta.

8 Dane techniczne

8.1 Miernik gazu

Warunki otoczenia podczas eksploatacji

Temperatura	do -30°C ... +55°C (Temperatura zależna od (przez krótki czas do 1h czujnika) -40°C ... +55°C)
Wilgotność powietrza	10 ... 90% wilg. wzgl., bez skraplania
Ciśnienie	700 ... 1300 hPa

Warunki otoczenia podczas przechowywania

Temperatura	0 ... 40°C
Wilgotność powietrza	30 ... 8 % wilg. wzgl., bez skraplania

Typ. żywotność baterii (w normalnych warunkach):

24 h /dzień, Alarm 1 min./dzień	do 24 miesięcy Czujnik O2: do 10 miesięcy Czujniki podwójne (bez O2): do 16 miesięcy
------------------------------------	--

Typ. żywotność baterii
(w normalnych warunkach, z modulem Bluetooth®)

24 h /dzień, Alarm 1 min./dzień	do 14 miesięcy Czujnik O2: do 8 miesięcy Czujniki podwójne (bez O2): do 11 miesięcy
------------------------------------	---

Dräger Safety AG & Co. KGaA

Revalstraße 1
23560 Lübeck, Niemcy
Tel. +49 451 882 0
Faks +49 451 882 20 80
www.draeger.com

90 33 740 - GA 4623.700

© Dräger Safety AG & Co. KGaA

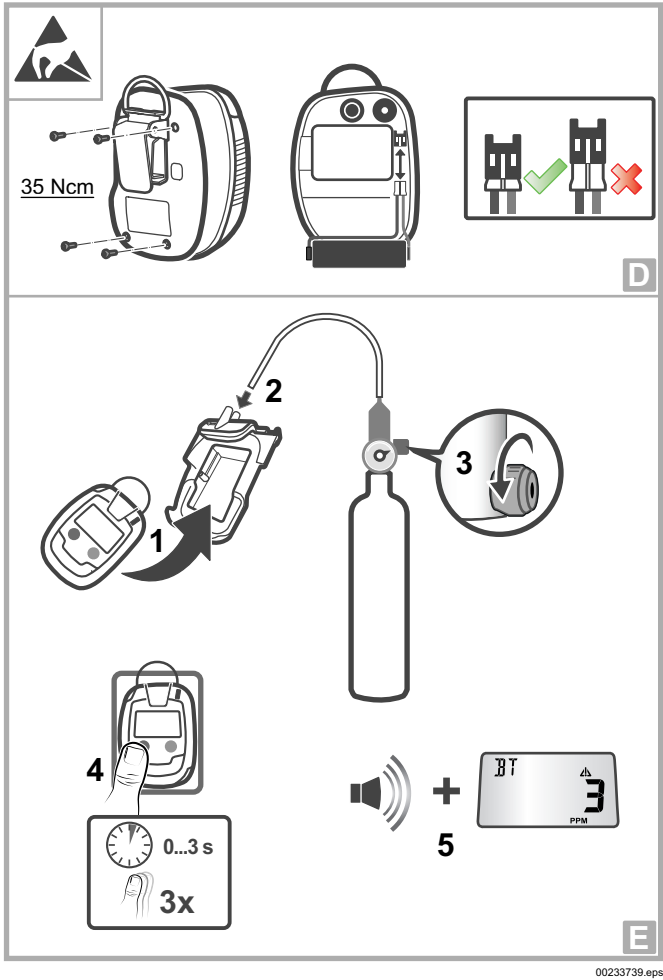
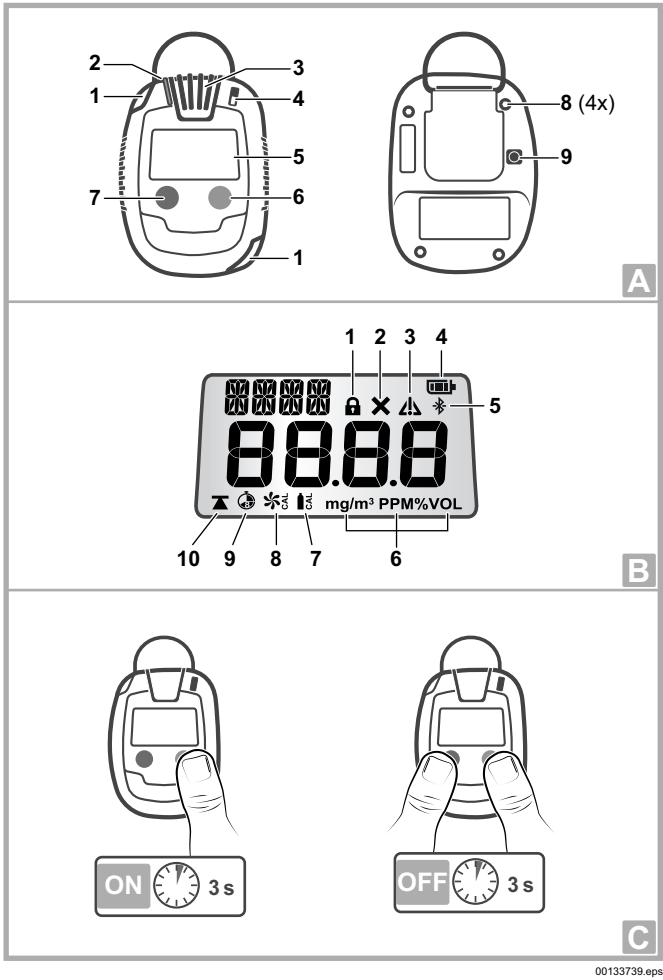
Wydanie 06 - 05-2023 (Wydanie 01 - 12-2016)

Zastrzeżone prawo do wprowadzania zmian

Dräger Pac 6x00 / 8x00
MOG 00**

Upute za uporabu





1 Sigurnosne informacije

 Ove upute za uporabu i dokumente za senzore možete preuzeti u elektroničkom obliku iz baze tehničke dokumentacije (www.draeger.com/ifu). Da biste to učinili, unesite broj artikla ili naziv proizvoda u masku za pretraživanje.

1.1 Osnovne sigurnosne napomene

- Prije uporabe proizvoda pažljivo pročitajte ove upute za uporabu, upute za uporabu za povezane proizvode i senzore (9023657).
- Pridržavajte se u potpunosti uputa za uporabu. Korisnik mora upute u potpunosti razumjeti i pridržavati ih se. Proizvod se smije koristiti isključivo u skladu s njegovom namjenom.
- Nemojte baciti upute za uporabu. Osigurajte njihovo čuvanje i pravilnu uporabu od strane korisnika.
- Ovaj proizvod smiju koristiti samo educirane i stručne osobe.
- Pridržavajte se lokalnih i nacionalnih smjernica koje se primjenjuju na ovaj proizvod (npr. IEC 60079-14).
- Samo educirane i stručne osobe smiju pregledavati, popravljati i održavati proizvod na način kako je to opisano u ovim uputama za uporabu i tehničkom priručniku (broj za narudžbu 90 33 742) (pogledajte poglavlje 5 na stranici 5). Radove održavanja koji nisu opisani u ovim uputama za uporabu može izvoditi samo tvrtka Dräger ili njezino educirano stručno osoblje. Dräger preporučuje sklapanje ugovora o servisiranju s tvrtkom Dräger.
- Za održavanje koristite isključivo originalne dijelove i pribor tvrtke Dräger. Suprotno postupanje može naštetiti pravilnoj funkciji proizvoda.
- Nemojte koristiti oštećene ili nepotpune dijelove. Nemojte poduzimati izmjene na proizvodu.
- Obavijestite tvrtku Dräger u slučaju grešaka ili prestanka rada proizvoda ili dijelova proizvoda.
- Zamjena sastavnih dijelova može naštetiti sigurnosti uređaja.

Pogrešno podešavanje

U slučaju pogrešnog podešavanja dolazi do pogrešnih mjernih vrijednosti.

- ▶ Osjetljivost se mora provjeravati dnevno, prije prve uporabe, pomoću poznate koncentracije mjernih plinova koja odgovara 25 do 50 % krajnje vrijednosti koncentracije. Točnost mora biti u okviru 0 do +20 % stvarne vrijednosti. Točnost se može ispraviti podešavanjem.

1.2 Sigurnosne napomene za zaštitu od eksplozije

Uređaji ili sastavni dijelovi koji se koriste u područjima ugroženima eksplozijom i provjereni su i odobreni prema nacionalnim, europskim ili međunarodnim smjernicama za zaštitu od eksplozije, mogu se koristiti samo pod uvjetima navedenima u odobrenju i uz pridržavanje zakonskih odredaba.

Atmosfera obogaćena kisikom

U atmosferi obogaćenoj kisikom (>21 Vol.-% O₂) nije zajamčena zaštita od eksplozije.

- ▶ Uklonite uređaj iz područja ugroženog eksplozijom.

Opasnost od eksplozije!

- ▶ Uređaj za mjerenje plinova ne otvarajte u područjima ugroženima eksplozijom.

Specifični uvjeti korištenja

- U određenim ekstremnim okolnostima slobodni plastični dijelovi i neuzemljeni metalni dijelovi kućišta mogu akumulirati zapaljivu razinu elektrostatičkog punjenja.
- Radnje kao što su nošenje uređaja u torbi ili na remenu, opsluživanje polja s tipkama ili čišćenje vlažnom krpom ne predstavljaju znatnu elektrostatičku opasnost. Međutim, ako se utvrdi mehanizam koji proizvodi statiku, poput opetovanog trenja na odjeći, moraju se poduzeti prikladne mjere opreza, npr. uporaba antistatičke odjeće i antistatičke obuće.

2 Konvencije u ovome dokumentu

2.1 Značenje znakova upozorenja

U ovom dokumentu koriste se sljedeći znakovi upozorenja, kako bi se označili i istaknuli pripadajući tekstovi upozorenja koji zahtijevaju povećanu pažnju korisnika. Značenja znakova upozorenja definiraju se kako slijedi:

UPOZORENJE

Uputa o mogućoj opasnoj situaciji. Ako se ne izbjegne može doći do smrtnih posljedica ili teških ozljeda.

2.2 Marke

Marka	Vlasnik marke
Bluetooth®	Bluetooth SIG, Inc.

2.3 Rječnik

Stručni pojam	Objašnjenje
Operativni signal	Optički (zeleni LED (Light Emitting Diode)) i/ili zvučni periodički signal.
D-Light	Pomoću D-Lighta korisnik može provjeriti poštivanje određenih postavki (npr. interval provođenja Bump-Testa) i prikazati ih. Zeleni LED treperi u kratkim vremenskim razmacima i preklapa optički operativni signal.

3 Opis

3.1 Pregled proizvoda

3.1.1 Mjerni uređaj (pogledajte stranica 2, sl. A)

1 Alarmni LED-ovi	6 Tipka [OK]
2 Operativni signal/D-Light	7 Tipka [▼]
3 Ulaz plina	8 Vijak (4x)
4 Truba	9 IC sučelje
5 Zaslon	

3.1.2 Zaslón (pogledajte stranica 2, sl. B)

1 Simbol lozinke	6 Mjerna jedinica
2 Simbol greške	7 Podešavanje osjetljivosti
3 Simbol napomene	8 Podešavanje svježeg zraka
4 Stanje napunjenosti baterije	9 TWA/STEL
5 * Bluetooth® aktiviran * Bluetooth® veza uspostavljena	10 Vršne koncentracije

3.2 Svrha uporabe

Dräger Pac 6x00/8x00 je uređaj za mjerenje plinova i namijenjen je za mjerenje i dojavu koncentracija plinova u okolini.

3.3 Odobrenja

Kopija označne pločice i izjave o sukladnosti nalazi se na priloženoj dopunskoj dokumentaciji (broj za narudžbu 90 33 741).

Označna pločica na uređaju za mjerenje plinova ne smije se prelijepiti.

4 Uporaba

4.1 Pripreme za uporabu

4.1.1 Prvo puštanje u rad

Uređaj za mjerenje plinova isporučuje se u stanju mirovanja i treba se aktivirati prilikom prvog uključivanja.

1. Držite tipku [▼] pritisnutom oko 3 s.
Uređaj za mjerenje plinova se aktivira.

4.1.2 Uključivanje uređaja za mjerenje plinova (pogledajte stranica 2, sl. C)

1. Držite tipku [OK] pritisnutom oko 3 s.

Prikazuje se ili aktivira sljedeće:

- elementi zaslona, LED-ovi, signal alarma i vibracijski alarm
- samoprovjera
- verzija softvera i naziv plina
- pragovi alarma A1 i A2, po potrebi A3
- vrijeme do sljedećeg podešavanja (može se konfigurirati)
- vrijeme do proteka intervala Bump-Testa (može se konfigurirati).
- Podešavanje svježeg zraka (može se konfigurirati)

 Prije svake uporabe provjerite jesu li elementi zaslona i informacije pravilno prikazani.

Kod prvog uključivanja uređaja za mjerenje plinova slijedi faza zagrijavanja (trajanje ovisi o vrsti senzora).

4.1.3 Isključivanje uređaja za mjerenje plinova (pogledajte stranica 2, sl. C)

- Obje tipke držite pritisnutima oko 3 s, dok isključivanje ne bude dovršeno.

4.2 Prije dolaska na radno mjesto

UPOZORENJE

Teško narušenje zdravlja!

Pogrešno podešavanje može dovesti do pogrešnih rezultata mjerenja, što može prouzročiti teško narušenje zdravlja.

- Prije mjerenja koja su mjerodavna za sigurnost provjerite podešavanje pomoću Bump-Testa, po potrebi podesite i provjerite sve elemente alarma. Ako postoje nacionalni propisi, tada se Bump-Test mora provesti u skladu s tim propisima.

UPOZORENJE

Pogrešni rezultati mjerenja!

Na otvoru za ulaz plina nalazi se filter koji štiti od prašine i vode. Onečišćenja mogu promijeniti svojstva filtra za prašinu i vodu.

- Nemojte oštetiti filter. Oštećene ili začepljene filtre odmah zamijenite.

 Za informacije o podešavanju pogledajte Tehnički priručnik (broj za narudžbu 90 33 742). Tehnički priručnik može se učitati sa stranice uređaja za mjerenje plinova na sljedećoj internetskoj adresi: www.draeger.com.

Za pravilno funkcioniranje:

- Nemojte pokrivati otvor za ulazak plinova.
- Uređaj stavite na tkaninu u blizini otvora.
- Kod temperatura nižih od -20 °C može doći do odstupanja od >10 % mjerne vrijednosti, ako je odgovarajući senzor podešen pri sobnoj temperaturi. Dräger preporučuje da se podešavanje provede pri primarnoj temperaturi uporabe, ako mjerenje treba provesti pri vrlo niskim temperaturama. Na taj se način može postići najveća moguća točnost mjerenja.

Nakon uključivanja uređaja na zaslonu se prikazuje aktualna mjerna vrijednost.

Provjerite pojavljuje li se upozorenje [!]. Ako se prikazuje, preporučuje se provođenje Bump-Testa, kako je opisano u poglavlje 4.3.

4.2.1 Provođenje ručnog Bump-Testa

UPOZORENJE

Opasnost za zdravlje! Nemojte udisati testni plin.

- Pridržavajte se napomene o opasnostima iz odgovarajućih sigurnosnih specifikacija.

Kod Bump-Testa može se odabrati između 2 načina rada. Namještanje se vrši pomoću PC softvera Dräger CC-Vision.

- Brži Bump-Test (test aktiviranja alarma)
- Prošireni Bump-Test (test točnosti)

 Dodatne informacije o 2 načina rada Bump-Testa možete pronaći u Tehničkom priručniku (broj za narudžbu 90 33 742). Tehnički priručnik može se učitati sa stranice uređaja za mjerenje plinova na sljedećoj internetskoj adresi: www.draeger.com.

Bump-Test može se provesti na sljedeće načine:

- Ručni Bump-Test
- Bump-Test s X-dock (pogledajte Upute za uporabu Dräger X-dock)

- Bump-Test s BumpTest stanicom (pogledajte Kratke upute na BumpTest stanici)

Preduvjeti za ručni Bump-Test:

- Uređaj za mjerenje plinova je uključen.
- Raspoloživa je odgovarajuća boca s ispitnim plinom (broj za narudžbu 68 11 130) sa sljedećim udjelima mješavine plinova: 50 ppm CO, 15 ppm H₂S, 2,5 Vol.-% CH₄, 18 Vol.-% O₂

Za provedbu ručnog Bump-Testa (može se konfigurirati):

- Pogledajte stranica 2, str. E.

Rezultat Bump-Testa (prolazni ili nije prolazni) sprema se u dataloger.

4.2.2 Prikaz vršne koncentracije (Peak), vremenski određene srednje vrijednosti (TWA) i granice kratkotrajne izloženosti (STEL)

1. Pritisnite tipku [OK] u mjernom načinu rada. Prikazuje se vršna koncentracija i ikonica za vršnu koncentraciju.
2. Uzastopno pritisnite tipku [OK] da bi prikazali redom Peak, TWA¹⁾ i STEL¹⁾ (TWA i STEL samo kod Pac 6500/8xx0, ne i kod Pac 6000).



Kad se uređaj za mjerenje plinova isključi, vrijednosti za vršnu koncentraciju, TWA i STEL se brišu.

4.3 Tijekom rada



UPOZORENJE

Opasnost za život i/ili opasnost od eksplozije!

Kod sljedećih alarma može postojati opasnost za život:

- A2 alarm
- STEL ili TWA alarm
- Greška uređaja

► Odmah napustite opasno područje.

Kontinuirani rad uređaja za mjerenje plinova prikazuje se optičkim i/ili zvučnim operativnim signalom koji se javlja u vremenskim razmacima od 60 sekundi (može se konfigurirati pomoću PC softvera Dräger CC-Vision).

Kod prekoračenja mjernog područja ili pomaka nule, na zaslonu se prikazuje sljedeća poruka: rrr (previsoka koncentracija) ili LLL (negativni Drift).

Nakon kratkotrajnog prekoračenja mjernog područja EC mjernih kanala (do jednoga sata), nije potrebna provjera mjernih kanala (ne vrijedi kod uporabe senzora DrägerSensor XXS CO H₂-CP).

Postoji li alarm, aktiviraju se odgovarajući pokazatelji, optički, akustični te dodatno vibracijski alarm, pogledajte poglavlje 6.2 na stranici 6.

- Pritisnite tipku [▼] za osvjetljenje zaslona.



Ako se detektor za mjerenje plina upotrebljava za Off-Shore primjene, potrebno je održavati razmak od 5 m u odnosu na kompas.

4.4 Povezivanje uređaja za mjerenje plina s pametnim telefonom

Vrijedi samo za Pac 6500/8000/8500 s Bluetooth® modulom. Bluetooth® funkcija nije sastavni dio mjerno-tehničkih ispitivanja prikladnosti i smije se koristiti samo u državama za koje postoji odobrenje. Ako imate pitanja o dostupnosti obratite se tvrtki Dräger.



UPOZORENJE

Opasnost od eksplozije!

U slučaju primjene neprikladnog pametnog telefona može doći do zapaljenja zapaljivih ili eksplozivnih atmosfera.

► Pametni telefon mora biti prikladan i odobren za primjenu u prostorima ugroženim eksplozivnom atmosferom.

Uređaj za mjerenje plina može se povezati s prikladnim pametnim telefonom putem funkcije Bluetooth®.

Funkcija Bluetooth® i GATT sučelje (Generic Attribute Profile) podložno licenci mogu se aktivirati putem PC softvera CC-Vision.

Za detaljnije informacije o povezivanju putem funkcije Bluetooth® pogledajte i upute za uporabu pametnog telefona kojeg koristite.

Preduvjeti:

- Bluetooth® je aktiviran na uređaju za mjerenje plina i na pametnom telefonu.

1. Uključite uređaj za mjerenje plina.
2. Odaberite uređaj za mjerenje plina na pametnom telefonu:
 - a. Skraćeni naziv uređaja za mjerenje plina u izborniku Bluetooth® sustava Android/iOS.
 - b. Tvornički i serijski broj u opcionalnoj aplikaciji Dräger App.

Na pametnom telefonu i na uređaju za mjerenje plina prikazuje se 6-znamenkasti broj.

3. Provjerite podudara li se brojevi kod na oba uređaja te ga ukoliko se podudara potvrdite na oba uređaja. Veza se mora uspostaviti u roku od 30 s, jer inače brojevi kod postaje nevažeći. Uređaji su povezani.

Uspješno uspostavljena veza se sprema i ubuduće će se oba uređaja automatski povezati (to je moguće podesiti putem PC softvera CC-Vision).

U slučaju prekida veze uređaj za mjerenje plina automatski pokušava uspostaviti novu vezu.

5 Održavanje

Uređaj nije potrebno posebno održavati.

Kako bi izbjegli zapaljenje zapaljive ili gorive atmosfere i kako ne bi naštetili sigurnosti proizvoda, morate detaljno pročitati, razumjeti i pridržavati se sljedećih uputa za održavanje.



UPOZORENJE

Pogrešno mjerenje!

► Nakon svakog otvaranja uređaja potrebno je provesti Bump-Test ili podešavanje. Navedeno uključuje svaku zamjenu baterija, kao i svaku zamjenu senzora u uređaju.

1) može se konfigurirati

UPUTA

Oštećenje sastavnih dijelova!

U uređaju za mjerenje plinova nalaze se sastavni dijelovi na koje napon može štetno djelovati.

- Prije otvaranja uređaja za mjerenje plinova osigurajte da je osoba koja obavlja radove uzemljena, kako bi izbjegli štete na uređaju za mjerenje plinova. Uzemljenje se može osigurati, npr. pomoću ESD radnog mjesta (electro static discharge / elektrostatičko pražnjenje).

UPUTA

Oštećenje uređaja!

Kod zamjene baterije ili senzora pazite da ne dođe do oštećenja ili kratkog spajanja sastavnih dijelova.

- Nemojte koristiti šljaste predmete za vađenje baterije ili senzora.

OPREZ

Opasnost za zdravlje. Senzor sadrži korozivne tekućine. U slučaju curenja izbjegavajte dodir s očima i kožom. U slučaju dodira isprati s puno vode.

 Za više informacija o korištenju Dräger senzora posjetite sljedeću poveznicu: www.draeger.com/sensorhandbook

Proizvođačevu potvrdu o kalibriranju možete preuzeti na <https://www.draeger.com/productioncertificates>.

5.1 Zamjena baterija**UPOZORENJE**

Opasnost od eksplozije!

- Mogu se koristiti samo baterije tipa litijske baterije (LBT 01**, broj za narudžbu 83 26 856).
- Nemojte uklanjati ili mijenjati baterije u područjima koja su ugrožena eksplozijom. Iskorištene baterije nemojte baciti u vatru ili otvarati uporabom sile. Baterije zbrinite u skladu s nacionalnim odredbama.

Baterija je sastavni dio Ex odobrenja.

- Isključite uređaj za mjerenje plinova. Za zamjenu baterije pogledajte stranica 2, sl. D.

 Utikač baterije mora se uglaviti prilikom uključivanja.

6.2 Postavke alarma

Alarm / Greška	Prikaz	Samo-pridržano	Moguća potvrda	LED	Truba	Vibracija
Alarm 1	A1		✓			✓
Alarm 2	A2	✓				✓
STEL	STEL	✓				✓
TWA	TWA	✓				✓
 Predalarm ¹⁾			✓			✓
 Glavni alarm ²⁾		✓				✓
Greška uređaja			✓			✓

¹⁾ Nakon prvog pred alarma baterije, vrijeme trajanja baterije iznosi još od 1 dana do 2 tjedna u uobičajenim uvjetima korištenja. Kod nižih temperatura i/ili aktiviranja alarma njezino vrijeme trajanja je kraće.

²⁾ Uređaj za mjerenje plinova automatski se isključuje nakon 10 s.

5.2 Zamjena filtra za prašinu i vodu

- Za zamjenu filtra za prašinu i vodu pogledajte Tehnički priručnik.

Za uređaje za mjerenje plinova sa senzorom DrägerSensor XXS ozon (O₃) ili fozgen potrebno je zbog posebne membrane zamijeniti prednju opnu, pogledajte tehnički priručnik.

5.3 Čišćenje

Uređaj za mjerenje plinova nije potrebno posebno održavati. Kod jačeg onečišćenja, isperite uređaj za mjerenje plinova hladnom vodom, po potrebi koristite spužvu. Krpicom osušite uređaj za mjerenje plinova.

UPUTA

Oštećenje uređaja!

Grubi predmeti za čišćenje (npr. četke), sredstva za čišćenje i otapala mogu uništiti filter za prašinu i vodu.

- Uređaj za mjerenje plinova očistite hladnom vodom i po potrebi spužvom.



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

6 Postavke uređaja

Postavke uređaja smiju mijenjati samo educirane i stručne osobe. Za dodatne informacije o konfiguraciji pogledajte Tehnički priručnik.

6.1 Tvornička postavka

Tvorničke postavke mogu se razlikovati kod posebnih narudžbi kupaca.

Način rada Bump-Testa	Brži Bump-Test
Vibracijski alarm	Uključen
Interval Bump-Testa	Isključen
Operativni signal	Uključen
D-Light	Uključen
Isključivanje	Uvijek
Interval datalogera	1 min
Mjerač radnog vremena	Isključen

7 Zbrinjavanje



Ovaj proizvod ne smije se zbrinuti kao komunalni otpad. Zbog toga je označen sa strane naznačenim simbolom. Dräger preuzima ovaj proizvod bez naknade. Više informacija možete dobiti kod nacionalnih distributera ili od tvrtke Dräger.



Baterije i punjive baterije ne smiju se zbrinjavati kao komunalni otpad. Zbog toga su označene sa strane naznačenim simbolom. Baterije i punjive baterije zbrinite u skladu s važećim propisima na sabirnim mjestima za baterije.

8 Tehnički podaci

8.1 Uređaj za mjerenje plinova

Uvjeti okoline kod rada:

Temperatura (temperatura ovisna o senzoru)	do -30 °C ... + 55 °C (kratkotrajno do 1h -40 °C ... + 55 °C)
Vlažnost zraka	10 ... 90 % relativna vlažnost, nekondenzirana
Tlak	700 ... 1300 hPa

Uvjeti okoline kod skladištenja:

Temperatura	0 ... 40 °C
Vlažnost zraka	30 ... 80 % relativna vlažnost, nekondenzirana

Tipično vrijeme trajanja baterije (pod normalnim uvjetima):

24 h korištenje/dan, 1 min alarm/dan	do 24 mjeseca Senzor O2: do 10 mjeseci Dvostruki senzori (bez O2): do 16 mjeseci
---	---

Tip. vrijeme trajanja baterije
(pod normalnim uvjetima, s Bluetooth® modulom)

24 h korištenje/dan, 1 min alarm/dan	do 14 mjeseci Senzor O2: do 8 mjeseci Dvostruki senzori (bez O2): do 11 mjeseci
---	--

Tip. vrijeme trajanja baterije
(pod normalnim uvjetima, s Bluetooth® modulom)

8 h korištenje/dan, 1 min alarm/dan	do 29 mjeseci Senzor O2: do 10 mjeseci Dvostruki senzori (bez O2): do 22 mjeseca
--	---

Glasnoća alarma	oko 90 dBA na udaljenosti od 30 cm
-----------------	---------------------------------------

Dimenzije (bez klipa)	64 x 84 x 20 mm
-----------------------	-----------------

Težina	oko 106 g (113 g s klipom)
--------	----------------------------

Vrsta zaštite	IP 68
---------------	-------

Vrijeme rada (vrijeme trajanja baterije) isključeno je iz jamstva proizvođača.

Dräger Safety AG & Co. KGaA

Revalstraße 1
23560 Lübeck, Njemačka
Tel. +49 451 882 0
Faks +49 451 882 20 80
www.draeger.com

90 33 740 - GA 4623.700

© Dräger Safety AG & Co. KGaA

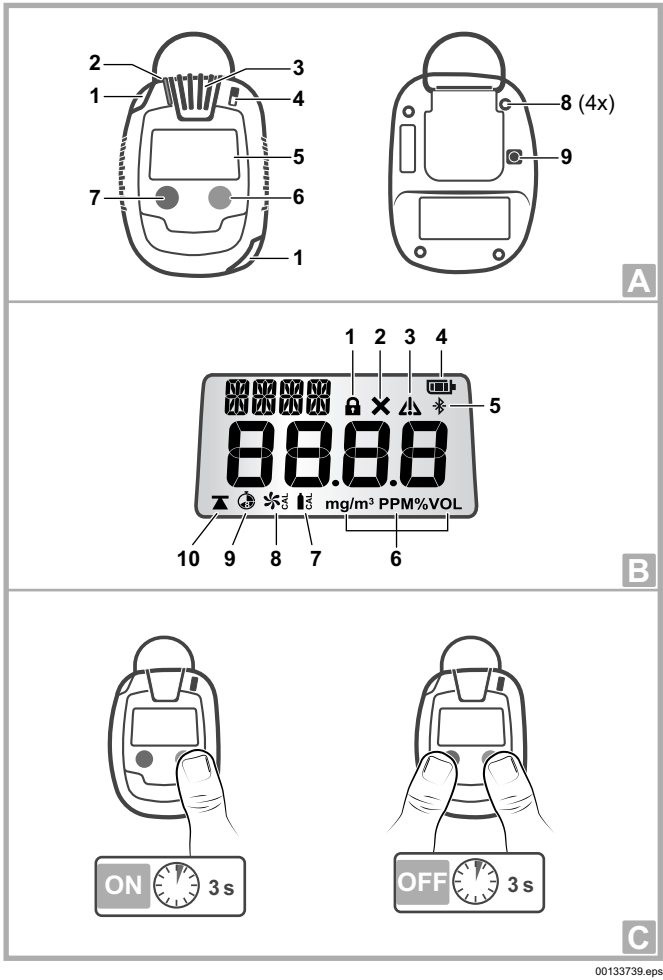
Izdanje 06 - 05-2023 (Izdanje 01 - 12-2016)

Podložno izmjeni

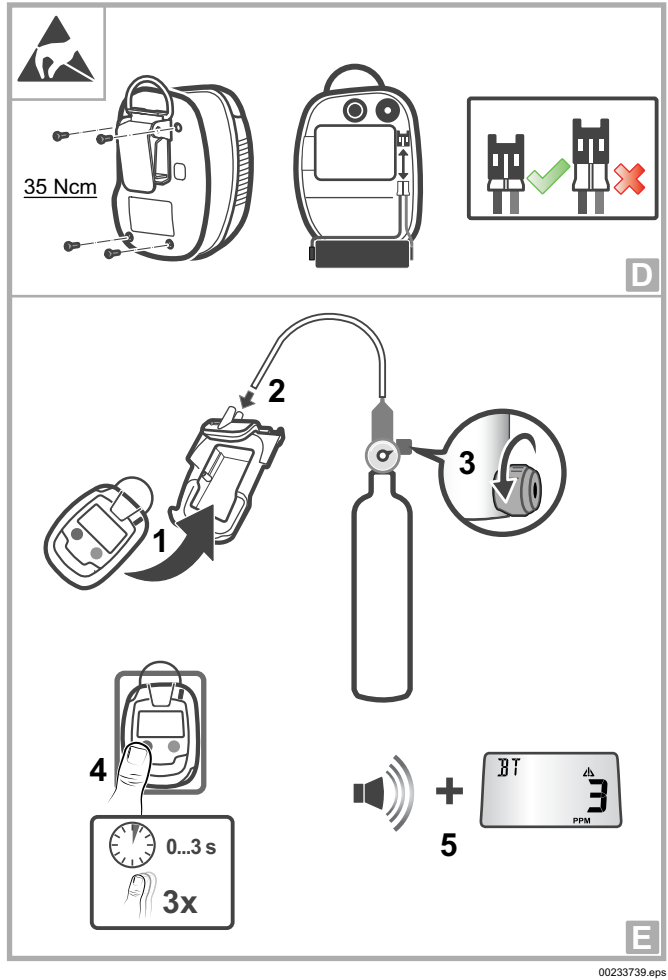
Dräger Pac 6x00 / 8x00
MOG 00**

Navodila za uporabo





00133739.eps



00233739.eps

1 Informacije o varnosti

 To navodilo za uporabo in dokumente o senzorjih lahko prenesete iz podatkovne baze za tehnično dokumentacijo (www.draeger.com/ifu) v elektronski obliki. V ta namen vnesite v iskalno predlogo kataloško številko ali ime izdelka.

1.1 Osnovna varnostna opozorila

- Pred uporabo izdelka pazljivo preberite to navodilo za uporabo, navodila za uporabo pripadajočih izdelkov in splošno navodilo za uporabo senzorjev (9023657).
- Natančno upoštevajte navodila za uporabo. Uporabnik mora popolnoma razumeti navodila in se njih natančno držati. Izdelek se lahko uporablja samo v skladu z namenom uporabe.
- Navodil za uporabo ne zavrzite. Poskrbite, da jih bodo uporabniki shranili in pravilno uporabljali.
- Ta izdelek lahko uporabljajo samo izšolane in strokovne osebe.
- Upoštevajte lokalne in nacionalne predpise, ki veljajo za ta izdelek (npr. IEC 60079-14).
- Izdelek lahko pregledujejo, popravljajo in vzdržujejo samo izšolane in strokovne osebe, kot je opisano v teh navodilih za uporabo in v tehničnem priročniku (naročilna št. 90 33 742) (glejte poglavje 5 na strani 5). Vzdrževalna dela, ki niso opisana v teh navodilih za uporabo, lahko opravljajo samo podjetje Dräger ali pri Drägerju izšolane strokovne osebe. Dräger priporoča, da sklenete pogodbo o servisiranju z Drägerjem.
- Pri vzdrževalnih delih uporabljajte samo originalne Drägerjeve dele in dodatno opremo. V nasprotnem primeru se lahko poslabša pravilno delovanje izdelka.
- Ne uporabljajte okvarjenih ali nepopolnih izdelkov. Ne spreminjajte izdelka.
- O napakah ali odpovedih izdelka ali delov izdelka obvestite podjetje Dräger.
- Zamenjava sestavnih delov lahko poslabša varnost naprave.

Napačne nastavitve

Pri napačnih nastavitvah prihaja do napačnih vrednosti meritev.

- Občutljivost je treba preverjati vsakodnevno pred prvo uporabo z znano koncentracijo merjenega plina, ki ustreza 25 do 50 % končne vrednosti koncentracije. Točnost mora znašati od 0 do +20 % dejanske vrednosti. Točnost se lahko popravi z nastavljanjem.

1.2 Varnostn opozorila za protieksplzijsko zaščito

Naprave in sestavni deli, ki se uporabljajo v eksplozijsko nevarnih območjih in so preizkušeni in odobreni po nacionalnih, evropskih ali mednarodnih predpisih o protieksplzijski zaščiti, se lahko uporabljajo samo pod pogoji, navedenimi v odobritvi, ter ob upoštevanju zakonskih predpisov.

Ozračje s povišano koncentracijo kisika

V ozračju s povišano koncentracijo kisika (>21 vol. % O₂) protieksplzijska zaščita ni zagotovljena.

- Napravo odstranite iz eksplozijsko nevarnega območja.

Nevarnost eksplozije!

- Ne odpirajte merilnika plinov v eksplozijsko nevarnih območjih.

Specifični pogoji uporabe

- Pod določenimi ekstremnimi pogoji se lahko na prosto ležečih plastičnih delih in neozemljenih kovinskih delih ohišja nakopiči elektrostatični naboj do nivoja vnetljivosti.
- Dejavnosti, kot so prenašanje naprave v žepu ali na pasu, delo z zaslonскими tipkami ali čiščenje z vlažno krpo, ne predstavljajo pomembne elektrostatične nevarnosti. Če pa ugotovite mehanizem ustvarjanja statične elektrike, kot je ponavljajoče se trenje ob oblačilu, morate izvesti ustrezne previdnostne ukrepe, npr. uporabiti antistatična oblačila in antistatično obutev.

2 Pravila v tem dokumentu

2.1 Pomen opozorilnih znakov

Za označevanje in poudarjanje pripadajočih opozorilnih besedil, ki od uporabnika zahtevajo večjo pozornost, se v tem dokumentu uporabljajo naslednji opozorilni znaki. Pomen opozorilnih znakov je opredeljen na naslednji način:

OPOZORILO

Opozorilo na mogočo nevarno situacijo. Če te ne preprečite, lahko pride do smrti ali hudih poškodb.

2.2 Blagovne znamke

Blagovna znamka	Lastnik blagovne znamke
Bluetooth®	Bluetooth SIG, Inc.

2.3 Glosar

Strokovni izraz	Razlaga
Signal delovanja	Svetlobni (zelena LED-lučka) in/ali zvočni periodični signal.
D-Light	Z D-Light lahko uporabnik preveri upoštevanje določenih nastavitvev (npr. intervala preizkusa s plinom) in jih prikaže. Zelena LED-lučka utripa v krajših intervalih in prekriva svetlobni signal delovanja.

3 Opis

3.1 Predstavitev izdelka

3.1.1 Merilnik plinov (glejte stran 2, sl. A)

1 Alarmne LED-lučke	6 Tipka [OK]
2 Signal delovanja/ D-Light	7 Tipka [▼]
3 Vhod plinov	8 Vijak (4x)
4 Piskalo	9 IR vmesnik
5 Prikazovalnik	

3.1.2 Prikazovalnik (glejte stran 2, sl. B)

1 Simbol gesla	6 Merska enota
2 Simbol napake	7 Nastavljanje občutljivosti
3 Opozorilni simbol	8 Nastavitve s svežim zrakom
4 Stanje baterije	9 TWA/KTV
5 * Bluetooth® je aktiviran * Povezava Bluetooth® je vzpostavljena	10 Konična koncentracija

3.2 Namen uporabe

Dräger PAC 6x00/8x00 je merilnik plinov in služi za merjenje koncentracij plinov v okolnem zraku in opozarjanje nanje.

3.3 Odobritve

Slika tipske nalepke in izjava o skladnosti se nahajata v priloženi dopolnilni dokumentaciji (naročilna št. 90 33 741).

Tipska nalepka na merilniku plinov se ne sme prelepiti.

4 Uporaba

4.1 Priprave na uporabo

4.1.1 Prvi zagon

Ob odpravi je merilnik plinov v stanju globokega spanca in ga morate ob prvem vklopu aktivirati.

1. Tipko [▼] držite pritisnjeno okoli 3 s.
Merilnik plinov se aktivira.

4.1.2 Vklop merilnika plinov (glejte stran 2, sl. C)

1. Tipko [OK] držite pritisnjeno okoli 3 s.

Prikaže ali aktivira se naslednje:

- Elementi prikazovalnika, LED-lučka, alarmni signal in vibracijski alarm
- Samopreizkus
- Različica programa in ime plina
- Alarmne meje A1 in A2, po potrebi A3
- Časovno obdobje do naslednjega nastavljanja (nastavljivo)
- Časovno obdobje do poteka intervala preizkusa s plinom (nastavljivo)
- Kalibracija s čistim zrakom (nastavljiva)

 Pred vsako uporabo preverite, ali se elementi prikazovalnika in informacije prikazujejo pravilno.

Pri prvem vklopu merilnika plinov nastopi faza ogrevanja (čas je odvisen od vrste tipala).

4.1.3 Izklop merilnika plinov (glejte stran 2, sl. C)

- Obe tipki držite pritisnjeni okoli 3 s, da se izklop zaključi.

4.2 Pred vstopom na delovno mesto

OPOZORILO

Hude okvare zdravja!

Napačne nastavitve lahko povzročijo napačne rezultate meritev, katerih posledica so lahko hude okvare zdravja.

- Pred meritvami, ki so pomembne za varnost, nastavitve preverite s preizkusom s plinom (preizkusom bump), jih po potrebi nastavite in preverite vse alarmne elemente. Če obstajajo nacionalni predpisi, je treba izvesti preizkus s plinom skladno s temi predpisi.

OPOZORILO

Napačni rezultati meritev!

V vhodni odprtini za pline je filter, ki varuje pred prahom in vodo. Umazanija lahko spremeni lastnosti protiprašnega in vodnega filtra.

- Ne poškodujte filtra. Poškodovane ali zamašene filtre zamenjajte takoj.

 Za informacije o nastavljanju glejte tehnični priročnik (naročilna št. 90 33 742). Tehnični priročnik si lahko prenesete s strani izdelkih za merilnik plinov na naslednjem spletnem naslovu: www.draeger.com.

Za pravilno delovanje:

- Ne pokrivajte vstopne odprtine za pline.
- Napravo namestite na oblačilo v bližino ust.
- Pri temperaturah pod -20 °C lahko pride do odstopanj >10 % izmerjene vrednosti, če je bil pripadajoči senzor kalibriran pri sobni temperaturi. Dräger priporoča kalibracijo pri primarni temperaturi uporabe, če je treba meritev izvesti pri zelo nizkih temperaturah. Na ta način se lahko doseže kar največja točnost merjenja.

Po vklopu naprave se na prikazovalniku pojavi trenutna izmerjena vrednost.

Preverite, ali se pojavi opozorilo [!]. Če se pojavi, se priporoča preizkus s plinom, kot opisuje poglavje 4.3.

4.2.1 Ročno izvajanje preizkusa s plinom

OPOZORILO

Nevarnost za zdravje! Ne vdihavajte preizkusnega plina.

- Upoštevajte varnostna opozorila v ustreznih varnostnih listih.

Pri preizkusu s plinom lahko izbirate med 2 načinoma. Nastavitev se izvaja s pomočjo programske opreme za PC Dräger CC-Vision.

- Hitri preizkus s plinom (preizkus proženja alarmov)
- Razširjeni preizkus s plinom (preizkus točnosti)

 Za ostale informacije o obeh načinih preizkušanja s plinom glejte tehnični priročnik (naročilna št. 90 33 742). Tehnični priročnik si lahko prenesete s strani izdelkih za merilnik plinov na naslednjem spletnem naslovu: www.draeger.com.

Preizkus s plinom se lahko izvaja na naslednji način:

- Ročni preizkus s plinom
- Preizkus s plinom z enoto X-dock (glejte navodila za uporabo enote Dräger X-dock)
- Preizkus s plinom z enoto Bumptest-Station (glejte kratka navodila na enoti Bumptest-Station)

Pogoji za ročni preizkus s plinom:

- Merilnik plinov je vklopljen.
- Na voljo je primerna jeklenka preizkusnega plina, npr. jeklenka (naročilna št. 68 11 130) z naslednjimi vsebnostmi plinske mešanice: 50 ppm CO, 15 ppm H₂S, 2,5 vol. % CH₄, 18 vol. % O₂

Za izvedbo ročnega preizkusa s plinom (nastavljivo):

- Glejte stran 2, sl. E.

Rezultat preizkusa s plinom (uspešen ali neuspešen) se shrani v zapisovalnik podatkov.

4.2.2 Prikazovanje konične (Peak) koncentracije, izmenske srednje vrednosti (TWA - časovno tehtanega povprečja) in kratkotrajne srednje vrednosti (KTV)

1. V merilnem načinu pritisnite tipko [OK]. Prikažeta se konična koncentracija in ikona za konično koncentracijo.
2. Večkrat pritisnite tipko [OK], da se po vrsti prikažejo vrednosti Peak, TWA¹⁾ in KTV¹⁾ (TWA in KTV samo pri Pac 6500/8xx0, ne pri Pac 6000).

 Ko se merilnik plinov izklopi, se vrednosti za konično koncentracijo, TWA in KTV izbrišejo.

4.3 Med delovanjem

OPOZORILO

Smrtna nevarnost in/ali nevarnost eksplozije!

Smrtna nevarnost lahko nastopi pri naslednjih alarmih:

- za A2
 - za KTV ali TWA
 - za napako naprave
- Takoj zapustite nevarno območje.

Na nadaljnje delovanje merilnika plinov opozarjata svetlobni in/ali zvočni signal delovanja, ki se oglašata v 60-sekundnem razmiku (nastavljiv s programsko opremo za PC Dräger CC-Vision).

Če je prekoračeno dovoljeno merilno območje ali če nastopi negativen pomik ničle, se na prikazovalniku pojavi naslednje sporočilo: rrr (previsoka koncentracija) ali lll (negativno lezenje).

Pri kratkotrajnem prekoračenju merilnega območja EC-merilnih kanalov (do ene ure) preverjanje merilnih kanalov ni potrebno (ne velja pri uporabi DrägerSensor-ja XXS CO H₂-CP).

Če obstaja alarm, se aktivirajo ustrezni prikazi, optični, zvočni ter dodatno vibracijski alarm, glejte poglavje 6.2 na strani 6.

- Za osvetlitev prikazovalnika pritisnite tipko [▼].

 Če merilnik plina uporabljate na morju, morate ohranjati razdaljo 5 m od kompasa.

4.4 Povezava merilnika plina s pametnim telefonom

Velja samo za enote Pac 6500/8000/8500 z modulom Bluetooth®.

Funkcija Bluetooth® ni predmet merilno-tehničnega preverjanja primernosti in se sme uporabljati samo v državah, za katere obstaja tehnično soglasje. Pri vprašanjih o razpoložljivosti se obrnite na Dräger.

OPOZORILO

Nevarnost eksplozije!

Pri uporabi neustreznega pametnega telefona lahko pride do vžiga vnetljivih ali eksplozivnih atmosfer.

- Pametni telefon mora biti primeren in odobren za uporabo v eksplozijsko ogroženih območjih.

Merilnik plina lahko s povezavo Bluetooth® povežete s primernim pametnim telefonom.

Funkcijo Bluetooth® in licenčni vmesnik GATT (Generic Attribute Profile) lahko aktivirate preko računalniške programske opreme CC-Vision.

