

Gebrauchsanweisung

▲ VORSICHT
Diese Gebrauchsanweisung ist eine Ergänzung zur Gebrauchsanweisung des jeweiligen Dräger Gasmessgerätes. Jede Handhabung an dem Sensor setzt die genaue Kenntnis und Beachtung der Gebrauchsanweisung des verwendeten Dräger Gasmessgerätes voraus.

Verwendungszweck

Zum Einsatz in Dräger Gasmessgeräten. Zur Überwachung der THT (Tetrahydrothiophen), (CH₃)₃CSH (tert.-Butylmercaptan), C₂H₅CH(CH₃)SH (sec.-Butylmercaptan), CH₃SH (Methylmercaptan), C₂H₅SH (Ethylmercaptan), (CH₃)₂S (Dimethylsulfid) und CH₃SSCH₃ (Dimethyldisulfid)-Konzentration in der Umgebungsluft und zur vorübergehenden Überwachung im Erdgas.

HINWEIS

Beim Einsatz im Dräger Pac III darf wegen Absorptionseffekten kein Staubfilter (Bestell-Nr. 68 08 244) verwendet werden.

Instructions for Use

▲ CAUTION
These Instructions for Use are a supplement to the Instructions for Use of the respective Dräger gas monitor. Any use of the sensor requires full understanding and strict observation of the Instructions for Use of the respective Dräger gas monitor

Intended Use

For use in Dräger gas monitors – for monitoring the THT (tetrahydrothiophene), (CH₃)₃CSH (tert.-butyl mercaptane), C₂H₅CH(CH₃)SH (sec.-butyl mercaptane), CH₃SH (methyl mercaptane), C₂H₅SH (ethyl mercaptane), (CH₃)₂S (dimethyl sulphide) and CH₃SSCH₃ (dimethyldisulphid) concentration in ambient air and for the temporary monitoring of natural gas.

NOTICE

For the use in Dräger Pac III, the dust filter (order no. 68 08 244) can not be used for, since the effects of absorption.

Mode d'emploi

▲ ATTENTION
Le présent mode d'emploi est un complément au mode d'emploi de l'appareil de mesure de gaz Dräger utilisé. Toute manipulation du capteur présuppose la connaissance et l'observation exactes du mode d'emploi de l'appareil de mesure de gaz Dräger utilisé.

Champ d'application

Pour une utilisation avec les appareils de mesure de gaz Dräger, pour la surveillance de la concentration de THT (tétrahydrothiophène), de (CH₃)₃CSH (tert.-butylmercaptan), de C₂H₅CH(CH₃)SH (sec.-butylmercaptan), de CH₃SH (méthylmercaptan), de C₂H₅SH (éthylmercaptan), de (CH₃)₂S (sulfure de diméthyle) et de CH₃SSCH₃ (disulfure de diméthyle) dans l'air ambiant et pour le contrôle préventif dans le gaz naturel.

REMARQUE

En cas d'utilisation dans le Dräger Pac III, il ne faut pas utiliser de filtre antipoussière (No de réf. 68 08 244) en raison des effets d'absorption.

Gebruiksaanwijzing

▲ VOORZICHTIG
Deze gebruiksaanwijzing vormt een aanvulling op de gebruiksaanwijzing van het betreffende Dräger gasmeetapparaat. Elke handeling aan of met de sensor vereist dat men de gebruiksaanwijzing van het gebruikte Dräger gasmeettoestel exact kent en opvolgt.

Gebruiksdoel

Voor gebruik in Dräger toestellen voor gasmeting. Ter bewaking van de THT (tetrahydrothiofeen), (CH₃)₃CSH (tert.-butylmercaptaan), C₂H₅CH(CH₃)SH (sec.-butylmercaptaan), CH₃SH (methylmercaptaan), C₂H₅SH (ethylmercaptaan), (CH₃)₂S (dimethylsulfide) en CH₃SSCH₃ (dimethyldisulfide)-concentratie in de omgevingslucht en voor een tijdelijke bewaking in aardgas.

AANWIJZING

Bij gebruik in de Dräger Pac III mag vanwege adsorptie-effecten geen stoffilter (bestelnr. 68 08 244) worden gebruikt.

Chem. Symbol / Symbole chimique / Chem. Symbol	C ₄ H ₈ S	(CH ₃) ₃ CSH	C ₂ H ₅ CH(CH ₃)SH	CH ₃ SH	C ₂ H ₅ SH	(CH ₃) ₂ S	CH ₃ SSCH ₃
Anzeige / Display / Afficheur / Indicateur	C4H8S THT	(CH3)3CSH TBM	C4H10S SBM	CH3SH MeM	C2H5SH EtM	(CH3)2S DMS	CH3SSCH3 DMDS
Messbereich / Measuring range / Domaine de mesure / Meetbereik							
– Max. [ppm]	0 ... 40	0 ... 40	0 ... 40	0 ... 40	0 ... 40	0 ... 100	0 ... 40
– Standard / default / pré-réglé / Standaard [ppm]	0 ... 20	0 ... 20	0 ... 20	0 ... 20	0 ... 20	0 ... 20	0 ... 20
– Min. [ppm]	0 ... 20	0 ... 20	0 ... 20	0 ... 20	0 ... 20	0 ... 20	0 ... 20
Relative Empfindlichkeit / relative sensitivity / sensibilité relatif / Relatieve gevoeligheid	1,00	1,60	1,60	2,00	1,50	1,20	0,33
Ansprechzeit, t _{0...90}	≤90 Sekunden bei 20 °C	Response time, t _{0...90}	≤90 seconds at 20 °C (68 °F)	Temps de réponse, t _{0...90}	≤90 secondes à 20 °C	Reactietijd, t _{0...90}	≤90 seconden bij 20 °C
Messgenauigkeit		Measurement accuracy		Précision de mesure		Meetnauwkeurigheid	
Nullpunkt	≤±1 ppm	Zero	≤±1 ppm	Point zéro	≤±1 ppm	Nulpunt	≤±1 ppm
Empfindlichkeit	≤±5 % des Messwertes	Sensitivity	≤±5 % of measured value	Sensibilité	≤±5 % de la valeur mesurée	Gevoeligheid	≤±5 % van de meetwaarde
Langzeitdrift bei 20 °C		Long-term drift, at 20 °C (68 °F)		Dérive à long terme à 20 °C		Drift op lange termijn bij 20 °C	
Nullpunkt	≤±1 ppm/Monat	Zero	≤±1 ppm/month	Point zéro	≤±1 