Za podrobne informacije o povezavi Bluetooth® glejte tudi navodilo za uporabo uporabljenega pametnega telefona.

Predpogoji:

- Povezava Bluetooth® je aktivirana na merilniku plina in pametnem telefonu.
1. Vključite merilnik plina.
 2. Na pametnem telefonu izberite merilnik plina:
 - a. Kratko ime merilnika plina v meniju Bluetooth® sistema Android/iOS.
 - b. Številka izdelka in serijska številka v izbirni Drägerjevi aplikaciji.

Na pametnem telefonu in na merilniku plina se prikaže 6-mestna številka.

3. Preverite ujemanje številčne kode na obeh napravah in jo, če se ujema, potrdite na obeh napravah. Povezavo morate vzpostaviti v 30 s, sicer postane številčna koda neveljavna. Napravi sta povezani.

Uspešna povezava se shrani in v prihodnje se obe napravi samodejno povežeta (možnost nastavitve z računalniško programsko opremo CC-Vision).

V primeru prekinitve povezave poskuša merilnik plina samodejno vzpostaviti novo povezavo.

5 Vzdrževanje

Naprava ne potrebuje posebnega vzdrževanja.

Da ne bi prišlo do vnetja vnetljivih ali gorljivih atmosfer in poslabšanja varnosti naprave, je treba dobro prebrati, razumeti in upoštevati naslednja navodila za vzdrževanje.

OPOZORILO

Meritev z napako!

- Po vsakem odpiranju naprave je treba opraviti preizkus s plinom in/ali nastavljanje. To velja za vsako menjavo baterije in vsako menjavo tipala v napravi.

1) nastavljivo

NAPOTEK

Poškodbe sestavnih delov!

V merilniku plinov so sestavni deli, ki jih lahko poškoduje električni naboj.

- Pred odpiranjem merilnika plinov poskrbite, da bo oseba, ki dela z njim, ozemljena, da se preprečijo poškodbe merilnika plinov. Ozemljitev se lahko zagotovi npr. z delovnim mestom ESD (ESD – electro static discharge/elektrostatična razelektritev).

NAPOTEK

Poškodbe naprave!

Pri menjavanju baterije ali tipala pazite na to, da ne boste poškodovali ali kratko sklenili sestavnih delov.

- Za odstranjevanje baterije ali tipala ne uporabljajte koničastih predmetov.

**PREVIDNOST**

Nevarnost za zdravje. Senzor vsebuje jedke tekočine. Pri netesnosti preprečite stik z očmi in kožo. Pri stiku izpirajte z obilo vode.



Za nadaljnje nasvete o uporabi Dräger senzorja pojdite na naslednjo povezavo: www.draeger.com/sensorhandbook

Certifikat proizvajalca o umerjanju lahko prenesete z <https://www.draeger.com/productioncertificates>.

5.1 Menjava baterije**OPOZORILO**

Nevarnost eksplozije!

- Uporablja se lahko samo litijeva vrsta baterije (LBT 01**, naročilna št. 83 26 856).
- Ne odstranjujte ali menjavajte baterij v eksplozijsko nevarnih območjih. Rabljenih baterij ne mečite v ogenj in jih ne odpirajte s silo. Baterije odstranjujte v skladu z nacionalnimi predpisi.

Baterija je sestavni del Ex-odobritve.

- Izklopite merilnik plinov. Za menjavo baterije glejte stran 2, sl. D.



Vtič baterije se mora pri vstavljanju zaskočiti.

6.2 Nastavitve alarmov

Alarm/napaka	Prikaz	Samo-zadrževalen	Potrdljiv	LED-lučka	Piskalo	Vibriranje
1. alarm	A1		✓			✓
2. alarm	A2	✓				✓
KTV	KTV	✓				✓
TWA	TWA	✓				✓
Predhodni alarm ¹⁾			✓			✓
Glavni alarm ²⁾		✓				✓
Napaka naprave			✓			✓

¹⁾ Po prvem predhodnem alarmu znaša doba uporabe baterije še 1 dan do 2 tedna pri normalnih pogojih uporabe. Pri nizkih temperaturah in/ali pri alarmih je doba uporabe krajša.

²⁾ Merilnik plinov se po 10 s samodejno izklopi.

5.2 Menjava protiprašnega in vodnega filtra

- Za menjavo protiprašnega in vodnega filtra glejte tehnični priročnik.

Pri merilnikih plinov z DrägerSensor-jem XXS ozona (O₃) ali fozgena je treba zaradi posebne membrane zamenjati sprednji okrov, glejte tehnični priročnik.

5.3 Čiščenje

Merilnik plinov ne potrebuje posebne nege. Če je merilnik plinov zelo umazan, ga umijte s hladno vodo, po potrebi uporabite gobo. Merilnik plinov s krpo obrišite do suhega.

NAPOTEK

Poškodbe merilnika plinov!

Grobi predmeti za čiščenje (npr. krtače), čistila in topila lahko uničijo protiprašni in vodni filter.

- Merilnik plinov čistite samo z mrzlo vodo in po potrebi z gobo.



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

6 Nastavitve naprave

Nastavitve naprave lahko spreminjajo samo izšolane in strokovne osebe. Za nadaljnje informacije o nastavljanju glejte tehnični priročnik.

6.1 Tovarniške nastavitve

Tovarniške nastavitve lahko pri strankam prilagojenih naročilih odstopajo od navedenih.

Način preizkusa s plinom	Hitri preizkus s plinom
Vibracijski alarm	vklopljen
Interval preizkusa s plinom	izklopljen
Signal delovanja	vklopljen
D-Light	vklopljen
Izklopiti	vedno
Interval zapisovalnika podatkov	1 min
Merilnik časa delovanja	izklopljen

7 Odstranjevanje



Ta izdelek se ne sme odlagati kot komunalni odpadki. Zato je označen s simbolom ob strani. Dräger vzame ta izdelek brezplačno nazaj. Informacije o tem dajejo nacionalne prodajne organizacije in Dräger.



Baterije in akumulatorske baterije se ne smejo odlagati kot komunalni odpadki. Zato so označene s simbolom ob strani. Baterije in akumulatorske baterije odlagajte po veljavnih predpisih na zbirališčih za baterije.

8 Tehnični podatki

8.1 Merilnik plinov

Pogoji v okolju pri delovanju

Temperatura (temperatura je odvisna od tipala)	do -30 °C ... +55 °C (za krajši čas do 1 ure -40 °C ... +55 °C)
Vlažnost zraka	10 ... 90 % RV, brez kondenzacije
Tlak	700 ... 1300 hPa

Pogoji v okolju pri shranjevanju:

Temperatura	0 ... 40 °C
Vlažnost zraka	30 ... 80 % RV, brez kondenzacije

Običajna doba uporabe baterije (pri normalnih pogojih):

24 h uporabe/dan,	do 24 mesecev
1 min alarma/dan	Senzor O2: do 10 mesecev Dvojni senzorji (brez O2): do 16 mesecev

Tip. Življenjska doba baterijskega vložka
(pri normalnih pogojih, z modulom Bluetooth®)

24 h uporabe/dan,	do 14 mesecev
1 min alarma/dan	Senzor O2: do 8 mesecev Dvojni senzorji (brez O2): do 11 mesecev

Tip. Življenjska doba baterijskega vložka
(pri normalnih pogojih, z modulom Bluetooth®)

8 h uporabe/dan,	do 29 mesecev
1 min alarma/dan	Senzor O2: do 10 mesecev Dvojni senzorji (brez O2): do 22 mesecev

Glasnost alarma	okoli 90 dBA pri oddaljenosti 30 cm
Mere (brez zaponke)	64 x 84 x 20 mm
Masa	okoli 106 g (113 g z zaponko)
Vrsta zaščite	IP 68

Časi delovanja (življenjske dobe baterij) so izvzeti iz garancije proizvajalca.

Dräger Safety AG & Co. KGaA

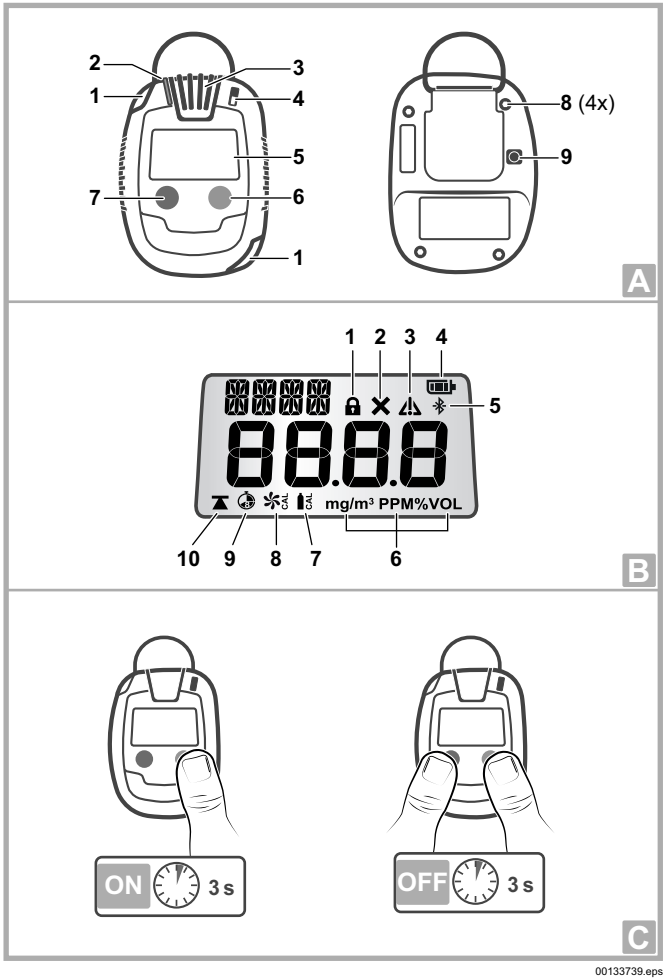
Revalstraße 1
23560 Lübeck, Nemčija
Tel +49 451 882 0
Faks +49 451 882 20 80
www.draeger.com

90 33 740 - GA 4623.700
© Dräger Safety AG & Co. KGaA
Izdaja 06 - 05-2023 (Izdaja 01 - 12-2016)
Pridržujemo si pravice do sprememb

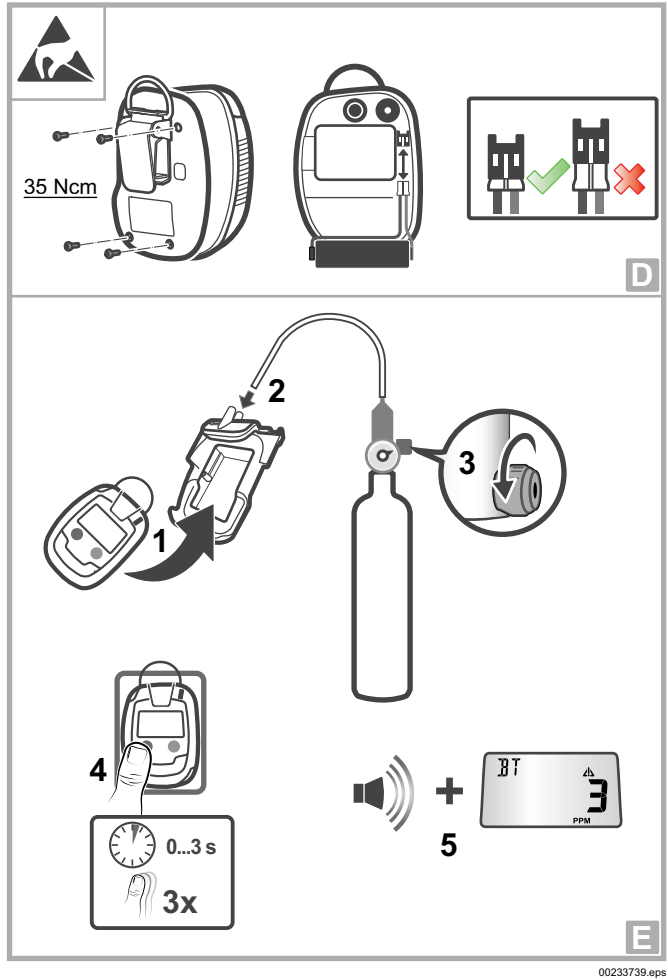
Dräger Pac 6x00 / 8x00
MOG 00**

Návod na použitie





00133739.eps



00233739.eps

1 Bezpečnostné informácie

 Tento návod na použitie a dokumenty pre senzory je možné stiahnuť v elektronickej forme v databáze pre technickú dokumentáciu (www.draeger.com/ifu). Do vyhľadávacej masky zadajte objednávacie číslo alebo názov produktu.

1.1 Základné bezpečnostné upozornenia

- Pred použitím produktu si dôkladne prečítajte tento návod na použitie, návody príslušných produktov a všeobecný návod na použitie pre senzory (9023657).
- Návod na použitie presne dodržiavajte. Používateľ musí návodom úplne rozumieť a pokyny presne dodržiavať. Produkt sa smie používať len na určený účel použitia.
- Návod na použitie nezlikvidujte. Zabezpečte jeho uchovávanie a riadne používanie užívateľmi.
- Tento produkt smie používať len vyškolený a odborný personál.
- Dodržiavajte miestne a národné smernice, ktoré sa týkajú tohto produktu (napr. IEC 60079-14).
- Len vyškolený a odborný personál smie kontrolovať, opravovať a robiť údržbu produktu, tak ako je to popísané v tomto návode na použitie a Technickej príručke (obj.č. 90 33 742) (pozri kapitolu 5 na strane 5). Údržbové práce, ktoré nie sú v tomto návode na použitie popísané, smie vykonávať len firma Dräger alebo odborný personál, vyškolený firmou Dräger. Dräger odporúča uzavretie servisnej zmluvy s firmou Dräger.
- Pre údržbové práce používajte len originálne diely a príslušenstvo firmy Dräger. Inak by to mohlo mať negatívny vplyv na správne fungovanie produktu.
- Nepoužívajte chybné alebo neúplné produkty. Na produkte nerobte žiadne zmeny.
- Pri chybách alebo výpadkoch produktu alebo jeho častí informujte firmu Dräger.
- Nahrádzanie konštrukčných dielov môže mať negatívny vplyv na iskrovú bezpečnosť zariadenia.

Chybné justovanie

Pri chybnom justovaní dochádza k chybným nameraným hodnotám.

- Citlivosť sa musí denne kontrolovať pred prvým použitím so známou koncentráciou meraného plynu, zodpovedajúc 25 až 50 % konečnej hodnoty koncentrácie. Presnosť musí zodpovedať 0 až +20 % skutočnej hodnoty. Presnosť sa môže korigovať pomocou justovania.

1.2 Bezpečnostné upozornenia k ochrane proti výbuchu

Prístroje alebo konštrukčné diely, ktoré sa používajú v zónach ohrozených výbuchom a sú skúšané a schválené podľa národných, európskych alebo medzinárodných smerníc o ochrane proti výbuchu, sa smú používať len za podmienok uvedených v schválení a pri dodržiavaní zákonných ustanovení.

Atmosféra obohatená kyslíkom

V atmosfére obohatenej kyslíkom (>21 obj.-% O₂) nie je zaručená ochrana proti výbuchu.

- Odstráňte prístroj zo zóny ohrozenej výbuchom.

Nebezpečenstvo výbuchu!

- Prístroj na meranie plynov neotvárať v zónach ohrozených výbuchom.

Špecifické podmienky využitia

- Za určitých extrémnych okolností môžu voľne ležiace plastové diely a neuzemnené kovové diely vytvoriť určitý zápalný stupeň elektrostatického náboja.
- Činnosti ako nosenie prístroja v taške alebo na remeni, obsluha tlačidlového poľa alebo čistenie vlhkou handričkou nie sú významným elektrostatickým nebezpečenstvom. Ak sa však identifikuje mechanizmus vytvárajúci statiku, ako opakované trenie o odev, musia sa prijať vhodné bezpečnostné opatrenia, napr. používanie antistatického odevu a antistatickej obuvi.

2 Konvencie v tomto dokumente

2.1 Význam výstražných symbolov

V tomto dokumente sa používajú nasledujúce výstražné symboly na označenie a zvýraznenie príslušných výstražných textov, ktoré si vyžadujú zvýšenú pozornosť používateľa. Významy výstražných symbolov sú definované nasledovne:

VAROVANIE

Upozornenie na potenciálnu nebezpečnú situáciu. Ak sa jej nezabráni, môže dôjsť k smrti alebo ťažkým zraneniam.

2.2 Značky

Značka	Majiteľ značky
Bluetooth®	Bluetooth SIG, Inc.

2.3 Glosár

Odborný pojem	Vysvetlenie
Signál o prevádzke	Optický (zelená LED) a/alebo akustický periodický signál.
D-Light	S D-Light môže používateľ kontrolovať dodržiavanie určitých nastavení (napr. interval zaplyňovacieho testu) a môže si ho dať ukázať. Zelená LED bliká v kratšej perióde a prekrýva optický signál o prevádzke.

3 Popis

3.1 Prehľad o produkte

3.1.1 Prístroj na meranie plynov (pozri strana 2, obr. A)

1 Poplašné LED-ky	6 Tlačidlo [OK]
2 Signál o prevádzke/ D-Light	7 Tlačidlo [▼]
3 Vstup plynu	8 Skrutka (4x)
4 Húkačka	9 Rozhranie IR
5 Displej	

3.1.2 Displej (pozri strana 2, obr. B)

1 Symbol hesla	6 Jednotka merania
2 Symbol chyby	7 Justovanie citlivosti
3 Symbol upozornenia	8 Justovanie čerstvého vzduchu
4 Stav nabitia batérie	9 TWA/STEL
5 * Bluetooth® aktivovaný * Spojenie cez Bluetooth® vytvorené	10 Špičková koncentrácia

3.2 Účel použitia

Dräger Pac 6x00/8x00 je prístroj na meranie plynov a slúži na meranie koncentrácií plynu v okolitom vzduchu a na spustenie poplachu.

3.3 Schválenia

Obrázok typového štítka a vyhlásenie o zhode sa nachádzajú v priloženej doplnkovej dokumentácii (obj. číslo 90 33 741).

Typový štítok na prístroji na meranie plynov sa nesmie prelepiť.

4 Používanie

4.1 Prípravy na používanie

4.1.1 Prvé uvedenie do prevádzky

Pri dodaní sa prístroj na meranie plynov nachádza v režime hlbokého spánku a pri prvom zapnutí sa musí aktivovať.

1. Tlačidlo [▼] držte stlačené cca 3 s.
Prístroj na meranie plynov sa aktivuje.

4.1.2 Prístroj na meranie plynov zapnúť (pozri strana 2, obr. C)

1. Tlačidlo [OK] držte stlačené cca 3 s.

Zobrazia alebo aktivujú sa nasledovné veci:

- prvky displeja, LED-ky, poplašný signál a vibračný poplach
- Samotest
- Verzia softvéru a názov plynu
- Prahy poplachu A1 a A2, prípadne A3
- Časové obdobie do najbližšieho justovania (konfigurovateľné)
- Časové obdobie do uplynutia intervalu zaplyňovacieho testu (konfigurovateľné)
- Justovanie čerstvým vzduchom (konfigurovateľné)

-  Pred každým použitím preverte, či sú prvky displeja a informácie správne zobrazené.

Pri prvom zapnutí prístroja na meranie plynov nastane zahrievacia fáza (doba trvania závisí od typu senzora).

4.1.3 Prístroj na meranie plynov vypnúť (pozri strana 2, obr. C)

- Obidve tlačidlá držte cca 3 s stlačené, až kým sa vypínanie neskončí.

4.2 Pred vstupom na pracovisko

VAROVANIE

Ťažké poškodenie zdravia!

Chybné justovanie môže viesť k nesprávnym výsledkom merania, ktorých dôsledkom môže byť ťažké poškodenie zdravia.

- Pred meraniami, ktoré sú relevantné z hľadiska bezpečnosti, skontrolujte najustovanie zaplyňovacím testom (bump test), v prípade potreby najustujte a skontrolujte všetky poplašné prvky. Ak existujú národné predpisy, musí sa zaplyňovací test vykonať podľa týchto predpisov.

VAROVANIE

Chybné výsledky meraní!

Otvor pre vstup plynu je opatrený filtrom, ktorý chráni pred prachom a vodou. Znečistenia môžu zmeniť vlastnosti prachového a vodného filtra.

- Nepoškodzte filter. Poškodené alebo upchaté filtre bez meškania vymeňte.

-  Pre informácie týkajúce sa justovania pozri Technickú príručku (obj. číslo 90 33 742). Technickú príručku je možné stiahnuť na produktovej stránke prístroja na meranie plynov na nasledovnej internetovej adrese: www.draeger.com.

Pre riadne fungovanie:

- Nezakrývajte otvor pre vstup plynu.
- Prístroj umiestnite na odeve v blízkosti úst.
- Pri teplotách pod -20 °C môže dochádzať k odchýlkam >10 % nameranej hodnoty v prípade, že príslušný senzor bol justovaný pri izbovej teplote. Ak sa má meranie uskutočniť pri veľmi nízkych teplotách, Dräger odporúča justovanie pri prvotnej teplote využívania. Týmto sa dá dosiahnuť čo možno najvyššia presnosť merania.

Po zapnutí prístroja sa na displeji ukáže aktuálna nameraná hodnota.

Preverte, či sa objaví varovné upozornenie [!]. Ak sa objaví, odporúča sa vykonanie zaplyňovacieho testu, tak ako je to popísané v kapitole 4.3.

4.2.1 Vykonanie ručného zaplyňovacieho testu

VAROVANIE

Ohrozenie zdravia! Nevdychujte skúšobný plyn.

- Dbajte na upozornenia na nebezpečenstvá v príslušných kartách bezpečnostných údajov.

Pri zaplyňovacom teste je možné voliť medzi 2 režimami. Nastavenie sa realizuje pomocou počítačového softvéru Dräger CC-Vision.

- Rýchly zaplyňovací test (test z hľadiska spustenia poplachu)
- Rozšírený zaplyňovací test (test z hľadiska presnosti)

-  Ďalšie informácie k 2 režimom zaplyňovacieho testu pozri v Technickej príručke (obj. číslo 90 33 742). Technickú príručku je možné stiahnuť na produktovej stránke prístroja na meranie plynov na nasledovnej internetovej adrese: www.draeger.com.

Zaplyňovací test sa môže vykonať nasledovne:

- Ručný zaplyňovací test
- Zaplyňovací test s X-dock (pozri návod na použitie Dräger X-dock)
- Zaplyňovací test so stanicou pre bump test (pozri krátky návod na stanici pre bump test)

Predpoklady pre ručný zaplyňovací test:

- Prístroj na meranie plynov je zapnutý.
- K dispozícii je vhodná fľaša skúšobného plynu, napr. fľaša skúšobného plynu (obj. číslo 68 11 130) s nasledujúcimi podielmi zmesového plynu: 50 ppm CO, 15 ppm H₂S, 2,5 obj.-% CH₄, 18 obj.-% O₂

Na vykonanie ručného zaplyňovacieho testu (konfigurovateľné):

- Pozri strana 2, obr. E.

Výsledok zaplyňovacieho testu (obstál alebo neobstál) sa uloží v data loggeri.

4.2.2 Zobrazenie špičkovej koncentrácie (peak), časovo váženej strednej hodnoty (TWA) a krátkodobej strednej hodnoty (STEL)

1. Stlačte tlačidlo [OK] v meracom režime. Zobrazí sa špičková koncentrácia a ikona špičkovej koncentrácie.
2. Znova stlačte tlačidlo [OK], aby sa po sebe zobrazili peak, TWA¹⁾ a STEL¹⁾ (TWA a STEL len pri Pac 6500/8xx0, nie pri Pac 6000).

 Keď sa prístroj na meranie plynov vypne, hodnoty špičkovej koncentrácie, TWA a STEL sa vymažú.

4.3 Počas prevádzky

VAROVANIE

Nebezpečenstvo ohrozenia života a/alebo výbuchu!

Pri nasledujúcich poplašných upozorneniach môže ísť o nebezpečenstvo ohrozenia života:

- Poplach A2
- Poplach STEL alebo TWA
- Chyba prístroja

► Ihneď opustiť nebezpečnú zónu.

Bežiacia prevádzka prístroja na meranie plynov je signalizovaná optickým a/alebo akustickým signálom o prevádzke, ktorý zaznieva v 60 sekundovom takte (konfigurovateľný pomocou počítačového softvéru Dräger CC-Vision).

Keď sa prípustný merací rozsah prekročí alebo dôjde k negatívnemu posunutiu nulového bodu, ukáže sa na displeji nasledujúce hlásenie: rrr (príliš vysoká koncentrácia) alebo lll (negatívny drift).

Po krátko trvajúcim prekročení meracieho rozsahu meracích kanálov EC (do jednej hodiny) nie je nutné preverenie meracích kanálov (neplatí pri používaní DrägerSensor XXS CO H₂-CP).

Ak existuje poplach, aktivujú sa príslušné zobrazenia, optický, akustický, ako aj vibračný poplach, pozri kapitolu 6.2 na strane 6.

- Na osvetlenie displeja stlačte tlačidlo [▼].

 Ak sa prístroj na meranie plynov používa pri aplikáciách na mori, musí byť dodržaná vzdialenosť 5 m od kompasu.

1) konfigurovateľné

4.4 Spojenie prístroja na meranie plynov so smartfónom

Platí len pre Pac 6500/8000/8500 s modulom Bluetooth®. Funkcia Bluetooth® nie je súčasťou skúšky spôsobilosti meracej techniky a smie sa používať iba v krajinách, pre ktoré bola schválená. V prípade otázok ohľadne dostupnosti kontaktujte firmu Dräger.

VAROVANIE

Nebezpečenstvo výbuchu!

Pri použití nevhodného smartfónu môže dôjsť k zapáleniu horľavých alebo výbušných atmosfér.

► Smartfón musí byť vhodný a schválený na použitie v prostrediach s nebezpečenstvom výbuchu.

Prístroj na meranie plynov sa môže spojiť s vhodným smartfónom cez Bluetooth®.

Funkciu Bluetooth® a rozhranie GATT podliehajúce licencií (Generic Attribute Profile) je možné aktivovať cez počítačový softvér CC-Vision.

Pre presné informácie o spojení cez Bluetooth® pozri tiež návod na použitie príslušného smartfónu.

Predpoklady:

- Bluetooth® je aktivovaný na prístroji na meranie plynov a smartfóne.

1. Zapnite prístroj na meranie plynov.
2. Na smartfóne vyberte prístroj na meranie plynov:
 - a. Krátky názov prístroja na meranie plynov v menu Bluetooth® operačného systému Android/iOS.
 - b. Číslo predmetu a výrobné číslo vo voliteľnej aplikácii Dräger.

Na smartfóne a na prístroji na meranie plynov sa zobrazí 6-miestne číslo.

3. Skontrolujte číselný kód na oboch zariadeniach, či sa zhoduje. Ak sa zhoduje, potvrdte ho na oboch zariadeniach. Spojenie sa musí uskutočniť do 30 s, pretože inak bude číselný kód neplatný. Zariadenia sú spojené.

Úspešné spojenie sa uloží a v budúcnosti sa obidve zariadenia spoja automaticky (možnosť nastavenia cez počítačový softvér CC-Vision).

V prípade prerušenia spojenia sa prístroj na meranie plynov pokúsi o vytvorenie nového spojenia.

5 Údržba

Prístroj si nevyžaduje žiadnu osobitnú údržbu.

Aby sa zabránilo vznieteniu zápalných alebo horľavých atmosfér a aby sa negatívne neovplyvnila iskrová bezpečnosť prístroja, je nutné si pozorne prečítať, pochopiť a dodržiavať nasledujúce pokyny pre údržbu.

VAROVANIE

Chybné meranie!

► Po každom otvorení prístroja sa musí urobiť zaplyňovací test a/alebo justovanie. Patrí k tomu každá výmena batérie, ako aj každá výmena senzora v prístroji.

UPOZORNENIE

Poškodenie konštrukčných dielov!

V prístroji na meranie plynov sa nachádzajú konštrukčné diely, ohrozené nabitím.

- Pred otvorením prístroja na meranie plynov zabezpečte, aby bola pracujúca osoba uzemnená, aby sa zabránilo poškodeniu prístroja na meranie plynov. Uzemnenie sa dá zabezpečiť napr. pracoviskom ESD (electro static discharge / elektrostatické vybitie).

UPOZORNENIE

Poškodenie prístroja!

Pri výmene batérie alebo senzora dbajte na to, aby sa žiadne konštrukčné diely nepoškodili alebo aby neboli spojené nakrátko.

- Na odstránenie batérie alebo senzora nepoužívajte žiadne ostré predmety.

UPOZORNENIE

Nebezpečenstvo ohrozenia zdravia. Senzor obsahuje leptavé tekutiny. V prípade netesnosti zabráňte kontaktu s očami a pokožkou. V prípade kontaktu vypláchnite s veľkým množstvom vody.

- Pre ďalšie pokyny k používaniu senzora Dräger otvorte nasledujúci odkaz: www.draeger.com/sensorhandbook

Certifikát výrobcu o kalibrácii je možné stiahnuť na adrese <https://www.draeger.com/productioncertificates>.

5.1 Výmena batérie**VAROVANIE**

Nebezpečenstvo výbuchu!

- Používať sa smie len batéria typu lítiová batéria (LBT 01**, obj. číslo 83 26 856).
- Batérie neodstraňujte ani nevymieňajte v zónach ohrozených výbuchom. Použité batérie nehádzte do ohňa a ani ich násilne neotvárajte. Batérie zlikvidujte podľa národných predpisov.

Batéria je súčasťou schválenia nevýbušnosti.

- Prístroj na meranie plynov vypnúť. Pre výmenu batérie pozri strana 2, obr. D.

- Zástrčka batérie musí pri zastrčení zapadnúť.

6.2 Nastavenia poplachu

Poplach/chyba	Zobrazenie	Samodržný	Potvrdiviteľný	LED	Húkačka	Vibrácia
Poplach 1	A1		✓	■	■	✓
Poplach 2	A2	✓		■	■	✓
STEL	STEL	✓		■	■	✓
TWA	TWA	✓		■	■	✓
☐ Predpoplach ¹⁾			✓	■	■	✓
☐ Hlavný poplach ²⁾		✓		■	■	✓
Chyba zariadenia			✓	■	■	✓

1) Po prvom predpoplachu batérie dosahuje životnosť batérie za normálnych podmienok používania ešte 1 deň až 2 týždne. Pri nízkych teplotách a/alebo pri poplachoch je životnosť kratšia.

2) Prístroj na meranie plynov sa po 10 s automaticky vypne.

5.2 Výmena prachového a vodného filtra

- Pre výmenu prachového a vodného filtra pozri Technickú príručku.

Pre prístroje na meranie plynov s DrägerSensor XXS pre ozón (O₃) alebo fosgén sa musí kvôli špeciálnej membráne vymeniť predná miska, pozri Technickú príručku.

5.3 Čistenie

Prístroj na meranie plynu si nevyžaduje žiadnu osobitnú starostlivosť. Pri silnom znečistení umyte prístroj na meranie plynov studenou vodou, v prípade potreby použite špongiu. Prístroj na meranie plynov osušte handrou.

UPOZORNENIE

Poškodenie prístroja na meranie plynov!

Drsné čistiace predmety (napr. kefy), čistiace prostriedky a rozpúšťadlá môžu zničiť prachové a vodné filtre.

- Prístroj na meranie plynov čistite len studenou vodou a v prípade potreby špongiou.



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

6 Nastavenia prístroja

Len vyškolený a odborný personál smie meniť nastavenia prístroja. Pre ďalšie informácie týkajúce sa konfigurácie pozri Technickú príručku.

6.1 Nastavenie u výrobcu

Nastavenia u výrobcu môžu mať pri špecifických objednávkach zákazníka odchýlky.

Režim zaplyňovacieho testu	Rýchly zaplyňovací test
Vibračný poplach	Zap.
Interval zaplyňovacieho testu	Vyp.
Signál o prevádzke	Zap.
D-Light	Zap.
Vypnúť	Vždy
Interval data loggeru	1 min
Počítadlo prevádzkového času	Vyp.

7 Likvidácia



Tento produkt sa nesmie likvidovať ako komunálny odpad. Preto je označený vedľa uvedeným symbolom. Dräger vezme tento produkt bezplatne naspäť. Informácie k tomu podávajú národné distribučné organizácie a firma Dräger.



Batérie a akumulátory sa nesmú likvidovať ako komunálny odpad. Preto sú označené vedľa uvedeným symbolom. Batérie a akumulátory zlikvidujte podľa platných predpisov na zberných miestach batérií.

8 Technické údaje

8.1 Prístroj na meranie plynov

Okolité podmienky pri prevádzke:

Teplota (teplota závislá od senzora)	do -30 °C ... +55 °C (krátkodobo do 1h -40 °C ... +55 °C)
Vlhkosť vzduchu	10 ... 90 % rel. vlhkosť, nekondenzuje
Tlak	700 ... 1300 hPa

Okolité podmienky pri skladovaní:

Teplota	0 ... 40 °C
Vlhkosť vzduchu	30 ... 80 % rel. vlhkosť, nekondenzuje

Typicky životnosť batérie (za normálnych podmienok):

24 h využívania/deň, 1 min poplach/deň	do 24 mesiacov Senzor O2: do 10 mesiacov Dvojité senzory (bez O2): do 16 mesiacov
---	--

Typ. životnosť batérie
(za normálnych podmienok, s modulom Bluetooth®)

24 h využívania/deň, 1 min poplach/deň	do 14 mesiacov Senzor O2: do 8 mesiacov Dvojité senzory (bez O2): do 11 mesiacov
---	---

Typ. životnosť batérie
(za normálnych podmienok, s modulom Bluetooth®)

8 h využívania/deň, 1 min poplach/deň	do 29 mesiacov Senzor O2: do 10 mesiacov Dvojité senzory (bez O2): do 22 mesiacov
--	--

Hlasitosť poplachu	cca 90 dBA pri 30 cm vzdialenosti
--------------------	--------------------------------------

Rozmery (bez clipu)	64 x 84 x 20 mm
---------------------	-----------------

Hmotnosť	cca 106 g (113 g s clipom)
----------	----------------------------

Druh ochrany	IP 68
--------------	-------

Záruka výrobcu sa nevzťahuje na doby chodu (životnosť batérií).

Dräger Safety AG & Co. KGaA

Revalstraße 1
23560 Lübeck, Nemecko
Tel +49 451 882 0
Fax +49 451 882 20 80
www.draeger.com

90 33 740 - GA 4623.700

© Dräger Safety AG & Co. KGaA

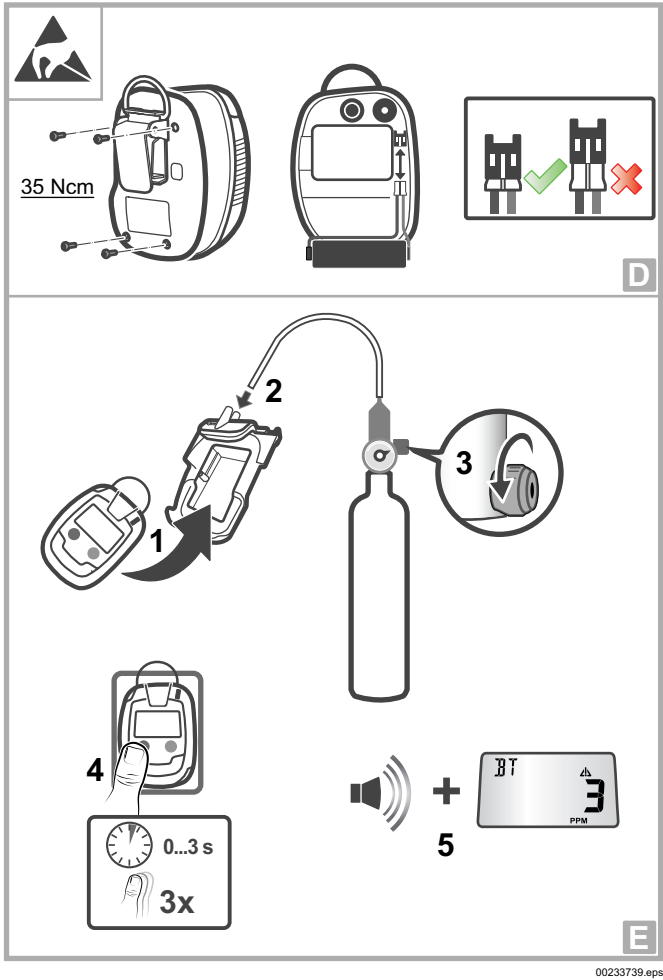
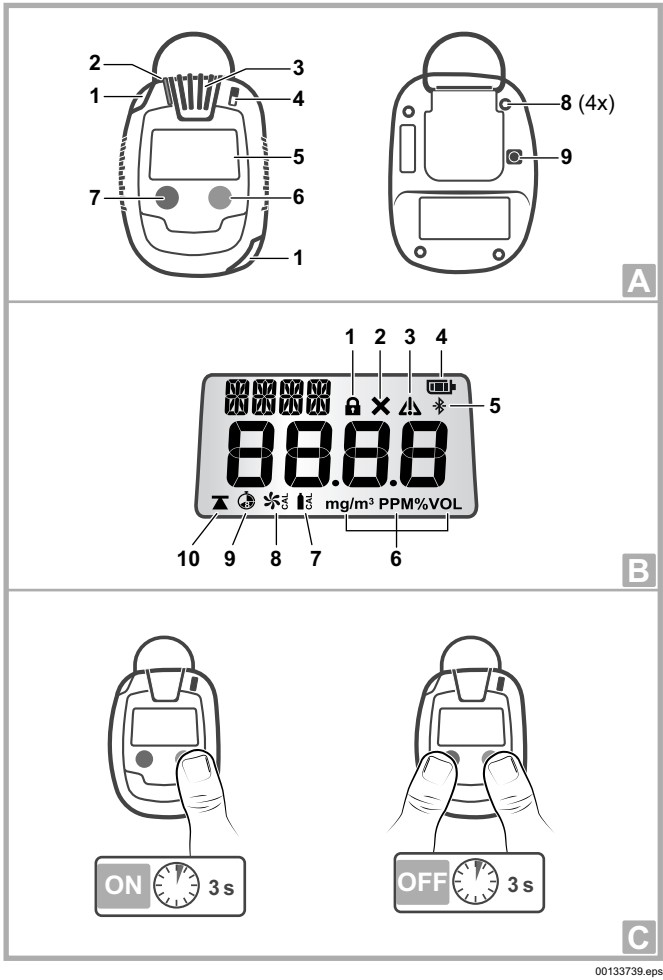
Vydanie 06 - 05-2023 (Vydanie 01 - 12-2016)

Zmeny vyhradené

Dräger Pac 6x00 / 8x00
MOG 00**

Návod k použití





1 Informace týkající se bezpečnosti

 Tento návod k použití a dokumenty ke snímačům si můžete stáhnout v elektronické formě z databáze technické dokumentace (www.draeger.com/ifu). Za tím účelem do obrazovky pro vyhledávání zadejte objednací číslo nebo název produktu.

1.1 Základní bezpečnostní upozornění

- Před použitím tohoto produktu si pozorně prostudujte tento návod k použití, návody k použití souvisejících výrobků a všeobecný návod k použití pro snímače (9023657).
- Postupujte přesně podle návodu k použití. Uživatel musí pokynům dokonale rozumět a veškeré instrukce musí být přesně dodrženy. Produkt smí být používán výlučně v souladu s účelem, pro který je určen.
- Návod k použití nelikvidujte. Zajistěte, aby jej uživatelé uložili na vhodném místě a aby jej náležitým způsobem používali.
- Tento produkt smí být používán jedine školenými a odborně způsobilými pracovníky.
- Dodržujte místní a národní směrnice, které se týkají tohoto výrobku (např. IEC 60079-14).
- Kontroly, opravy a údržbu tohoto produktu směřj provádět jen školení a odborně způsobilí pracovníci, a to pouze tak, jak je popsáno v tomto návodu k použití a v technické příručce (obj. č. 90 33 742), viz kapitola 5 na straně 6. Údržbové práce, které v tomto návodu k použití popsány nejsou, smí být prováděny jedine firmou Dräger nebo školenými odborníky, kteří k tomu byli firmou Dräger vyškoleni. Firma Dräger doporučuje, aby s ní uživatel uzavřel servisní smlouvu.
- Při údržbových pracích používejte výhradně původní náhradní díly a příslušenství od firmy Dräger. Jinak by mohla být správná funkce tohoto produktu nepříznivě ovlivněna.
- Vadné nebo neúplné produkty nepoužívejte. Na produktu neprovádějte žádné úpravy.
- Pokud se na produktu vyskytnou závady nebo poruchy, informujte firmu Dräger.
- Výměna součástí může mít nepříznivý vliv na vlastní bezpečnost zařízení.

Nesprávná kalibrace

V případě nesprávné kalibrace jsou i změřené hodnoty nesprávné.

- Citlivost musí být kontrolována každý den před použitím přístroje pomocí známé koncentrace měřených plynů odpovídající 25 až 50 % maximální hodnoty rozsahu koncentrace. Přesnost musí být v rozsahu 0 až +20 % skutečné hodnoty. Přesnost může být korigována pomocí kalibrace.

1.2 Bezpečnostní pokyny týkající se ochrany proti výbuchu

Přístroje nebo součástky, které jsou používány v prostředích ohrožených nebezpečím výbuchu a které jsou podrobeny zkouškám a mají osvědčení podle národních, evropských nebo mezinárodních předpisů pro ochranu proti výbuchu, smí být používány jedine tehdy, pokud jsou dodrženy podmínky uvedené v příslušném osvědčení a ustanovení příslušných právních norem.

Atmosféra obohacená o kyslík

V atmosféře obohacené o kyslík (>21 % obj. O₂) není ochrana proti výbuchu zaručena.

- Přístroj odneste mimo oblast ohroženou nebezpečím výbuchu.

Nebezpečí výbuchu!

- Přístroj pro měření plynů neotvírejte v prostředí s nebezpečím výbuchu.

Specifické podmínky použití

- Za určitých extrémních podmínek se mohou plastové části a neuzemněné kovové části pouzdra stát nositeli elektrostatického náboje o zápalné velikosti.
- Činnosti jako nošení přístroje v kapse nebo na popruhu, používání tlačítkové klávesnice nebo čištění vlhkým hadrem žádné významnější elektrostatické nebezpečí nepředstavují. Ukáže-li se však existence mechanismů chování, které by statický náboj mohly vyvolat, jako opakované tření přístroje o oděv apod., musejí být učiněna vhodná protiopatření, například nošení antistatického ošacení a obuvi.

2 Konvence v tomto dokumentu

2.1 Význam výstražných značek

V této dokumentaci se používají následující výstražné symboly, jež slouží pro označení a zvýraznění odpovídajících výstražných textů, které vyžadují, aby jim uživatel věnoval zvýšenou pozornost. Význam výstražných symbolů je definován následujícím způsobem:

VAROVÁNÍ

Upozornění na potenciálně nebezpečnou situaci. Pokud této situaci nezabráníte, může to mít za následek smrt nebo vážné ublížení na zdraví.

2.2 Značky

Značka	Majitel značky
Bluetooth®	Bluetooth SIG, Inc.

2.3 Glosář

Odborný pojem	Vysvětlení
Provozní signál	Optický (zelená kontrolka) a/nebo periodický akustický signál.
D-Light	Pomocí funkce D-Light může uživatel zkontrolovat, že jsou dodržena určitá nastavení (např. interval zkoušky s plynem) a může si zobrazit příslušné informace. Zelená kontrolka bliká s kratší periodou, čímž je nahrazen optický provozní signál.

3 Popis

3.1 Přehled produktu

3.1.1 Přístroj pro měření plynu (viz strana 2, obrázek A)

1 Alarmové kontrolky	6 Tlačítko [OK]
2 Provozní signál/D-Light	7 Tlačítko [▼]
3 Vstupní otvor pro plyn	8 Šroub (4x)
4 Siréna	9 Infračervené rozhraní
5 Displej	

3.1.2 Displej (viz strana 2, obrázek B)

1 Symbol hesla	6 Měřicí jednotky
2 Systémová chyba	7 Nastavení citlivosti
3 Symbol upozornění	8 Kalibrace čistým vzduchem
4 Stav nabití baterie	9 TWA/STEL
5 * Spojení přes Bluetooth® aktivováno * Spojení přes Bluetooth® navázáno	10 Max. koncentrace

3.2 Účel použití

Pac 6x00/8x00 firmy Dräger je plynový měřicí přístroj a slouží pro měření koncentrace plynů v okolním vzduchu a pro vysílání příslušných alarmů.

3.3 Osvědčení

Obrázek typového štítku a osvědčení o shodě se nacházejí v příložené doplňující dokumentaci (objednací č. 90 33 741).

Typový štítek na plynovém měřicím přístroji nesmí být přelepen.

4 Použití

4.1 Přípravy pro použití

4.1.1 První uvedení do provozu

Při expedici se plynový měřicí přístroj nachází v režimu hlubokého spánku a při úplném prvním zapnutí musí být aktivován.

1. Tlačítko [▼] podržte stisknuté na dobu přibližně 3 s.
Přístroj pro měření plynů se aktivuje.

4.1.2 Zapnutí plynového měřicího přístroje (viz strana 2, obrázek C)

1. Tlačítko [OK] podržte stisknuté na dobu přibližně 3 s.

Na displeji se objeví následující nebo se aktivují následující funkce:

- Prvky na displeji, kontrolky, alarmový signál a vibrační alarm
- Automatické interní testy
- Verze softwaru a názvy plynů
- Alarmové prahové hodnoty A1 a A2, příp. A3
- Časový interval až do následující kalibrace (může být nastaveno v konfiguraci)
- Čas zbývající do vypršení intervalu pro zkoušku s plynem (může být nastaveno v konfiguraci)
- Kalibrace čistým vzduchem (může být nastaveno v konfiguraci)

-  Před každým použitím zkontrolujte, zda se na displeji zobrazují správné prvky a správné informace.

Při úplném prvním zapnutí přístroje pro měření plynu se uskuteční fáze zahřívání na provozní teplotu (doba trvání závisí na typu senzoru).

4.1.3 Vypnutí plynového měřicího přístroje (viz strana 2, obrázek C)

- Obě tlačítka podržte stisknutá na dobu přibližně 3 s, dokud není vypínání dokončeno.

4.2 Před vstupem na pracoviště

VAROVÁNÍ

Těžké poškození zdraví!

Nesprávná kalibrace může mít za následek nesprávné výsledky měření, které mohou být příčinou těžkého poškození zdraví.

- Před měřeními důležitými z hlediska bezpečnosti pomocí zkoušky s plynem (Bump Test) zkontrolujte kalibraci přístroje a v případě potřeby proveďte jeho nastavení a kontrolu všech alarmů. Pokud existují příslušné národní předpisy, musí být zkouška s plynem uskutečněna v souladu s těmito předpisy.

VAROVÁNÍ

Chybné výsledky měření!

Vstupní otvor pro přívod plynu je opatřen filtrem, který zajišťuje ochranu před prachem a vodou. Nečistoty mohou změnit vlastnosti prachového a vodního filtru.

- Filtr nepoškozujte. Poškozený nebo ucpaný filtr neprodleně vyměňte.

-  Pokud budete potřebovat informace týkající se kalibrace, viz Technická příručka (objednací č. 90 33 742). Technickou příručku si můžete stáhnout na stránkách produktu věnovaných plynovým měřicím přístrojům na následující internetové adrese: www.draeger.com.

Aby bylo dosaženo správné funkce:

- Vstupní otvor pro přívod plynu neotevírejte.
- Přístroj si umístěte někde na oblečení v blízkosti vašich úst.
- Jestliže byla kalibrace odpovídajícího senzoru uskutečněna při pokojové teplotě, při teplotách pod -20 °C se mohou vyskytnout odchylky > 10 % změřené hodnoty. Jestliže má měření probíhat při velmi nízkých teplotách, firma Dräger doporučuje provádět kalibraci při primární teplotě použití. Tímto způsobem bude dodržena maximální možná přesnost měření.

Po zapnutí přístroje se na jeho displeji objeví momentálně změřená hodnota.

Zkontrolujte, zda nesvítí výstražná značka [!]. Pokud se zobrazuje, doporučujeme uskutečnit zkoušku s plynem, jak je popsáno v dokumentaci, viz kapitola 4.3.

4.2.1 Uskutečnění manuální zkoušky s plynem

VAROVÁNÍ

Nebezpečí újm na zdraví! Zkušební plyn nikdy nevdechujte.

- Dodržujte bezpečnostní upozornění v odpovídajících bezpečnostních údajových listech.

Při zkoušce s plynem si můžete vybrat jeden ze dvou režimů. Nastavení se uskutečňuje pomocí programového vybavení na PC Dräger CC-Vision.

- Rychlá zkouška s plynem (zkouška spouštění alarmu)
- Rozšířená zkouška s plynem (zkouška na přesnost)

 Další informace vztahující se k těmto dvěma režimům zkoušky s plynem naleznete v Technické příručce (objednací č. 90 33 742). Technickou příručku si můžete stáhnout na stránkách produktu věnovaných plynovým měřicím přístrojům na následující internetové adrese: www.draeger.com.

Zkouška s plynem může být uskutečněna následujícím způsobem:

- Manuální zkouška s plynem
- Zkouška s plynem pomocí jednotky X-dock (viz návod k obsluze jednotky Dräger X-dock)
- Zkouška s plynem pomocí stanice pro zkoušku s plynem (viz stručný návod k obsluze na stanici pro zkoušku s plynem)

Předpoklady pro manuální zkoušku s plynem:

- Přístroj pro měření plynu je zapnutý.
- Máte k dispozici tlakovou láhev s vhodným zkušebním plynem, např. lahve s následujícími směsmi plynů (objednací číslo 68 11 130): 50 ppm CO, 15 ppm H₂S, 2,5 % obj. CH₄, 18 % obj. O₂

Abyste manuální zkoušku s plynem uskutečnili, postupujte následujícím způsobem (může být nastaveno v konfiguraci):

- Viz strana 2, obrázek E.

Výsledek zkoušky s plynem (úspěšný nebo neúspěšný) se ukládá do jednotky pro záznam dat.

4.2.2 Zobrazí se max. koncentrace (Peak), střední hodnota za směnu (TWA) a krátkodobá střední hodnota (STEL).

1. V režimu měření stiskněte tlačítko [OK]. Zobrazí se max. koncentrace a ikona pro max. koncentraci.
2. Opakovaně stiskněte tlačítko [OK], aby se postupně zobrazily hodnoty Peak, TWA¹⁾ a STEL¹⁾ (TWA a STEL jen u přístroje Pac 6500/8xx0, nikoli u přístroje Pac 6000).

 Při vypnutí přístroje pro měření plynů se hodnoty pro maximální koncentraci, TWA a STEL vymažou.

4.3 Za provozu

VAROVÁNÍ

Nebezpečí ohrožení života a/nebo nebezpečí výbuchu! Při následujících alarmech může existovat nebezpečí ohrožení života:

- Alarm A2
- Alarm STEL nebo TWA
- Chyba přístroje
- Okamžitě opusťte nebezpečnou oblast.

Neprerušovaný provoz přístroje pro měření plynů je v intervalu 60 s signalizován optickým a/nebo akustickým provozním signálem (lze konfigurovat pomocí počítačového softwaru Dräger CC-Vision).

1) může být nastaveno v konfiguraci

Jestliže je překročen přípustný měřicí rozsah nebo pokud se vyskytne posunutí nuly do záporných hodnot, na displeji se objeví následující hlášení: rrr (příliš vysoká koncentrace) nebo lll (záporný drift).

V případě krátkodobého (max. 1 hodina) překročení měřicího rozsahu měřicích kanálů EC není přezkoušení měřicích kanálů nutné (neplatí při použití senzoru DrägerSensor XXS CO H₂-CP).

Pokud se vyskytne alarm, aktivují se odpovídající prvky na displeji, optický alarm, akustický alarm, a navíc také vibrační alarm, viz kapitola 6.2 na straně 7.

- Tlačítkem [▼] se zapne osvětlení displeje.

 Při použití přístroje pro měření plynů mimo pevninu musí být dodržena vzdálenost 5 m od kompasu.

4.4 Spojení přístroje pro měření plynů s chytrým telefonem

Platí pouze pro přístroje Pac 6500/8000/8500 s modulem Bluetooth®.

Funkce Bluetooth® není součástí technické zkoušky způsobilosti a smí se používat pouze v zemích, pro které bylo vystaveno příslušné osvědčení. Budete-li mít nějaké dotazy týkající se dostupnosti, obraťte se na firmu Dräger.

VAROVÁNÍ

Nebezpečí výbuchu!

Jestliže je nevhodný chytrý telefon použit v atmosféře obsahující hořlavé nebo výbušné látky, může dojít k jejich vznícení.

- Chytrý telefon musí být vhodný a musí být schválen pro použití v prostředí s nebezpečím výbuchu.

Přístroj pro měření plynů může být přes rozhraní Bluetooth® propojen s vhodným chytrým telefonem.

Funkce Bluetooth® a rozhraní GATT (Generic Attribute Profile), pro které je nutno mít licenci, mohou být aktivovány prostřednictvím softwarové aplikace CC-Vision na PC.

Pokud budete potřebovat přesné informace týkající se spojení přes Bluetooth®, viz také návod k použití používaného chytrého telefonu.

Předpoklady:

- Funkce Bluetooth® je na přístroji pro měření plynů a na chytrém telefonu aktivována.

1. Zapnete přístroj pro měření plynů.
2. Na chytrém telefonu vyberte přístroj pro měření plynů:
 - a. Zkrácený název přístroje pro měření plynů v menu Bluetooth® operačního systému Android/iOS.
 - b. Objednací a výrobní číslo ve volitelné aplikaci firmy Dräger.

Na chytrém telefonu a na přístroji pro měření plynů se zobrazí 6-místné číslo.

3. Tento číselný kód na obou přístrojích zkontrolujte, zda se shoduje, a pokud ano, na obou přístrojích jej potvrďte. Spojení musí být navázáno v průběhu 30 sekund, jinak se tyto číselné kódy stanou neplatnými. Přístroje jsou propojeny.

Úspěšně navázané spojení se ukládá do paměti a v budoucnu se oba přístroje spolu spojují automaticky (může být nastaveno v softwarové aplikaci CC-Vision na PC).

Jestliže se spojení přeruší, přístroj pro měření plynů se automaticky pokusí spojení znovu navázat.

5 Údržba

Přístroj nepotřebuje žádnou zvláštní údržbu.

Abyste zabránili situaci, kdy by mohlo dojít k zapálení vznětlivé nebo hořlavé atmosféry, a aby nedošlo k porušení vnitřní bezpečnosti přístroje, musíte si pečlivě prostudovat, pochopit a dodržovat následující pokyny týkající se údržby.

VAROVÁNÍ

Chybné měření!

- Po každém otevření přístroje musí být skutečně zkontrolována zkouška s plynem a/nebo kalibrace. To se týká jak každé výměny baterie, tak také každé výměny senzoru.

POZNÁMKA

Poškození součástí!

V měřicím přístroji se nacházejí součásti ohrožené statickou elektřinou.

- Před otevřením přístroje pro měření plynů zajistěte, aby pracovník provádějící tuto výměnu byl uzemněný, jinak by mohlo dojít k poškození přístroje. Uzemnění lze zajistit např. prostřednictvím pracoviště chráněného proti ESD (electro static discharge / výboj statické elektřiny).

POZNÁMKA

Poškození přístroje!

Při výměně baterie nebo senzoru dávejte pozor, aby žádné součástky nemohly být poškozeny nebo zkratovány.

- Pokud potřebujete vyjmout baterii nebo senzor, nepoužívejte žádné špičaté předměty.

POZOR

Nebezpečí újmy na zdraví. Snímač obsahuje žíravé kapaliny. V případě netěsnosti zabraňte kontaktu s očima a s kůží. V případě kontaktu oplachujte velkým množstvím vody.

-  Pokud budete potřebovat další informace týkající se použití senzorů firmy Dräger, nahlédněte na následující internetové stránky: www.draeger.com/sensorhandbook

Kalibrační certifikát výrobce si můžete stáhnout na stránkách <https://www.draeger.com/productioncertificates>.

5.1 Výměna baterie

VAROVÁNÍ

Nebezpečí výbuchu!

- Smí se používat jediné lithiové baterie (typ LBT 01**, objednávací číslo 83 26 856).
- Baterie nevyjímejte ani nevyměňujte v oblastech ohrožených nebezpečím výbuchu. Vybité baterie nevhazujte do ohně a ani je neotvírejte násilím. Při likvidaci baterií dodržujte platné národní předpisy.

Baterie je součástí osvědčení Ex.

- Plynový měřicí přístroj vypněte. Abyste vyměnili baterii, viz strana 2, obrázek D.

-  V konektoru pro baterii musí při zapojování zaskočit západka.

5.2 Výměna filtru proti prachu a vodě

- Pokud potřebujete vyměnit filtr proti prachu a vodě, viz Technická příručka.

U přístrojů pro měření plynů se senzorem DrägerSensor XXS ozón (O₃) nebo fosgen musí být kvůli speciální membráně vyměněna přední strana pouzdra, viz technická příručka.

5.3 Čištění

Plynový měřicí přístroj nevyžaduje žádnou zvláštní péči. V případě silného znečištění plynový měřicí přístroj omyjte chladnou vodou, případně použijte houbičku. Plynový měřicí přístroj osušte utěrkou.

POZNÁMKA

Poškození plynového měřicího přístroje!

Drsné předměty používané pro čištění (např. kartáče), čisticí prostředky a rozpouštědla mohou zničit filtr proti prachu a vodě.

- Pro čištění plynového měřicího přístroje používejte pouze chladnou vodu a případně houbičku.



- Informace o vhodných čisticích a dezinfekčních prostředcích a o jejich specifikacích naleznete v dokumentu 9100081 na stránkách www.draeger.com/IFU.

6 Nastavení přístroje

Nastavení tohoto přístroje smí měnit jedině školení a odborně způsobilí pracovníci. Další informace týkající se konfigurace naleznete v technické příručce.

6.1 Tovární nastavení

Tovární nastavení se v případě specifických požadavků zákazníka může lišit.

Režim zkoušky s plynem	Rychlá zkouška plynem
Vibrační alarm	Zapnuto
Interval zkoušky s plynem	Vypnuto
Provozní signál	Zapnuto
D-Light	Zapnuto
Vypínání	Vždy
Interval záznamu do paměti	1 min
Měření doby provozu	Vypnuto

6.2 Nastavení alarmů

Alarm/chyba	Signalizace	Modální platnost	Potvrditelné	Kontrolka	Siréna	Vibrace
Alarm 1	A1		✓			✓
Alarm 2	A2	✓				✓
STEL	STEL	✓				✓
TWA	TWA	✓				✓
 Předalarm ¹⁾			✓			✓
 Hlavní alarm ²⁾		✓				✓
Chyba přístroje			✓			✓

1) Po prvním předalarmu baterie činí v případě normálních podmínek při používání životnost baterie ještě 1 den až 2 týdny. V případě nižších teplot a/ nebo při alarmech je životnost kratší.

2) Přístroj pro měření plynu se po 10 sekundách automaticky vypne.

7 Likvidace



Tento produkt nesmí být likvidován v rámci komunálního odpadu. Proto je označen zde uvedeným symbolem. Firma Dräger tento produkt zdarma odebere zpět. Příslušné informace o tomto tématu poskytnou národní odbytové organizace a firma Dräger.



Baterie a akumulátory nesmí být likvidovány v rámci komunálního odpadu. Jsou proto označeny symbolem uvedeným vedle. Baterie a akumulátory odevzdávejte k likvidaci podle platných předpisů na sběrných místech pro baterie.

Typ. životnost baterie
(za normálních podmínek, s modulem Bluetooth®)

použití 8 h/denně,
alarm 1 min/den

až 29 měsíců
Snímač O₂: až 10 měsíců
Dvojitě snímače (bez O₂): až 22 měsíců

Hlasitost alarmu

Přibližně 90 dBA ve vzdálenosti 30 cm

Rozměry (bez spony)

64 x 84 x 20 mm

Hmotnost

přibližně 106 g
(113 g se sponou)

Druh krytí

IP 68

Doby provozu (životnosti baterií) jsou ze záruky poskytované výrobcem vyjmuty.

8 Technické údaje

8.1 Přístroj pro měření plynu

Podmínky pro okolní prostředí při provozu:

Teplota (teplota závisí na senzoru)	až -30 °C ... +55 °C (krátkodobě po dobu až 1 h -40 °C ... +55 °C)
Vlhkost vzduchu	10 ... 90 % rel. vlhkosti, bez kondenzace
Tlak	700 ... 1300 hPa

Požadavky na okolní prostředí při skladování:

Teplota	0 ... 40 °C
Vlhkost vzduchu	30 ... 80 % rel. vlhkosti, bez kondenzace

Typ. provozní životnost baterie (za normálních podmínek):

použití 24 h/denně, alarm 1 min/den	až 24 měsíců Snímač O ₂ : až 10 měsíců Dvojitě snímače (bez O ₂): až 16 měsíců
--	---

Typ. životnost baterie
(za normálních podmínek, s modulem Bluetooth®)

použití 24 h/denně, alarm 1 min/den	až 14 měsíců Snímač O ₂ : až 8 měsíců Dvojitě snímače (bez O ₂): až 11 měsíců
--	--

Dräger Safety AG & Co. KGaA

Revalstraße 1
23560 Lübeck, Německo
Tel 451 882 882-0
Fax 451 882 882 20 80
www.draeger.com

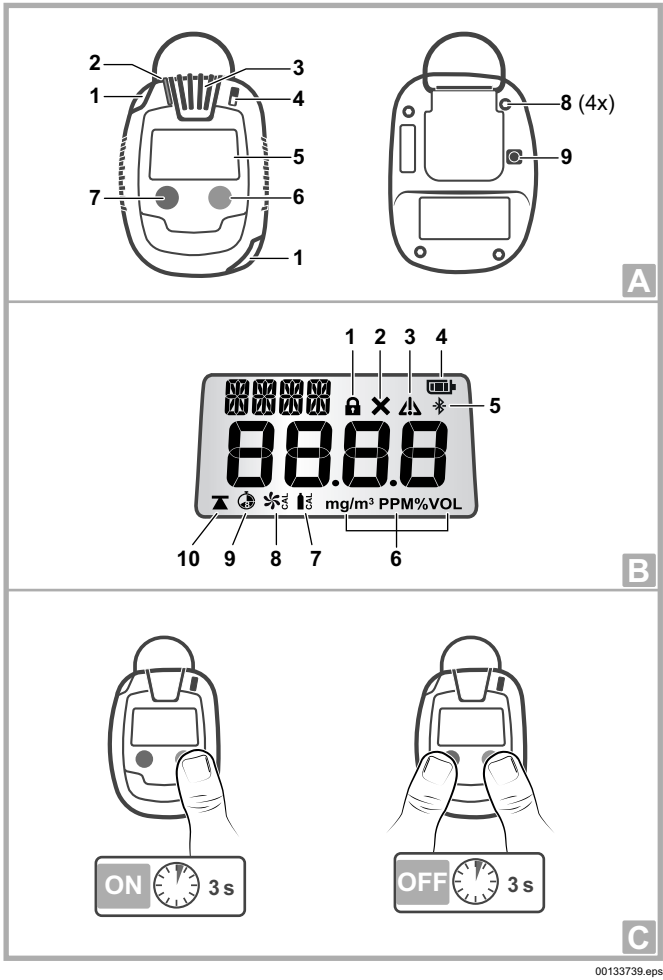
90 33 740 - GA 4623.700

© Dräger Safety AG & Co. KGaA
Vydání 06 - 05-2023 (Vydání 01 - 12-2016)
Podléhá změnám

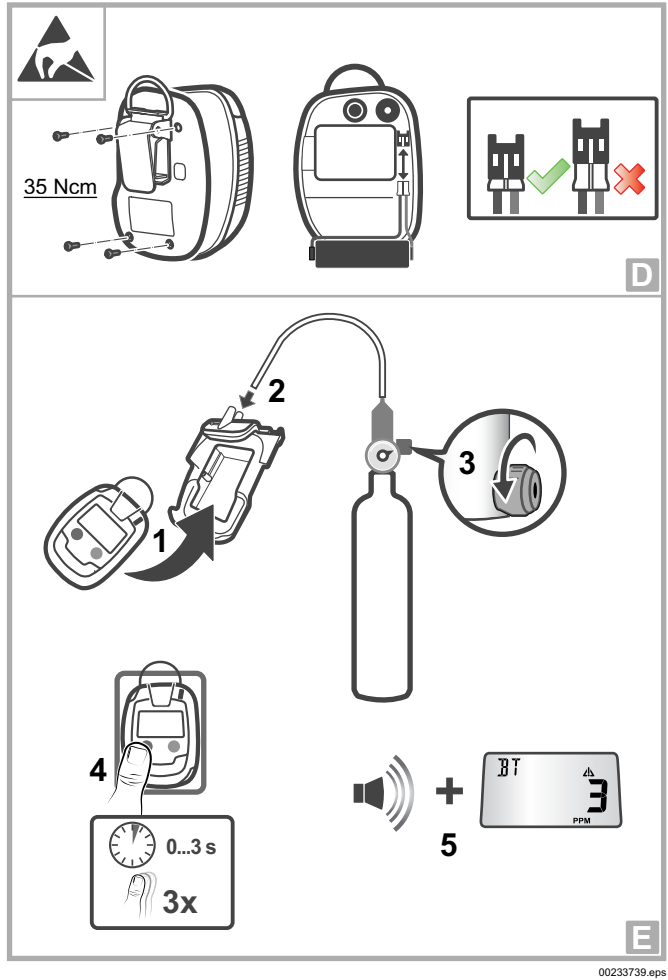
Dräger Pac 6x00 / 8x00
MOG 00**

Ръководство за работа





00133739.eps



00233739.eps

1 Информация във връзка с безопасността

i Това ръководство за работа и документите за сензорите могат да бъдат изтеглени в електронен вид от базата данни за техническа документация (www.draeger.com/ifu). За целта въведете каталожния номер или името на продукта в полето за търсене.

1.1 Основни указания за безопасност

- Преди да използвате продукта, прочетете внимателно това ръководство за работа, инструкциите за употреба на свързаните продукти и общото ръководство за работа за сензори (9023657).
- Спазвайте стриктно ръководството за работа. Ползвателят трябва напълно да разбере указанията и точно да ги спазва. Продуктът трябва да се използва само по предназначението му.
- Не изхвърляйте ръководството за работа. Осигурете съхранението му и правилното му ползване от потребителите.
- Този продукт може да се използва само от обучен експертен персонал.
- Спазвайте местните и националните директиви, отнасящи се до този продукт (напр. IEC 60079-14).
- Продуктът може да се проверява, ремонтира и поддържа в изправност само от обучен експертен персонал, както е описано в това ръководство за работа и в техническия справочник (номер за поръчка 90 33 742) (виж глава 5 на страница 6). Работите по поддържане в изправност, които не са описани в това ръководство за работа, могат да се извършват само от Dräger или от експертен персонал, обучен от Dräger. Dräger препоръчва да се сключи сервизен договор с Dräger.
- При работи по поддържане в изправност, използвайте само оригинални резервни части и принадлежности на Dräger. В противен случай правилното функциониране на продукта може да бъде компрометирано.
- Не използвайте дефектни или непълни продукти. Не правете промени по продукта.
- Информирайте Dräger за дефекти или отказ на продукта или на негови части.
- Замяната на части може да повлияе отрицателно върху качествата на уреда.

Неправилна настройка

Неправилната настройка води до неправилни резултати от измерванията.

- Всеки ден, преди първото използване на уреда, чувствителността му трябва да се тества с позната концентрация на измервания газ, съответно от 25 до 50 % от крайната стойност на концентрацията. Точността на измерването трябва да бъде от 0 до +20 % от действителната стойност. Точността на измерването може да се коригира с настройка на уреда.

1.2 Указания за безопасност във връзка със защитата от експлозия

Уреди или части, които се използват във взривоопасни райони и са тествани според националните, европейските или международните директиви за защита от експлозия,

могат да се използват само при определените в сертификата условия и при спазване на законовите разпоредби.

Наситена с кислород атмосфера

В наситена с кислород атмосфера (>21 об. % O₂) защитата от експлозия не е гарантирана.

- Изнесете уреда от взривоопасната среда.

Опасност от експлозия!

- Не отваряйте измервателния уред за газ във взривоопасни зони.

Специфични условия на ползване

- При определени екстремни обстоятелства, свободните пластмасови части и не заземените метални части на корпуса могат да натрупат запалимо ниво на електростатичен заряд.
- Действия като носене на уреда в чанта или на колана, обслужване на полето с бутони или почистване с влажна кърпа не представляват сериозна електростатична опасност. Обаче, ако бъде идентифициран механизъм, създаващ статично електричество, като непрекъснато триене на уреда в дрехите, трябва да се вземат подходящи предпазни мерки, напр. да се използват антистатично облекло и обувки.

2 Конвенции в този документ

2.1 Значение на предупредителните знаци

В този документ са използвани следните предупредителни знаци, които отбелязват и открояват съответните предупредителни текстове, изискващи повишено внимание от страна на ползвателя. Значенията на предупредителните знаци са дефинирани, както следва:

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Указание за потенциална опасна ситуация. Ако тази ситуация не се избегне, могат да настъпят смърт или тежки наранявания.

2.2 Марки

Марка	Собственик на марката
Bluetooth®	Bluetooth SIG, Inc.

2.3 Речник

Технически термин	Обяснение
Работен сигнал	Оптичен (зелен светодиод) и/или периодичен акустичен сигнал.
D-Light	С D-Light ползвателят може да провери спазването на определени настройки (напр. интервал на теста за функционалност) и да покаже тези настройки. Зеленият светодиод мига на кратки интервали и припокрива оптичния работен сигнал.

3 Описание

3.1 Преглед на продукта

3.1.1 Газомер (виж страница 2, фиг. А)

1 Алармени светодиоди	6 Бутон [OK]
2 Работен сигнал/D-Light	7 Бутон [▼]
3 Вход на газта	8 Винт (4x)
4 Клаксон	9 Инфрачервен интерфейс
5 Дисплей	

3.1.2 Дисплей (виж страница 2, фиг. В)

1 Символ за парола	6 Мерна единица
2 Символ за грешка	7 Настройка на чувствителността
3 Символ за забележка	8 Настройка на чистия въздух
4 Ниво на заряда на батерията	9 TWA/STEL
5 * Активиран Bluetooth® * Изградена връзка с Bluetooth®	10 Върхова концентрация

3.2 Предназначение

Уредът Dräger Pac 6x00/8x00 е газомер, който служи за измерване на концентрацията и за подаване на аларми при висока концентрация на газ в околния въздух.

3.3 Сертификати

Изображения на фабричната табелка и на декларацията за съвместимост се намират в придружителната допълваща документация (номер за поръчки 90 33 741).

Върху фабричната табелка на газомера не трябва да се залепва нищо друго.

4 Употреба

4.1 Подготовка преди употреба

4.1.1 Първо пускане в експлоатация

При доставка газомерът се намира в режим "дълбок сън" и при първото включване трябва да се активира.

- Задръжте натиснат бутон [▼] за около 3 секунди. Измервателният уред за газ е активиран.

4.1.2 Включване на газомера (виж страница 2, фиг. С)

- Задръжте натиснат бутон [OK] за около 3 секунди.

Показва се или се активира следното:

- елементи на дисплея, светодиоди, алармен сигнал и вибрационна аларма
- авто-тест
- версия на софтуера и име на газа
- алармени прагове A1 и A2, евентуално A3
- време до следващата настройка (конфигуриращо се)
- време до изтичане на интервала на теста с обгазяване (конфигуриращо се)
- Настройка с чист въздух (конфигурираща се)

-  Преди всяка употреба на уреда, проверявайте дали елементите на дисплея и информацията са показани правилно.

При първоначално включване на газомера протича фаза на загряване (продължителността ѝ зависи от вида на сензора).

4.1.3 Изключване на газомера (виж страница 2, фиг. С)

- Задръжте натиснати двата бутона за около 3 секунди, докато изключването завърши.

4.2 Преди влизане в работното място

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Сериозно увреждане на здравето!

Грешната настройка на уреда може да доведе до погрешни резултати от измерванията, чиято последица може да бъде сериозно увреждане на здравето.

- Преди да извършите измервания, свързани с безопасността, проверете настройката с тест с обгазяване (Bump Test) и ако е необходимо настройте отново уреда и поверете всички елементи на алармата. Ако съществуват национални нормативни актове, тестът с обгазяване трябва да се извърши според тези нормативни актове.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Грешни резултати от измерванията!

Отворът за навлизане на газ е оборудван с филтър, който предпазва от прах и вода. Замяна на филтъра може да променят качествата на филтъра срещу прах и вода.

- Не повреждайте филтъра. Незабавно сменяйте повредените или запушени филтри.

-  Относно информация за настройката, виж техническия наръчник (номер за поръчки 90 33 742). Можете да свалите техническия наръчник от страницата на газомера на следния интернет-адрес: www.draeger.com.

За правилна функция на уреда:

- Не покривайте отвора за навлизане на газ.
- Окачете уреда по облеклото си, в близост до устата.
- Ако съответният сензор е бил настроен при стайна температура, при температура под -20 °C могат да възникнат отклонения >10 % от измерената стойност. Ако измерването ще бъде при много ниска температура, Dräger препоръчва настройката да се извърши при първичната работна температура. Така може да се постигне възможно най-висока точност на измерването.

След включване на уреда, на дисплея се показва актуалната измерена стойност.

Проверете дали се появява предупредителният знак [!]. Ако предупредителният знак е показан, се препоръчва да се изпълни тест с обгазяване, както е описано в глава 4.3.

4.2.1 Извършване на ръчен тест с обгазяване

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност за здравето! Не вдъшвайте тестовия газ.

- Спазвайте указанията за опасност от съответната листовка за безопасност.

При извършване на тест с обгазяване, може да се избира между два режима. Настройката се прави с помощта на компютърния софтуер Dräger CC-Vision.

- Бърз тест с обгазяване (тест за активиране на алармата)
- Разширен тест с обгазяване (тест за точност)

 За повече информация относно двата режима на обгазяване, виж техническия наръчник (номер за поръчки 90 33 742). Можете да свалите техническия наръчник от страницата на газомера на следния интернет-адрес: www.draeger.com.

Тестът с обгазяване може да се извърши по следния начин:

- Ръчен тест с обгазяване
- Тест с обгазяване с X-dock (виж ръководството за работа на Dräger X-dock)
- Тест с обгазяване със станция за Bumpstest (виж краткото ръководство на станцията за Bumpstest)

Предпоставки за ръчен тест с обгазяване:

- Газомерът да е включен.
- Да е налична подходяща бутилка за тестов газ, напр. бутилка за тестов газ (номер за поръчки 68 11 130) със следните съставки на смесения газ: 50 ppm CO, 15 ppm H₂S, 2,5 об. % CH₄, 18 об. % O₂

За извършване на ръчен тест с обгазяване (конфигуриращо се):

- виж страница 2, фиг. Е.

Резултатът от теста с обгазяване (успешен или неуспешен) се съхранява в устройството за записване на данни.

4.2.2 Показване на върхова концентрация (пик), средна стойност за смяната (TWA) и кратковременна средна стойност (STEL)

1. В режим на измерване натиснете бутона [OK]. Показва се върховата концентрация и иконата за върхова концентрация.
2. Натиснете отново бутона [OK], за да се покажат последователно пикът, TWA¹⁾ и STEL¹⁾ (TWA и STEL се показват само при Pac 6500/8xx0, не при Pac 6000).

 Когато измервателният уред за газ бъде изключен, стойностите за върхова концентрация, средната стойност за смяна и кратковременната средна стойност се изтриват.

4.3 По време на работа

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност за живота и/или опасност от експлозия!

Опасност за живота може да съществува при следните алармени сигнали:

- аларма A2
- аларма STEL или TWA
- грешка на уреда
- ▶ Незабавно напуснете опасната зона.

Продължаващият работен режим на измервателния уред за газ се показва с оптичен и/или акустичен сигнал, който прозвучава в 60-секунден такт (конфигуриращ се с помощта на компютърния софтуер Dräger CC-Vision).

1) конфигуриращо се

Ако е превишен допустимият измервателен диапазон или ако възникне отрицателно изместване на нулевата точка, на дисплея се показва следното съобщение: ггг (твърде висока концентрация) или lll (отрицателна тенденция).

След кратковременно превишаване (до един час) на измервателния диапазон в измервателните канали ЕС, не е необходима проверка на измервателните канали (не се отнася за използване на DrägerSensor XXS CO H₂-CP).

Ако е задействана някоя аларма, се активират съответните показания, оптичската, акустичната, както и допълнително вибрационната аларма, виж глава 6.2 на страница 7.

- Натиснете бутона [▼], за да се освети дисплеят.

 Когато измервателният уред за газ се използва в офшорни условия, трябва да се спазва разстояние от 5 m до компаса.

4.4 Свързване на измервателен уред за газ със смартфон

Отнася се само за Pac 6500/8000/8500 с модул Bluetooth®.

Функцията Bluetooth® не е част от метрологичния тест за пригодност и трябва да се използва само в страните, за които е сертифицирана. Свържете се с Dräger, ако имате въпроси относно наличието на сертификат.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от експлозия!

Употребата на неподходящ смартфон може да доведе до запалване на горима или експлозивна среда.

- ▶ Смартфонът трябва да е подходящ и сертифициран за употреба във взривоопасна среда.

Измервателният уред за газ може да се свърже с подходящ смартфон чрез Bluetooth®.

Функцията Bluetooth® и изискваният лиценз GATT-интерфейс (Generic Attribute Profile) могат да се активират чрез компютърния софтуер CC-Vision.

За точна информация относно свързването чрез Bluetooth®, виж също и ръководството за работа на използвания смартфон.

Предпоставки:

- Bluetooth® да е активиран на измервателния уред за газ и на смартфона.

1. Включете измервателния уред за газ.
2. На смартфона изберете измервателния уред за газ:
 - a. Кратко име на измервателния уред за газ в менюто на Bluetooth® Android/iOS.
 - b. Номер на артикула и сериен номер в опционалното приложение Dräger App.

На смартфона и на измервателния уред за газ се показва 6-цифрено число.

3. Проверете дали числовият код на двата уреда е еднакъв и ако е така, го потвърдете на двата уреда. Връзката трябва да се изгради до 30 s, иначе числовият код става невалиден. Уредите са свързани.

Успешното свързване се запаметява и в бъдеще двата уреда ще се свързват автоматично (това може да се настрои чрез компютърния софтуер CC-Vision).

При разпадане на връзката, измервателният уред за газ ще се опита автоматично да изгради нова връзка.

5 Поддръжка

Уредът не изисква особена поддръжка.

За да не се допусне запалване на възпламенима или горима атмосфера и за да не се наруши вътрешната безопасност на уреда, следващите инструкции за поддръжка трябва да бъдат прочетени внимателно, да бъдат разбрани и изпълнени.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Грешно измерване!

- След всяко отваряне на уреда, трябва да се направи тест с обгазяване и/или настройка на уреда. Това включва и всяка смяна на батерията и на сензора в уреда.

ЗАБЕЛЕЖКА

Повреда на части!

В газомера се намират части, които могат да натрупат електростатичен заряд.

- За да се избегнат повреди на газомера, преди да го отворите, се уверете, че работещото лице е заземено. Заземяването може да се гарантира напр. чрез работно място ESD (electro static discharge / електростатичен разряд).

ЗАБЕЛЕЖКА

Повреда на уреда!

При смяна на батерията или на сензора, внимавайте да не повредите частите или да не ги свържете накъсо.

- Не използвайте остри предмети за изваждане на батерията или на сензора.

ВНИМАНИЕ

Опасност за здравето. Сензорът съдържа корозивни течности. В случай на изтичане, избягвайте контакт с очите и кожата. В случай на контакт, изплакнете обилно с вода.

-  За допълнителни забележки относно използването на сензора Dräger, моля, посетете следната връзка: www.draeger.com/sensorhandbook

Сертификатът за калибриране, издаден от производителя, може да бъде изтеглен от <https://www.draeger.com/productioncertificates>.

5.1 Смяна на батерията

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от експлозия!

- Разрешена за употреба е само батерия от типа литиева батерия (LBT 01**, номер за поръчки 83 26 856).
- Не отстранявайте или не сменяйте батериите във взривоопасна среда. Не хвърляйте в огън или не отваряйте със сила използваните батерии. Изхвърляйте батериите съгласно националните разпоредби.

Батерията е част от сертификата Ex.

- Изключете газомера. За смяна на батерията, виж страница 2, фиг. D.

-  При пъхане на щекера на батерията, той трябва да щракне на мястото си.

5.2 Смяна на филтъра срещу прах и вода

- За смяна на филтъра срещу прах и вода, виж техническия наръчник.

При измервателни уреди за газ с DrägerSensor XXS за озон (O₃) или фосген, поради специалната мембрана трябва да се смени предният корпус, виж техническия наръчник.

5.3 Почистване

Газомерът не изисква особени грижи. При силно замърсяване, измийте газомера със студена вода, ако е необходимо използвайте гъба. Изсушете газомера с кърпа.

ЗАБЕЛЕЖКА

Повреда на газомера!

Грубите почистващи предмети (напр. четки), почистващи препарати или разтворители могат да разрушат филтъра срещу прах и вода.

- Почиствайте газомера само със студена вода и евентуално с гъба.



- За информация относно подходящите почистващи и дезинфекциращи препарати и тяхната спецификация, вижте документ 9100081 на адрес www.draeger.com/IFU.

6 Настройки на уреда

Настройките на уреда могат да се променят само от обучен експертен персонал. За повече информация относно конфигурацията, виж техническия наръчник.

6.1 Фабрична настройка

При специфични за клиента поръчки, фабричните настройки могат да са различни.

Режим на тест с обгазяване	Бърз тест с обгазяване
Вибрационна аларма	Вкл.
Интервал на теста с обгазяване	Изкл.
Работен сигнал	Вкл.
D-Light	Вкл.
Изключване	Винаги

Интервал на устройството за записване на данни 1 минута

Хронометър за работно време Изкл.

6.2 Настройки на алармата

Аларма/грешка	Показание	Самопод-държаща се	Подлежи на потвърждаване	Светодиод	Клаксон	Вибрация
Аларма 1	A1		✓	▬	▬	✓
Аларма 2	A2	✓		▬▬	▬▬	✓
STEL	STEL	✓		▬▬	▬▬	✓
TWA	TWA	✓		▬▬	▬▬	✓
☐ Предварителна аларма ¹⁾			✓	▬	▬	✓
☐ Главна аларма ²⁾		✓		▬▬	▬▬	✓
Грешка на уреда			✓	▬▬▬	▬▬▬	✓

1) След първата предварителна аларма за батерия, при нормални условия на ползване батерията има още от 1 ден до 2 седмици живот. При ниска температура и/или при аларми, животът на батерията е по-кратък.

2) Газомерът се изключва автоматично след 10 секунди.

7 Бракуване



Този продукт не трябва да се изхвърля като битов отпадък. Затова той е означен с показания символ. Dräger приема безплатно продукта за изхвърляне. Информация за това предоставят националните дистрибуторски организации и Dräger.



Батерии и акумулатори не се изхвърлят като битови отпадъци. Затова те са означени с показания символ. Изхвърляйте батериите и акумулаторите на местата за събиране съгласно действащите предписания.

8 Технически данни

8.1 Газомер

Условия на околната среда при работа:

Температура (в зависимост от сензора)	до -30 °C ... +55 °C (за кратко до 1 час -40 °C ... +55 °C)
Влажност на въздуха	10 ... 90 % относителна влажност, не кондензираща
Налягане	700 ... 1300 hPa

Условия на околната среда при съхранение:

Температура	0 ... 40 °C
Влажност на въздуха	30 ... 80 % относителна влажност, не кондензираща

Типична издържливост на батерията (при нормални условия):

24 ч. употреба на ден, 1 минута аларма на ден	до 24 месеца Сензор за O ₂ : до 10 месеца Двойни сензори (без O ₂): до 16 месеца
---	--

Типично време за работа на батерията (при нормални условия, с модул Bluetooth®)

24 ч. употреба на ден, 1 минута аларма на ден	до 14 месеца Сензор за O ₂ : до 8 месеца Двойни сензори (без O ₂): до 11 месеца
---	---

Типично време за работа на батерията (при нормални условия, с модул Bluetooth®)

8 ч. употреба на ден, 1 минута аларма на ден	до 29 месеца Сензор за O ₂ : до 10 месеца Двойни сензори (без O ₂): до 22 месеца
--	--

Сила на звука на алармата около 90 dBA при 30 cm разстояние

Размери (без клип) 64 x 84 x 20 mm

Тегло около 106 g (113 g с клип)

Вид защита IP 68

Времето за работа (животът на батерията) е изключено от гаранцията на производителя.

Dräger Safety AG & Co. KGaA

Revalstraße 1

23560 Lübeck, Германия

тел. +49 451 882 0

факс +49 451 882 20 80

www.draeger.com

90 33 740 - GA 4623.700

© Dräger Safety AG & Co. KGaA

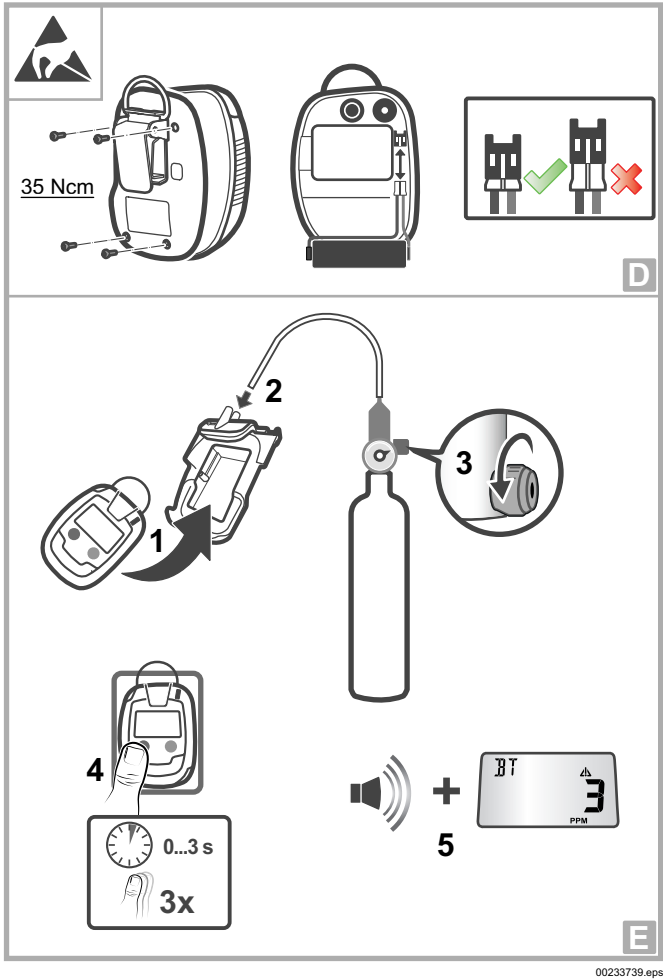
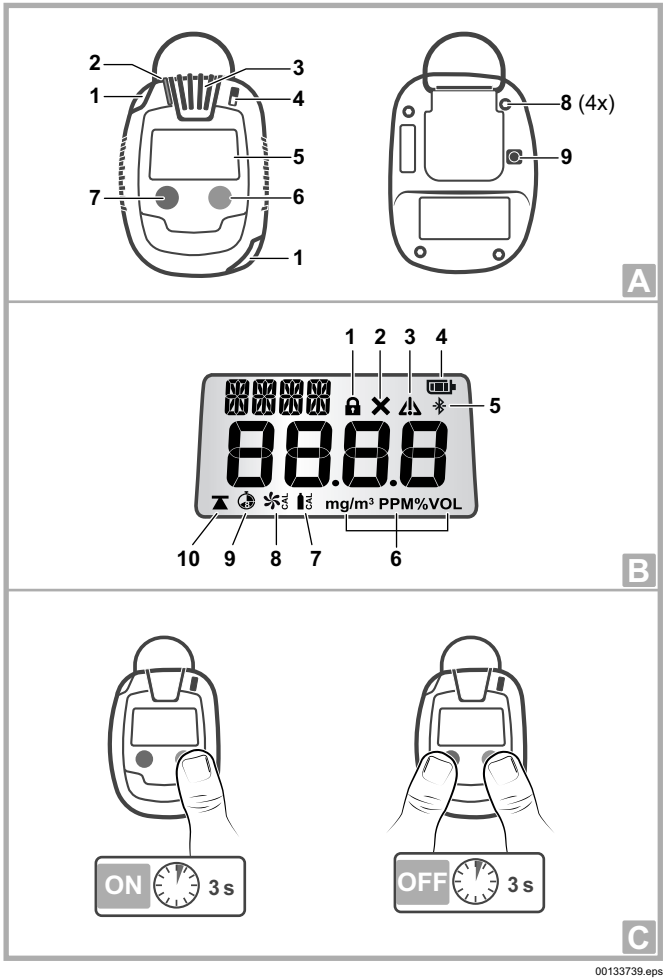
Издание 06 - 05-2023 (Издание 01 - 12-2016)

Подлежи на промяна

Dräger Pac 6x00 / 8x00
MOG 00**

Instrucțiuni de utilizare





1 Informații referitoare la securitate

 Aceste instrucțiuni de utilizare și documentele pentru senzori pot fi descărcate în format electronic din baza de date pentru documentația tehnică (www.draeger.com/ifu). Pentru aceasta introduceți numărul de articol sau numele produsului în fereastra de căutare.

1.1 Indicații de siguranță fundamentale

- Înainte de utilizarea produsului citiți cu atenție aceste instrucțiuni de utilizare, ale produselor aferente și instrucțiunile de utilizare generale pentru senzori (9023657).
- Respectați întocmai instrucțiunile de utilizare. Utilizatorul trebuie să înțeleagă integral instrucțiunile și să le urmeze întocmai. Este permisă utilizarea produsului numai în conformitate cu scopul de utilizare.
- Nu aruncați instrucțiunile de utilizare. Asigurați-vă că utilizatorii păstrează și folosesc în mod corespunzător instrucțiunile.
- Este permisă utilizarea acestui produs numai de către personalul instruit și specializat.
- Aveți în vedere directivele locale și naționale care se referă la acest produs (de ex. IEC 60079-14).
- Verificarea, repararea și întreținerea produsului este permisă numai personalului instruit și specializat, în conformitate cu prezentele Instrucțiuni de utilizare și Manualul tehnic (nr. cdă. 90 33 742) (vezi capitolul 5 la pagina 5). Lucrările de întreținere care nu sunt descrise în instrucțiunile de utilizare este permis a fi efectuate numai de către Dräger, respectiv de către personalul de specialitate instruit de Dräger. Dräger recomandă încheierea unui contract de service cu societate Dräger.
- În cadrul lucrărilor de întreținere utilizați numai piese și accesorii originale Dräger. În caz contrar, funcționarea corectă a produsului ar putea fi afectată în mod negativ.
- Nu utilizați produse defectuoase sau incomplete. Nu aduceți niciun fel de modificare produsului.
- Informați societatea Dräger în cazul unor erori sau defecțiuni ale produsului sau ale componentelor produsului.
- Înlocuirea componentelor constructive poate influența negativ siguranța intrinsecă a aparatului.

Ajustare defectuoasă

În cazul unei ajustări defectuoase rezultă valori de măsurare eronate.

- Sensibilitatea trebuie verificată zilnic înainte de prima utilizare cu o concentrație cunoscută a gazului de măsurat corespunzător 25 până la 50 % a valorii finale a concentrației. Precizia trebuie să fie 0 până la +20 % din valoarea efectivă. Precizia poate fi corectată printr-o ajustare.

1.2 Indicații de siguranță referitoare la protecția la explozie

Utilizarea aparatelor sau componentelor care se folosesc în zonele cu pericol de explozie și care sunt verificate și autorizate conform directivelor naționale, europene sau internaționale referitoare la protecție antiexplozie este permisă numai în condițiile indicate în decizia de autorizare și cu respectarea dispozițiilor legale.

Atmosferă îmbogățită cu oxigen

În atmosferă îmbogățită cu oxigen (>21 Vol.-% O₂) nu este garantată protecția la explozie.

- Îndepărtați aparatul din zona cu pericol de explozie.

Pericol de explozie!

- Nu deschideți aparatul de măsurare a gazului în medii cu pericol de explozie.

Condiții de utilizare specifice

- În anumite condiții extreme piese din plastic libere și piese metalice neîmpământate ale carcasei pot acumula o încărcătură electrostatică la nivel de aprindere prin scântee.
- Activități cum sunt purtarea aparatului într-un buzunar sau la o curea, operarea câmpului tastaturii sau curățarea cu o lavetă umedă nu prezintă un pericol electrostatic semnificativ. Dacă se identifică totuși un proces de generare a electricității statice, cum ar fi frecarea repetată a îmbrăcămintei, trebuie adoptate măsuri preventive, de ex. utilizarea de îmbrăcăminte și încălțăminte antistatică.

2 Convenții în acest document

2.1 Semnificația simbolurilor de avertizare

În prezentul document se folosesc următoarele simboluri de avertizare pentru a marca și evidenția avertizările textuale aferente, care necesită o atenție sporită din partea utilizatorului. Semnificațiile simbolurilor de avertizare sunt definite după cum urmează:



AVERTIZARE

Indică o situație periculoasă potențială. Dacă aceasta nu este evitată, poate surveni decesul sau vătămări grave.

2.2 Mărci

Marcă	Proprietarul mărcii
Bluetooth®	Bluetooth SIG, Inc.

2.3 Glosar

Termen de specialitate	Explicație
Semnal de funcționare	Un semnal periodic optic (LED verde) și/sau acustic.
D-Light	Cu D-Light utilizatorul poate verifica și afișa respectarea anumitor reglaje (de ex. intervalul testului funcțional). LED-ul verde luminează intermitent cu o perioadă mai scurtă și se suprapune peste semnalul optic de funcționare.

3 Descriere

3.1 Privire de ansamblu asupra produsului

3.1.1 Aparat de măsurare gaz (vezi pagina 2, fig. A)

1	LED-uri de alarmă	6	Tasta [OK]
2	Semnal de funcționare/D-Light	7	Tasta [▼]
3	Intrare gaz	8	Șurub (4x)
4	Avertizor sonor	9	Interfață IR
5	Afișaj		

3.1.2 Afișaj (vezi pagina 2, fig. B)

1 Simbol parolă	6 Unitate de măsură
2 Simbol eroare	7 Ajustare sensibilitate
3 Simbol indicator	8 Calibrare cu aer curat
4 Starea de încărcare baterie	9 TWA/STEL
5 * Bluetooth® activat * Conexiunea Bluetooth® realizată	10 Concentrații de vârf

3.2 Scopul utilizării

Produsul Dräger Pac 6x00/8x00 este un aparat de măsurare gaz și servește la măsurarea concentrațiilor de gaz în aerul ambiant, respectiv la declanșarea unor alarme pe baza acestora.

3.3 Omologări

O imagine a plăcuței de fabricație și declarația de conformitate se găsesc în documentația suplimentară anexată (nr. comandă 90 33 741).

Nu este permisă acoperirea plăcuței de fabricație de pe aparatul de măsurare gaz cu alte autocolante.

4 Utilizare

4.1 Pregătiri pentru utilizare

4.1.1 Prima punere în funcțiune

La livrare aparatul de măsurare gaz este în modul sleep și trebuie activat la prima pornire.

- Țineți apăsată tasta [▼] pentru cca. 3 s.
Aparatul de măsurare a gazului este activat.

4.1.2 Pornire aparat de măsurare gaz (vezi pagina 2, fig. C)

- Țineți apăsată tasta [OK] pentru cca. 3 s.

Următoarele sunt afișate sau activate:

- Elemente afișaj, LED-uri, semnal de alarmă și alarmă prin vibrații
- Autotest
- Versiune de software (program) și numele gazului
- Praguri de alarmă A1 și A2, dacă este cazul A3
- Intervalul de timp până la următoarea ajustare (configurabil)
- Intervalul de timp până la expirarea perioadei testului funcțional (configurabil)
- Calibrare cu aer curat (configurabil)

 Verificați înainte de orice utilizare dacă elementele de afișaj și informațiile sunt corect afișate.

La prima pornire a aparatului de măsurare gaz are loc o fază de încălzire (durata este în funcție de tipul senzorului).

4.1.3 Oprire aparat de măsurare gaz (vezi pagina 2, fig. C)

- Țineți ambele taste apăsată pentru cca. 3 s până când oprirea este încheiată.

4.2 Înainte de a pătrunde în zona de lucru

AVERTIZARE

Afectare gravă a sănătății!

O ajustare defectuoasă poate conduce la rezultate eronate ale măsurării a căror urmare poate fi afectarea gravă a sănătății.

- Înaintea măsurărilor cu relevanță din punct de vedere al siguranței, verificați ajustarea printr-un test funcțional (Bump Test); dacă este cazul ajustați și verificați toate elementele de alarmare. Dacă există reglementări naționale, testul funcțional trebuie să fie efectuat corespunzător acestor reglementări.

AVERTIZARE

Rezultate de măsurare eronate!

Deschiderea de intrare a gazului este dotată cu un filtru care o protejează de praf și apă. Impuritățile pot modifica proprietățile filtrului de praf și apă.

- Nu deteriorați filtrul. Înlocuiți fără întârziere filtrele deteriorate sau obturate.

 Pentru informații despre ajustare vezi manualul tehnic (nr. comandă 90 33 742). Manualul tehnic poate fi descărcat de pe pagina produsului aparat de măsurare gaz la următoarea adresă de internet: www.draeger.com.

Pentru o funcționare corespunzătoare:

- Nu acoperiți deschiderea de intrare a gazului.
- Amplasați aparatul pe îmbrăcăminte în apropiere gurii.
- La temperaturi sub -20 °C pot surveni abateri de >10 % ale valorii de măsurare atunci când senzorul respectiv a fost ajustat la temperatura camerei. Dräger recomandă o ajustare la temperatura primară de utilizare atunci când măsurarea trebuie să se realizeze la temperaturi foarte joase. Astfel este permisă atingerea unei precizii de măsurare pe cât posibil de înaltă.

După pornirea aparatului este indicată pe afișaj valoarea actuală măsurată.

Verificați dacă apare indicația de avertizare [!]. Atunci când apare această indicație este recomandată efectuarea unui test funcțional așa cum este descrisă în capitolul 4.3.

4.2.1 Efectuarea manuală a testului funcțional

AVERTIZARE

Pericol pentru sănătate! Nu inhalați gazul de test.

- Respectați indicațiile de pericol din fișele tehnice de securitate.

La un test funcțional se poate selecta între 2 moduri. Setarea se realizează cu ajutorul softului PC Dräger CC-Vision.

- Test funcțional rapid (test la declanșarea alarmei)
- Test funcțional extins (test la precizie)

 Pentru alte informații despre cele 2 moduri de test funcțional vezi manualul tehnic (nr. comandă 90 33 742). Manualul tehnic poate fi descărcat de pe pagina produsului aparat de măsurare gaz la următoarea adresă de internet: www.draeger.com.

Un test funcțional poate fi efectuat în modul următor:

- Test funcțional manual

- Test funcțional cu X-dock (vezi instrucțiuni de utilizare Dräger X-dock)
- Test funcțional cu stație bump test (vezi îndrumar scurt stație bump test)

Premize pentru testul funcțional manual:

- Aparatul de măsurare gaz este pornit.
- Există butelie adecvată de gaz de test, de ex. butelie gaz de test (nr. comandă 68 11 130) cu următoarele părți de gaz amestecat: 50 ppm CO, 15 ppm H₂S, 2,5 Vol.-% CH₄, 18 Vol.-% O₂

Pentru a efectua un test funcțional manual (configurabil):

- Vezi pagina 2, fig. E.

Rezultatul testului funcțional (admis sau respins) este memorat în jurnalul de date (data logger).

4.2.2 Afișarea concentrației de vârf (Peak), valorii medii pe schimb de lucru (TWA) și valoare medii pe timp scurt (STEL)

1. Apăsați tasta [OK] în regim de măsurare.
Sunt afișate concentrația de vârf și pictograma (Icon) pentru concentrația de vârf.
2. Apăsați repetat tasta [OK] pentru a afișa succesiv Peak, TWA¹⁾ și STEL¹⁾ (TWA și STEL numai la Pac 6500/8xx0, nu la Pac 6000).

 Când aparatul de măsurare a gazului este deconectat, se șterg valorile concentrațiilor de vârf, TWA și STEL.

4.3 În timpul utilizării

AVERTIZARE

Pericol pentru viață și/sau explozie!

Următoarele alarme pot indica pericol pentru viață:

- Alarmă A2
- Alarmă STEL sau TWA
- Eroare aparat
- Părăsiți imediat zona de pericol.

Funcționarea continuă a aparatului de măsurare gaz este indicată printr-un semnal de funcționare optic și/sau acustic emis într-o cadență de 60 secunde (configurabil cu ajutorul PC-Software Dräger CC-Vision).

Atunci când domeniul admis de măsurare este depășit sau survine o decalare negativă a punctului de zero, apare pe afișaj următorul mesaj: rrr (concentrație prea mare) sau LLL (deviație negativă).

După o depășire de durată scurtă a domeniului de măsurare a canalelor de măsurare EC (până la o oră) o verificare a canalelor de măsurare nu este necesară (Nu este valabilă la utilizarea senzorului DrägerSensor XXS CO H₂-CP).

Dacă s-a declanșat o alarmă, atunci se activează afișajele aferente, respectiv alarma optică, acustică și suplimentar alarma cu vibrații, vezi capitolul 6.2 la pagina 6.

- Apăsați tasta [▼], pentru a ilumina afișajul.

 Dacă aparatul de măsurare este folosit la aplicații off-shore, trebuie să fie ținut la o distanță de 5 m față de o busolă.

1) configurabil

4.4 Conectarea aparatului de măsurare gaz cu smartphone

Valabil pentru Pac 6500/8000/8500 cu modul Bluetooth®. Funcția Bluetooth® nu este componentă a verificării metrologice a tehnicii de măsurare și este permisă utilizarea ei numai în țările în care există autorizare pentru aceasta. Dacă aveți întrebări, luați legătura cu Dräger pentru disponibilitate.

AVERTIZARE

Pericol de explozie!

În cazul utilizării unui smartphone neadecvat se poate produce aprinderea atmosferelor inflamabile sau explozive.

- Aparatul smartphone trebuie să fie adecvat pentru utilizarea în zone cu pericol de explozie și autorizat.

Aparatul de măsurare gaz poate fi conectat numai cu un smartphone adecvat prin Bluetooth®.

Funcția Bluetooth® și interfața GATT sub licență (Generic Attribute Profile) pot fi activate prin software-ul PC CC-Vision.

Pentru informații mai precise privind conexiunea prin Bluetooth® vezi și instrucțiunile de utilizare ale aparatului smartphone utilizat.

Condiții preliminare:

- Bluetooth® este activat pe aparatul de măsurare gaz și smartphone.

1. Porniți aparatul de măsurare gaz.
2. Selectați pe smartphone aparatul de măsurare gaz:
 - a. Nume prescurtat al aparatului de măsurare gaz în meniul Android/iOS Bluetooth®.
 - b. Codul de articol și numărul de serie în aplicația opțională Dräger App.

Pe smartphone și pe aparatul de măsurare gaz este afișat un număr din 6 cifre.

3. Verificați pe ambele aparate codul numeric și confirmați concordanța pe ambele aparate. Conectarea trebuie să se realizeze în 30 s, după care codul numeric nu mai este valabil. Aparatele sunt conectate.

O conectare cu succes se memorează și în viitor ambele aparate sunt conectate automat (se poate seta prin software-ul PC CC-Vision).

La o întrerupere a conexiunii aparatul de măsurare gaz încearcă automat să realizeze o nouă conexiune.

5 Întreținere

Aparatul nu necesită o întreținere specială.

Pentru a evita aprinderea atmosferelor inflamabile sau combustibile și pentru a nu afecta siguranța intrinsecă a aparatului trebuie citite, înțelese și respectate temeinic următoarele instrucțiuni de întreținere.

AVERTIZARE

Măsurare eronată!

- După fiecare deschidere a aparatului trebuie efectuat un test funcțional și/sau o ajustare. Acesta cuprinde fiecare înlocuire a bateriilor precum și fiecare înlocuire de senzor din aparat.

REMARCĂ

Deteriorarea componentelor!

În aparatul de măsurare gaz se află componente puse în pericol de sarcini.

- ▶ Înainte de deschiderea aparatului de măsurare gaz asigurați-vă că persoana care lucrează este legată la pământ, pentru a evita deteriorările la aparatul de măsurare gaz. O împământare se poate asigura de ex. printr-un loc de muncă amenajat ESD (electro-static discharge / descărcare electrostatică).

REMARCĂ

Deteriorarea aparatului!

La schimbarea bateriei sau a senzorului acordați atenție ca nicio componentă să nu fie deteriorată sau scurtcircuitată.

- ▶ Pentru îndepărtarea bateriei sau a senzorului nu utilizați nici un obiect ascuțit.

ATENȚIE

Pericol pentru sănătate. Senzorul conține lichide caustice. În caz de neatenție, evitați contactul cu ochii și pielea. În caz de contact, clătiți cu apă din abundență.

- ▶ Pentru indicații suplimentare privind utilizarea senzorului Dräger, apălați următorul link:
www.draeger.com/sensorhandbook

Certificatul de calibrare al producătorului poate fi descărcat la <https://www.draeger.com/productioncertificates>.

5.1 Înlocuire baterie**AVERTIZARE**

Pericol de explozie!

- ▶ Este permisă utilizarea numai a bateriei de tip litiu (LBT 01**, nr. comandă 83 26 856).
- ▶ Nu scoateți sau schimbați bateriile în zone cu pericol de explozie. Nu aruncați bateriile consumate în foc sau nu încercați să le desfaceți cu forța. Eliminați ca deșeu bateriile conform reglementărilor naționale.

Bateria este parte componentă a omologării Ex.

- Se deconectează aparatul de măsurare gaz. Pentru a înlocui bateria, vezi pagina 2, fig. D.

- ▶ Fișa bateriei trebuie să se înclicheteze la introducere.

6.2 Setări alarmă

Alarmă/Eroare	Afișaj	Autosusținere	Confirmabil	LED	Avertizor sonor	Vibrație
Alarmă 1	A1		✓	■	■	✓
Alarmă 2	A2	✓		■	■	✓
STEL	STEL	✓		■	■	✓
TWA	TWA	✓		■	■	✓
☐ Prealarmă ¹⁾			✓	■	■	✓
☐ Alarmă principală ²⁾		✓		■	■	✓
Eroare aparat			✓	■	■	✓

1) După prima prealarmă a bateriei durata de viață funcțională a bateriei mai este încă de la 1 zi până la 2 săptămâni în condiții normale de utilizare. În cazul temperaturilor joase și/sau la alarme, durata de viață funcțională este mai scurtă.

2) Aparatul se oprește (deconectează) automat după 10 s.

5.2 Înlocuire filtru de praf și apă

- Pentru a înlocui filtrul de praf și apă consultați Manualul tehnic.

Pentru aparatele de măsurare a gazelor cu senzor DrägerSensor XXS Ozon (O₃) sau Phosgen (fosgen) trebuie schimbată capsula frontală datorită membranei speciale, consultați Manualul tehnic.

5.3 Curățare

Aparatul de măsurare gaz nu necesită o îngrijire specială. În cazul unei impurificări puternice, spălați aparatul de măsurare gaz cu apă rece, dacă este cazul folosiți un burete. Uscați aparatul de măsurare gaz cu o lavetă.

REMARCĂ

Deteriorarea aparatului de măsurare gaz!

Obiectele de curățat neșlefuite (de ex. perii etc.), soluțiile de curățat și solvenții pot distruge filtrele de praf și de apă.

- ▶ Curățați aparatul de măsurare gaz numai cu apă rece și dacă este cazul cu un burete.



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

6 Reglajele aparatului

Nu mai personalului instruit și specializat îi este permis să modifice reglajele aparatului. Pentru alte informații referitoare la configurare vezi manualul tehnic.

6.1 Reglaj din fabrică

Reglajele din fabrică pot să difere la comenzi specifice clientului.

Regim test funcțional	Test funcțional rapid
Alarmă prin vibrații	Activat
Interval test funcțional	Oprit
Semnal de funcționare	Pornit
D-Light	Pornit
Opire	întotdeauna
Interval jurnal date	1 min
Contor timp de funcționare	Oprit

7 Eliminarea ca deșeu



Nu este permis ca acest produs să fie eliminat ca deșeu cu gunoiul menajer. Prin urmare, este marcat cu simbolul alăturat. Dräger preia în mod gratuit acest produs înapoi. Birourile naționale de vânzări și societatea Dräger vă oferă informațiile în acest sens.



Nu este permisă eliminarea bateriilor și acumulatorilor ca deșeu menajer. Prin urmare, sunt marcate cu simbolul alăturat. Eliminați ca deșeu bateriile și acumulatorii conform reglementărilor legale în vigoare la locațiile de colectare a bateriilor.

8 Date tehnice

8.1 Aparat de măsurare gaz

Condiții de mediu la funcționare:

Temperatura (Temperatura în funcție de senzor)	până la -30 °C ... +55 °C (pentru un timp scurt de cel mult 1h -40 °C ... +55 °C)
Umiditatea aerului	10 ... 90 % umid.rel., fără condens
Presiune	700 ... 1300 hPa

Condiții de mediu la depozitare:

Temperatură	0 ... 40 °C
Umiditatea aerului	30 ... 80 % umid.rel., fără condens

Durata de viață tipică a bateriei (în condiții normale):

24 h utilizare/zi, 1 min alarmă/zi	până la 24 luni Senzor O2: până la 10 luni Senzori dubli (fără O2): până la 16 luni
---------------------------------------	--

Tip. Durabilitatea bateriei
(în condiții normale, cu modul Bluetooth®)

24 h utilizare/zi, 1 min alarmă/zi	până la 14 luni Senzor O2: până la 8 luni Senzori dubli (fără O2): până la 11 luni
---------------------------------------	---

Tip. Durabilitatea bateriei
(în condiții normale, cu modul Bluetooth®)

8 h utilizare/zi, 1 min alarmă/zi	până la 29 luni Senzor O2: până la 10 luni Senzori dubli (fără O2): până la 22 luni
--------------------------------------	--

Volumul alarmei	cca. 90 dBA la 30 cm distanță
Dimensiuni (fără Clip)	64 x 84 x 20 mm
Masa	ca. 106 g (113 g cu Clip)
Clasa de protecție	IP 68

Timpii de funcționare (Durabilitatea bateriei) sunt excluși de la garanția producătorului.

Dräger Safety AG & Co. KGaA

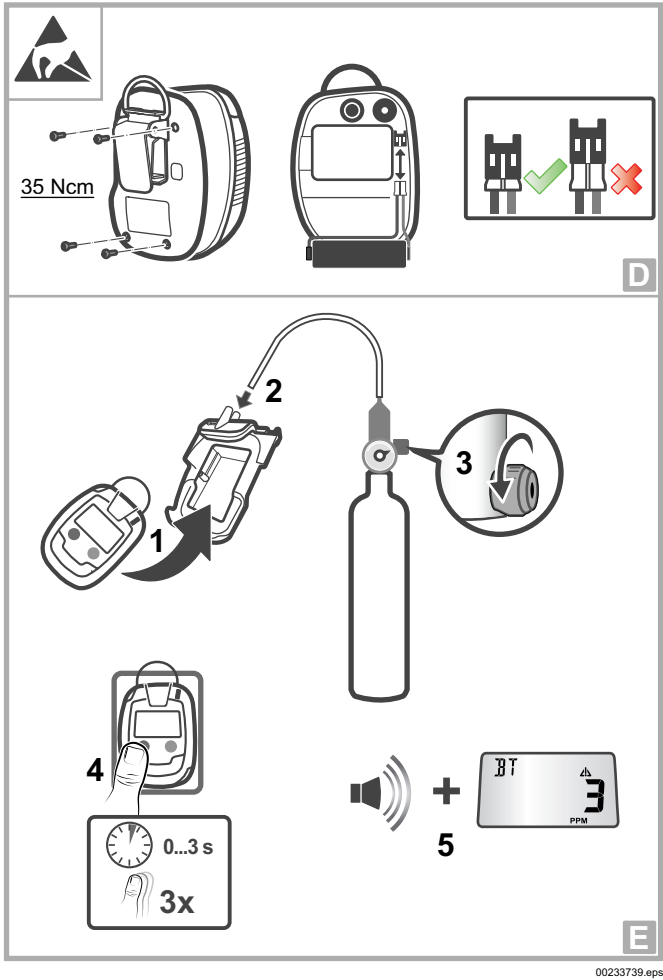
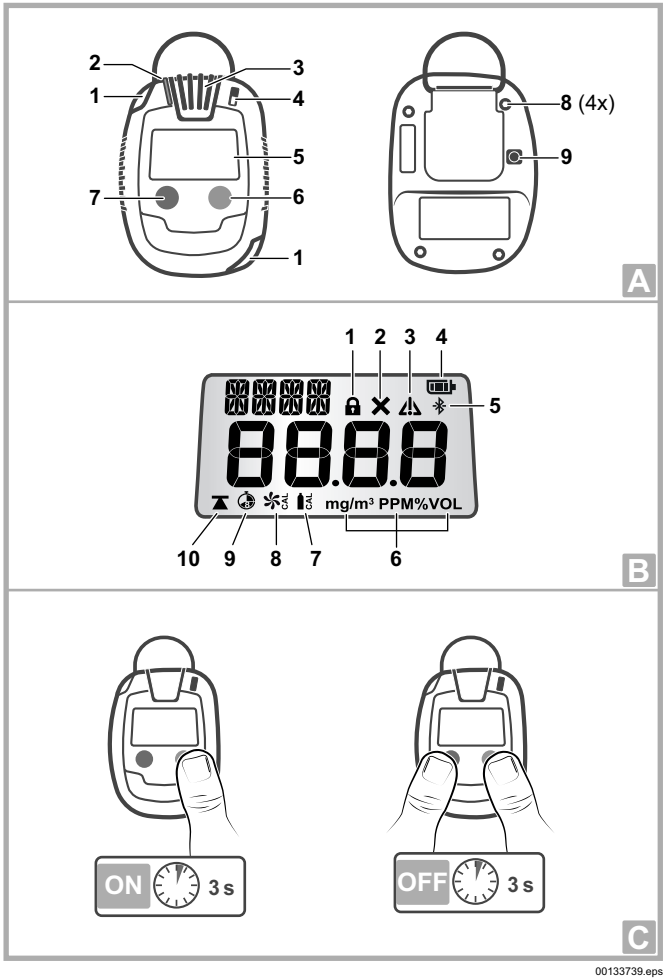
Revalstraße 1
23560 Lübeck, Germania
Tel +49 451 882 0
Fax +49 451 882 20 80
www.draeger.com

90 33 740 - GA 4623.700
© Dräger Safety AG & Co. KGaA
Ediția 06 - 05-2023 (Ediția 01 - 12-2016)
Sub rezerva modificărilor

Dräger Pac 6x00 / 8x00
MOG 00**

Használati utasítás





1 Biztonsággal kapcsolatos információk

 Az érzékelőkhöz tartozó használati útmutató és az egyéb dokumentumok elektronikus formában letölthetők a műszaki dokumentáció adatbázisából (www.draeger.com/ifu). Ehhez a keresőfelületen adja meg a cikkszámot vagy a termék nevét.

1.1 Alapvető biztonsági utasítások

- A termék használata előtt olvassa el figyelmesen a jelen használati útmutatót, a termékhez tartozó további eszközök használati útmutatóját, valamint az érzékelők általános használati útmutatóját (9023657).
- Pontosan tartsa be a használati utasítást. A használatnak az utasításokat teljesen meg kell értenie és pontosan követnie kell azokat. A terméket csak a felhasználási célnak megfelelően szabad használni.
- A használati utasítást ne dobja ki. A használó gondoskodik a megőrzésről és az előírás szerinti használatról.
- A terméket csak betanított és hozzáértő személyzet használja.
- A jelen termékre vonatkozó helyi és nemzeti irányelveket be kell tartani (pl. IEC 60079-14).
- A készülék ellenőrzését, javítását és karbantartását csak betanított és szakértő személyzet végezheti a jelen használati útmutatóban és műszaki kézikönyvben (rendelési sz.: 90 33 742) leírtak szerint (lásd: 5. fejezet, 6. oldal). A jelen használati utasításban nem ismertetett fenntartási munkákat csak a Dräger cég vagy a Dräger cég által betanított szakszemélyzet végezheti. A Dräger javasolja egy szervizmegállapodás megkötését a Dräger céggel.
- Fenntartási munkákhoz csak eredeti Dräger-alkatrészeket és tartozékokat használjon. Ellenkező esetben a termék helyes működése nem garantálható.
- Hibás vagy nem teljes termékeket ne használjon. A terméken ne hajtson végre semmilyen módosítást.
- A termék vagy alkatrészeinek meghibásodása vagy tönkremenetele esetén a Dräger céget tájékoztatni kell.
- Az alkatrészek cseréje befolyásolhatja a készülék saját biztonságát.

Hibás beszabályozás

A hibás beszabályozás hibás mérési eredményeket okoz.

► Az érzékenységet naponta az első használat előtt a mérni kívánt gáz egy ismert, a koncentrációs végérték 25 ... 50 %-ának megfelelő koncentrációjával ellenőrizni kell. A pontosságnak a tényleges érték 0 ... +20 %-ának kell lennie. A pontosságot beszabályozással lehet helyesbíteni.

1.2 Biztonsági utasítások a robbanásvédelemhez

A robbanásveszélyes területeken használt és a nemzeti, európai vagy nemzetközi robbanásvédelmi irányelvek szerint bevizsgált és engedélyezett készülékeket vagy alkatrészeket csak az engedélyben meghatározott feltételek között és a törvényi előírások betartásával szabad használni.

Oxigéndús légkör

Oxigéndús (>21 térf.-% O₂) környezetben a robbanásvédelem nem garantált.

- A készüléket a robbanásveszélyes területről el kell távolítani.

Robbanásveszély!

- Ne nyissa ki a gázmérőkészüléket robbanásveszélyes környezetben.

Speciális használati feltételek

- Bizonyos szélsőséges körülmények között a ház szabadon lévő műanyag részei és nem földelt fém részei gyűlékony szintű elektrosztatikus töltést tárolhatnak.
- A készülék táskában vagy szíjon való hordozása, a billentyűzet kezelése, nedves törölkendő használata tisztításhoz és hasonló műveletek nem járnak jelentős elektrosztatikus veszéllyel. Ha azonban fennáll az elektrosztatikus töltés keletkezésének lehetősége, például a készüléket többször a ruhához dörzsölik, megfelelő óvintézkedéseket kell alkalmazni, például antistatikus ruházatot és cipőt kell viselni.

2 Megállapodások ezzel a dokumentummal kapcsolatban

2.1 A figyelmeztető jelzések jelentése

Ebben a dokumentumban a figyelmeztető szövegek megjelölésére és kiemelésére az alábbi figyelmeztető jelzések kerültek alkalmazásra, amelyek fokozott óvatosságra hívják fel a a használó figyelmét. Az alábbiakban a figyelmeztető jelzések jelentéseinek meghatározása következik:

FIGYELMEZTETÉS

Utalás egy potenciálisan veszélyes helyzetre. Ha ez nem kerülhető el, akkor halálos vagy súlyos sérülések következhetnek be.

2.2 Márkák

Márka	Márka tulajdonosa
Bluetooth®	Bluetooth SIG, Inc.

2.3 Szótár

Szakkifejezés	Magyarázat
Üzemi jelzés	Egy időszakos optikai (zöld LED) és/vagy akusztikus jelzés.
D-Light	A D-Light funkcióval a felhasználó ellenőrizheti, hogy bizonyos beállítások (pl. A gáz-szítási tesztek időközei) be lettek-e tartva, valamint megjelenítheti a beállításokat. A zöld LED rövid időközönként villog és az optikai üzemi jelzéssel együtt működik.

3 Leírás

3.1 Termékáttekintés

3.1.1 Gázmérő készülék (lásd: 2. oldal, A ábra)

1	Riasztásjelző LED-ek	6	[OK] gomb
2	Üzemi jelzés/D-Light	7	[▼] gomb
3	Gázbemenet	8	Csavar (4x)
4	Kürt	9	IR-csatlakozó
5	Kijelző		

3.1.2 Kijelző (lásd: 2. oldal, B ábra)

1	Jelszó szimbólum	6	Mértékegység
2	Hibas szimbólum	7	Érzékenység beállítása
3	Figyelmeztető szimbólum	8	Friss levegő beszabályozása
4	Elem töltöttségi szintje	9	TWA/STEL
5	Bluetooth® aktiválva * A Bluetooth®-kapcsolat létrejött	10	Csúcskoncentráció

3.2 A használat célja

A Dräger Pac 6x00/8x00 egy gázmérő készülék, amely a környezeti levegőben lévő gázkoncentráció mérésére és szükség esetén riasztásra szolgál.

3.3 Engedélyek

A típustáblát és a megfelelőségi nyilatkozatot bemutató ábra megtalálható a mellékelt kiegészítő dokumentációban (rendelési sz. 90 33 741).

A gázmérő készüléken lévő típustáblán nem lehet leragasztani.

4 Használat

4.1 A használat előkészítése

4.1.1 Első üzembe helyezés

A kiszállítás idején a gázmérő készülék mélyalvó üzemmódban van, és első bekapcsoláskor aktiválni kell.

1. Tartsa nyomva a [▼] gombot kb. 3 mp-ig.
A gázmérőkészülék aktiválódik.

4.1.2 Gázmérő készülék bekapcsolása (lásd: 2. oldal, C ábra)

1. Tartsa nyomva az [OK] gombot kb. 3 mp-ig.

A következők megjelenítése vagy aktiválása történik:

- Kijelző elemek, LED-ek, riasztási jelzések és rezgési riasztás
- Önteszt
- Szoftververzió és gáz neve
- A1 és A2, adott esetben A3 riasztási küszöb
- A következő beszabályozásig hátralévő idő (konfigurálható)
- A gázosítási tesztek közötti időszak leteltéig hátralévő idő (konfigurálható)
- Friss levegő beszabályozás (konfigurálható)

- Minden használat előtt ellenőrizze, hogy a kijelzőelemek és információk megfelelően látszanak-e.

A gázmérő készülék első bekapcsolásakor egy bemelegedési fázisra kerül sor (ennek tartama az érzékelő típusától függ).

4.1.3 Gázmérő készülék kikapcsolása (lásd: 2. oldal, C ábra)

- Tartsa mindkét gombot megnyomva kb. 3 mp-ig, amíg a kikapcsolás befejeződik.

4.2 A munkahelyre lépés előtt

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Súlyos egészségkárosodás!

A hibás beszabályozás hamis mérési eredményekhez vezethet, ami súlyos egészségkárosodásokat okozhat.

- ▶ A biztonsággal kapcsolatos mérések előtt a beszabályozást egy gázosítási teszt (Bump Test) alkalmazásával ellenőrizze, szükség esetén szabályozza be és ellenőrizze a riasztási elemeket. Ha léteznek nemzeti szabályozások, akkor a gázosítási tesztet ennek megfelelően kell végrehajtani.

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Hibás mérési eredmények!

A gázbemeneti nyílás egy szűrővel van ellátva, amely védi az eszközt a portól és a víztől. A szennyeződések megváltoztathatják a por- és vízsűrítő tulajdonságait.

- ▶ A szűrő ne sérüljön meg. A sérült vagy eltömődött szűrőket haladéktalanul ki kell cserélni.

- A beszabályozással kapcsolatos információkért lásd a Műszaki kézikönyvet (rendelési sz. 90 33 742). A Műszaki kézikönyv a gázmérő készülék termékoldalán a következő internetes címről tölthető le: www.dräger.com.

Rendeltetésteszerű működés:

- A gázbemeneti nyílások nincsenek elfedve.
- A készüléket a ruházaton a száj közelében kell elhelyezni.
- -20 °C alatti hőmérséklet mellett, a mért értékek több, mint 10 %-kal eltérhetnek, ha az érintett érzékelőt szobahőmérséklet mellett szabályozták be. A Dräger javasolja, hogy a beszabályozást az elsődleges üzemi hőmérsékleten végezze, ha a hőmérsékletmérést rendkívül alacsony hőmérsékleten zajlik. Ezzel biztosítható, hogy a mérés a lehető legpontosabb lesz.

A készülék bekapcsolása után a kijelzőn megjelenik az aktuális mérési érték.

Ellenőrizze, hogy látható-e a [!] figyelmeztető jelzés. Ha látható, akkor egy gázosítási teszt végrehajtása ajánlott, amelynek leírását a 4.3. fejezet tartalmazza.

4.2.1 Kézi gázosítási teszt végrehajtása

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Egészségkárosodás veszélye! Az ellenőrzéshez használt gázt ne lélegezze be.

- ▶ Tartsa be a megfelelő biztonsági adatlapokon található, veszéllyel kapcsolatos utasításokat.

Egy gázosítási teszt során 2 módszer közül lehet választani. A beállítás a Dräger CC-Vision számítógépes szoftver segítségével történik.

- Gyorsabb gázosítási teszt (riasztásjelzés tesztelése)
- Bővített gázosítási teszt (teszt pontosság tesztelése)

i További információk a 2 gázosítási módszerről a Műszaki kézikönyvben található (rendelési sz. 90 33 742). A Műszaki kézikönyv a gázmérő készülék termékoldalán a következő internetes címről tölthető le: www.dräger.com.

Egy gázosítási tesztet az alábbiak szerint kell végrehajtani:

- Kézi gázosítási teszt
- Gázosítási teszt X-dokkolóval (lásd a Dräger X-dokkoló használati utasítását)
- Gázosítási teszt Bump-test-állomással (lásd a Bump-test-állomás rövid útmutatóját)

A kézi gázosítási teszt előfeltételei

- A készülék bekapcsolt állapotban van.
- Rendelkezésre áll megfelelő vizsgálógáz-flakon, pl. vizsgálógáz-flakon (rendelési sz. 68 11 130) a következő keverékgáz-arányokkal: 50 ppm CO, 15 ppm H₂S, 2,5 térf.-% CH₄, 18 térf.-% O₂

A kézi gázosítási teszt végrehajtásához (konfigurálható):

- Lásd: 2. oldal, E ábra.

A (állandó vagy nem állandó) gázosítási teszt eredménye az adatnaplóban kerül tárolásra.

4.2.2 Csúcskoncentráció (Peak), műszak középérték (TWA) és rövid idejű középérték (STEL) kijelzése

1. Mérési üzemmódban nyomja meg az [OK] gombot. Megjelenik a csúcskoncentráció és a csúcskoncentráció ikonja.
2. Nyomja meg ismét az [OK] gombot a Peak, a TWA¹⁾ és a STEL¹⁾ értékek egymás utáni megjelenítéséhez (TWA és STEL csak a Pac 6500/8xx0 esetén, Pac 6000-nál nem).

i A gázmérőkészülék kikapcsolásakor a csúcskoncentráció, a TWA (műszak átlagértéke) és STEL (rövididejű átlagérték) értéke törlődik.

4.3 Működés közben

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Élet- és/vagy robbanásveszély!

A következő riasztások esetén életveszély állhat fenn:

- A2-riasztás
- STEL- vagy TWA-riasztás
- Készülékhiba

► A veszélyes területet azonnal hagyja el.

A gázmérőkészülék folyamatos működését egy optikai és/vagy akusztikus üzemi jelzés mutatja, amely 60 másodpercenként lép működésbe (ez a Dräger CC-Vision számítógépes szoftverével konfigurálható).

A megengedett mérési tartomány túllépése vagy negatív nullpont-eltolás esetén a kijelzőn a következő üzenet jelenik meg: rrr (Túl magas koncentráció) vagy LLL (negatív eltolódás).

1) konfigurálható

Az EC mérőcsatornák mérési zónájának rövid ideig (max. egy óráig) tartó túllépése után a mérőcsatornák ellenőrzése nem szükséges. (Nem érvényes a DrägerSensor XXS CO H₂-CP eszköz használata esetén.)

Ha riasztás áll fenn, akkor aktiválódnak a megfelelő kijelzők, az optikai, akusztikai, valamint a vibrációs riasztás is, lásd: 6.2. fejezet, 7. oldal.

- Nyomja meg a [▼] gombot a képernyő megvilágításához.

i A gázmérőkészülék Off-Shore használata esetén 5 m távolságra kell tartózkodni egy iránytűtől.

4.4 A gázmérőkészülék összekapcsolása okostelefonnal

Az alábbiak csak Bluetooth®-modullal rendelkező Pac 6500/8000/8500 készülékekre vonatkoznak.

A Bluetooth®-funkció nem tárgya a méréstechnikai megfelelőségi vizsgálatnak, és használata csak azokban az országokban engedélyezett, amelyekben azt jóváhagyták. A funkció rendelkezésre állásáról a Drägernél érdeklődhet.

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Robbanásveszély!

Nem megfelelő okostelefon használata a gyúlékony vagy robbanásveszélyes levegőelegyek meggyulladásához vezethet.

- Az okostelefonnak alkalmasnak kell lennie, illetve jóváhagyással kell rendelkeznie a robbanásveszélyes környezetben való használatra.

A gázmérőkészülék Bluetooth®-kapcsolaton keresztül összekapcsolható az erre alkalmas okostelefonokkal.

A Bluetooth®-funkció és a licencköteles GATT (Generic Attribute Profile) csatlakozó a CC-Vision számítógépes szoftveren keresztül aktiválható.

A Bluetooth®-kapcsolat létesítésének pontos menetéről tájékozódjon az alkalmazott okostelefon használati útmutatójából is.

Feltételek:

- A Bluetooth®-funkció a gázmérőkészüléken és az okostelefonon is aktív.
- 1. Kapcsolja be a gázmérőkészüléket.
- 2. Válassza ki a gázmérőkészüléket az okostelefonon:
 - a. a gázmérőkészüléket annak rövidített neve jelöli az Android/iOS alapú eszközök Bluetooth®-menüjében,
 - b. illetve a cikk- és sorozatszám az opcionálisan telepíthető Dräger alkalmazásban.

Az okostelefonon és a gázmérőkészüléken megjelenik egy hatjegyű szám.
- 3. Ellenőrizze, hogy egyezik-e a szám a két készüléken, és ha igen, hagyja azokat jóvá. A kapcsolatnak 30 másodpercen belül létre kell jönnie, különben a számkód érvénytelenné válik.

A készülékek közötti kapcsolat ekkor létrejön.

A sikeresen létesített kapcsolatokat a rendszerek mentik, és a jövőben a készülékek automatikusan kapcsolódnak egymáshoz (ez a CC-Vision számítógépes szoftveren keresztül állítható be).

Ha a kapcsolat megszakad, a gázmérőkészülék automatikusa megkísérli az újrapcsolódást.

5 Karbantartás

A készülék nem igényel különleges karbantartást.

Annak elkerülésére, hogy a gyúlékony vagy éghető légnemű anyagok meggyulladjanak, és hogy a készülék saját biztonság ne csökkenjen, a következő karbantartási munkákat figyelmesen el kell olvasni, meg kell érteni és be kell tartani.

FIGYELMEZTETÉS

Hibás mérés!

- ▶ A készülék minden kinyitása után egy gázosítási tesztet és/vagy beszabályozást kell végrehajtani. Ez érvényes minden elemcserére, valamint minden készülékcserére is a készülékben.

TUDNIVALÓ

Az alkatrészek megsérülhetnek!

A gázmérő készülékben olyan alkatrészek találhatók, amelyekre az elektromos töltés veszélyes.

- ▶ A gázmérő készülék kinyitása előtt a készülék károsodásának elkerülése érdekében gondoskodjon róla, hogy a munkát végző személy földelt legyen. A földelés megvalósítható pl. egy ESD-(electro static discharge / elektrosztatikus töltésmentesített) munkahely révén.

TUDNIVALÓ

A készülék meghibásodása!

Az elem vagy az érzékelő cseréjekor ügyelni kell arra, hogy ne sérüljenek meg alkatrészek, ill. hogy ne keletkezzen rövidzárlat.

- ▶ Az elem vagy az érzékelő eltávolításához ne használjon hegyes tárgyakat.

VIGYÁZAT

Egészségkárosodás veszélye. Az érzékelő maró hatású folyadékokat tartalmaz. Tömítetlenség esetén a szemmel vagy bőrrel való érintkezés kerülendő. Érintkezés esetén az érintett helyet bő vízzel öblítse le.

-  A Dräger érzékelő használatára vonatkozó további részletekért látogasson el a következő weboldalra: www.draeger.com/sensorhandbook

A gyártói kalibrálási tanúsítvány a

<https://www.draeger.com/productioncertificates> weboldaltól tölthető le.

5.1 Elemcsere

FIGYELMEZTETÉS

Robbanásveszély!

- ▶ Csak lítium elemeket használjon (LBT 01**, rendelési sz. 83 26 856).
- ▶ Az elemeket ne vegye ki vagy ne cserélje ki robbanásveszélyes környezetben. A használt elemeket nem szabad tűzbe dobni vagy erőszakosan felnyitni. Az elemeket a nemzeti előírások szerint kell selejtezni.

Az elem az Ex engedély részét képezi.

- Kapcsolja ki a gázmérő készüléket. Az elem cseréjéről lásd: 2. oldal, D ábra.

-  Az elem dugaszának csatlakoztatáskor kattannia kell.

5.2 Por- és vízszűrő cseréje

- A por- és vízszűrő cseréjére vonatkozóan lásd a Műszaki kézikönyvet.

Ha a gázmérőkészüléket a DrägerSensor XXS ózon (O₃) vagy foszgén eszközzel használja, a speciális membrán miatt az elülső héjat ki kell cserélni. Lásd a műszaki kézikönyvben.

5.3 Tisztítás

A gázmérő készülék nem igényel különleges gondozást. Erősebb szennyeződés esetén a gázmérő készüléket hideg vízzel mossa le, adott esetben használjon szivacsot. A gázmérő készüléket egy kendővel törölje szárazra.

TUDNIVALÓ

A gázmérő készülék károsodása!

Kemény tisztítóeszközök (pl. kefék), erős tisztítószer és oldószerek használata károsíthatja a por- és vízszűrőt.

- ▶ A gázmérő készüléket csak hideg vízzel és egy szivaccsal tisztítsa meg.



- ▶ A megfelelő tisztító- és fertőtlenítőszerre vonatkozó információkat és a jellemzőket a www.draeger.com/IFU weboldalon, a 9100081. sz. dokumentumban találja.

6 Készülékbeállítások

A készülékbeállításokat csak betanított és hozzáértő személyzet módosíthatja. A konfigurációval kapcsolatos további információkért lásd a Műszaki kézikönyvet.

6.1 Gyári beállítás

A gyári beállítások ügyfélspecifikus megrendelések esetén eltérőek lehetnek.

Gázosítási teszt üzemmód	Gyorsabb gázosítási teszt
Rezgő riasztás	Be
Gázosítási teszt időköze	Ki
Üzemi jelzés	Be
D-Light	Be
Kikapcsolás	Mindig
Adatnaplózási időköz	1 perc
Üzemidőmérő	Ki

6.2 Riasztási beállítások

Riasztás/Hiba	Kijelző	Öntartó	Nyugtázható	LED	Kürt	Rezgés
Riasztás 1	A1		✓	■	■	✓
Riasztás 2	A2	✓		■	■	✓
STEL	STEL	✓		■	■	✓
TWA	TWA	✓		■	■	✓
☐ Előriasztás ¹⁾			✓	■	■	✓
☐ Fő riasztás ²⁾		✓		■	■	✓
Készülékhiba			✓	■	■	✓

- 1) Az első elem-előriasztás után az elem még 1 nap - 2 hét közötti ideig használható normál alkalmazási feltételek mellett. Alacsonyabb hőmérsékletek és/vagy riasztás esetén az élettartam rövidebb.
- 2) A gázmérő készülék 10 másodperc után automatikusan kikapcsol.

7 Ártalmatlanítás



Ezt a terméket nem lehet kommunális hulladékként ártalmatlanítani. Éppen ezért az itt látható jelzéssel van ellátva. A Dräger ezeket a termékeket ingyenesen visszaveszi. Erre vonatkozóan információkat a nemzeti forgalmazó szervezetek és a Dräger ad.



Elemeket és akkukat tilos kommunális hulladékként ártalmatlanítani. Éppen ezért ezek az itt látható jelzéssel van ellátva. Az elemeket és az akkumulátorokat az érvényes előírások szerint elem- és akkumulátorgyűjtő helyeken kell leadni.

Akku. átlagos élettartama

(normál feltételek között, Bluetooth®-modullal)

8 óra használat/nap, 1 perc riasztás/nap	maximum 29 hónapig O ₂ -érzékelő: maximum 10 hónapig Kettős érzékelők (O ₂ nélkül): maximum 22 hónapig
Riasztási hangerő	kb. 90 dBA 30 cm távolságról
Méret (rögzítés nélkül)	64 x 84 x 20 mm
Tömeg	kb. 106 g (113 g rögzítéssel)
Védelmi típus	IP 68

Az üzemidő (az akkumulátor élettartama) nem tartozik a gyártói garancia hatálya alá.

8 Műszaki adatok

8.1 Gázmérő készülék

Környezeti feltételek működés közben:

Hőmérséklet (a hőmérséklet az érzékelőtől függ)	max. -30 °C-ig ... +55 °C (rövid ideig, max. 1 óráig -40 °C ... +55 °C)
Páratartalom	10 ... 90 % rel. páratartalom, nem kicsapódó
Nyomás	700 ... 1300 hPa

Környezeti feltételek tárolás esetén:

Hőmérséklet	0 ... 40 °C
Páratartalom	30 ... 80 % rel. páratartalom, nem kicsapódó

Tipikus elem-élettartam (normál feltételek között):

24 óra használat/nap, 1 perc riasztás/nap	maximum 24 hónapig O ₂ -érzékelő: maximum 10 hónapig Kettős érzékelők (O ₂ nélkül): maximum 16 hónapig
--	--

Akku. átlagos élettartama

(normál feltételek között, Bluetooth®-modullal)

24 óra használat/nap, 1 perc riasztás/nap	maximum 14 hónapig O ₂ -érzékelő: maximum 8 hónapig Kettős érzékelők (O ₂ nélkül): maximum 11 hónapig
--	---

Dräger Safety AG & Co. KGaA

Revalstraße 1

23560 Lübeck, Németország

Tel +49 451 882 0

Fax +49 451 882 20 80

www.draeger.com

90 33 740 - GA 4623.700

© Dräger Safety AG & Co. KGaA

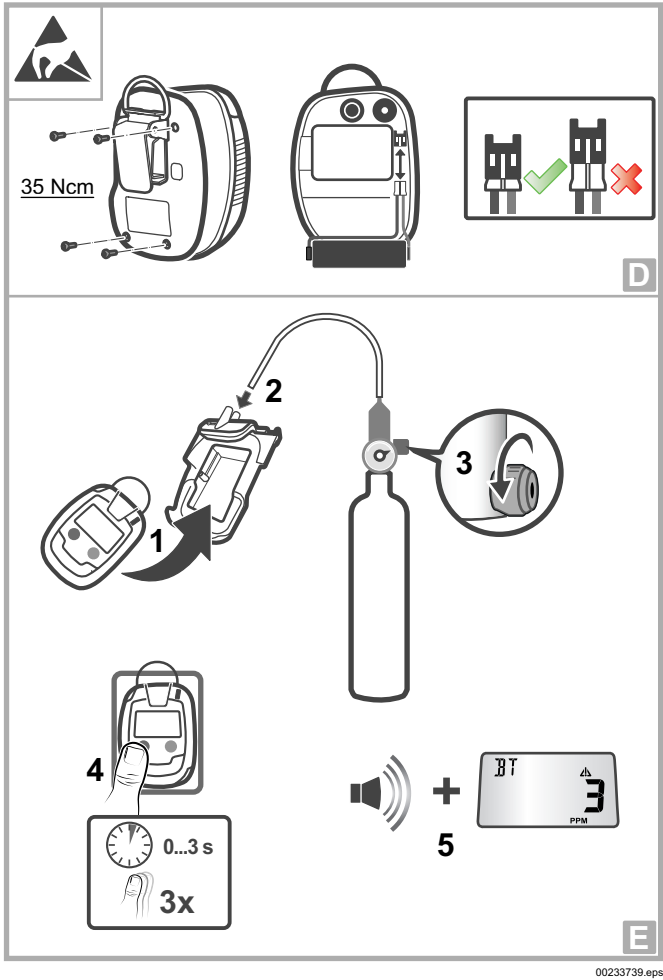
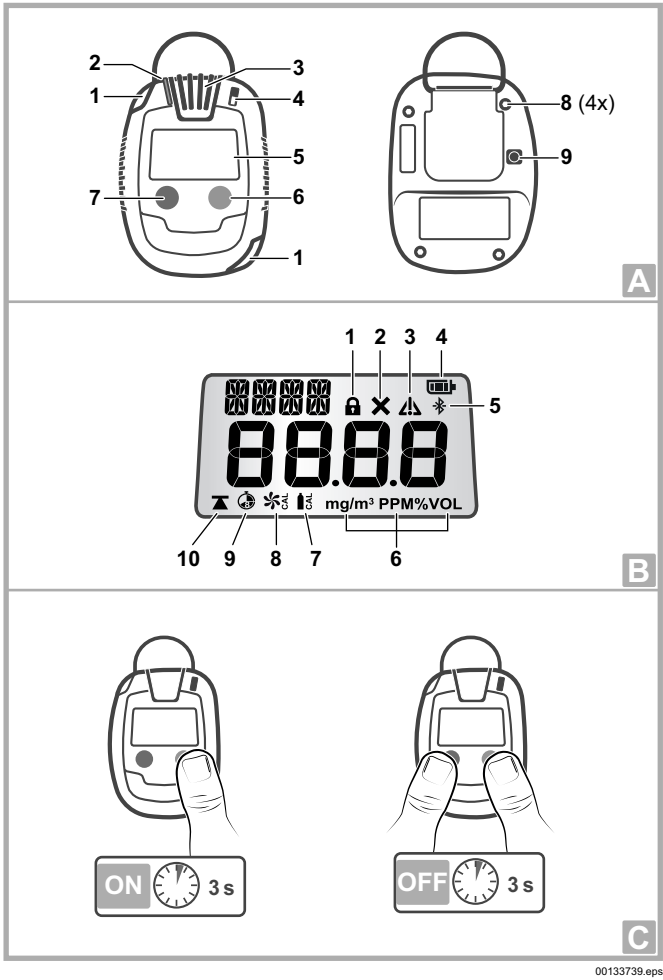
06. változat - 05-2023 (01. változat - 12-2016)

A változtatás joga fenntartva

Dräger Pac 6x00 / 8x00
MOG 00**

Οδηγίες χρήσης





1 Πληροφορίες σχετικές με την ασφάλεια

 Μπορείτε να εκτελέσετε λήψη αυτών των οδηγιών χρήσης και των εγγράφων για τους αισθητήρες σε ηλεκτρονική μορφή από τη βάση δεδομένων για την τεχνική τεκμηρίωση (www.draeger.com/ifu). Για το σκοπό αυτό καταχωρίστε τον αριθμό εξαρτήματος ή την ονομασία προϊόντος στη μάσκα αναζήτησης.

1.1 Βασικές υποδείξεις ασφαλείας

- Πριν από τη χρήση αυτού του προϊόντος μελετήστε επιμελώς αυτές τις οδηγίες χρήσης, τις οδηγίες των σχετικών προϊόντων και τις γενικές οδηγίες χρήσης για τους αισθητήρες (9023657).
- Τηρήστε επακριβώς τις οδηγίες χρήσης. Ο χρήστης πρέπει να κατανοήσει πλήρως τις οδηγίες και να ακολουθήσει επακριβώς τις οδηγίες. Το προϊόν επιτρέπεται να χρησιμοποιείται μόνο σύμφωνα με τον σκοπό χρήσης.
- Μην πετάτε τις οδηγίες χρήσης. Εξασφαλίστε τη φύλαξη και τη σωστή χρήση από τους χρήστες.
- Μόνο εκπαιδευμένο και καταρτισμένο προσωπικό επιτρέπεται να χρησιμοποιεί αυτό το προϊόν.
- Ακολουθήστε τις τοπικές και εθνικές οδηγίες, που αφορούν αυτό το προϊόν (π.χ. IEC 60079-14).
- Μόνο εκπαιδευμένο και καταρτισμένο προσωπικό επιτρέπεται να ελέγχει, να επισκευάζει και να συντηρεί το προϊόν όπως περιγράφεται στις παρούσες οδηγίες χρήσης και στο τεχνικό εγχειρίδιο (αρ. παραγγελίας 90 33 742) (βλέπε κεφάλαιο 5 στη σελίδα 6). Εργασίες συντήρησης, που δεν περιγράφονται στις παρούσες οδηγίες χρήσης, επιτρέπεται να εκτελούνται μόνο από την Dräger ή από ειδικευμένο προσωπικό εκπαιδευμένο από την Dräger. Η Dräger συστήνει τη σύναψη ενός συμβολαίου συντήρησης με την Dräger.
- Για τις εργασίες συντήρησης χρησιμοποιείτε μόνο γνήσια ανταλλακτικά και αξεσουάρ της Dräger. Διαφορετικά ενδέχεται να επηρεαστεί η σωστή λειτουργία του προϊόντος.
- Μην χρησιμοποιείτε ελαττωματικά ή ημιτελή προϊόντα. Μην πραγματοποιείτε τροποποιήσεις στο προϊόν.
- Ενημερώνετε την Dräger σε περίπτωση σφάλματος ή βλάβης του προϊόντος ή μερών του προϊόντος.
- Η αντικατάσταση εξαρτημάτων μπορεί να επηρεάσει την εγγενή ασφάλεια της συσκευής.

Λανθασμένη ρύθμιση

Από μια λανθασμένη ρύθμιση προκύπτουν λανθασμένες τιμές μέτρησης.

- Η ευαισθησία πρέπει να ελέγχεται καθημερινά πριν από την πρώτη χρήση με μια γνωστή συγκέντρωση του μετρήσιμου αερίου που να αντιστοιχεί στο 25 έως 50 % της τελικής τιμής συγκέντρωσης. Η ακρίβεια πρέπει να ανέρχεται από 0 έως +20 % της πραγματικής τιμής. Η ακρίβεια μπορεί να διορθωθεί με μια ρύθμιση.

1.2 Υποδείξεις ασφαλείας για την προστασία από εκρήξεις

Συσκευές ή εξαρτήματα, που χρησιμοποιούνται σε εκρήξιμες περιοχές και έχουν ελεγχθεί και εγκριθεί σύμφωνα με εθνικές, ευρωπαϊκές ή διεθνείς οδηγίες προστασίας από εκρήξεις, επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται μόνο υπό τις συνθήκες που

αναφέρονται στην έγκριση και λαμβάνοντας υπόψη τις διατάξεις της νομοθεσίας.

Ατμόσφαιρα εμπλουτισμένη με οξυγόνο

Σε ατμόσφαιρα εμπλουτισμένη με οξυγόνο (>21 % κατ' όγκο O₂) δεν εξασφαλίζεται η προστασία από εκρήξεις.

- Απομακρύνετε τη συσκευή από την εκρήξιμη περιοχή.

Κίνδυνος έκρηξης!

- Μην ανοίγετε τον ανιχνευτή αερίου σε εκρήξιμες περιοχές.

Ειδικές συνθήκες χρήσης

- Υπό συγκεκριμένες ακραίες συνθήκες ενδέχεται να συσσωρευτεί σε ελεύθερα πλαστικά μέρη και μη γειωμένα μεταλλικά μέρη του περιβλήματος ένα εύφλεκτο επίπεδο ηλεκτροστατικού φορτίου.
- Ενέργειες όπως η μεταφορά της συσκευής σε μια τσάντα ή σε μια ζώνη, ο χειρισμός του πεδίου πλήκτρων ή ο καθαρισμός με βρεγμένο πανί δεν αποτελούν σημαντικό ηλεκτροστατικό κίνδυνο. Εάν ωστόσο υπάρξει ένας μηχανισμός που προκαλεί στατικό ηλεκτρισμό, όπως επαναλαμβανόμενη τριβή στα ρούχα, πρέπει να λαμβάνονται κατάλληλα μέτρα προφύλαξης, π.χ. χρήση αντιστατικής ένδυσης και αντιστατικών υποδημάτων.

2 Τυπογραφικές συμβάσεις στο παρόν κείμενο

2.1 Σημασία των συμβόλων προειδοποίησης

Τα ακόλουθα σύμβολα προειδοποίησης χρησιμοποιούνται στο παρόν έγγραφο, για την επισήμανση και τον τονισμό των σχετικών κειμένων προειδοποίησης, που απαιτούν αυξημένη προσοχή του χρήστη. Οι σημασίες των συμβόλων προειδοποίησης ορίζονται ως εξής:



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Επισήμανση για μια πιθανή επικίνδυνη κατάσταση. Εάν δεν αποτραπεί, ενδέχεται να επέλθει θάνατος ή σοβαροί τραυματισμοί.

2.2 Μάρκες

Μάρκα	Κάτοχος μάρκας
Bluetooth®	Bluetooth SIG, Inc.

2.3 Γλωσσάρι

Όρος	Επεξήγηση
Σήμα λειτουργίας	Ένα οπτικό (πράσινο LED) ή/και ηχητικό περιοδικό σήμα.
D-Light	Με το D-Light, ο χρήστης έχει τη δυνατότητα ελέγχου της τήρησης συγκεκριμένων ρυθμίσεων (π.χ. διάστημα δοκιμής bump-test) και προβολής τους. Το πράσινο LED αναβοσβήνει με μια συντομότερη περίοδο και καλύπτει το οπτικό σήμα λειτουργίας.

3 Περιγραφή

3.1 Σύνοψη προϊόντος

3.1.1 Ανιχνευτής αερίου (βλέπε σελίδα 2, εικ. Α)

1 LED συναγερμών	6 Πλήκτρο [OK]
2 Σήμα λειτουργίας/ D-Light	7 Πλήκτρο [▼]
3 Είσοδος αερίου	8 Βίδα (4x)
4 Σειρήνα	9 Θύρα υπερύθρων
5 Οθόνη	

3.1.2 Οθόνη (βλέπε σελίδα 2, εικ. Β)

1 Σύμβολο κωδικού πρόσβασης	6 Μονάδα μέτρησης
2 Σύμβολο σφάλματος	7 Ρύθμιση ευαισθησίας
3 Σύμβολο υπόδειξης	8 Ρύθμιση καθαρού αέρα
4 Κατάσταση φόρτισης μπαταρίας	9 TWA/STEL (μέση τιμή βάρδιας/μέση τιμή βραχυπρόθεσμης έκθεσης)
5 * Bluetooth® ενεργοποιημένο * Δημιουργήθηκε σύνδεση με Bluetooth®	10 Συγκέντρωση αιχμής

3.2 Σκοπός χρήσης

Το Dräger Pac 6x00/8x00 είναι ένας ανιχνευτής αερίου και χρησιμοποιείται στη μέτρηση συγκεντρώσεων αερίου και στην ειδοποίηση για συγκεντρώσεις αερίου στον αέρα του περιβάλλοντος.

3.3 Εγκρίσεις

Μια φωτογραφία της πινακίδας τύπου και της δήλωσης συμμόρφωσης υπάρχει στη συνημμένη συμπληρωματική τεκμηρίωση (αρ. παραγγελίας 90 33 741).

Δεν επιτρέπεται η κάλυψη της πινακίδας τύπου στον ανιχνευτή αερίου.

4 Χρήση

4.1 Προετοιμασία για την χρήση

4.1.1 Πρώτη θέση σε λειτουργία

Κατά την παράδοση, ο ανιχνευτής αερίου βρίσκεται σε κατάσταση βαθιάς αναστολής λειτουργίας και πρέπει να ενεργοποιηθεί την πρώτη φορά που τίθεται σε λειτουργία.

- Κρατήστε πατημένο το πλήκτρο [▼] για περ. 3 s.
Ο ανιχνευτής αερίου ενεργοποιείται.

4.1.2 Ενεργοποίηση ανιχνευτή αερίου (βλέπε σελίδα 2, εικ. C)

- Κρατήστε πατημένο το πλήκτρο [OK] για περ. 3 s.

Εμφανίζονται ή ενεργοποιούνται τα εξής:

- Στοιχεία οθόνης, LED, σήμα συναγερμού και συναγερμός δόνησης
- Αυτοδιαγνωστικός έλεγχος
- Έκδοση λογισμικού και όνομα αερίου

- Κατώφλια συναγερμού A1 και A2, ενδεχ. A3
- Χρονικό διάστημα μέχρι την επόμενη ρύθμιση (δυνατότητα διαμόρφωσης)
- Χρονικό διάστημα μέχρι τη λήξη του διαστήματος δοκιμής bump-test (δυνατότητα διαμόρφωσης)
- Ρύθμιση καθαρού αέρα (δυνατότητα διαμόρφωσης)

 Πριν από κάθε χρήση, ελέγχετε εάν εμφανίζονται σωστά τα στοιχεία της οθόνης και οι πληροφορίες.

Στην πρώτη ενεργοποίηση του ανιχνευτή αερίου πραγματοποιείται ένα στάδιο προθέρμανσης (η διάρκεια εξαρτάται από τον τύπο του αισθητήρα).

4.1.3 Απενεργοποίηση ανιχνευτή αερίου (βλέπε σελίδα 2, εικ. C)

- Κρατήστε πατημένα τα δύο πλήκτρα περ. 3 s, μέχρι να ολοκληρωθεί η απενεργοποίηση.

4.2 Πριν από την είσοδο στον χώρο εργασίας

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Σοβαρές βλάβες στην υγεία!

Μια λανθασμένη ρύθμιση μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα λανθασμένα αποτελέσματα μέτρησης, τα οποία ενδέχεται να προκαλέσουν σοβαρές βλάβες στην υγεία.

- Πριν από μετρήσεις σημαντικές για την ασφάλεια, ελέγξτε τη ρύθμιση με μια δοκιμή bump-test, ενδεχομένως ρυθμίστε και ελέγξτε όλα τα στοιχεία συναγερμού. Εφόσον υπάρχουν εθνικοί κανονισμοί, πρέπει να εκτελείτε τη δοκιμή bump-test σύμφωνα με αυτούς τους κανονισμούς.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Λανθασμένα αποτελέσματα μετρήσεων!

Το άνοιγμα εισόδου αερίου είναι εξοπλισμένο με ένα φίλτρο, το οποίο προστατεύει από σκόνη και νερό. Ρύποι ενδέχεται να μεταβάλουν τις ιδιότητες του φίλτρου σκόνης και νερού.

- Μην προκαλείτε ζημιά στο φίλτρο. Αντικαταστήστε αμέσως τα φίλτρα που έχουν υποστεί ζημιά ή έχουν βουλώσει.

 Για πληροφορίες σχετικά με τη ρύθμιση, βλέπε τεχνικό εγχειρίδιο (αρ. παραγγελίας 90 33 742). Μπορείτε επίσης να κατεβάσετε το τεχνικό εγχειρίδιο από τη σελίδα προϊόντων του ανιχνευτή αερίου από την ακόλουθη διεύθυνση: www.draeger.com.

Για τη σωστή λειτουργία:

- Μην καλύπτετε το άνοιγμα εισόδου αερίου.
- Τοποθετήστε τη συσκευή στα ρούχα κοντά στο στόμα.
- Σε θερμοκρασίες κάτω των -20 °C μπορεί να παρουσιαστούν αποκλίσεις >10 % της τιμής μέτρησης, εάν ο αντίστοιχος αισθητήρας έχει ρυθμιστεί σε θερμοκρασία δωματίου. Η Dräger συστήνει τη ρύθμιση στην κύρια θερμοκρασία χρήσης, όταν η μέτρηση πρόκειται να πραγματοποιηθεί σε πολύ χαμηλές θερμοκρασίες. Με τον τρόπο αυτό μπορεί να επιτευχθεί μια κατά το δυνατό μεγάλη ακρίβεια μέτρησης.

Μετά την ενεργοποίηση της συσκευής εμφανίζεται η τρέχουσα τιμή μέτρησης στην οθόνη.

Ελέγξτε εάν εμφανίζεται η υπόδειξη προειδοποίησης [!]. Εάν εμφανίζεται, συστήνεται η εκτέλεση μιας δοκιμής bump-test, όπως περιγράφεται στο κεφάλαιο 4.3.

4.2.1 Μη αυτόματη εκτέλεση δοκιμής bump-test



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος για την υγεία! Μην εισπνέετε αέριο δοκιμής.

- Προσέξτε τις υποδείξεις κινδύνων των σχετικών δελτίων δεδομένων ασφαλείας.

Σε μια δοκιμή bump-test υπάρχει η δυνατότητα επιλογής 2 λειτουργιών. Η ρύθμιση γίνεται με τη βοήθεια του λογισμικού PC της Dräger, CC-Vision.

- Γρήγορη δοκιμή bump-test (δοκιμή ενεργοποίησης συναγερμού)
- Διευρυμένη δοκιμή bump-test (δοκιμή ακρίβειας)



Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τις δύο λειτουργίες της δοκιμής bump-test, βλέπε τεχνικό εγχειρίδιο (αρ. παραγγελίας 90 33 742). Μπορείτε επίσης να κατεβάσετε το τεχνικό εγχειρίδιο από τη σελίδα προϊόντων του ανιχνευτή αερίου από την ακόλουθη διεύθυνση: www.draeger.com.

Μια δοκιμή bump-test μπορεί να εκτελεστεί ως εξής:

- Μη αυτόματη δοκιμή bump-test
- Δοκιμή bump-test με X-dock (βλέπε οδηγίες χρήσης Dräger X-dock)
- Δοκιμή bump-test με μονάδα Bump-test (βλέπε σύντομες οδηγίες στη μονάδα Bump-test)

Προϋποθέσεις για τη μη αυτόματη δοκιμή bump-test:

- Ο ανιχνευτής αερίου είναι ενεργοποιημένος.
- Υπάρχει κατάλληλη φιάλη αερίου δοκιμής, π.χ. φιάλη αερίου δοκιμής (αρ. παραγγελίας 68 11 130) με τα ακόλουθα ποσοστά αερίων: 50 ppm CO, 15 ppm H₂S, 2,5 % κατ' όγκο CH₄, 18 % κατ' όγκο O₂

Για να εκτελέσετε μια μη αυτόματη δοκιμή bump-test (δυνατότητα διαμόρφωσης):

- Βλέπε σελίδα 2, εικ. Ε.

Το αποτέλεσμα της δοκιμής bump-test (επιτυχία ή αποτυχία) αποθηκεύεται στο αρχείο καταγραφής δεδομένων.

4.2.2 Προβολή συγκέντρωσης αιχμής (Peak), μέσης τιμής βάρδιας (TWA) και μέσης τιμής βραχυπρόθεσμης έκθεσης (STEL)

1. Πατήστε το πλήκτρο [OK] στη λειτουργία μέτρησης. Εμφανίζεται η συγκέντρωση αιχμής και το εικονίδιο για τη συγκέντρωση αιχμής.
2. Πατήστε επανειλημμένα το πλήκτρο [OK], για να εμφανιστούν διαδοχικά οι τιμές Peak, TWA¹⁾ και STEL¹⁾ (TWA και STEL μόνο στο Pac 6500/8xx0, όχι στο Pac 6000).



Όταν απενεργοποιείται ο ανιχνευτής αερίου, διαγράφονται οι τιμές για τη συγκέντρωση αιχμής, TWA και STEL.

1) δυνατότητα διαμόρφωσης

4.3 Κατά τη λειτουργία



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος-θάνατος ή/και κίνδυνος έκρηξης!

Στους ακόλουθους συναγερμούς μπορεί να υπάρχει κίνδυνος-θάνατος:

- Συναγερμός A2
- Συναγερμός STEL ή TWA
- Σφάλμα συσκευής

- Απομακρυνθείτε αμέσως από την επικίνδυνη περιοχή.

Η συνεχής λειτουργία του ανιχνευτή αερίου προβάλλεται με ένα οπτικό ή/και ηχητικό σήμα λειτουργίας, που ακούγεται ανά 60 δευτερόλεπτα (δυνατότητα διαμόρφωσης με τη βοήθεια του λογισμικού PC της Dräger, CC-Vision).

Όταν υπάρξει υπέρβαση της επιτρεπόμενης περιοχής μέτρησης ή παρουσιαστεί αρνητική μετατόπιση μηδενικού σημείου, εμφανίζεται το ακόλουθο μήνυμα στην οθόνη: rrr (πολύ υψηλή συγκέντρωση) ή lll (αρνητική απόκλιση).

Μετά από σύντομης διάρκειας υπέρβαση της περιοχής μέτρησης των καναλιών μέτρησης EC (μέχρι και μίας ώρας) δεν απαιτείται έλεγχος των καναλιών μέτρησης (δεν ισχύει σε περίπτωση χρήση του DrägerSensor XXS CO H₂-CP).

Όταν υπάρχει συναγερμός, ενεργοποιούνται οι σχετικές ενδείξεις, ο οπτικός, ο ηχητικός και επιπρόσθετα ο συναγερμός δόνησης, βλέπε κεφάλαιο 6.2 στη σελίδα 7.

- Πατήστε το πλήκτρο [▼], για να φωτίσετε την οθόνη.



Όταν ο ανιχνευτής αερίου χρησιμοποιείται σε λειτουργίες off shore, πρέπει να τηρείται απόσταση 5 m από μια πυξίδα.

4.4 Σύνδεση ανιχνευτή αερίου με Smartphone

Ισχύει μόνο για το Pac 6500/8000/8500 με μονάδα Bluetooth®.

Η λειτουργία Bluetooth® δεν αποτελεί μέρος του μετρολογικού ελέγχου καταλληλότητας και η χρήση της επιτρέπεται μόνο στις χώρες, για τις οποίες υπάρχει διαθέσιμη έγκριση. Για ερωτήσεις σχετικά με τη διαθεσιμότητα επικοινωνήστε με την Dräger.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος έκρηξης!

Σε περίπτωση χρήσης ενός μη κατάλληλου smartphone είναι δυνατή η ανάφλεξη εύφλεκτης ή εκρηκτικής ατμόσφαιρας.

- Το smartphone πρέπει να είναι κατάλληλο και να έχει λάβει έγκριση για χρήση σε περιοχές που παρουσιάζουν υψηλό κίνδυνο έκρηξης.

Ο ανιχνευτής αερίου μπορεί να συνδεθεί με ένα κατάλληλο smartphone μέσω Bluetooth®.

Η λειτουργία Bluetooth® και η αδειοδοτημένη διεπαφή GATT (Generic Attribute Profile) μπορούν να ενεργοποιηθούν μέσω του λογισμικού H/Y CC-Vision.

Για λεπτομερείς πληροφορίες σχετικά με τη σύνδεση μέσω Bluetooth® βλέπε επίσης τις οδηγίες χρήσης του χρησιμοποιούμενου smartphone.

Προϋποθέσεις:

- Το Bluetooth® είναι ενεργοποιημένο στον ανιχνευτή αερίου και το smartphone.

1. Ενεργοποιήστε τον ανιχνευτή αερίου.
2. Στο smartphone επιλέξτε τον ανιχνευτή αερίου:
 - a. Σύνομη ονομασία του ανιχνευτή αερίου στο μενού Android/iOS Bluetooth®.
 - b. Κωδικός αριθμός και αριθμός σειράς στην προαιρετική εφαρμογή Dräger.

Στο smartphone και στον ανιχνευτή αερίου εμφανίζεται ένας εξαψήφιος αριθμός.
3. Βεβαιωθείτε ότι ο κωδικός αριθμός και στις δύο συσκευές ταιριάζει και επιβεβαιώστε. Η σύνδεση πρέπει να πραγματοποιηθεί εντός 30 δευτ., διότι σε διαφορετική περίπτωση ο κωδικός αριθμός παύει πλέον να είναι έγκυρος. Οι συσκευές είναι συνδεδεμένες.

Η επιτυχής σύνδεση αποθηκεύεται και στο εξής οι δύο συσκευές θα συνδέονται αυτόματα (δυνατότητα ρύθμισης μέσω του λογισμικού H/Y CC-Vision).

Σε περίπτωση διακοπής σύνδεσης, ο ανιχνευτής αερίου προσπαθεί αυτόματα να δημιουργήσει μια νέα σύνδεση.

5 Συντήρηση

Η συσκευή δεν απαιτεί κάποια ιδιαίτερη συντήρηση.

Για να αποφευχθεί η ανάφλεξη εύφλεκτων και καύσιμων ατμοσφαιρών και για να μην επηρεαστεί αρνητικά η εγγενής ασφάλεια της συσκευής, πρέπει να διαβάσετε σχολαστικά, να κατανοήσετε και να τηρείτε τις ακόλουθες οδηγίες συντήρησης.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Λανθασμένη μέτρηση!

- Μετά από κάθε άνοιγμα της συσκευής πρέπει να εκτελείται μια δοκιμή bump-test ή/και μια ρύθμιση. Αφορά κάθε αντικατάσταση μπαταρίας, καθώς και κάθε αντικατάσταση αισθητήρα στη συσκευή.

ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ

Ζημιά εξαρτημάτων!

Στον ανιχνευτή αερίου υπάρχουν εξαρτήματα που κινδυνεύουν από φορτίο.

- Πριν από το άνοιγμα του ανιχνευτή αερίου και για την αποφυγή πρόκλησης ζημιών στον ανιχνευτή αερίου, βεβαιωθείτε ότι το πρόσωπο που εργάζεται είναι γειωμένο. Μια γείωση μπορεί π.χ. να εξασφαλιστεί με μια θέση εργασίας ESD (electro static discharge / ηλεκτροστατική εκκένωση).

ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ

Ζημιά στη συσκευή!

Κατά την αντικατάσταση της μπαταρίας ή του αισθητήρα φροντίστε ώστε να μην προκαλέσετε ζημιά ή βραχυκυκλώσετε εξαρτήματα.

- Μην χρησιμοποιείτε αιχμηρά αντικείμενα για την αφαίρεση της μπαταρίας ή του αισθητήρα.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Κίνδυνος για την υγεία. Ο αισθητήρας περιέχει καυστικά υγρά. Σε περίπτωση διαρροής αποφύγετε την επαφή με τα μάτια και το δέρμα. Σε περίπτωση επαφής ξεπλύνετε με άφθονο νερό.

 Για περαιτέρω υποδείξεις σχετικές με τη χρήση του αισθητήρα Dräger προσπελάστε τον παρακάτω σύνδεσμο: www.draeger.com/sensorhandbook

Μπορείτε να εκτελέσετε λήψη του πιστοποιητικού βαθμονόμησης του κατασκευαστή από τη διεύθυνση <https://www.draeger.com/productioncertificates>.

5.1 Αντικατάσταση μπαταρίας

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος έκρηξης!

- Επιτρέπεται να χρησιμοποιείται μόνο ο τύπος μπαταρίας λιθίου (LBT 01**, αρ. παραγγελίας 83 26 856).
- Μην αφαιρείτε ή αντικαθιστάτε μπαταρίες σε εκρήξιμες περιοχές. Μην πετάτε σε φωτιά και μην ανοίγετε με βία τις παλιές μπαταρίες. Απορρίψτε τις μπαταρίες σύμφωνα με τις εθνικές διατάξεις.

Η μπαταρία αποτελεί τμήμα της έγκρισης προστασίας από εκρήξεις.

- Απενεργοποιήστε τον ανιχνευτή αερίου. Για να αντικαταστήσετε την μπαταρία, βλέπε σελίδα 2, εικ. D.

 Το βύσμα της μπαταρίας πρέπει να κουμπώσει κατά τη σύνδεση.

5.2 Αντικατάσταση φίλτρου σκόνης και νερού

- Για να αντικαταστήσετε το φίλτρο σκόνης και νερού, βλέπε τεχνικό εγχειρίδιο.

Για ανιχνευτές αερίου με DrägerSensor XXS όζον (O₃) ή φωσγένιο πρέπει να αντικαταστήσετε λόγω της ειδικής μεμβράνης το μπροστινό κέλυφος, βλέπε τεχνικό εγχειρίδιο.

5.3 Καθαρισμός

Ο ανιχνευτής αερίου δεν απαιτεί κάποια ιδιαίτερη φροντίδα. Σε περίπτωση έντονης ρύπανσης, ξεπλύνετε τον ανιχνευτή αερίου με κρύο νερό, χρησιμοποιώντας ενδεχομένως ένα σφουγγάρι. Σκουπίστε τον ανιχνευτή αερίου με ένα πανί.

ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ

Ζημιά στον ανιχνευτή αερίου!

Από σκληρά αντικείμενα καθαρισμού (π.χ. βούρτσες), προϊόντα καθαρισμού και διαλυτικά ενδέχεται να καταστραφεί το φίλτρο σκόνης και νερού.

- Καθαρίζετε τον ανιχνευτή αερίου μόνο με κρύο νερό και ενδεχομένως με ένα σφουγγάρι.



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

6 Ρυθμίσεις συσκευής

Μόνο εκπαιδευμένο και καταρτισμένο προσωπικό επιτρέπεται να τροποποιεί τις ρυθμίσεις της συσκευής. Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τη διαμόρφωση, βλέπε τεχνικό εγχειρίδιο.

6.1 Εργοστασιακή ρύθμιση

Οι εργοστασιακές ρυθμίσεις μπορεί να διαφέρουν σε ειδικές παραγγελίες πελατών.

Λειτουργία δοκιμής bump-test	Γρήγορη δοκιμή bump-test
Συναγερμός δόνησης	Ενεργοπ.
Διάστημα δοκιμής bump-test	Απενεργ.
Σήμα λειτουργίας	Ενεργοπ.

D-Light	Ενεργοπ.
Απενεργοποίηση	Πάντα
Διάστημα καταγραφής δεδομένων	1 min
Ωρομετρικής λειτουργίας	Απενεργ.

6.2 Ρυθμίσεις συναγερμού

Συναγερμός/σφάλμα	Ένδειξη	Με μανδάλωση	Δυνατότητα επιβεβαίωσης	LED	Σειρήνα	Δόνηση
Συναγερμός 1	A1		✓	■	■	✓
Συναγερμός 2	A2	✓		■■	■■	✓
STEL	STEL	✓		■■	■■	✓
TWA	TWA	✓		■■	■■	✓
☐ Προσυναγερμός ¹⁾			✓	■	■	✓
☐ Κύριος συναγερμός ²⁾		✓		■■	■■	✓
Σφάλμα συσκευής			✓	■■■	■■■	✓

1) Μετά τον πρώτο προσυναγερμό μπαταρίας, η διάρκεια ζωής της μπαταρίας ανέρχεται σε ακόμη 1 ημέρα έως 2 εβδομάδες υπό κανονικές συνθήκες χρήσης. Σε χαμηλές θερμοκρασίες ή/και σε συναγερμούς, η διάρκεια ζωής είναι μικρότερη.

2) Ο ανιχνευτής αερίου απενεργοποιείται αυτόματα μετά από 10 s.

7 Απόρριψη



Αυτό το προϊόν δεν επιτρέπεται να απορρίπτεται στα οικιακά απορρίμματα. Για τον λόγο αυτό επισημαίνεται με το διπλανό σύμβολο. Η Dräger παραλαμβάνει δωρεάν αυτό το προϊόν. Για σχετικές πληροφορίες απευθυνθείτε στους εθνικούς διανομείς και στην Dräger.



Οι μπαταρίες και οι επαναφορτιζόμενες μπαταρίες δεν επιτρέπεται να απορρίπτονται στα οικιακά απορρίμματα. Για τον λόγο αυτό επισημαίνονται με το διπλανό σύμβολο. Απορρίψτε τις μπαταρίες και τις επαναφορτιζόμενες μπαταρίες σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις σε σημεία συλλογής μπαταριών.

Τυπ. διάρκεια ζωής μπαταρίας (υπό κανονικές συνθήκες):

24 h χρήση/ημέρα, έως 24 μήνες
1 min συναγερμός/ημέρα Αισθητήρας O2: έως 10 μήνες
Διπλοί αισθητήρες (χωρίς O2): έως 16 μήνες

Τύπος. Διάρκεια ζωής μπαταρίας (υπό κανονικές συνθήκες, με μονάδα Bluetooth®)

24 h χρήση/ημέρα, έως 14 μήνες
1 min συναγερμός/ημέρα Αισθητήρας O2: έως 8 μήνες
Διπλοί αισθητήρες (χωρίς O2): έως 11 μήνες

Τύπος. Διάρκεια ζωής μπαταρίας (υπό κανονικές συνθήκες, με μονάδα Bluetooth®)

8 h χρήση/ημέρα, έως 29 μήνες
1 min συναγερμός/ημέρα Αισθητήρας O2: έως 10 μήνες
Διπλοί αισθητήρες (χωρίς O2): έως 22 μήνες

Ένταση ήχου συναγερμού περ. 90 dBA σε απόσταση 30 cm

Διαστάσεις (χωρίς κλιπ) 64 x 84 x 20 mm

Βάρος περ. 106 g (113 g με κλιπ)

Επίπεδο προστασίας IP 68

Οι χρόνοι λειτουργίας (διάρκεια ζωής μπαταρίας) εξαιρούνται από την εγγύηση του κατασκευαστή.

8 Τεχνικά χαρακτηριστικά

8.1 Ανιχνευτής αερίου

Συνθήκες περιβάλλοντος κατά τη λειτουργία:

Θερμοκρασία	έως και -30 °C ... +55 °C (η θερμοκρασία εξαρτάται (για σύντομα διάρκεια έως και από τον αισθητήρα) 1h -40 °C ... +55 °C)
Ατμοσφαιρική υγρασία	10 ... 90 % rF, χωρίς συμπύκνωση
Πίεση	700 ... 1300 hPa

Συνθήκες περιβάλλοντος κατά την αποθήκευση:

Θερμοκρασία	0 ... 40 °C
Ατμοσφαιρική υγρασία	30 ... 80 % rF, χωρίς συμπύκνωση

Dräger Safety AG & Co. KGaA

Revalstraße 1
23560 Lübeck, Γερμανία
Τηλ +49 451 882 0
Φαξ +49 451 882 20 80
www.draeger.com

90 33 740 - GA 4623.700

© Dräger Safety AG & Co. KGaA

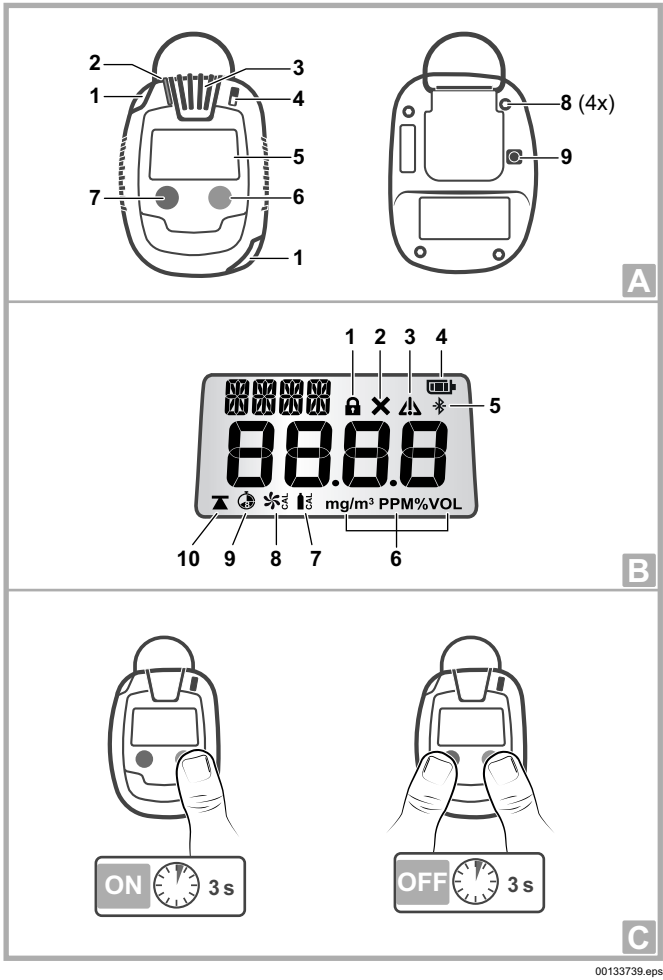
Έκδοση 06 - 05-2023 (Έκδοση 01 - 12-2016)

Με την επιφύλαξη τροποποιήσεων

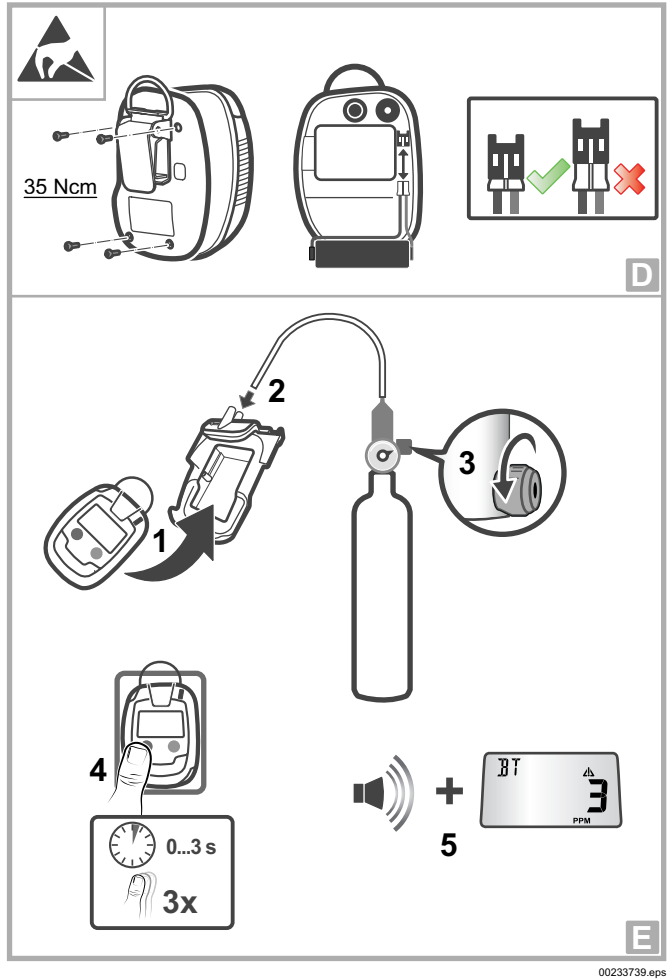
Dräger Pac 6x00 / 8x00
MOG 00**

Paidalanu jöningdegi nūsqaulyq





00133739.eps



00233739.eps

1 Qauipsızdıktı qamtamasyz etu boiynşa aqparat

i Datchikter boiynşa osy paidalanu jönindegi nūsqaulyqty jäne qūjattardy tehnikalyq qūjattamağa arnalğan derekter bazasy (www.draeger.com/ifu) elektrondy türde jüktep aluğa bolady. Ol üşin izdeu maskasyna bōlşek nōmırın nemese önimniń ataun engizu qajet.

1.1 Negizgi qauipsızdıq tehnikasynyń nūsqaulary

- Önımdı qoldanar aldynda osy paidalanu jönindegi nūsqaulyqty, tiıstı önımderdıń nūsqaulyqtaryn jäne datchikter boiynşa jalpy paidalanu jönindegi nūsqaulyqty (9023657) mūqiat oqyp şyǵyńyz.
- Paidalanu jönindegi nūsqaulyqty dāl üstanyńyz. Paidalanuşy nūsqaulardy tolyq túsınui jäne olardy dālme-dāl oryndauy kerek. Önımdı tek arnalğan maqsatyna säikes paidalanuğa bolady.
- Paidalanu jönindegi nūsqaulyqty qoqsqa tastamańyz. Saқтаu jäne tiısınşe paidalanu üşin paidalanuşy jauapty.
- Bül önımdı tek oqytlıǵan jäne mamandandyrylǵan personalğa paidalanuğa rūqsat etiledi.
- Bül önımdı qatysty jergilikti jäne ultiqyq direktivalardyń talaptaryn saқтаńyz (mysaly, IEC 60079-14).
- Tek oqytlıǵan jäne mamandandyrylǵan personalğa önımdı paidalanu jönindegi nūsqaulyqta jäne tehnikalyq nūsqaulyqta (tapsyrys beru № 90 33 742) sipattalǵandai tekseruge, jöndeuge jäne kütım körsetuge rūqsat etiledi (5-bettegi "Tehnikalyq qyzmet körsetu" tarauyn qarańyz.). Osy paidalanu jönindegi nūsqaulyqta sipattalmağan kütım körsetu jumystaryn tek Dräger kompaniasyna nemese onyń oqytlıǵan bilikti personalyna oryndauğa rūqsat etiledi. Dräger kompaniasy Dräger kompaniasymen servistik kelisimşart jasauğa keñes beredi.
- Kütım körsetu jumystary üşin tek tüpnūsqa Dräger bōlşekterı men kerek-jaraqtaryn paidalanyńyz. Äitpese önimniń dūrys jumysy būzyluy mümkin.
- Aqaulı nemese jıyntyǵy tolyq emes önımderdı qoldanbańyz. Önımdı özgerter engizbeńiz.
- Önımdı aqaular nemese isten şyǵu jaǵdailary paida bolǵan jaǵdaida, Dräger kompaniasyna habarlańyz.
- Komponentterdi austryru qūrylǵynyń öz qauipsızdıǵına kerı äser etui mümkin.

Qate kalibrleu

Qate kalibrleu qate ölşeu mänderine alyp keledi.

► Sezımtaldyq kündelikti birinşi qoldanar aldynda ölşenetin gazdyń belgili konsentrasiasymen konsentrasianıń şekti mäniniń 25 jäne 50 % aralyǵındaǵy diapazonǵa säikes tekserilui kerek. Däldik naqty männiń 0 jäne +20 % aralyǵın qūrauy kerek. Däldikti kalibrleu arqyly tūzetuge bolady.

1.2 Jarylystan qorǵauğa arnalǵan qauipsızdıq tehnikasynyń nūsqaulary

Jarylys qaupı bar aimaqtarda qoldanylatyn jäne ultiqy, europalyq nemese halyqaralyq jarylystan qorǵau direktivalaryna säikes tekserilgen jäne qoldanuğa rūqsat etilgen qūrylǵylardy nemese komponentterdi tek rūqsattamada körsetilgen şarttar oryndalǵan jäne zañnamalyq talaptar saqtalǵan jaǵdaida qoldanuğa bolady.

Ottegi mōlşeri joǵary atmosfera

Ottegi mōlşeri joǵary atmosferada (>21 köı% O₂) jarylystan qorǵans qamtamasyz etilmeidi.

► Qūrylǵyny jarylys qaupı bar aimaqtan alyp ketińiz.

Jarylys qaupı bar!

► Gaz analizatoryn jarylys qaupı bar aimaqtarda aşpańyz.

Spesifikalyq paidalanu şarttary

- Keibir ekstremaldy jaǵdailarda aşyq plastik bōlşekter men jerge tūyqtalmağan korpustıń metal bōlikteri elektrstatikalyq zaradtyń janǵyş deñgein saqtai alady.
- Qūrylǵyny qaltaǵa salyp nemese beldikke taǵyp alyp júru, perneli paneldi paidalanu nemese dymqyl şübereken tazalau siaqty äreketter aitarlyqtai elektrstatikalyq qaupı tudyrmaidy. Alaida statikalyq zarad tudyratyn mehanizm anyqtalsa, (mysaly, kimge birneşe ret üikelis bolsa) antistatikalyq kim men antistatikalyq aiaq kim kiu siaqty tiıstı saqtyq şaralaryn qoldanu qajet.

2 Osy qūjattaǵy jalpy şarttar

2.1 Eskertu belgileriniń maǵnasy

Osy qūjatta paidalanuşynyń köbirek mūqiat boluyn talap etetin tiıstı eskertu mätinderin belgileu jäne ajratyp körsetu üşin kelesi eskertu belgileri qoldanyлады. Eskertu belgileri tömendegidei maǵynalardy bildiredi:

ESKERTU

Äleuetti qauiptı jaǵdaıǵa nūsqa. Eger bül jaǵdaıdyń aldyn almasa, kisi ölimi oryn aluy nemese auyr jaraqtattar keltirilui mümkin.

2.2 Sauda belgileri

Sauda belgisi Sauda belgisiniń iesi

Bluetooth® Bluetooth SIG, Inc.

2.3 Glossarii

Termin	Tūsındırması
Jūmys signaly	Optikalyq (jasyl tüsti jaryq diody) jäne/ nemese akustikalyq jüielı signal.
D-Light	D-Light arqyly paidalanuşy belgili bir retteulerdiń (mysaly, gaz aidau synaǵy aralyǵynyń) saqtaluyn tekseru jäne şyǵaryp köre alady. Jasyl tüsti jaryqdiod qysqa merzimmen jypylyqtai jäne optikalyq jūmys signaly men qabattasa isteidi.

3 Sipattama

3.1 Önımdı şolu

3.1.1 Gaz analizatory (2-bettegi A sur. qarańyz)

1 Dabyl jaryq diodtary	6 [OK] tüimesi
2 Jūmys signaly/D-Light	7 [▼] tüimesi
3 Gaz kırısi	8 Būrandı (4x)
4 Dybys signaly	9 IQ interfeis
5 Displei	

3.1.2 Displei (2-bettegi B sur. qaraňyz)

1 Qūpiasöz belgisi	6 Ölşem birligi
2 Qate belgisi	7 Sezımtaldyqty kalibrleu
3 Nūsquau belgisi	8 Taza auada kalibrleu
4 Bataraia zarädynyň deňgei	9 TWA/STEL
5 Bluetooth® iske qosylğan Bluetooth® bailanysy ornatylğan	10 Şaryqtau konsentrasiasy

3.2 Paldalanu maqsaty

Dräger Pac 6x00/8x00 – bül gaz analizatory jäne qorşağan auadağy gaz konsentrasialaryn ölşeu jäne dabyl signalyn beru qyzmetin atqarady.

3.3 Rūqsattar

Aqparattyq taqtaişanyň sureti men säikestik deklarasiyası jıyntyqtağy qosymşa qūjattamanyň işinde (tapsyrys beru № 90 33 741).

Gaz analizatoryndağy firmalyq taqtaişanyň üstine basqa nārseler jabystyruğa bolmaidy.

4 Paldalanu

4.1 Paldalanuğa arналған дайындық шаралары

4.1.1 Alğash ret qoldanysqa engizu

Jetkizu kezinde gaz analizatory tereň üiqy rejiminde bolady jäne ony birinşi ret qosqanda belsendirilui tiis.

1. [▼] tüimesin 3 sekundtai basyp tūryňyz.
Gaz analizatory belsendiriledi.

4.1.2 Gaz analizatoryn qosyňyz (2-bettegi C sur. qaraňyz)

1. [OK] tüimesin 3 sekundtai basyp tūryňyz.

Kelesi paida bolady nemese belsendiriledi:

- Displei elementteri, jaryq diodtary, dabyl signaly jäne vibrasialyq dabyl
- Özındık synaq
- Bağdarlamalyq jasaqtama nūsquasy jäne gaz atauy
- A1 jäne A2, qajet bolsa A3 dabyl şekteri
- Kelesi kalibrleuge deiingı uaqyt kezeñi (konfigurasiyalauğa bolady)
- Gaz aidau synağy aralyğy aiaqtalğanğa deiingı uaqyt kezeñi (konfigurasiyalauğa bolady)
- Taza auada kalibrleu (konfigurasiyalauğa bolady)

 Ąrbır qoldanar aldynda displei elementteriniñ jäne aqparattyñ dūrys kōrsetiluin tekseriñiz.

Gaz analizatory birinşi ret qosylğanda jylytu fazasy oryn alady (ūzaqtyğy dachik tūrüne bailanysty).

4.1.3 Gaz analizatoryn ōşırıñız (2-bettegi C sur. qaraňyz)

- Ōşirilu prosesi aiaqtalğanğa deiin eki tüimeni şamamen 3 sekund basyp tūryňyz.

4.2 Jūmys alaňyna kelmes būryn

ESKERTU

Densaulyqqa auyr zian keltiru qaupı!

Dūrys kalibrleu qate ölşeu nātijelerin aluğa alyp kelui, mūnyñ saldarynan densaulyqqa auyr zian keltirilui mūmkın.

- Qauipsızdıq ūşın maňyzy bar ölşeulerdi jūrgızbes būryn gaz aidau synağy arqyly (soqyly synau) kalibrleuin tekserip alyñyz, qajet bolsa, kalibrleñiz jäne barlyq dabyl elementterin tekseriñiz. Eger ūlttyq normalar qoldanylatyn bolsa, gaz aidau synağy osy normalarğa säikes jūrgızilui kerek.

ESKERTU

Qate ölşeu nātijeleri!

Gaz kiretin sañylau şaň men sudan qorğaityn süzgimen jabdyqtalğan. Lastanu şaň men su süzgisiniñ jūmystyq sipattaryn ōzgerui mūmkın.

- Süzgini zaqymdamañyz. Zaqymdalğan nemese bitelgen süzgilerdi dereu auystyryñyz.

 Kalibrleu turaly aqparatty tehnikalyq nūsqualyqtan qarañyz (tapsyrys beru № 90 33 742). Tehnikalyq nūsqualyqty gaz analizatorynyñ ōnım betinen kelesi internet mekenjaiy boiynşa jūkteuge bolady: www.draeger.com.

Dūrys jūmys isteui ūşın:

- Gaz kiretin sañylauy jappañyz.
- Qūrylğyny auyzyñyzğa jaqyn jerge kiimiñizge qystyryñyz.
- Eger säikes dachik bölme temperaturasynda kalibrleugen bolsa, -20 °C-tan tömen temperaturada ölşengen mānnen >10 % auytqlar oryn aluy mūmkın. Ölşeu öte tömen temperaturalarda jūrgızilui kerek bolsa, Dräger kompaniasy bastapqy jūmys temperaturasynda kalibrleuge keñes beredi. Bül barynşa joğary ölşeu dāldıgıne qol jetkizuge mūmkındık beredi.

Qūrylğyny qosqannan keiın displeide ağımdağy ölşeu māni kōrsetiledi.

Eskertu nūsquaynyñ [!] paida boluyn tekseriñiz. Eger ol kōrsetilse, kapitel 4.3 tarauynda sipattalğandai gaz aidau synağyn oryndau ūsynylady.

4.2.1 Gaz aidau synağyn qolmen oryndau

ESKERTU

Densaulyq ūşın qaupı! Synaqtıq gazdy jūtpañyz.

- Tiisti qauipsızdıq tōlqūjatynyñ qaupı turaly nūsqualaryn oryndañyz.

Gaz aidau synağy ūşın 2 rejimniñ birin tañdauğa bolady. Retteu DK-ge arналған Dräger CC-Vision bağdarlamalyq jasaqtamasy arqyly oryndalady.

- Tez gaz aidau synağy (Dabyldyñ iske qosyluyn synau)
- Keñeitilgen gaz aidau synağy (Dāldıktı synau)

 2 gaz aidau rejimi turaly qosymşa aqparatty tehnikalyq nūsqualyqtan qarañyz (tapsyrys beru № 90 33 742). Tehnikalyq nūsqualyqty gaz analizatorynyñ ōnım betinen kelesi internet mekenjaiy boiynşa jūkteuge bolady: www.draeger.com.

Gaz aidau synağyn tömendegi jolmen ötkizuge bolady:

- Qolmen oryndalatyn gaz aidau synağy
- X-dock stansiasy arqyly gaz aidau synağy (Dräger X-dock paidalanu boıynşa nūsqaulyğyn qarañyz)
- Bumpstest stansiasy arqyly gaz aidau synağy (Bumpstest stansiasy boıynşa qysqaşa nūsqaulyqty qarañyz)

Qolmen oryndalatyn gaz aidau synağynyñ alğyşarttary:

- Gaz analizatory qosuly.
- Säikes keletin synaqtıq gaz ballony bar (tapsyrys beru № 68 11 130) mysaly, tömendegidei gaz qospasynyñ ülesterimen: 50 b/m CO, 15 b/m H₂S, 2,5 köi% CH₄, 18 köi% O₂

Gaz aidau synağyn qolmen oryndau üşin (konfigurasiyalauğa bolady):

- 2-bettegi E suretin qarañyz.

Gaz aidau synağynyñ nätijesi (sätti nemese sätsiz) derekter jurnalında saqtalady.

4.2.2 Şaryqtau konsentrasiasyn (Peak), auysymnyñ ortaşa mänin (TWA) jäne qysqa merdimdi ortaşa mändi (STEL) körsetu

1. Ölşeu rejiminde [OK] tüimesin basyñyz. Şaryqtau konsentrasiasy men şaryqtau konsentrasiasyna arnalğan belgi körsetiledi.
2. Peak, TWA¹⁾ jäne STEL¹⁾ mänin ret-retimen körsetu üşin [OK] tüimesin qaitalap basyñyz (TWA jäne STEL Pac 6500/8xx0 nūsqasy üşin, Pac 6000 üşin emes).

 Gaz analizatory öşirilgende, şaryqtau konsentrasiasynyñ, TWA jäne STEL мәндери joıylady.

4.3 Jümys isteu barysynda

ESKERTU

Ömirge қауіп және/немесе жарылыс қауіпі бар!

Келесі дәбілдер кезінде адам өміріне қауіп бар болуы мүмкін:

- A2 дәбіл (A3 дәбіл қосымша)
- STEL немесе TWA дәбіл
- Құрылғы қатесі
- Қауіпті аймақтан тез шығып кетіңіз.

Gaz analizatorynyñ üzdiksiz jümysy 60 sekundtyq jılıkte beriletin optikalıq және/немесе акустикалық jümys signaly arqyly körsetiledi (Dräger kompaniasynyñ DK-ge arnalğan CC-Vision baғdarlamalyq jasaqtamasy arqyly konfigurasiyalauğa bolady).

Eger rұqsat etilgen ölşeu diapazonı şamadan asyp ketse nemese nöldik nüktenin teris yğysuy orın alsa, displeide kelesi habar paida bolady: rrr (tym joğary konsentrasia) nemese LLL (teris auytqu).

EC ölşeu amalarynyñ ölşeu diapazonınan asyp ketu az uaqytqa sozylsa (bır saғatqa deın) ölşeu amalaryn tekseru qajet emes (DrägerSensor XXS CO H₂-CP dachigi qoldanylatyn jaғdailarğa qatysty emes).

Qandai da bır dabyıl bar bolsa, tiisti indikasioalar, optikalıq, akustikalıq, sonдай-aq vibrasiyalıq dabyıldar qosymşa iske qosylady, se kapitел 6.2 pа side 7.

1) konfigurasiyalauğa bolady

- Displeidi jaryqtandyru üşin [▼] tüimesin basyñyz.

 Eger gaz analizatory teñiz jaғdailarynda paidalanylsa, kompastan keminde 5 m арақашықтық сақтау керек.

4.4 Gaz analizatoryn smartfonmen bailanystyru

 Tek Bluetooth® moduli bar Pac 6500/8000/8500 nūsqasyna arnalğan. Bluetooth® funksiasy metrologialıq jaramdylyq synağyna jatpaıdy және rұqsat etilgen elderde ғана qoldanylyu мүмкін. Qoljetimdigine qatysty sұraqtar bolsa, Dräger kompaniasyna habarlasıñyz.

ESKERTU

Jarylyс қауіпі бар!

Säikes kelmeitin smartfondy qoldanğan jaғdaıda jaңğыs nemese jarylğыs atmosferalardyñ tūtanuy orın aluy мүмкін.

- Smartfondar jarylyс қауіпі бар аймақтарда qoldanuğa jaramdy және rұqsat etilgen boluy керек.

Gaz analizatoryn säikes keletin smartfonmen Bluetooth® arqyly bailanystyruğa bolady.

Bluetooth® funksiasy men lisenzialauğa jatatyn GATT (Generic Attribute Profile) interfeisi DK-ge arnalğan CC-Vision baғdarlamalyq jasaqtamasy arqyly belsendiriledi.

Bluetooth® arqyly bailanystyru boıynşa tolyğыraq aqparat alu üşin qoldanylatyn smartfonnyñ paidalanu jönindegi nūsqaulyğyn da qarañyz.

Alğyşarttar:

- Gaz analizatorynda және smartfonda Bluetooth® iske qosylğan.
 - 1. Gaz analizatoryn qosyñyz.
 - 2. Smartfonda gaz analizatoryn tañdau:
 - a. Gaz analizatorynyñ Android/iOS Bluetooth® мәзіріндеgi qysqaşa атауы.
 - b. Opsia retіндеgi Dräger qoldanbasындағы бүіym нөмірі және serialyq нөмірі.
- Smartfonda және gaz analizatorynda 6 таñbaly san körsetiledi.
3. Eki құрылғыдан da sandyq kodtyñ säikestigin tekseriñiz және säikes bolğan jaғdaıda ekeuinde de rastañyz. Bailans 30 sekund işinde ornatyluy керек, olai bolmasa, sandyq kod jaramсыз болып қалady. Құрылғылар bailanystyryldy.

Sätti oryndalğan bailans jadqa saqtalady және būdan keiın eki құрылғы avtomatty түрde bailanystyrylady (DK-ge arnalğan CC-Vision baғdarlamalyq jasaqtamasy arqyly retteuge bolady).

Bailans üzilgen jaғdaıda gaz analizatory avtomatty түрde bailans ornatuğa äreket jasaidy.

5 Tehnikalyq qyzmet körsetu

Құрылғы ereкşe күтім körsetudi qajet etpeidi.

Tūtanğыs nemese jaңğыs atmosferalardyñ tūtanuyn boldyrmau және құрылғыnyñ қауіпсізdigine нұqsan keltirmeu üşin

tömende keltirilgen tehnikalyq qyzmet körsetu boıynsha nūsqaular dy müqiat oqyp şyǵu, tūsınu jāne oryndau.

⚠ ESKERTU

Qate ölşeu!

- Qūrylǵyny ār aşqannan keiın gaz aidau synaǵy jāne/ nemese konfigurasiyalau jūrgizilui kerek. Būl ār batareia auystyru äreketin, sonдай-aq qūrylǵydaǵy dachiktı auystyru dy qamtidy.

⚠ ESKERTPE

Komponentterdiń zaqymdaluy!

Gaz analizatorynda zaräd äserine sezımtal komponentter bar.

- Gaz analizatoryn aşpas bұryn gaz analizatorynyń zaqymdaluyın boldyrmay usın, jūmys isteushı adamnyń jerge tūiyqtalǵanyna kōz jetkiziriz. Jerge tūiyqtau, mysaly, ESD (electro static discharge/elektrostatikalyq razrdatalǵan) jūmys ornymen qamtamasyz etilui mūmkın.

ESKERTPE

Qūrylǵynyń zaqymdaluy!

Batareiany nemese dachiktı auystyrǵan jaǵdaida, eşqandai komponentterdiń zaqymdalmaǵanyna nemese qysqa tūiyqtalmaǵanyna kōz jetkiziriz.

- Batareiany nemese dachiktı şyǵaryp alu usın uskır zattardy paidalanbaıyz.

⚠ ABAI BOLYŇYZ

Densaulyqqa qauıptı. Dachiktıń qūramynda küdirǵış süiyqtıqtar bar. Germetikalyq bütindıǵı būzylǵan jaǵdaida kōzderge jāne terige tiuinen saqtanyıyz. Tigen jaǵdaida kōp mōlşerde sumen juyıyz.



Dräger dachıǵın qoldanu boıynsha qosymsha nūsqaular alu usın kelesi siltemeni aşyıyz:
www.draeger.com/sensorhandbook

Öndirushiniń kalıbleu sertifikatyn
<https://www.draeger.com/productioncertificates> siltemesi boıynsha jüktep aluǵa bolady.

5.1 Batareiany auystyru

⚠ ESKERTU

Jarylys qaupı bar!

- Tek LBT 01** türdegi liti batareiasyn (tapsyrys beru № 83 26 856) paidalanuǵa rūqsat etiledi.
- Batareialardy jarylys qaupı bar aimaqtarda şyǵaryp almaıyz nemese auystyrmaıyz. Paidalanylǵan batareialardy otqa tastamaıyz nemese küşpen aşpaıyz. Batareialardy ultiq erejelerge säikes kädege jaratyıyz.

Batareia jarylys qauıpsızdıǵı sertifikatynyń qūramdas bölıǵı bolyp tabylady.

- Gaz analizatoryn öşiririz. Batareiany auystyru usın, 2-bettegi D sur. qaraıyz.



Batareia aşasy salu kezinde bekıtilui tiis.

5.2 Şañ jāne su süzgisin auystyru

- Şañ jāne su süzgisin auystyru usın tehnikalyq nūsqaulyqta qaraıyz.

Arnaiy membranasynyń boluyna bailanysty DrägerSensor XXS ozon (O₃) dachıǵı nemese fosgeni bar gaz analizatorlary usın korpustyń aldyńǵy bölıǵın auystyru qajet, tehnikalyq nūsqaulyqta qaraıyz.

5.3 Tazalau

Gaz analizatoryn erekşe qyzmet körsetudi qajet etpeidi. Qatty lastanǵan jaǵdaida, gaz analizatoryn salqyn sumen juyıyz, qajet bolsa, jōke qoldanyıyz. Gaz analizatoryn dākemen sürtip keptiririz.

ESKERTPE

Gaz analizatoryn zaqymdau qaupı bar!

Qatty tazalaǵyş zattar (mysaly, şetkalar), tazalaǵyş qūraldar jāne eritkişter şañ jāne su süzgisin zaqymdauy mūmkın.

Gaz analiatoryn tek salqyn sumen jāne qajet bolsa, jōkemen tazalaıyz.



► Säikes keletin tazalau jāne zararsyzdandyru qūraldary men olardyń sipattamalary turaly aqparatty www.draeger.com/IFU saityndaǵy 9100081 qūjatynan qaraıyz.

6 Qūrylǵy retteuleri

Qūrylǵy retteulerin tek oqytylǵan jāne mamandandyrylǵan personalǵa özgertuge rūqsat etiledi. Konfigurasiyalauǵa qatysty qosymsha aqparatty tehnikalyq nūsqaulyqtan qaraıyz.

6.1 Zauyttyq retteu

Zauyttyq retteuler jeke tapsyrystarǵa bailanysty ärtürlı boluy mūmkın.

Gaz aidau synaǵy rejimi	Tez gaz aidau synaǵy
Vibrasiyalıq dabyl	Qosuly
Gaz aidau synaǵynyń aralyǵy	Öşiruli
Jūmys signaly	Qosuly
D-Light	Qosuly
Öşiruli	Ärdaiym
Derektter jurnalynyń jazı aralyǵy	1 min
Paidalanu üzaqtyǵy (Paidalanuşy)	Öşiruli

6.2 Dabyl retteuleri

Dabyl	İndikasia	Özdıgınen üstalatyn	Rastauğa bolady	Jaryq diody	Dybys signaly	Dırl
1-dabyl	A1		✓			✓
2-dabyl	A2	✓				✓
STEL	STEL	✓				✓
TWA	TWA	✓				✓
☐ Aldyn ala dabyl ¹⁾			✓			✓
☐ Negızgı dabyl ²⁾		✓				✓
Qurylgıy qatesı			✓			✓

1) Batareianyñ alğaşqy aldyn ala dabylınan keiın, qalypty paidalanu jaǵdailarynda batareianyñ qyzmet etu merzımı 1 künnen 2 aptaǵa deıngı merzımdı qúraıdy. Qyzmet etu merzımı tömen temperaturada jáne/nemese dabyl qosylǵan jaǵdaıda qysqarady.

2) Gaz analizatory 10 sekundtan keiın avtomatty türde óşedi.

7 Kädege jaratu



Atalmıś önimdi túrmystyq qoqyspen birge tastauǵa bolmaıdy. Sondyqtan ol janyndaǵy belgimen tañbalanǵan. Dräger kompaniasy bül önimdi tegin kerı qabyldaıdy. Būǵan qatysty aqparatty ultiq sauda üıymdary men Dräger kompaniasy bere alady.



Batareialar men akumulátorlardy túrmystyq qoqyspen birge tastauǵa bolmaıdy. Sondyqtan olar myna jerde kórsetilgen tañbamen belgilengen. Batareialar men akumulátorlardy qoldanystaǵy normalarǵa saıkes batareialardy jınau oryndaryna ótkızıñız.

Türi. Batareianyñ qyzmet etu merzımı (qalypty jaǵdailarda, Bluetooth® modulımen)

8 saǵ jümıys/täulık, 1 min dabyl/täulık	29 aiǵa deın O ₂ dachıǵı: 10 aiǵa deın Qos dachik (O ₂ qospaǵanda): 22 aiǵa deın
--	---

Dabyl dybysynyñ deñgeıi	30 sm araqaşyqtyqta şamamen 90 dBA
-------------------------	---------------------------------------

Ölsemderi (qysqysyz)	64 x 84 x 20 mm
----------------------	-----------------

Salmaǵy	şamamen 106 g (qysqyspen 113 g)
---------	------------------------------------

Qorǵanys дәrejesı	IP 68
-------------------	-------

Qyzmet etu merzımı (batareianyñ qyzmet etu merzımı)
öndırışı kepildıǵına kırmeıdi.

8 Tehnikalyq derekter

8.1 Gaz analizatory

Paidalanu kezındegı qorşaǵan orta jaǵdailary

Temperatura (temperatura dachikke bailanysty)	-30 °C ... +55 °C deın (1 saǵatqa deıngı qysqa merzımge -40 °C ... +55 °C)
Auanyñ salıstırmaly ylǵaldylyǵy	10 ... 90 % S.Y., kondensasiyasız
Qysym	700 ... 1300 gPa

Saqtau kezındegı qorşaǵan orta jaǵdailary:

Temperatura	0 ... 40 °C
Auanyñ salıstırmaly ylǵaldylyǵy	30 ... 80 % S.Y., kondensasiyasız

Türi. Batareianyñ qyzmet etu merzımı (Qalypty jaǵdailarda):

24 saǵ jümıys/täulık, 1 min dabyl/täulık	24 aiǵa deın O ₂ dachıǵı: 10 aiǵa deın Qos dachik (O ₂ qospaǵanda): 16 aiǵa deın
---	---

Türi. Batareianyñ qyzmet etu merzımı (qalypty jaǵdailarda,
Bluetooth® modulımen)

24 saǵ jümıys/täulık, 1 min dabyl/täulık	14 aiǵa deın O ₂ dachıǵı: 8 aiǵa deın Qos dachik (O ₂ qospaǵanda): 11 aiǵa deın
---	--

Dräger Safety AG & Co. KGaA

Revalstraße 1
23560 Lübeck, Germania
Tel. +49 451 882 0
Faks +49 451 882 20 80
www.draeger.com

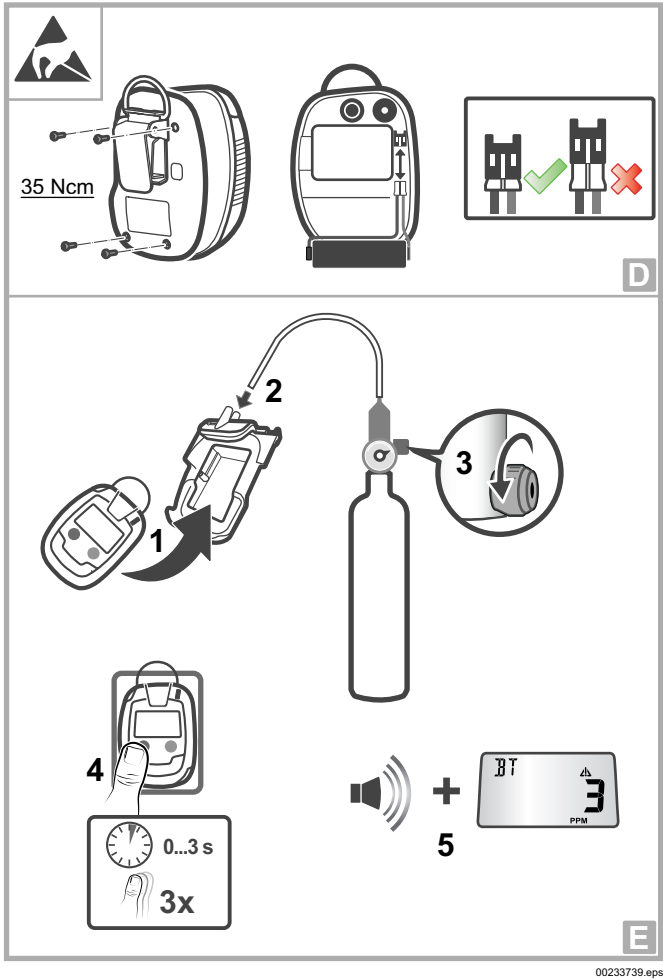
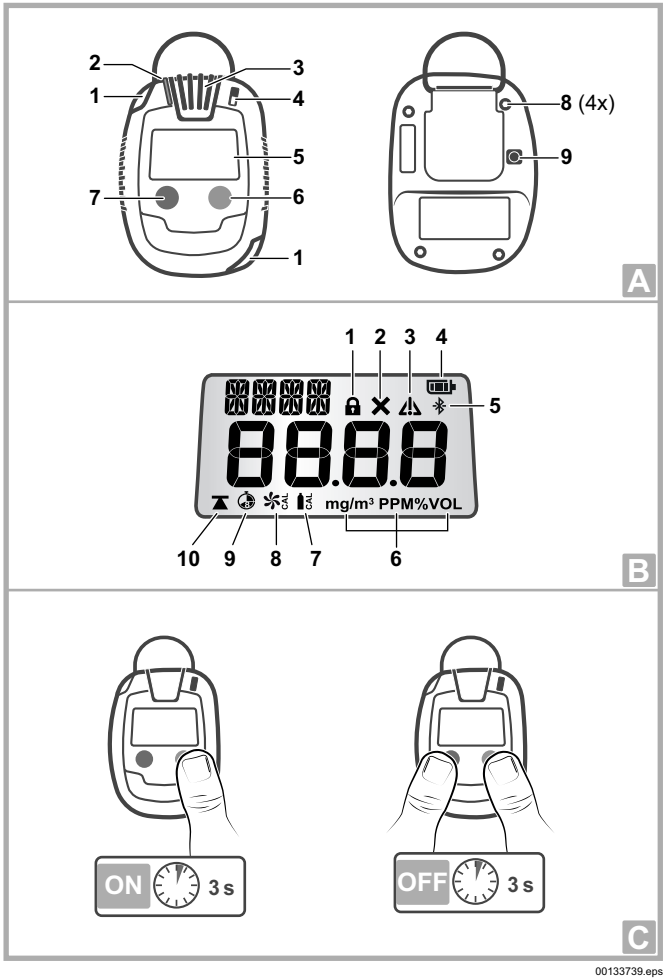
90 33 740 - GA 4623.700

© Dräger Safety AG & Co. KGaA
06-şygarylym - 05-2023 (01-şygarylym - jeltoqsan 2016)
Özgerister engizu qūqyğy saqtalğan

Dräger Pac 6x00 / 8x00
MOG 00**

Kullanım kılavuzu





1 Güvenlikle ilgili bilgiler

 Sensörlere yönelik bu kullanım kılavuzu ve belgeler teknik dokümantasyon veri bankasından (www.draeger.com/ifu) elektronik olarak indirilebilir. Bunun için arama penceresine ürün numarasını ya da adını girin.

1.1 Temel güvenlik uyarıları

- Ürünü kullanmadan önce bu kullanım kılavuzunu, ilgili ürünlere ait kullanım kılavuzlarını ve sensörlere (9023657) yönelik genel 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. Kullanıcıların kılavuzu saklamasını ve düzgün şekilde kullanmasını sağlayın.
- Bu ürünü sadece eğitimli ve uzman personel kullanmalıdır.
- Bu ürün için geçerli olan yerel ve ulusal yönetmeliklere uyulmalıdır (örneğin IEC 60079-14).
- Bu ürünü sadece eğitimli ve uzman personel, bu kullanım kılavuzunda ve teknik el kitapçığında (sip. no. 90 33 742) açıklandığı gibi kontrol etmeli, onarmalı ve koruyucu bakıma tabi tutabilir (bkz. bölüm 5 sayfa 5). Bu kullanım kılavuzunda açıklanmamış olan bakım çalışmaları sadece Dräger tarafından veya Dräger tarafından eğitim görmüş uzman personel tarafından uygulanmalıdır. Dräger, Dräger ile bir servis sözleşmesi yapılmasını tavsiye eder.
- Koruyucu bakım çalışmaları için sadece orijinal Dräger parçaları ve aksesuarları kullanılmalıdır. Aksi takdirde ürünün doğru çalışması olumsuz etkilenebilir.
- Hatalı veya eksik ürünleri kullanmayın. Üründe hiçbir değişiklik yapmayın.
- Üründe veya ürün parçalarındaki hatalarda veya arızalarda Dräger'i bilgilendirin.
- Parçaların değiştirilmesi cihazın kendi güvenliğini olumsuz etkileyebilir.

Hatalı ayarlama

Hatalı bir ayarlama hatalı ölçüm değerleri ortaya çıkar.

- Hassasiyet, her gün ilk kullanımdan önce, ölçülecek gazın, konsantrasyon son değerinin % 25'i ile 50'sine karşılık gelen bilinen bir konsantrasyonuyla kontrol edilmelidir. Doğruluk, gerçek değeri % 0 ile +20'si arasında olmalıdır. Doğruluk, ayarlama ile düzeltilebilir.

1.2 Patlama koruması ile ilgili güvenlik uyarıları

Patlama tehlikesi bulunan alanlarda kullanılan ve ulusal, Avrupa veya uluslararası patlama koruması yönetmeliklerine uygun bir şekilde test edilmiş ve izin verilmiş cihazlar veya parçalar sadece ruhsatlarında belirtilen şartlar altında ve yasal yönetmelikler göz önünde tutularak kullanılabilir.

Oksijen ile zenginleştirilmiş atmosfer

Oksijen ile zenginleştirilmiş atmosferde (>21 Hac.% O₂) patlama koruması sağlanamaz.

- Cihazı patlama alanından çıkartın.

Patlama tehlikesi!

- Gaz ölçüm cihazını patlama tehlikesi olan bölgelerde açmayın.

Spesifik kullanım koşulları

- Bazı aşırı koşullarda mahfazanın serbest uçan plastik parçaları ve topraklanmamış metal parçaları, tutuşabilir seviyede elektrostatik yüklemeye depolayabilir.
- Cihazı bir çantada veya bir kemerde taşımak, tuş alanının kullanımı veya nemli bir bezle temizlik gibi faaliyetler ciddi bir elektrostatik tehlike oluşturmaz. Fakat kıyafete sürtünmenin tekrarı gibi statik oluşturan bir mekanizma tespit edildiğinde anti statik kıyafet ve anti statik ayakkabının kullanımı gibi uygun güvenlik önlemleri alınmalıdır.

2 Bu dokümandaki kurallar

2.1 Uyarı işaretlerinin anlamı

Kullanıcı tarafından daha fazla dikkat gerektiren ilgili uyarı metinlerini işaretlemek ve vurgulamak için bu dokümanda aşağıdaki uyarı işaretleri kullanılmaktadır. Uyarı işaretlerinin anlamları aşağıdaki gibi belirlenmiştir:



UYARI

Potansiyel tehlike durumuna dair bilgi. Bu durum engellenmediğinde, ölüm veya ağır yaralanmalar meydana gelebilir.

2.2 Markalar

Marka	Marka sahibi
Bluetooth®	Bluetooth SIG, Inc.

2.3 Sözlük

Teknik kavram	Açıklama
İşletim sinyali	Optik (yeşil LED) ve/veya işitsel periyodik sinyal.
D-Light	D-Light ile kullanıcı belirli ayarlara uygunluğu (örneğin gaz verme testi aralığı) test edebilir ve gösterilmesini sağlayabilir. Yeşil LED kısa bir periyotla yanıp söner ve optik işletim sinyalinin üzerinde kalır.

3 Açıklama

3.1 Ürüne genel bakış

3.1.1 Gaz ölçüm cihazı (bkz. sayfa 2, şekil A)

1 Alarm LED'leri	6 [OK] tuşu
2 İşletim sinyali/D-Light	7 [▼] tuşu
3 Gaz girişi	8 Cıvata (4x)
4 Korna	9 IR arabirimi
5 Ekran	

3.1.2 Ekran (bkz. sayfa 2, şekil B)

1 Parola	6 Ölçüm birimi
2 Hata sembolü	7 Hassasiyet düzenlemesi
3 İkaz sembolü	8 Taze gaz ayarı
4 Pil şarj durumu	9 TWA/STEL
5 * Bluetooth® etkin * Bluetooth® bağlantısı oluşturuldu	10 Uç konsantrasyon

3.2 Kullanım amacı

Dräger Pac 6x00/8x00 bir gaz ölçüm cihazıdır ve ortam havasındaki gaz konsantrasyonlarının ölçülmesine ve alarm verilmesine yarar.

3.3 Onaylar

Tip etiketinin bir resmi ve uygunluk beyanı ekteki ek dokümantasyonda yer alır (sipariş no. 90 33 741).

Gaz ölçüm cihazı üzerindeki tip etiketi üzerine yapıştırılamaz.

4 Kullanım

4.1 Kullanım için gereken hazırlıklar

4.1.1 İlk çalıştırma

Teslimat edilirken gaz ölçüm cihazı derin uyku modundadır ve ilk kez çalıştırıldığında etkinleştirilmelidir.

1. [▼] tuşuna yakl. 3 saniye basılı tutun. Gaz ölçüm cihazı etkinleştirilir.

4.1.2 Gaz ölçüm cihazının çalıştırılması (bkz. sayfa 2, şekil C)

1. [OK] tuşuna yakl. 3 saniye basılı tutun.

Aşağıdakiler gösterilir veya etkinleştirilir:

- Ekran elemanları, LED'ler, alarm sinyali ve titreşimli alarm
- Cihaz testi
- Yazılım sürümü ve gaz adı
- A1 ve A2, gerekirse A3 alarm eşikleri
- Sonraki ayara kadar olan zaman dilimi (yapılandırılabilir)
- Sonraki gaz verme testi aralığı dolana kadar olan zaman dilimi (yapılandırılabilir)
- Taze gaz ayarı (yapılandırılabilir)

 Her kullanımdan önce ekran elemanlarının ve bilgilerinin doğru gösterilip gösterilmediğini kontrol edin.

Gaz ölçüm cihazı ilk kez çalıştırıldığında bir ısınma aşaması uygulanır (süre, sensörün tipine bağlıdır).

4.1.3 Gaz ölçüm cihazının kapatılması (bkz. sayfa 2, şekil C)

- Kapatma işlemi sonlandırılana kadar her iki tuşa yaklaşık 3 saniye basılı tutun.

4.2 Çalışma alanına girmeden önce

UYARI

Ağır sağlık sorunları

Hatalı bir ayarlama, yanlış ölçüm sonuçlarına ve bununla birlikte ağır sağlık sorunlarına neden olabilir.

- Güvenlik önemi taşıyan ölçümlerden önce, mevcut ayarı bir gaz testi (Bump Test) ile kontrol edin, gerekirse ayarlayın ve tüm alarm elemanlarını kontrol edin. Ulusal düzenlemeler mevcutsa, doğrulama testi bu düzenlemelere göre yapılmalıdır.

UYARI

Hatalı ölçüm sonuçları!

Gaz giriş ağızı, toza ve suya karşı koruyan bir filtre ile donatılmıştır. Kirler toz ve su filtresinin özelliklerini değiştirebilir.

- Filtreye hasar vermeyin. Hasarlı veya tıkalı filtreleri derhal değiştirin.

 Ayarlama bilgileri, bkz. teknik el kitapçığı (sipariş no. 90 33 742). Teknik el kitapçığı, gaz ölçüm cihazının ürün sayfasında aşağıdaki internet sayfasının altında indirilebilir: www.draeger.com.

Amacına uygun olarak çalışması için:

- Gaz giriş ağızını kapatmayın.
- Cihazı kıyafette ağızın yakınına konumlandırın.
- Eğer ilgili sensör oda sıcaklığında ayarlanmışsa, -20 °C'nin altındaki sıcaklıklarda ölçüm değerinden >% 10 kadar sapmalar meydana gelebilir. Dräger, ölçümün çok düşük sıcaklıklarda gerçekleşeceği durumda birincil uygulama sıcaklığında bir ayarlama yapılmasını tavsiye eder. Böylece mümkün olduğu kadar yüksek bir ölçüm hassasiyeti elde edilir.

Cihazı çalıştırdıktan sonra güncel ölçüm değeri ekranda gösterilir.

Uyarı işaretinin [!] belirip belirmediğini kontrol edin. Uyarı işareti gösterildiğinde, bölüm 4.3 altında açıklandığı şekilde gaz verme testinin uygulanması tavsiye edilir.

4.2.1 Manuel gaz verme testinin uygulanması

UYARI

Sağlık tehlikesi! Test gazını solumayın.

- İlgili güvenlik bilgi formlarının tehlike uyarılarını dikkate alın.

Bir gaz verme testinde 2 mod arasında geçiş yapılabilir. Ayar, Dräger CC-Vision bilgisayar yazılımı ile gerçekleşir.

- Hızlı gaz verme testi (alarm tetikleme üzerine test)
- Genişletilmiş gaz verme testi (doğruluk üzerine test)

 2 gaz verme test modu ile ilgili diğer bilgi, bkz. teknik el kitapçığı (sipariş no. 90 33 742). Teknik el kitapçığı, gaz ölçüm cihazının ürün sayfasında aşağıdaki internet sayfasının altında indirilebilir: www.draeger.com.

Gaz verme testi aşağıda belirtildiği gibi uygulanabilir:

- Manuel gaz verme testi
- X-dock ile gaz verme testi (bkz. Dräger X-dock kullanım kılavuzu)
- BumpTest istasyonlu gaz verme testi (bkz. BumpTest istasyonundaki kısa kılavuz)

Manuel gaz verme testi için koşullar:

- Gaz ölçüm cihazı açıktır.
- Uygun test gazı şişesi, örneğin aşağıdaki ölçüm gazı oranlarıyla test gazı şişesi (sipariş no. 68 11 130): 50 ppm CO, 15 ppm H₂S, Hac.% 2,5 CH₄, Hac.% 18 O₂

Manuel gaz verme testi uygulamak için (yapılandırılabilir):

- Bkz. sayfa 2, şekil E.

Gaz verme testinin (mevcut veya mevcut değil) sonucu veri kaydedicisinde kaydedilir.

4.2.2 Uç konsantrasyonu (Peak), katman ortalama değerinin (TWA) ve kısa süre ortalama değerinin (STEL) gösterilmesi

1. Ölçüm işletiminde [OK] tuşuna basın. Uç konsantrasyon ve uç konsantrasyon simgesi gösterilir.
2. Peak, TWA¹⁾ ve STEL¹⁾i arka arkaya göstermek (TWA ve STEL sadece Pac 6500/8xx0'da, Pac 6000'da değil) için [OK] tuşuna tekrar basın.

 Gaz ölçüm cihazı kapatıldığında uç konsantrasyon için değerler olan katman ortalama değeri ve kısa süre ortalama değeri silinir.

4.3 Kullanım esnasında

UYARI

Hayati tehlike ve/veya patlama tehlikesi!

Aşağıdaki alarmlarda hayati tehlike bulunabilir:

- A2 alarmı
- STEL veya TWA alarmı
- Cihaz hatası
- Tehlike bölgesini hemen terk edin.

Gaz ölçüm cihazının devam eden işletimi optik ve/veya işitsel olarak 60 saniyelik aralıkla duyulan bir işletim sinyaliyle gösterilir (PC yazılımı Dräger CC-Vision yardımıyla yapılandırılabilir).

İzin verilen ölçüm aralığı aşıldığında veya negatif bir sıfır noktası sapması meydana geldiğinde, ekranda aşağıdaki mesaj belirir: rrr (konsantrasyon çok yüksek) veya lll (negatif kayma).

EC ölçüm kanalları ölçüm aralığının kısa süreli aşılmasından sonra (maksimum bir saate kadar), ölçüm kanallarının kontrol edilmesi gereklidir (DrägerSensor XXS CO H₂-CP cihazının kullanımı için geçerli değildir).

Eğer bir alarm mevcutsa ilgili göstergeler, optik, akustik alarm ve ayrıca titreşim alarmı etkinleştirilir bkz. bölüm 6.2 sayfa 6.

- Ekranı aydınlatmak için [▼] tuşuna basın.

 Gaz ölçüm cihazı Off-Shore uygulamalarında kullanılırsa pusulaya 5 m'lik mesafeye uyulmalıdır.

4.4 Gaz ölçüm cihazının akıllı telefon ile bağlantısı

Sadece Bluetooth® modüllü Pac 6500/8000/8500 için geçerlidir.

Bluetooth® fonksiyonu, ölçüm tekniği uygunluk testinin bir parçası değildir ve sadece ruhsatın bulunduğu ülkelerde kullanılabilir. Mevcudiyet hakkında sorular için Dräger firması ile iletişime geçin.

UYARI

Patlama tehlikesi!

Uygun olmayan bir akıllı telefonun kullanımı, yanıcı veya patlayıcı ortamların alev alma riskine yol açabilir.

- Akıllı telefon, patlama tehlikesi olan alanlarda kullanım için uygun ve izin verilmiş olmalıdır.

Gaz ölçüm cihazı, uygun bir akıllı telefona Bluetooth® üzerinden bağlanabilir.

1) yapılandırılabilir

Bluetooth® fonksiyonu ve lisans zorunluluğu olan GATT arabirimi (Generic Attribute Profile), PC yazılımı CC-Vision üzerinden etkinleştirilebilir.

Bluetooth® üzerinden bağlantı hakkında daha fazla bilgi için ayrıca bkz. kullanılan akıllı telefonun kullanım kılavuzu.

Ön koşullar:

- Bluetooth®, gaz ölçüm cihazında ve akıllı telefonda etkinleştirildi.
 - 1. Gaz ölçüm cihazını çalıştırın.
 - 2. Akıllı telefonda gaz ölçüm cihazını seçin:
 - a. Android/iOS Bluetooth® menüsünde gaz ölçüm cihazının kısa adı.
 - b. Opsiyonel Dräger uygulamasında ürün ve seri numarası.
- Akıllı telefonda ve gaz ölçüm cihazında 6 haneli bir rakam gösterilir.
3. Her iki cihazdaki rakam kodunun aynı olup olmadığını kontrol edin ve aynı olması durumunda her iki cihazda onaylayın. Bağlantı, 30 sn içerisinde gerçekleşmelidir, aksi takdirde rakam kodu geçersiz sayılır. Cihazlar bağlandı.

Başarılı bir bağlantı kaydedilir ve iki cihaz ileride otomatik olarak bağlanır (PC yazılımı CC-Vision üzerinden ayarlanabilir).

Bir bağlantısı kesintisi durumunda gaz ölçüm cihazı otomatik olarak yeni bir bağlantı oluşturmaya çalışır.

5 Bakım

Cihaz özel bir bakım gerektirmez.

Alev alabilen veya yanıcı atmosferlerin alev almasını önlemek için ve cihazın kendi güvenliğinin olumsuz etkilenmemesi için aşağıdaki bakım talimatları iyice okunmalı, anlaşılması ve uyulmalıdır.

UYARI

Hatalı ölçüm!

- Cihazı açtıktan sonra gaz verme testi ve/veya bir ayar yapılmalıdır. Bu durum her pil değişimini ve cihazda her sensör değişimini kapsamaktadır.

NOT

Yapı parçalarında hasar!

Gaz ölçüm cihazında şarj bakımından tehlikeli yapı parçaları bulunmaktadır.

- Gaz ölçüm cihazını çalıştırmadan önce gaz ölçüm cihazında hasarları önlemek için çalışan kişinin topraklanmış olduğundan emin edin. Örneğin bir ESD çalışma yeri (electro static discharge / elektrostatik deşarj) tarafından bir topraklama sağlanmalıdır

NOT

Cihazın hasarı!

Pili veya sensörü değiştirirken yapı parçalarının hasar görmemesine veya kısa devre olmamasına dikkat edin.

- Pili veya sensörü değiştirmek için ince uçlu cisimleri kullanmayın.

DİKKAT

Sağlık tehlikesi. Sensör aşındırıcı sıvılar içeriyor. Sızıntı durumlarında göz ve ciltle teması önleyin. Temas durumlarında bol su ile durulayın.

i Dräger sensörlerinin kullanımı ile ilgili daha fazla bilgiye şu bağlantıdan erişebilirsiniz: www.draeger.com/sensorhandbook

Üretici kalibrasyon sertifikası
<https://www.draeger.com/productioncertificates>
bağlantısından indirilebilir.

5.1 Pilin değiştirilmesi**UYARI**

Patlama tehlikesi!

- Sadece lityum türü pil (LBT 01**, sipariş no. 83 26 856) kullanılabilir.
- Pilleri, patlama tehlikesi olan bölgelerde çıkarmayın veya değiştirmeyin. Kullanılmış pilleri ateşe atmayın ve zorla açmayın. Pilleri ulusal belirlemelere göre tasfiye edin.

Pil, patlama onayının bir parçasıdır.

- Gaz ölçüm cihazını kapatın. Pili değiştirmek için bkz. sayfa 2, şekil D.

i Pilin fişi takılırken yerine oturtulmalıdır.

5.2 Toz ve su filtresinin değiştirilmesi

- Toz ve su filtresini değiştirmek için bkz. teknik el kitapçığı.

Ozonlu (O₃) veya fosgenli DrägerSensor XXS ile gaz ölçüm cihazları için özel membran nedeniyle ön kap değiştirilmelidir, bkz. teknik el kitapçığı.

6.2 Alarm ayarları

Alarm/Hata	Gösterge	Kendiliğinden duran	Onaylanabilir	LED	Korna	Titreşim
Alarm 1	A1		✓	■	■	✓
Alarm 2	A2	✓		■	■	✓
STEL	STEL	✓		■	■	✓
TWA	TWA	✓		■	■	✓
☐ Ön alarm ¹⁾			✓	■	■	✓
☐ Ana alarm ²⁾		✓		■	■	✓
Cihaz hatası			✓	■	■	✓

1) İlk batarya ön alarmında pilin kullanım ömrü normal kullanım koşulları altında 1 gün ile 2 hafta arası sürer. Düşük sıcaklıklarda ve/veya alarmlarda kullanım ömrü kısalmır.

2) Gaz ölçüm cihazı 10 sn sonra otomatik olarak kapanır.

5.3 Temizleme

Gaz ölçüm cihazı özel bir bakıma gerek duymaz. Yoğun kirlenme durumunda gaz ölçüm cihazını soğuk suyla yıkayın, gerekirse sünger kullanın. Gaz ölçüm cihazını bir bez ile kurulayın.

NOT

Gaz ölçüm cihazında hasar!

Kaba temizleme malzemeleri (örneğin fırçalar), deterjanlar ve çözücü maddeler, toz ve su filtresine zarar verebilir.

- Gaz ölçüm cihazını sadece soğuk suyla ve gerektiğinde süngerle temizleyin.



► Uygun temizlik ve dezenfeksiyon maddeleri ve bunların özellikleri ile ilgili bilgiler için bkz. www.draeger.com/IFU adresindeki 9100081 numaralı belge.

6 Cihaz ayarları

Cihaz ayarları sadece eğitim görmüş ve uzman personel tarafından değiştirilmelidir. Konfigürasyon ile ilgili bilgiler için bkz. teknik el kitapçığı.

6.1 Fabrika ayarı

Fabrika ayarları müşteriye ait siparişlerde farklılık gösterebilir.

Gaz verme testi modu	Hızlı doğrulama testi
Titreşim alarmı	Açık
Gaz verme testi aralığı	Kapalı
İşletim sinyali	Açık
D-Light	Açık
Kapat	Daima
Veri kaydedicisi aralığı	1 dk.
İşletim saati sayacı	Kapalı

7 Tasfiye

Bu ürün yerleşim yeri atığı olarak tasfiye edilmemelidir. Bu nedenle yandaki simgeyle işaretlenmiştir. Dräger, bu ürünü ücretsiz olarak iade alır. Bu konu hakkında bilgi almak için ulusal satış organizasyonlarına ve Dräger'e danışabilirsiniz.



Piller ve şarj edilebilir bataryalar şehir çöpü olarak imha edilmemelidir. Bu nedenle bunlar, yanda bulunan sembol ile işaretlenmiştir. Piller ve aküler geçerli talimatlar uyarınca pil toplama merkezlerinde imha edilmelidir.

8 Teknik veriler

8.1 Gaz ölçüm cihazı

İşletim esnasında çevre koşulları:

Sıcaklık (Sıcaklık sensöre bağlı)	-30 °C ila ... +55 °C (kısa süreliğine 1h -40 °C ila... +55 °C)
Hava nemi	10 ... % 90 bağıl nem, yoğuşmasız
Basınç	700 ... 1300 hPa

Depolamada çevre koşulları:

Sıcaklık	0 ... 40 °C
Hava nemi	30 ... % 80 bağıl nem, yoğuşmasız

Tipik pil ömrü (normal koşullarda):

24 saat kullanım/gün, 1 dk. alarm/gün	24 aya kadar O2 sensörü: 10 aya kadar Çift sensörler (O2 olmadan): 16 aya kadar
--	--

Tip. Pil ömür süresi (normal koşullarda, Bluetooth® modülü)

24 saat kullanım/gün, 1 dk. alarm/gün	14 aya kadar O2 sensörü: 8 aya kadar Çift sensörler (O2 olmadan): 11 aya kadar
--	---

Tip. Pil ömür süresi (normal koşullarda, Bluetooth® modülü)

8 saat kullanım/gün, 1 dk. alarm/gün	29 aya kadar O2 sensörü: 10 aya kadar Çift sensörler (O2 olmadan): 22 aya kadar
---	--

Alarm ses seviyesi	30 cm mesafede yaklaşık 90 dBA
Ölçüler (klipssiz)	64 x 84 x 20 mm
Ağırlık	Yaklaşık 106 g (113 g klipsli)
Koruma türü	IP 68

Çalışma süreleri (pil ömrü) üretici garantisine dahil değildir.

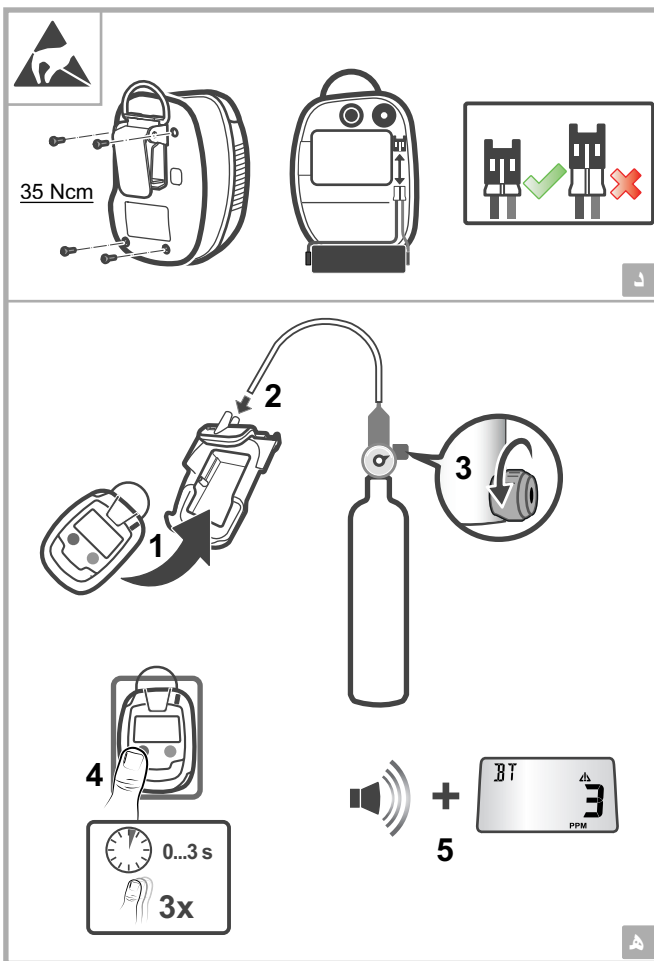
Dräger Safety AG & Co. KGaA

Revalstraße 1
23560 Lübeck, Almanya
Tel +49 451 882 0
Faks +49 451 882 20 80
www.draeger.com

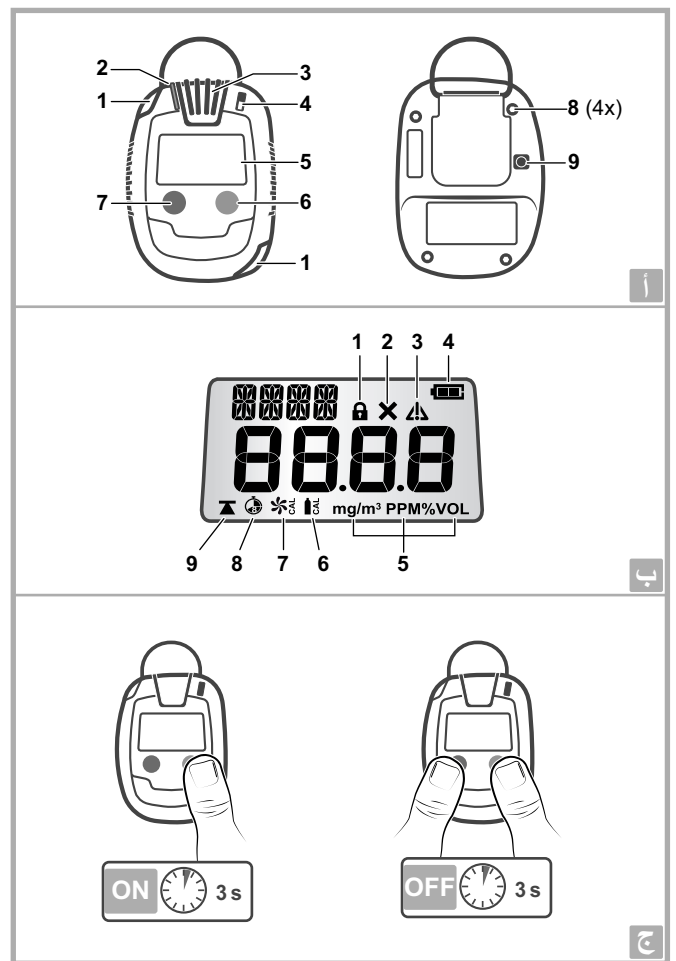
90 33 740 - GA 4623.700
© Dräger Safety AG & Co. KGaA
Sürüm 06 - 05-2023 (Sürüm 01 - 12-2016)
Düzeltemeye tabidir

Dräger Pac 6x00 / 8x00 **MOG 00

إرشادات الاستعمال



00233739.eps



00133739.eps

1 معلومات متعلقة بالسلامة

يمكن تنزيل إرشادات الاستخدام ووثائق أجهزة الاستشعار في شكل إلكتروني من قاعدة البيانات للوثائق الفنية (www.draeger.com/ifu). للقيام بذلك أدخل رقم الجزء أو اسم المنتج في قناع البحث.

1.1 إرشادات السلامة الأساسية

- قبل استخدام المنتج اقرأ إرشادات الاستخدام هذه بعناية وتلك الخاصة بالمنتجات ذات الصلة وإرشادات الاستخدام العامة لأجهزة الاستشعار (9023657).
- يرجى مراعاة إرشادات الاستخدام بعناية. يتعين على المستخدم استيعاب الإرشادات بالكامل واتباعها بدقة. ولا يجوز استخدام المنتج إلا فيما يتلاءم مع غرض الاستخدام.
- يرجى عدم التخلص من إرشادات الاستخدام. يتعين ضمان التخزين والاستخدام المناسب من جانب المستخدم.
- لا يجوز إلا للعاملين المدربين والمتخصصين استخدام هذا المنتج.
- ينبغي اتباع اللوائح المحلية والوطنية التي تتعلق بهذا المنتج (على سبيل المثال اللجنة الكهروتقنية الدولية IEC 60079-14).
- لا يجوز إلا للعاملين المدربين والمتخصصين فحص وإصلاح وصيانة هذا المنتج كما هو موضح في إرشادات الاستخدام والدليل الفني. (رقم الطلب 90 33 742) (انظر فصل 5 في صفحة 5). لا يجوز إجراء أعمال الصيانة غير الموضحة في إرشادات الاستخدام هذه إلا من خلال شركة دراجر (Dräger) أو كودر فنية مدربة من جانب شركة دراجر. توصي دراجر بإبرام عقد خدمات مع دراجر.
- بخصوص أعمال الصيانة، يرجى استخدام قطع الغيار والكماليات الأصلية المنتجة من دراجر فقط. وبخلاف ذلك، يمكن أن تتأثر وظائف المنتج.
- لا تستخدم المنتجات المعيبة أو غير المكتملة. يتعين عدم إجراء أي تغييرات على المنتج.
- ينبغي إخطار شركة دراجر في حالة وجود خلل أو أعطال في المنتج أو أجزاء من المنتج.
- استبدال المكونات يمكن أن يعرض السلامة الذاتية للجهاز للضرر.

الضبط غير الصحيح

يؤدي ضبط غير الصحيح إلى إظهار نتائج قياس غير صحيحة.

▶ ينبغي فحص الحساسية يوميًا قبل الاستخدام الأول بتركيز محدد من الغاز المطلوب قياسه وفق نسبة تتراوح من 25 حتى 50 % من قيم التركيز النهائية. يجب أن تتراوح الدقة من 0 حتى 20+ % من القيمة الفعلية. ويمكن تصحيح الدقة بواسطة الضبط.

1.2 إرشادات السلامة المتعلقة بالحماية من الانفجار

لا يجوز استخدام الأجهزة أو المكونات التي يتم استخدامها في مناطق معرضة للانفجار ويتم فحصها وترخيصها بموجب التوجيهات المحلية أو الأوروبية أو الدولية للحماية من الانفجار، إلا بموجب الأحكام الموضحة في الترخيص مع مراعاة اللوائح القانونية.

المحيط الغني بالأكسجين

في المحيط الغني بالأكسجين (حجم الأكسجين < 21 %)، لا يمكن ضمان الحماية من الانفجار.

▶ ينبغي إبعاد الجهاز من المنطقة المعرضة للانفجار.

خطر الانفجار!

▶ لا ينبغي فتح جهاز قياس الغاز في مناطق معرضة للانفجار.

ظروف تشغيل معينة

- تحت ظروف معينة وقاسية يمكن أن تخزن الأجزاء البلاستيكية المكشوفة وليست الأجزاء المعدنية المؤرقة لصندوق (المبيت) مستوى قابل للإشتعال من الشحنة الكهروستاتيكية.
- لا تمثل الأعمال التالية مثل حمل الجهاز في الجيب أو الحزام، تشغيل لوحة المفاتيح أو التنظيف بقطعة قماش مبللة أي خطر كهروستاتيكي يذكر. ومع ذلك في حالة وجود آلية توليد (كهربية استاتيكية) ثابتة مثل الاحتكاك المتكرر بالملابس، فيجب اتخاذ إجراءات احتياطية مناسبة، مثل استخدام ملابس وأحذية مضادة (للشحنات الكهرو)ستاتيكية.

2 البنود المتفق عليها في هذا المستند

2.1 دلالة إشارات التحذير

يتم استخدام إشارات التحذير التالية في هذا المستند لتحديد وإبراز النصوص التحذيرية ذات الصلة التي تتطلب يقظة كبيرة من جانب المستخدم. ويتم سرد دلالات إشارات التحذير على النحو التالي:



تحذير

تنبيه بشأن موقف محتمل به أخطار. عند عدم تجنب ذلك، يمكن حدوث وفاة أو إصابات بالغة.

2.2 العلامات التجارية

العلامة التجارية مالك العلامة التجارية

بلوتوث® Bluetooth SIG, Inc

2.3 مسرد المصطلحات

المصطلحات المتخصصة	التوضيح
إشارة التشغيل	إشارة بصرية (ضوء LED أخضر) و/أو إشارة صوتية متواصلة.
إشارة D-Light	من خلال إشارة D-Light، يمكن للمستخدم فحص الالتزام بإعدادات محددة (مثل فاصل اختبار التعرض للغاز) وكذلك إظهاره. تضيء إشارة LED الخضراء على فترات وجيزة وتتداخل مع إشارة التشغيل المرئية.

3 الوصف

3.1 نظرة عامة على المنتج

3.1.1 جهاز قياس الغاز (انظر صفحة 2، الصورة "أ")

1	إشارات LED الخاصة بالإنذار	6	الزر "OK"
2	إشارة التشغيل/D-Light	7	الزر [▼]
3	دخول الغاز	8	قلاووظ (4x)
4	آلة التنبيه	9	وصلة بيئية بالأشعة تحت الحمراء
5	شاشة العرض		

3.1.2 شاشة العرض (انظر صفحة 2، الصورة "ب")

1	رمز كلمة المرور	6	وحدة القياس
2	رمز الخطأ	7	ضبط الحساسية
3	رمز التنبيه	8	ضبط الهواء النقي
4	حالة شحن البطارية	9	TWA/STEL
5	* تم تنشيط البلوتوث® * تم إنشاء اتصال عبر البلوتوث®	10	أقصى تركيز

3.2 غرض الاستخدام

Dräger Pac 6xx0/8xx0 هو جهاز لقياس الغاز ويُستخدم لقياس تركيز الغاز في الهواء المحيط وإصدار تنبيه بشأنه.

3.3 التراخيص

يمكن العثور على صورة اللوحة الاسمية وإقرار المطابقة في المستندات التكميلية المرفقة (رقم الطلب 90 33 741).

لا يجوز وضع ملصقات على اللوحة الاسمية في جهاز القياس.

4 الاستخدام

4.1 التجهيز للاستخدام

4.1.1 الإعداد الأولي

عند تسليم الجهاز، فإنه يكون في وضع الإسبات ويجب تنشيطه عند التشغيل لأول مرة.

1. ينبغي الاستمرار في الضغط على الزر [▼] لمدة 3 ثوان. تنشيط جهاز قياس الغاز.

4.1.2 تشغيل جهاز قياس الغاز (انظر صفحة 2، الصورة "ج")

1. ينبغي الاستمرار في الضغط على الزر [OK] لمدة 3 ثوان.

يتم عرض أو تنشيط ما يلي:

- عناصر شاشة العرض وأضواء LED وإشارة الإنذار والإنذار الهزاز
- الاختبار الذاتي
- إصدار البرمجيات واسم الغاز
- مستويات الإنذار A1 و A2 و إذا تطلب الأمر A3
- الفترة حتى الضبط التالي (قابلة للإعداد)
- الفترة حتى انتهاء فاصل اختبار التعرض للغاز (قابلة للإعداد)
- ضبط الهواء النقي (قابل للإعداد)

! قبل أي استخدام، ينبغي التحقق من صحة عرض عناصر شاشة العرض والمعلومات.

وعند تشغيل جهاز قياس الغاز لأول مرة، يتم تنفيذ مرحلة تسخين (المدة مستندة إلى نوع المجس).

4.1.3 إيقاف تشغيل جهاز قياس الغاز (انظر صفحة 2، الصورة "ج")

- استمر في الضغط على كلا الزرين لمدة 3 ثوان حتى انتهاء إيقاف التشغيل.

4.2 قبل دخول مكان العمل

! تحذير

هناك أضرار صحية بالغة!

يمكن أن يؤدي الضبط غير الصحيح إلى نتائج قياس خاطئة يمكن أن تترتب عليها أضرار صحية بالغة.

- قبل عمليات القياس المتعلقة بالسلامة، يتعين فحص الضبط من خلال اختبار التعرض للغاز (اختبار الارتطام) وكذلك ضبط عناصر الإنذار وفحصها عند الضرورة. في حالة وجود قواعد محلية، يتعين إجراء اختبار التعرض للغاز وفق هذه القواعد.

! تحذير

نتائج القياس خاطئة!

تم تزويد فتحة دخول الغاز بمرشح يعمل على الحماية من الأتربة والمياه. يمكن للشوائب أن تغير خصائص مرشح الأتربة والمياه.

- يتعين عدم إتلاف المرشح. ينبغي استبدال المرشح التالف أو المسدود على الفور.

! تحذير

بالنسبة للمعلومات حول الضبط، انظر الدليل الفني (رقم الطلب 90 33 742). يمكن تحميل الدليل الفني من صفحة المنتج الخاصة بجهاز قياس الغاز على عنوان الإنترنت التالي: www.draeger.com.

للحصول على وظيفة مناسبة:

- يتعين عدم تغطية فتحة دخول الغاز.
- ضع الجهاز في كيس بالقرب من الفم.
- عند درجات حرارة أقل من -20 درجة مئوية، يمكن أن تحدث انحرافات > 10 % من قيمة القياس إذا تم ضبط جهاز الاستشعار المناسب وفقاً لدرجة حرارة الغرفة. توصي شركة دراجر بالضبط عند درجة حرارة التشغيل الأولية إذا كان القياس ينبغي إجراؤه عند درجات حرارة منخفضة جداً. و بهذا يمكن تحقيق أعلى دقة قياس ممكنة.

بعد تشغيل الجهاز، يتم عرض قيمة القياس الحالية على شاشة العرض.

تحقق من ظهور التحذير [!]. وفي حالة ظهوره، يُوصى بإجراء اختبار التعرض للغاز على النحو الموضح في قسم فصل 4.3.

4.2.1 إجراء الاختبار اليدوي للتعرض للغاز

! تحذير

هناك مخاطر صحية! لا تقم باستنشاق غاز الفحص. ينبغي مراعاة الإرشادات المتعلقة بالأخطار الواردة في نشرة السلامة.

عند إجراء اختبار تعرض للغاز، يمكن الاختيار بين وضعين. ويتم الإعداد بمساعدة برمجية الكمبيوتر Dräger CC-Vision.

- اختبار التعرض السريع للغاز (اختبار تشغيل الإنذار)
- اختبار التعرض الموسع للغاز (اختبار الدقة)

! لمزيد من المعلومات بشأن وضعي تشغيل اختبار التعرض للغاز، انظر الدليل الفني (رقم الطلب 90 33 742). يمكن تحميل الدليل الفني من صفحة المنتج الخاصة بجهاز قياس الغاز على عنوان الإنترنت التالي: www.draeger.com.

يمكن إجراء اختبار التعرض للغاز على النحو التالي:

- الاختبار اليدوي للتعرض للغاز
- اختبار التعرض للغاز بـ X-dock (انظر إرشادات استخدام Dräger X-dock)
- اختبار التعرض للغاز بوحدة اختبار الارتطام (انظر الإرشادات المختصرة بشأن وحدة اختبار الارتطام)

شروط الاختبار اليدوي للتعرض للغاز:

- تشغيل جهاز قياس الغاز.
- وجود زجاجة غاز اختبار مناسبة، على سبيل المثال زجاجة غاز اختبار (رقم الطلب 68 11 130) بنسب المخلوط الغازي التالية: أحادي أكسيد الكربون بنسبة 50 جزء في المليون، كبريتيد الهيدروجين بنسبة 15 جزء في المليون، هيدروكربون بنسبة 2,5 %، أكسجين بنسبة 18 %

لإجراء الاختبار اليدوي للتعرض للغاز:

- انظر صفحة 2، الصورة "ه".
- في Pac 6xx0 فقط: يتم حفظ نتيجة اختبار التعرض للغاز (في حالة الوجود أو عدم الوجود) في سجل البيانات.

4.2.2 عرض أقصى تركيز (Peak) والقيمة المتوسطة الموزونة زمنياً (TWA) والقيمة المتوسطة ذات المدة القصيرة (STEL)

1. اضغط على الزر [OK] (موافق). يتم عرض أقصى تركيز والأيقونة المخصصة لأقصى تركيز.
2. قم بتكرار الضغط على الزر [OK] (موافق) لعرض Peak و TWA و STEL على التوالي (TWA و STEL في Pac 6500/8xx0 فقط وليس في Pac 6000).

! عند إيقاف جهاز قياس الغاز، يتم محو قيم أقصى تركيز، TWA و STEL.

4.3 أثناء التشغيل

! تحذير

هناك خطر متعلق بالحياة و/أو الانفجار! يمكن أن تمثل الإنذارات التالية خطراً على الحياة:

- إنذار A2
- إنذار STEL أو TWA
- خطأ في الجهاز
- يتعين ترك منطقة الخطر على الفور.

يتم توضيح التشغيل المتواصل لجهاز قياس الغاز من خلال إشارة تشغيل مرئية و/ أو صوتية تستمر لمدة 60 ثانية (يمكن الإعداد بمساعدة برمجية الكمبيوتر Dräger CC-Vision).

في حالة تجاوز نطاق القياس المسموح به أو حدوث انحراف صفري سلبي، تظهر الرسالة التالية على شاشة العرض: FFG (تركيز عال للغاية) أو LLL (انحراف سلبي).

تنبيه

هناك تلف في المكونات!

يوجد في جهاز قياس الغاز مكونات معرضة لخطر الشحن.

- يرجى قبل فتح الجهاز التأكد من استخدام الشخص العامل دائرة كهربائية مؤرضة لتجنب إلحاق الأضرار بالجهاز. يمكن تأمين التأريض من خلال مساحة عمل ESD (تفريغ الكهرباء الساكنة) على سبيل المثال.

تنبيه

هناك تلف بالجهاز!

تأكد عند استبدال البطاريات أو المجسات من عدم وجود أي أجزاء تالفة أو مقصرة الدائرة. لا تستخدم أي أدوات حادة لإزالة البطاريات أو المجسات.

احترس

هناك مخاطر صحية. يحتوي المستشعر على سوائل كاوية. في حالة حدوث تسرب تجنب ملامسة العين والجلد. في حالة الملامسة قم بالشفط بكمية كبيرة من الماء.

لمزيد من الملاحظات حول استخدام مستشعر Dräger، قم باستدعاء الرابط التالي:
www.draeger.com/sensorhandbook

يمكن تنزيل شهادة معايرة الشركة المصنعة من
<https://www.draeger.com/productioncertificates>

5.1 استبدال البطارية

تحذير

خطر الانفجار!

لا يجوز استخدام إلا بطاريات الليثيوم (LBT 01**)، رقم الطلب 856 26 83).

- لا تقم باستبدال أو إزالة البطاريات في المناطق المعرضة لخطر الانفجار. لا تقم بإلقاء البطاريات المستخدمة في النار أو فتحها بالقوة. ويجب التخلص من البطاريات بموجب اللوائح المحلية.

البطارية جزء من الترخيص المتعلق بمتطلبات السلامة في الأماكن المعرضة للانفجار.

- قم بإيقاف تشغيل الجهاز بالكامل. لاستبدال البطارية، انظر صفحة 2، الصورة "د".

يُعين عند إدخال وصلة البطارية إدخالها في موضعها.

5.2 استبدال مرشح الأتربة والمياه

- لاستبدال مرشح الأتربة والمياه، انظر الدليل الفني.

بالنسبة لأجهزة قياس الغاز المزودة بمستشعر دراجر DrägerSensor XXS الأوزون أو الفوسجين (O₃)، ينبغي استبدال الطبقة الخارجية بسبب الغشاء الخاص، انظر الدليل الفني.

5.3 التنظيف

لا يتطلب الجهاز اهتمامًا خاصًا. في حالة الاتساخ الشديد، يُرجى غسل الجهاز بالكامل بمياه باردة أو إسفنجة عند الضرورة. قم بتجفيف الجهاز بالكامل بقطعة قماش.

تنبيه

هناك تلف في الجهاز بالكامل!

يمكن أن تتسبب أدوات التنظيف الحادة (مثل الفرشاة) والمنظفات والمذيبات في إتلاف مرشح الأتربة والمياه. يُرجى تنظيف الجهاز بالكامل بمياه باردة وإسفنجة عند الضرورة.

للحصول على معلومات حول المنظفات والمطهرات المناسبة ومواصفاتها انظر المستند 9100081
www.draeger.com/IFU



من غير الضروري فحص قنوات القياس بعد تجاوز نطاق القياس الخاص بقنوات قياس "EC" لمدة وجيزة (تصل إلى ساعة). (لا يسري هذا على استخدام مستشعر دراجر DrägerSensor XXS CO H₂-CP).

عند وجود إنذار، يتم تنشيط الإشارات المناسبة والإنذار المرئي والإنذار الهزاز وكذلك الإنذار الصوتي عند الضرورة (قابل للإعداد)، انظر فصل 6.2 في صفحة 6.

- [٧]-اضغط على هذا الزر، لإضاءة شاشة العرض.

في حالة استخدام جهاز قياس الغاز في الاستخدامات البحرية (بعيداً عن الساحل)، يجب الحفاظ على مسافة 5 أمتار من البوصلة.

4.4 توصيل جهاز قياس الغاز بالهاتف الذكي

ينطبق فقط على جهاز Pac 6500/8000/8500 المزود بوحدة بلوتوث®. لا تعد وظيفة البلوتوث® جزءاً من اختبار الملاءمة المتولوجية، ويمكن استخدامها في البلدان التي يوجد بها موافقة فقط. اتصل بشركة دريغر إذا كان لديك أي أسئلة حول التوفر.

تحذير

خطر الانفجار!

يمكن أن يؤدي استخدام الهاتف الذكي غير المناسب إلى إشعال أجواء قابلة للاشتعال أو قابلة للانفجار.

- يجب أن يكون الهاتف الذكي مناسباً ومعتمداً للاستخدام في المناطق القابلة للانفجار.

يمكن توصيل جهاز قياس الغاز بهاتف ذكي مناسب عبر وظيفة البلوتوث®.

يمكن تنشيط وظيفة البلوتوث® وواجهة GATT (ملف تعريف السمة العامة) واجبة الترخيص باستخدام برنامج الحاسوب CC-Vision.

للحصول على معلومات مفصلة حول الاتصال عبر البلوتوث®، راجع أيضاً تعليمات استخدام الهاتف الذكي المستخدم.

المتطلبات:

- يتم تنشيط وظيفة البلوتوث® على جهاز قياس الغاز والهاتف الذكي.

1. قم بتشغيل جهاز قياس الغاز.
2. حدد جهاز قياس الغاز على الهاتف الذكي:
 - a. اسم مختصر لجهاز قياس الغاز في قائمة البلوتوث® في نظام أندرويد/آي أو إس.
 - b. رقم القطعة والرقم التسلسلي في تطبيق شركة دريغر الاختياري.

يتم عرض الرقم المكون من 6 خانات على الهاتف الذكي وعلى جهاز قياس الغاز.

3. تحقق من الرمز الرقمي على كلا الجهازين، وتأكد من تطابقه على كلا الجهازين. يجب أن يتم الاتصال في غضون 30 ثانية، وإلا سيصبح الرمز الرقمي غير صالح. الأجهزة متصلة.

يتم حفظ الاتصال الناجح، وسيتم توصيل الجهازين تلقائياً في المستقبل (قابل للتعديل باستخدام برنامج الحاسوب CC-Vision).

في حالة فقد الاتصال، يحاول جهاز قياس الغاز إنشاء اتصال جديد تلقائياً.

5 الصيانة

لا يتطلب الجهاز صيانة خاصة.

لتجنب اشتعال الأجواء القابلة للاشتعال أو الاحتراق، ولتجنب تعرض السلامة الذاتية للجهاز للضرر، يجب قراءة وفهم واتباع تعليمات الصيانة التالية.

تحذير

القياس خاطئ!

- بعد أي فتح للجهاز، ينبغي إجراء اختبار التعرض للغاز و/أو الضبط. ويتضمن هذا استبدال أي بطارية وأي مجس في الجهاز.

6 إعدادات الجهاز

لا يجوز إلا للعاملين المدربين والمتخصصين تغيير إعدادات الجهاز. للحصول على مزيد من المعلومات حول الإعداد، انظر الدليل الفني.

6.1 ضبط المصنع

يمكن أن تتنوع إعدادات ضبط المصنع حسب الطلبات الخاصة بالعميل.

وضع اختبار التعرض للغاز	اختبار التعرض السريع للغاز
الإنذار الهزاز	تشغيل
فاصل اختبار التعرض للغاز	إيقاف
إشارة التشغيل	تشغيل
إشارة D-Light	تشغيل
إيقاف التشغيل	دائمًا
فاصل سجل البيانات	دقيقة واحدة
عداد فترة التشغيل	إيقاف

6.2 إعدادات الإنذار

إشعار/خطأ	المؤشر	ذاتي التثبيت	قابل للضبط	ضوء LED	آلة التنبيه	الاهتزاز
الإنذار 1	A1		✓	⏏	⏏	✓
الإنذار 2	A2	✓		⏏	⏏	✓
STEL	STEL	✓		⏏	⏏	✓
TWA	TWA	✓		⏏	⏏	✓
☐ الإنذار الأولي (1)			✓	⏏	⏏	✓
☐ الإنذار الأساسي (2)		✓		⏏	⏏	✓
خطأ في الجهاز			✓	⏏	⏏	✓

- (1) بعد الإنذار الأولي للبطارية، يستمر العمر الافتراضي للبطارية لمدة تتراوح من يوم حتى أسبوعين في ظل ظروف التشغيل الطبيعية. وفي ظل درجات الحرارة المنخفضة و/أو الإنذارات، سيكون العمر الافتراضي أقل.
- (2) سيتم إيقاف تشغيل الجهاز بالكامل تلقائيًا بعد مرور 10 ثوان.

7 التخلص من المنتج

ينبغي عدم التخلص من المنتج ضمن النفايات السكنية. وبالتالي، فإن ذلك موضح برمز مجاور. تقوم دراجر باسترداد هذا المنتج بالمجان. يقدم الموزعون المحليون كما تقدم شركة دراجر معلومات في هذا الشأن.

ينبغي عدم التخلص من البطاريات والمراكمات ضمن النفايات السكنية. وبالتالي، فإن ذلك موضح برمز مجاور. يرجى التخلص من البطاريات والمراكمات وفق اللوائح السارية لدى مراكز تجميع البطاريات.



8 البيانات الفنية

8.1 جهاز قياس الغاز

الظروف البيئية عند التشغيل:

درجة الحرارة	ما يصل إلى 30- درجة مئوية ... +55 درجة مئوية
(درجة الحرارة متعلقة بالمجس)	(فترة وجيزة حتى ساعة واحدة)
الرطوبة	40- درجة مئوية ... +55 درجة مئوية
الضغط	10 ... 90 % رطوبة نسبية، غير مكثفة
الظروف البيئية عند التخزين:	700 ... 1300 هكتوباسكال
درجة الحرارة	0 ... 40 درجة مئوية
الرطوبة	30 ... 80 % رطوبة نسبية، غير مكثفة

نموذجي العمر الافتراضي للبطارية (في الظروف العادية):

تشغيل لمدة 24 ساعة/اليوم، إنذار لمدة دقيقة واحدة/اليوم	حتى 24 شهر مستشعر 20: حتى 10 أشهر أجهزة استشعار مزدوجة (بدون 20): حتى 16 شهر
النوع. عمر البطارية (في الظروف العادية، مع وحدة البلوتوث®)	
تشغيل لمدة 24 ساعة/اليوم، إنذار لمدة دقيقة واحدة/اليوم	حتى 14 شهر مستشعر 20: حتى 8 أشهر أجهزة استشعار مزدوجة (بدون 20): حتى 11 شهر
النوع. عمر البطارية (في الظروف العادية، مع وحدة البلوتوث®)	
تشغيل لمدة 24 ساعة/اليوم، إنذار لمدة دقيقة واحدة/اليوم	حتى 29 شهر مستشعر 20: حتى 10 أشهر أجهزة استشعار مزدوجة (بدون 20): حتى 22 شهر
ارتفاع صوت الإنذار	حوالي 90 ديسيبل على مسافة قدرها 30 سم
قياسات الأبعاد (بدون مشبك)	20 x 84 x 64 مم
الوزن	حوالي 106 جراماً (113 جراماً بالمشبك)
نوع الحماية	IP 68

مدد التشغيل (العمر الافتراضي للبطارية) مستثناة من ضمان الشركة المصنعة.

Dräger Safety AG & Co. KGaA

Revalstraße 1

23560 Lübeck

Germany

هاتف +49 451 882 0

فاكس +49 451 882 20 80

www.draeger.com

GA 4623.700 - **90 33 740**

Dräger Safety AG & Co. KGaA©

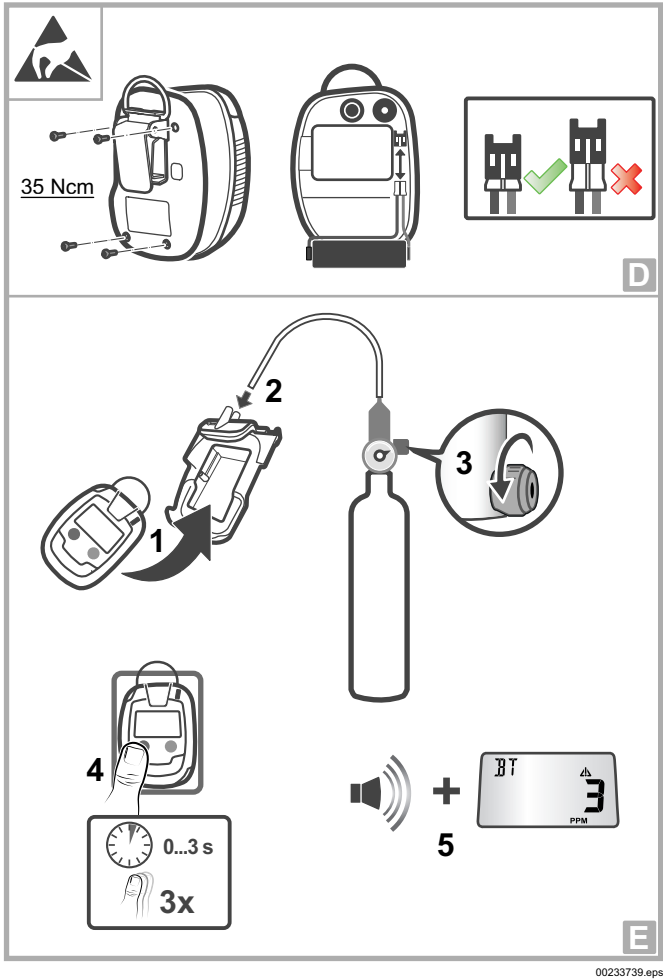
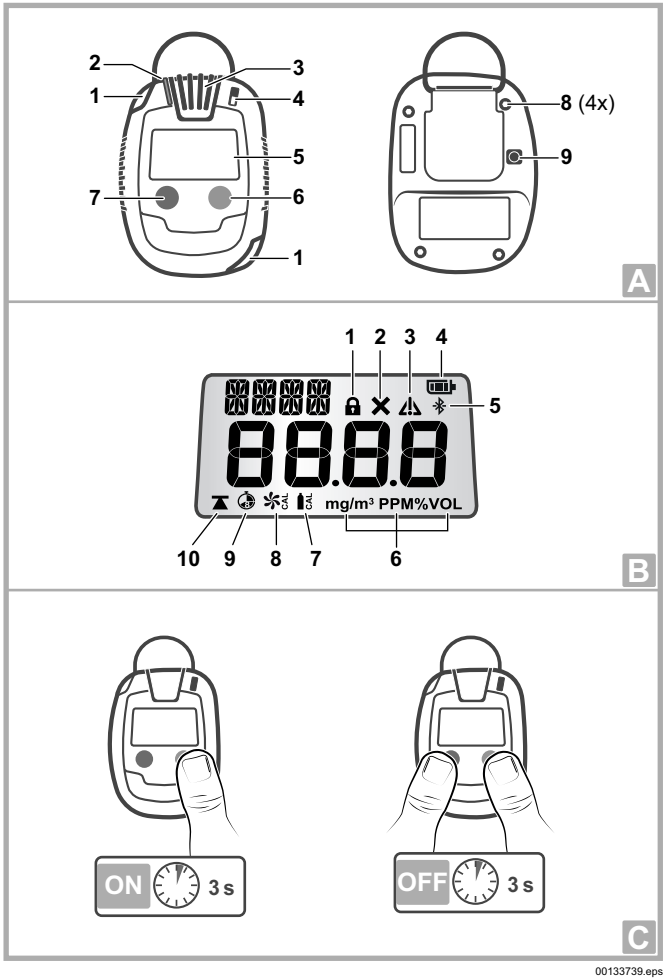
الإصدار 06- 2023 (الإصدار 01- 2016)

خاضع للتعديل

Dräger Pac 6x00 / 8x00
MOG 00**

사용 지침서





1 안전 관련 정보

 이 사용지침서 및 센서 관련 문서는 기술 문서 데이터베이스 (www.draeger.com/ifu) 에서 전자 문서 형식으로 다운로드할 수 있습니다. 이때 검색 마스크에 부품 번호 또는 제품 이름을 입력하십시오.

1.1 기본 안전 지침

- 제품을 사용하기 전에 이 사용지침서와 해당 제품의 사용지침서 및 센서 관련 일반 사용지침서 (9023657) 를 주의 깊게 읽으십시오.
- 사용 지침서의 내용을 준수하십시오. 사용자는 지침을 완전히 이해하고 정확하게 따라야 합니다. 사용 목적에 따라서만 제품을 사용해야 합니다.
- 사용 지침서를 버리지 마십시오. 보관 및 올바른 사용에 대한 책임은 사용자에게 있습니다.
- 교육을 받은 전문가만 이 제품을 사용해야 합니다.
- 제품과 관련된 지역 및 국가 규정을 준수하십시오 (예: IEC 60079-14).
- 교육을 받은 전문가만 이 사용 지침서 (주문 번호 90 33 742) 에 설명된 방법으로 제품을 점검, 수리, 유지보수할 수 있습니다 (5 페이지의 5 단원 참조). 이 사용 지침서에서 설명하지 않은 유지보수 작업은 Dräger 또는 Dräger 에서 교육을 받은 전문가만 실행할 수 있습니다. Dräger는 Dräger와 서비스 계약을 체결할 것을 권장합니다.
- 유지보수 작업에는 순정 Dräger 부품과 부속품만 사용하십시오. 그렇지 않으면 제품이 올바르게 작동할 수 없습니다.
- 결함이 있거나 완전하지 않은 제품은 사용하지 마십시오. 제품을 변경하지 마십시오.
- 제품 또는 제품 부품에 결함이나 고장이 있으면 Dräger 에 알려십시오.
- 구성품을 교체하면 제품의 본질 안전이 저하될 수 있습니다.

잘못된 조정

잘못 조정하면 올바르게 않은 측정값이 도출됩니다.

- ▶ 매일 처음 사용하기 전에 농도값의 25~50% 에 해당하는 측정할 가스의 농도를 이용해 민감도를 점검해야 합니다. 정확도는 실제 값의 0 ~ +20 % 이어야 합니다. 이 정확도는 조정을 실행해 수정할 수 있습니다.

1.2 폭발 방지 관련 안전 지침

폭발 위험이 있는 영역에서 사용하고 국가, 유럽 또는 국제 방폭 지침에 따라 점검 및 허용된 장치 또는 구성품은 허가서에 명시된 조건과 법 규정을 준수하여 사용해야 합니다.

산소부화 공기

산소부화 공기 (>21 Vol% O₂) 에서는 폭발이 발생할 수 있습니다.

▶ 폭발 위험이 있는 영역에서 장치를 제거하십시오.

폭발 위험!

▶ 폭발 위험이 있는 구역에서 가스 측정기를 열지 마십시오.

특수 사용 조건

- 특정 극한 조건에서 노출된 플라스틱 부품 및 접지되지 않은 하우징 금속 부품에 발화 가능한 수준의 정전기가 누적될 수 있습니다.
- 파우치나 벨트로 기기를 운반하거나, 스위치 영역을 작동하거나 젖은 수건으로 기기를 닦는 행위 등에서는 정전기로 인한 위험이 발생하지 않습니다. 그러나 의류와의 반복적 마찰 등 정전기를 발생시키는 행위가 발생하는 경우

정전기 방지 의류 및 신발의 착용 등 적절한 안전 조치를 취해야 합니다.

2 이 문서에서 사용하는 요소

2.1 경고 표시의 의미

이 문서에서 사용하는 다음의 경고 표시는 사용자에게 주의 사항을 알려주는 해당 경고 텍스트를 표시하고 강조합니다. 경고 표시의 의미는 다음과 같이 정의됩니다.

경고

위험 상황이 발생할 수 있음을 알립니다. 이 위험 상황이 발생하면 사망에 이르거나 심각한 부상을 입을 수 있습니다.

2.2 상표

상표	상표 소유주
Bluetooth®	Bluetooth SIG, Inc.

2.3 용어집

전문 용어	설명
작동 신호	시각적 (녹색 LED) 및 / 또는 청각적 주기적 신호.
D-Light	D-Light 를 사용하여 사용자는 특정 설정이 준수되는지 점검하고 (예: 범프 테스트 간격) 이를 표시할 수 있습니다. 녹색 LED 는 짧은 주기로 점멸하고 시각적 작동 신호를 가립니다.

3 설명

3.1 제품 개요

3.1.1 가스 측정기 (2 페이지, 그림 A 참조)

1 경보 LED	6 [OK] 버튼
2 작동 신호 /D-Light	7 [▼] 버튼
3 가스 유입	8 나사 (4 개)
4 경적	9 적외선 인터페이스
5 디스플레이	

3.1.2 디스플레이 (2 페이지, 그림 B 참조)

1 암호 기호	6 측정 단위
2 오류 기호	7 민감도 조정
3 주의 기호	8 신선 공기 조정
4 배터리 충전 상태	9 TWA/STEL
5 * Bluetooth® 활성화됨	10 최고 농도
* Bluetooth® 연결됨	

3.2 사용 목적

Dräger Pac 6x00/8x00 은 주위 공기의 가스 농도를 측정하고 경고하는 데 사용하는 가스 측정기입니다.

3.3 허가

명판 그림 및 적합성 선언은 동봉된 추가 문서에 있습니다 (주문 번호: 90 33 741).

가스 측정기의 명판을 덮으면 안 됩니다.

4 사용

4.1 사용 준비

4.1.1 최초 시동

공급할 때 가스 측정기는 깊은 수면 모드이며 처음 켤 때 활성화되어야 합니다.

1. [▼] 버튼을 3 초 정도 누르십시오.
가스 측정기가 작동됩니다.

4.1.2 가스 측정기 켜기(2 페이지, 그림 C 참조)

1. [OK] 버튼을 3 초 정도 누르십시오.

다음 사항이 표시되거나 활성화됩니다.

- 디스플레이 요소, LED, 경보 신호, 진동 경보
- 자가 테스트
- 소프트웨어 버전 및 가스 이름
- 경보 임계값 A1, A2 및 필요한 경우 A3
- 다음 조정까지 남은 시간 (구성 가능)
- 범프 테스트 간격 종료까지 남은 시간 (구성 가능)
- 신선 공기 조정 (구성 가능)

 사용하기 전에 항상 디스플레이 요소와 정보가 올바르게 표시되는지 확인하십시오.

가스 측정기를 처음 켤 때 위밍업이 실행됩니다 (실행 시간은 센서 유형에 따라 다름).

4.1.3 가스 측정기 끄기(2 페이지, 그림 C 참조)

- 완전히 꺼질 때까지 양쪽 버튼을 3 초 정도 누르십시오.

4.2 작업장에 들어가기 전에

경고

심각한 건강 손상!

잘못 조정하면 올바르지 않은 측정 결과가 도출되어, 심각한 건강 손상을 입을 수 있습니다.

- ▶ 안전 관련 측정을 시작하기 전에 범프 테스트 (Bump Test)를 실행하여 조정 상태를 점검하십시오. 필요한 경우 조정하고 모든 경보 요소를 점검하십시오. 국가 규정이 존재하는 경우 해당 규정에 따라 범프 테스트를 실행해야 합니다.

경고

올바르지 않은 측정 결과!

가스 유입구에는 먼지와 물로부터 보호하는 필터가 장착되어 있습니다. 오염되면 먼지 및 물 필터의 특성이 변경될 수 있습니다.

- ▶ 필터가 손상되면 안 됩니다. 손상되거나 막힌 필터는 즉시 교체하십시오.

 조정 관련 정보는 기술 매뉴얼 참조 (주문 번호: 90 33 742). 기술 매뉴얼은 인터넷 주소 www.draeger.com 의 가스 측정기 제품 페이지에서 다운로드할 수 있습니다.

올바른 작동을 위해:

- 가스 유입구를 덮지 마십시오.
- 장치를 입 근처 의복에 놓으십시오.
- 해당 센서가 실온에서 조정된 경우 -20 °C 미만의 온도에서 측정 값의 10 % 보다 편차가 크게 나타날 수 있습니다. Draeger에서는 측정이 매우 낮은 온도에서 수행되어야 할 경우 기본 작동 온도에서 조정할 것을 권장합니다. 그 결과로 가능한 한 가장 높은 측정 정확도를 얻을 수 있습니다.

장치를 켤 때 디스플레이에 최신 측정값이 표시됩니다. 경고 지침 [!] 이 나타나는지 확인하십시오. 경고 지침이 표시되면 4.3 단원의 설명과 같이 범프 테스트를 실행할 것을 권장합니다.

4.2.1 수동 범프 테스트 실행

경고

건강상의 위험! 테스트 가스를 흡입하지 마십시오.

- ▶ 해당 안전 데이터 시트의 위험 지침에 유의하십시오.

범프 테스트에서 2 가지 모드를 선택할 수 있습니다. PC 소프트웨어 Draeger CC-Vision 을 사용하여 설정합니다.

- 급속 범프 테스트 (경보 작동 여부 테스트)
- 고급 범프 테스트 (정확도 테스트)

 두 가지 범프 테스트 모드에 대한 상세 정보는 기술 매뉴얼을 참조하십시오 (주문 번호: 90 33 742). 기술 매뉴얼은 인터넷 주소 www.draeger.com 의 가스 측정기 제품 페이지에서 다운로드할 수 있습니다.

범프 테스트는 다음과 같이 실행할 수 있습니다.

- 수동 범프 테스트
- X-dock 을 이용한 범프 테스트 (Draeger X-dock 사용 지침서 참조)
- 범프 테스트 스테이션을 이용한 범프 테스트 (범프 테스트 스테이션의 간략 사용설명서 참조)

수동 범프 테스트 전제조건:

- 가스 측정기가 켜져 있음.
- 적합한 테스트 가스 실린더가 있어야 함. 예: 혼합 가스 비율이 다음과 같은 테스트 가스 실린더 (주문 번호: 68 11 130): 50 ppm CO, 15 ppm H₂S, 2.5 Vol% CH₄, 18 Vol% O₂

수동 범프 테스트 실행 (구성 가능):

- 2 페이지, 그림 E 참조.

범프 테스트 결과 (합격 또는 불합격) 는 데이터 로거에 저장됩니다.

4.2.2 최고 농도 (Peak), 시간가중 평균노출기준 (TWA), 단시간 폭로 한도 (STEL) 표시

1. 측정 모드에서 [OK] 버튼을 누르십시오.
최고 농도와 최고 농도 아이콘이 표시됩니다.
2. [OK] 버튼을 반복해서 누르면 Peak, TWA¹⁾, STEL¹⁾ 이 차례대로 표시됩니다(TWA 및 STEL은 Pac 6500/8xx0에만 해당, Pac 6000 에는 해당하지 않음).

 가스 측정기를 끄면 최고 농도, TWA, STEL 에 대한 값이 삭제됩니다.

4.3 작동 중

경고

생명의 위험 및 / 또는 폭발 위험!

다음과 같은 경보가 울리면 생명의 위험이 발생할 수 있습니다.

- A2 경보
- STEL 또는 TWA 경보
- 장치 오류
- ▶ 위험 영역에서 즉시 벗어나십시오.

1) 구성 가능

가스 측정기를 연속 작동하면 시각적 작동 신호가 표시되거나 청각적 작동 신호가 60 초 간격으로 울립니다 (PC 소프트웨어 Dräger CC-Vision 으로 구성 가능).

허용 측정 범위를 벗어나거나 네거티브 드리프트가 나타나면 디스플레이에 다음과 같은 메시지가 표시됩니다. rrr (농도가 너무 높음) 또는 LLL (네거티브 드리프트).

EC 측정 채널의 측정 영역을 잠시 벗어난 경우에는(최대 1시간) 측정 채널을 점검하지 않아도 됩니다 (DrägerSensor XXS CO H₂-CP 사용 시 해당하지 않음).

경보가 발생하면 해당 표시, 시각적 경보, 청각적 경보 및 진동 경보가 활성화됩니다, 6 페이지의 6.2 단원 참조.

- 디스플레이 조명을 켜려면 [▼] 스위치를 누릅니다.

 측정기를 역외에서 사용하는 경우에는 나침반과 5m 간격을 유지해야 합니다.

4.4 스마트폰에 가스 측정기 연결

Bluetooth® 모듈이 있는 Pac 6500/8000/8500 에만 해당함. Bluetooth® 기능은 측정 기술상 적합성 시험의 일부가 아니며 인증이 있는 국가에서만 사용할 수 있습니다. 제공 여부는 Dräger 에 문의하십시오.

 **경고**
폭발 위험!

적합하지 않은 스마트폰을 사용할 경우 가연성 또는 폭발성 대기의 발화가 발생할 수 있습니다.

- ▶ 스마트폰은 폭발 위험이 있는 영역에서 사용하기에 적합하고 그에 대한 승인을 받아야 합니다.

가스 측정기는 적합한 스마트폰과 Bluetooth® 로 연결할 수 있습니다.

Bluetooth® 기능 및 라이선스가 필요한 GATT 인터페이스 (Generic Attribute Profile) 는 PC 소프트웨어 CC Vision 을 통해 활성화할 수 있습니다.

Bluetooth® 연결에 대한 정확한 정보는 사용되는 스마트폰의 사용지침서도 참조하십시오.

전제 조건:

- Bluetooth® 가 가스 측정기 및 스마트폰에서 활성화되어 있습니다.
- 1. 가스 측정기를 켜십시오.
- 2. 스마트폰에서 가스 측정기를 선택합니다.
 - a. Android/iOS Bluetooth® 메뉴에서는 가스 측정기의 약식 이름.
 - b. 옵션 Dräger 앱에서는 부품 번호 및 일련번호.
 스마트폰 및 가스 측정기에 6 자리 숫자가 표시됩니다.
- 3. 두 장치의 숫자 코드가 일치하는지 점검하고 두 장치에서 일치할 경우 이를 승인합니다. 연결은 30 s 내에 이루어져야 하며, 그렇지 않으면 숫자 코드가 유효하지 않게 됩니다. 장치가 연결됩니다.

성공한 연결은 저장되고 나중에 두 장치가 자동으로 연결됩니다 (PC 소프트웨어 CC Vision 을 통해 설정 가능).

연결이 끊어질 경우 가스 측정기가 자동으로 새로운 연결을 시도합니다.

5 정비

장치에는 특별한 정비가 필요하지 않습니다.

인화 또는 가연성의 대기에서 점화되지 않고 장치의 본질 안전이 저하되지 않도록 다음의 정비 지침을 꼼꼼하게 읽고 이해한 후 따라야 합니다.

 **경고**

잘못된 측정!

- ▶ 장치를 연 후 범프 테스트 및/또는 조정을 실행해야 합니다. 여기에는 배터리 교체 또는 장치의 센서 교체도 포함됩니다.

 **주의**

구성품 손상!

가스 측정기에는 정전기를 유발할 수 있는 구성품이 있습니다.

- ▶ 가스 측정기를 열기 전에 가스 충전기 손상 방지를 위해 작업자가 접지되었는지 확인하십시오. 접지는 예를 들어 ESD 작업 공간을 통해 실행할 수 있습니다 (electro static discharge/ 정전기 방전).

주의

장치 손상!

배터리 또는 센서를 교체할 때 구성품이 손상 또는 단락되지 않도록 유의하십시오.

- ▶ 배터리 또는 센서를 제거할 때 뽀족한 물체를 사용하지 마십시오.

 **주의**

건강상의 위험. 센서에는 부식성 액체가 포함되어 있습니다. 누출 시 눈 및 피부와 접촉하지 않도록 하십시오. 접촉한 경우 다량의 물로 헹굽니다.

 Dräger 센서 사용에 대한 자세한 지침은 다음 링크로 불러올 수 있습니다. www.draeger.com/sensorhandbook

제조업체 보정 인증서는

<https://www.draeger.com/productioncertificates> 에서 다운로드할 수 있습니다.

5.1 배터리 교체

 **경고**

폭발 위험!

- ▶ 배터리 유형 리튬 배터리 (LBT 01**, 주문 번호: 83 26 856) 만 사용하십시오.
- ▶ 폭발 위험이 있는 영역에서 배터리를 교체하지 마십시오. 사용한 배터리를 불에 버리거나 강제로 열지 마십시오. 해당 국가 규정에 따라 배터리를 폐기하십시오.

배터리는 방폭 인증 구성요소입니다.

- 가스 측정기를 끄십시오. 배터리 교체는 2 페이지, 그림 D를 참조하십시오.

 꽃을 때 배터리 커넥터가 체결되어야 합니다.

5.2 먼지 및 물 필터 교체

- 먼지 및 물 필터 교체는 기술 매뉴얼을 참조하십시오.

DrägerSensor XXS 오존 (O₃) 또는 포스겐이 포함된 가스 측정기의 경우 특수 다이어프램 때문에 인해 전방 셀을 교체해야 합니다. 기술 매뉴얼을 참조하십시오

5.3 세척

가스 측정기에는 특별 관리가 필요하지 않습니다. 심각하게 오염된 경우에는 가스 측정기를 찬물로 세척하십시오. 필요한 경우 스폰지를 사용해 세척하십시오. 수건으로 가스 측정기를 닦으십시오.

주의

가스 측정기 손상!

거친 세척 도구(예: 브러시), 세척제, 용제는 먼지 및 물 필터를 손상시킬 수 있습니다.

- ▶ 가스 측정기는 찬물과 필요한 경우 스폰지로만 세척하십시오.



▶ 적절한 세척제와 소독제에 관한 정보 및 그 사양은 www.draeger.com/IFU의 문서 9100081을 참조하십시오.

6 장치 설정

교육을 받은 전문가만 장치 설정을 변경해야 합니다. 구성 관련 정보는 기술 매뉴얼 참조.

6.1 초기 설정

초기 설정은 고객 주문 상태에 따라 다를 수 있습니다.

범프 테스트 모드	급속 범프 테스트
진동 경보	켜짐
범프 테스트 간격	꺼짐
작동 신호	켜짐
D-Light	켜짐
끄기	항상
데이터 로거 간격	1 분
작동 시간 측정기	꺼짐

6.2 경보 설정

경보 / 오류	표시	유지	확인 가능	LED	경적	진동
경보 1	A1		✓	■	■	✓
경보 2	A2	✓		■	■	✓
STEL	STEL	✓		■	■	✓
TWA	TWA	✓		■	■	✓
☐ 1 차 경보 ¹⁾			✓	■	■	✓
☐ 주 경보 ²⁾		✓		■	■	✓
장치 오류			✓	■	■	✓

- 1) 최초 배터리 1 차 경보가 실행된 후 배터리 수명은 일반 사용 조건에서 1 일 ~ 2 주 정도입니다. 온도가 낮거나 / 낮고 경보가 울리면 수명이 감소합니다.
2) 가스 측정기가 10 초 후 자동으로 꺼집니다.

7 폐기



이 제품은 일반 고형 폐기물로 폐기하면 안 됩니다. 따라서 옆의 기호가 표시되어 있습니다. Draeger 가 이 제품을 무료로 회수합니다. 관련 정보는 국가별 판매처 및 Draeger 에서 알 수 있습니다.



배터리 및 축전지는 일반 고형 폐기물로 폐기하면 안 됩니다. 따라서 옆의 기호가 표시되어 있습니다. 배터리와 축전지는 유효 규정에 따라 배터리 수집장소에 폐기하십시오.

8 기술 제원

8.1 가스 측정기

작동 시 주변 조건:

온도	최대 -30 °C ~ +55 °C (온도는 센서에 따라 다름)
습도	10 ~ 90 % 상대습도, 응축되지 않음
압력	700 ~ 1300 hPa

보관 시 주변 조건:

온도	0 ~ 40 °C
습도	30 ~ 80 % 상대습도, 응축되지 않음

일반적인 배터리 수명 (정상 조건 하):

24 시간 사용 / 일, 1 분 경보 / 일	최대 24 개월 O2 센서: 최대 10 개월 듀얼 센서 (O2 미포함): 최대 16 개월
-----------------------------	--

유형 . 배터리 수명 (정상 조건 하, Bluetooth® 모듈 포함)

24 시간 사용 / 일, 1 분 경보 / 일	최대 14 개월 O2 센서: 최대 8 개월 듀얼 센서 (O2 미포함): 최대 11 개월
-----------------------------	---

유형 . 배터리 수명 (정상 조건 하, Bluetooth® 모듈 포함)

8 시간 사용 / 일, 1 분 경보 / 일	최대 29 개월 O2 센서: 최대 10 개월 듀얼 센서 (O2 미포함): 최대 22 개월
----------------------------	--

경보 음량	30 cm 간격에서 약 90dBA
치수 (클립 제외)	64 x 84 x 20 mm
무게	약 106 g (클립 포함 시 113 g)
보호 등급	IP 68

작동 시간 (배터리 수명) 은 제조업체 보증에서 제외됩니다.

Dräger Safety AG & Co. KGaA

Revalstraße 1

23560 Lübeck, 독일

전화 +49 451 882 0

팩스 +49 451 882 20 80

www.draeger.com

90 33 740 - GA 4623.700

© Dräger Safety AG & Co. KGaA

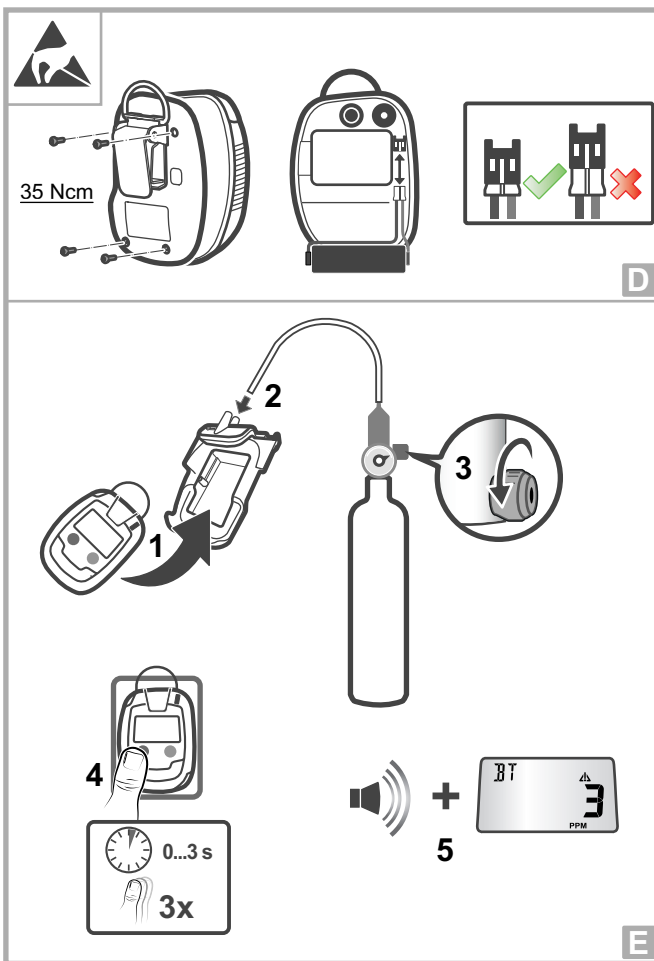
개정판 06 - 05-2023 (개정판 01 - 12-2016)

변경 될 수 있음

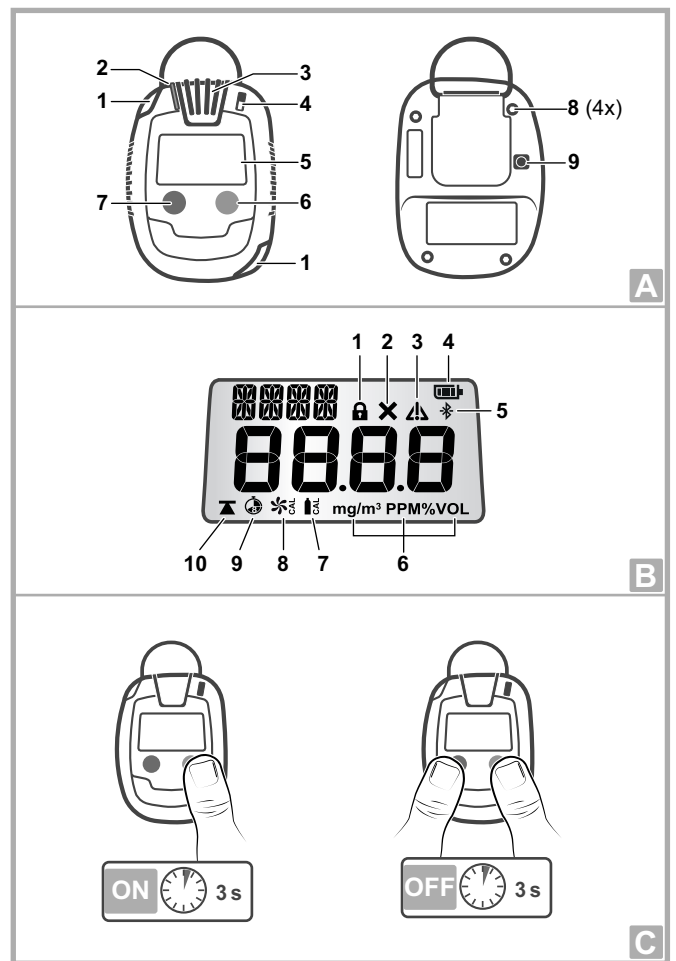
Dräger Pac 6x00 / 8x00

****MOG 00**

הוראות הפעלה



00233739.eps



00133739.eps

1 מידע בנושא הבטיחות

 אלקטרוניים ממסד הנתונים של התייעוד הטכני (www.draeger.com) ifu. לשם כך יש להזין במסכת החיפוש את המספר הקטלוגי ושם המוצר.

1.1 הוראות בטיחות בסיסיות

- לפני השימוש במוצר יש לקרוא בעיון את הוראות השימוש האלה, את הוראות השימוש של המוצרים הקשורים ואת הוראות השימוש הכלליות לחיישנים (9023657).
 - ציית להוראות ההפעלה. על המשתמש להבין את ההוראות במלואן ולבצע במדויק את ההנחיות. יש להשתמש במכשיר רק בהתאם למטרת השימוש.
 - אין להשליך את הוראות ההפעלה לאשפה. יש לוודא שהמשתמש יבצע אחסון והפעלה באופן תקין.
 - הפעלת מוצר זה תתבצע רק ע"י עובדים מקצועיים שעברו הכשרה.
 - ציית להוראות החוק המקומיות והלאומיות, הנוגעות למוצר זה (לדוגמה IEC 60079-14).
 - רק לעובדים מקצועיים ובעלי הכשרה מתאימה מותר לבדוק, לתקן ולתחזק את המוצר בהתאם למוסבר בהוראות הפעלה (מס' הזמנה 90 33 742 אלה (ראה פרק 5 בעמוד 5). עבודות תחזוקה שלא תוארו בהוראות הפעלה אלה, יבוצעו רק ע"י Dräger או ע"י עובדים מקצועיים שהוכשרו לכך ע"י Dräger. Dräger ממליצה לסגור חוזה שירות עם Dräger.
 - יש להשתמש רק בחלקים מקוריים ובציוד מקורי של Dräger לביצוע עבודות הטיפול והתחזוקה. אחרת זה עלול לפגוע בפעולה התקינה של המוצר.
 - אין להשתמש במוצרים לא תקינים או שחסרים בהם חלקים. אין לבצע שינויים במכשיר.
 - יש לדווח ל-Dräger אודות תקלות ובעיות במוצר או בחלקים שלו.
 - החלפת החלקים עלולה לפגוע בבטיחות המכשיר.
- כיוול שגוי**
כיוול שגוי יגרום לערכי מדידה שגויים.
- ◀ יש לבדוק את הרגישות יומיום לפני השימוש הראשון באמצעות ריכוז ידוע במכשיר שיימדד בהתאם ל-25 עד 50% מערכי המדידה הסופיים. הדיוק חייב להיות 0 עד +20% מהערך הממשי. ניתן לתקן את הדיוק באמצעות כיוול.

1.2 הוראות בטיחות בנושא סכנת פיצוץ

מותר להשתמש במכשירים או במכלולים בהם ייעשה שימוש באזורים בהם קיימת סכנת פיצוץ ושנבדקו ואושרו לשימוש בהתאם לקוי המנחה הלאומיים, האירופיים או הבינלאומיים בנושא הגנה מפיוץ, רק בכפוף לתנאים שפורטו ברישיון ותוך ציות לחוקים.

אווירה מועשרת בחמצן

באווירה מועשרת בחמצן ($O_2 \text{ Vol-}\% > 21$) לא ניתן להבטיח הגנה מפיוץ.
◀ הוצא את המכשיר מהאזור שבו קיימת סכנת פיצוץ.

סכנת פיצוץ!

◀ אין לפתוח את המכשיר למדידת גז באזורים החשופים לסכנת התפוצצות.

תנאי הפעלה מיוחדים

- חלקי פלסטיק חופשיים וחלקי מתכת של הגוף ללא הארקה עלולים בתנאים קיצוניים מיוחדים לאגור רמה של טעינה אלקטרוסטטית העלולה להתפוצץ.
- פעולות כמו נשיאת המכשיר בכיס או על החגורה, הפעלת לוח המקשים או ניקוי במטלית לחה אינן מהוות סכנה אלקטרוסטטית משמעותית. יש לנקוט באמצעי זהירות מתאימים, לדוגמה השימוש בביגוד אנטי סטטי ובנעליים אנטי סטטיות אם זוהה למרות זאת מנגנון היוצר חשמל סטטי כמו לדוגמה חיכוך חוזר של הבגדים.

2 מוסכמות במסמך זה

2.1 משמעות סימני האזהרה

סימני האזהרה הבאים יופיעו במסמך זה על מנת לסמן ולהדגיש את טקסט האזהרה הרלוונטי, הדורש תשומת לב מוגברת מצד המשתמש. משמעות סימני האזהרה מוגדרת באופן הבא:

⚠ זהירות

מידע לגבי מצב סכנה פוטנציאלי. מוות או פציעות קשות עלולים להיגרם אם הם לא יימנעו.

2.2 מותגים

מותג	בעל המותג
Bluetooth®	Bluetooth SIG, Inc.

2.3 מילון מונחים

מונח מקצועי	הסבר
אות הפעלה	אות מחזורי אופטי (LED ירוק) ו/או אקוסטי.
D-Light	המפעיל יכול לבדוק ולהציג באמצעות D-Light את הציות להגדרות מסוימות (לדוגמה מרווח נידוף). ה-LED הירוק מהבהב במרווחים קצרים בנוסף לאות ההפעלה האופטי.

3 תיאור

3.1 סקירת מוצרים

3.1.1 מכשיר למדידת גז (ראה עמוד 2, איור A)

1	LED התראה	6	לחצן OK
2	אות שירות/D-Light	7	מקש [▼]
3	כניסת גז	8	בורג (4x)
4	צופר	9	ממשק IR
5	צג		

3.1.2 צג (ראה עמוד 2, איור B)

1	סמל מילת סימון	6	יחידת מדידה
2	סמל שגיאה	7	כיוול רגישות
3	סמל מידע	8	כיוול אוויר צח
4	מצב טעינת סוללות	9	סמל מידע
5	* Bluetooth® הופעל * ישנו חיבור Bluetooth®	10	ריכוז שיא

3.2 מטרת השימוש

Dräger Pac 6xx0/8xx0 הוא מכשיר למדידת גז המשמש למדידה ולהתראה על ריכוזי גז באוויר הסביבה.

3.3 רישיונות

אוויר לוחית הדגם והצהרת התאימות מצויים בתייעוד המשלים המצורף (מס' הזמנה 90 33 741).

אסור לכסות את לוחית הדגם שעל המכשיר למדידת גז.

4 שימוש

4.1 הכנות לפני השימוש

4.1.1 הפעלה ראשונית

באספקה מצוי המכשיר למדידת גז במצב שינה עמוקה ויש להפעילו בהדלקה הראשונה.

1. החזק את הלחצן [▼] לחוץ למשך כ-3 שניות. המכשיר למדידת גז הופעל.

4.1.2 הדלקת המכשיר למדידת גז (ראה עמוד 2, איור C)

1. החזק את לחצן [OK] לחוץ למשך כ-3 שניות.

הדברים הבאים יוצגו או יופעלו:

- רכיבי התצוגה, LED, אות התראה והתראת רטט
- בדיקה עצמית
- גרסת תוכנה ושם הגז
- ספי התראה A1 ו-A2 בעת הצורך A3
- משך הזמן עד לכיול הבא (ניתן להגדרה)
- משך הזמן עד לפקיעת מרווח בדיקת הנידוף (ניתן להגדרה).
- כיול אויר טרי (ניתן לתכנות)

 בדוק לפני כל פעולה, האם רכיבי התצוגה והמידע מוצגים נכון.

בהדלקה הראשונה של המכשיר למדידת גז יתבצע שלב חימום (משך הזמן תלוי בדגם החיישן).

4.1.3 כיבוי המכשיר למדידת גז (ראה עמוד 2, איור C)

- החזק את שני הלחצנים לחוצים למשך כ-3 שניות, עד שהכיבוי יסתיים.

4.2 לפני הכניסה למקום העבודה

זהירות

נזקים קשים לבריאות!

כיול שגוי עלול לגרום לתוצאות מדידה שגויות, שכתוצאה מהן ייגרמו נזקים קשים לבריאות.

בדוק את הכיול באמצעות בדיקת נידוף (בדיקת Bump) לפני ביצוע מדידות רלוונטיות לבטיחות, כייל בעת הצורך ובדוק את רכיבי ההתראה. יש לבצע את בדיקת הנידוף בהתאם לתקנות הלאומיות, אם קיימות כאלה.

זהירות

תוצאות מדידה שגויות!

פתח כניסת הגז מצויד במסנן המגן מאבק וממים. לכלוך עלול לשנות את תכונות מסנן האבק והמים.

אין לגרום נזק למסנן. יש להחליף באופן מדי מסנן שניזוק או שנשתם.

 למידע אודות הכיול, עיין בספר ההפעלה הטכני (מס' הזמנה 90 33 742). ניתן להוריד את ספר ההפעלה הטכני באתר האינטרנט של המכשיר למדידת גז: www.draeger.com.

לפעולה תקינה:

- אין לכסות את פתח כניסת הגז.
- מקם את המכשיר על הבדל בקרבת הפה.
- בטמפרטורות הנמוכות מ-20°C ייתכנו סטיות של <10% מערך המדידה, כאשר החיישן המתאים כויל בטמפרטורת החדר. Dräger ממליצה כיול בטמפרטורת הפעלה ראשית, כאשר המדידה צריכה להתבצע בטמפרטורות נמוכות. באופן זה ניתן להשיג דיוק מדידה גבוה ככל האפשר.

ערך המדידה העכשווי יופיע בצג לאחר הדלקת המכשיר. בדוק האם הופיעה הודעת אזהרה [!]. אם הופיעה, מומלץ לבצע בדיקת נידוף בהתאם למתואר ב- פרק 4.3.

4.2.1 ביצוע בדיקת נידוף ידנית

זהירות

סכנה לבריאות! אין לנשום את גז הבדיקה. ציית להוראות הסכנה של גיליון נתוני הבטיחות המתאים.

ניתן לבחור בין 2 מצבי פעולה לביצוע בדיקת הנידוף. ההגדרה מתבצעת בעזרת תוכנת המחשב Dräger CC-Vision.

- בדיקת נידוף מהירה (בדיקת הפעלה התראה)
- בדיקת נידוף מתקדמת (בדיקת דיוק)

 מידע נוסף אודות מצב בדיקת נידוף 2, עיין בספר ההפעלה הטכני (מס' הזמנה 90 33 742). ניתן להוריד את ספר ההפעלה הטכני באתר האינטרנט של המכשיר למדידת גז: www.draeger.com.

ניתן לבצע בדיקת נידוף באופן הבא:

- בדיקת נידוף ידנית
- בדיקת נידוף באמצעות X-dock (ראה בהוראות ההפעלה X-dock Dräger)
- בדיקת נידוף עם תחנת בדיקת Bump (ראה הוראות הפעלה מקוצרות לגבי תחנת בדיקת Bump)

התנאים לבדיקת נידוף ידנית:

- המכשיר למדידת גז דולק.
- בקבוק גז בדיקה מתאים, לדוגמה בקבוק גז בדיקה (מס' הזמנה 130 11 68) עם חלקי תערוכת הגז הבאים:
50 ppm CO, 15 ppm H₂S, 2.5 Vol.-% CH₄, 18 Vol.-% O₂

לביצוע בדיקת נידוף ידנית:

- ראה עמוד 2, איור E.
- רק ב-Pac 6xx0: תוצאת בדיקת הנידוף (הצליחה או לא הצליחה) תישמר במתעד הנתונים.

4.2.2 הצגת ריכוז שיא (Peak), ערך ממוצע לשכבה (TWA) וערך ממוצע לזמן קצר (STEL)

1. לחץ על לחצן [OK] במצב מדידה. יוצגו ריכוז השיא והאייקון של ריכוז השיא.
2. לחץ שוב על הלחצן [OK], על מנת להציג Peak, TWA ו-STEL בזה אחר זה (TWA ו-STEL רק ב-Pac 6500/8xx0, לא ב-Pac 6000).

 עם כיבוי המכשיר למדידת גז, יימחקו הערכים לריכוז השיא TWA ו-STEL.

4.3 בזמן הפעולה

זהירות

סכנת חיים ו/או פיצוץ.

בהתראות הבאות עלולה להיות סכנת חיים:

- התראת A2
- התראת STEL או TWA
- תקלת מכשיר
- צא מיד מאזור הסכנה.

הפעולה הרציפה של המכשיר למדידת גז תוצג באמצעות אות פעולה אופטי ו/או אקוסטי בקצב של 60 שניות (ניתן להגדרה באמצעות תוכנת המחשב Dräger CC-Vision).

אם יש חריגה מתחום המדידה המותר או אם מופיעה סטיית נקודת אפס שלילית, ההודעה הבאה תופיע בצג: rrr (ריכוז גבוה מדי) או LLL (סטייה שלילית).

לא יהיה צורך בבדיקה של ערוצי המדידה לאחר חריגה לזמן קצר מתחום המדידה של ערוצי מדידת EC (עד שעה). (לא תקף לשימוש בחיישן Dräger XXS CO H₂-CP).

מידע נזק לחלקים!

במכשיר למדידת גז מצויים חלקים פגיעים לטעינה.

- ◀ ודא לפני פתיחת המכשיר למדידת גז שהעובד מוארק, על מנת למנוע נזק למכשיר למדידת גז. ניתן לוודא הארקה באמצעות מקום עבודה ESD electrostatic discharge /פריקה אלקטרוסטטית).

מידע

נזק למכשיר!

- יש להקפיד בזמן החלפת הסוללה או החייושן על כך שחלקים לא יינזקו או יקוצרו.
- ◀ אין להשתמש בחפצים חדים להוצאת הסוללה או החייושן.

זהירות

סכנה לבריאות. החייושן מכיל נוזלים צורבים. אם מתרחשת דליפה יש למנוע מגע בעיניים או בעור. במקרה של מגע, יש לשטוף בהרבה מים.

 מידע מפורט על השימוש בחייושן של Dräger אפשר למצוא בקישור הבא: www.draeger.com/sensorhandbook

את תעודת הכיול של היצרן אפשר להוריד בכתובת <https://www.draeger.com/productioncertificates>

5.1 החלפת סוללה

זהירות

סכנת פיצוץ!

- ◀ מותר להשתמש רק בסוג הסוללה סוללת ליתיום (LBT 01), מס' הזמנה 83 26 856.

- ◀ אין להוציא או להחליף סוללות בתחומים שקיימת בהם סכנת פיצוץ. אין להשליך את הסוללות המשומשות לאש ואין לפתוח אותן בכוח. יש להשליך את הסוללות לאשפה בהתאם לחוקים הלאומיים.

הסוללה היא חלק מרישיון Ex.

- כבה את המכשיר למדידת גז. להחלפת הסוללה, ראה עמוד 2, איור D.

 תקע הסוללה צריך להיכנס למקומו בזמן החיבור.

5.2 החלפת מסנן אבק ומים

- עיין בספר ההפעלה הטכני לצורך החלפת מסנן האבק והמים.

עבור מכשיר למדידת גז עם חייושן Dräger XXS (O₃) או פוסגן יש להחליף את הקערה הקדמית עקב הממברנה המיוחדת, עיין בספר ההפעלה הטכני.

5.3 ניקוי

המכשיר למדידת גז לא זקוק לתחזוקה מיוחדת. בכלכלך רב, שטוף את המכשיר למדידת גז במים קרים והשתמש בעת הצורך במטלית. יבש את המכשיר למדידת גז במטלית.

מידע

נזק למכשיר למדידת גז!

כלי ניקוי גסים (לדוגמה מברשות), חומר ניקוי ותמיסה עלולים להרוס את מסנן האבק והמים.

- ◀ נקה את המכשיר למדידת גז במים קרים ובעת הצורך במטלית.

◀ מידע על חומרי ניקוי וחיטוי מתאימים והמפרטים שלהם ישנו במסמך 9100081 בכתובת www.draeger.com/IFU



אם מופיעה התראה, יופעלו התצוגות המתאימות, ההתראה האופטית, התהרת הרטט וכן בעת הצורך התראה אקוסטית (ניתנת להגדרה), ראה פרק 6.2 בעמוד 6.

- לחץ על הלחצן [▼] כדי להאיר את הצג.

 כאשר מכשיר המדידה מופעל ביישומי Off-Shore, יש להקפיד על מרווח של 5 מטר מהמצפן.

4.4 חיבור מכשיר מדידת הגז לטלפון החכם

תקף לדגמים 6500/8000/8500 עם מודול Bluetooth®. פונקציית Bluetooth® אינה חלק מבדיקת המדידה הטכנית, ומותר להשתמש בפונקציה זו רק במדינות שיש עבורן אישור למטרה זו. בשאלות בנושא הזמינות נא לפנות ל-Dräger.

זהירות

סכנת פיצוץ!

שימוש בטלפון חכם לא מתאים עלול לגרום להצתה של סביבות דליקות או נפיצות.

- ◀ הטלפון החכם חייב להיות בעל אישור לשימוש באזורים שקיימת בהם סכנת פיצוץ.

אפשר לחבר את מכשיר מדידת הגז לטלפון חכם מתאים באמצעות Bluetooth®.

אפשר להפעיל את פונקציית Bluetooth® וממשק GATT ברישיון (Generic Attribute Profile) באמצעות תוכנת המחשב CC-Vision.

מידע מפורט על חיבור באמצעות Bluetooth® תמצא גם בהוראות השימוש של הטלפון החכם שבו אתה משתמש.

דרישות:

- Bluetooth® הופעל במכשיר מדידת הגז ובטלפון החכם.

1. הדלק את מכשיר מדידת הגז.
2. בטלפון החכם בחר את מכשיר מדידת הגז:
 - a. שם קצר של מכשיר מדידת הגז בתפריט Bluetooth®-Menü במערכות ההפעלה Android/iOS.
 - b. מספר קטלוגי ומספר סידורי באפליקציית Dräger האופציונלית. בטלפון החכם ובמכשיר מדידת הגז מוצג מספר בן 6 ספרות.

3. בדוק שהקודים המספריים בשני המכשירים תואמים, ואם הם תואמים, אשר אותם בשני המכשירים. החיבור צריך להתבצע בתוך 30 שניות, לאחר מכן פג התוקף של הקוד המספרי. המכשירים מחוברים.

אם החיבור הצליח הוא נשמר, ובעתיד שני המכשירים יתחברו אוטומטית (אפשר להגדיר זאת בתוכנת המחשב CC-Vision).

אם החיבור מתנתק, מכשיר מדידת הגז מנסה להתחבר מחדש באופן אוטומטי.

5 תחזוקה

המכשיר לא זקוק לתחזוקה מיוחדת.

יש לקרוא ביסודיות את הוראות התחזוקה הבאות, להבין אותן ולצייט להן על מנת למנוע הצתה של גזים דליקים או מתפוצצים ועל מנת שלא לפגוע בבטיחות המכשיר.

זהירות

מדידה שגויה!

- ◀ יש לבצע בדיקת נידוף /או כיול לאחר כל פתיחה של המכשיר. בפתיחה כלולים כל החלפת סוללה וכן כל החלפת חייושן במכשיר.

6 הגדרות המכשיר

שינויי הגדרות במכשיר זה יבוצעו רק ע"י עובדים מקצועיים שעברו הכשרה. למידע אודות ההגדרה, עיין בספר ההפעלה הטכני.

6.1 הגדרת המפעל

הגדרות המפעל יכולות להיות שונות בהזמנות ספציפיות של הלקוח.

מצב בדיקת נידוף	בדיקת נידוף מהירה
התראת רטט	מופעל
מרווח בדיקת נידוף	כבוי
אות הפעלה	מופעל
D-Light	מופעל
כיבוי	תמיד
מרווח מתעד נתונים	1 דקה
מד זמן פעולה	כבוי

6.2 הגדרות התראה

התראה/שגיאה	תצוגה	תפוס	ניתן ליציאה	LED	צופר	רטט
התראה 1	A1		✓	⬇	⬇	✓
התראה 2	A2	✓		⬇	⬇	✓
STEL	STEL	✓		⬇	⬇	✓
TWA	TWA	✓		⬇	⬇	✓
☐ התראה מקדימה ⁽¹⁾			✓	⬇	⬇	✓
☐ התראה ראשית ⁽²⁾		✓		⬇	⬇	✓
תקלת מכשיר			✓	⬇	⬇	✓

(1) לאחר ההתראה המקדימה הראשונה של הסוללה, זמן חיי הסוללה יהיה יום אחד עד שבועיים בתנאי הפעלה רגילים. זמן החיים יהיה קצר יותר בטמפרטורות נמוכות ו/או אם קיימות התראות.

(2) המכשיר למדידת גז ייכבה אוטומטית לאחר 10 שניות.

7 השלכה לאשפה

אין להשליך מוצר זה לאשפה הביתית. לכן הוא סומן בסמל המופיע בסמוך. Dräger תקבל את המוצר חזרה בחינם. מידע בנוגע לכך ניתן לקבל אצל Dräger.



אין להשליך את הסוללות ואת הסוללות הנטענות כאשפה ביתית. לכן הן סומנו בסמל המופיע בסמוך. יש להשליך את הסוללות והסוללות הנטענות לאשפה בנקודות איסוף לסוללות בהתאם לתקנות התקפות.



8 מפרטים טכניים

8.1 מכשיר למדידת גז

תנאי הסביבה בהפעלה:

טמפרטורה	עד 30- °C ... 55+ °C
(הטמפרטורה תלויה בחיישן) (לזמן קצר עד שעה, °C 55+ ... °C 40-)	
לחות האוויר	10 ... 90 % rF, לא מתעבה
לחץ	hPa 1300 ... 700
תנאי הסביבה באחסון:	
טמפרטורה	0 ... 40 °C
לחות האוויר	30 ... 80 % rF, לא מתעבה

דגם. זמן חיי הסוללה (בתנאים רגילים):

24 שעות פעולה/יום, עד 24 חודשים	עד 24 חודשים
1 דקות התראה /יום, חיישן O ₂ : עד 10 חודשים	חיישן O ₂ : עד 10 חודשים
	חיישנים כפולים (ללא O ₂): עד 16 חודשים

דגם. משך החיים של הסוללה (בתנאים רגילים, עם מודול Bluetooth®)	
24 שעות פעולה/יום, עד 14 חודשים	עד 14 חודשים
1 דקות התראה /יום, חיישן O ₂ : עד 8 חודשים	חיישן O ₂ : עד 8 חודשים
	חיישנים כפולים (ללא O ₂): עד 11 חודשים

דגם. משך החיים של הסוללה (בתנאים רגילים, עם מודול Bluetooth®)	
8 שעות פעולה/יום, עד 29 חודשים	עד 29 חודשים
1 דקות התראה /יום, חיישן O ₂ : עד 10 חודשים	חיישן O ₂ : עד 10 חודשים
	חיישנים כפולים (ללא O ₂): עד 22 חודשים

עוצמת ההתראה	כ-90 דציבל במרווח של 30 ס"מ
מימדים (ללא תפס)	64 x 84 x 20 מ"מ
משקל	כ-106 גרם (113 גרם עם תפס)
סוג ההגנה	IP 68

זמני הפעולה (אורך החיים של הסוללות) אינם מכוסים באחריות היצרן.

Dräger Safety AG & Co. KGaA

Revalstraße 1

23560 Lübeck

Germany

טל +49 451 882 0

פקס +49 451 882 20 80

www.draeger.com

GA 4623.700 - **90 33 740**

Dräger Safety AG & Co. KGaA ©

מהדורה 06 - 2023-05 (מהדורה 01 - 2016-12)

כפוף לשינויים

Dräger Safety AG & Co. KGaA

Revalstraße 1
23560 Lübeck, Germany
Tel +49 451 882 0
Fax +49 451 882 20 80
www.draeger.com

90 33 740 - GA 4623.700

© Dräger Safety AG & Co. KGaA
Edition 06 - 05-2023 (Edition 01 - December 2016)
Subject to alteration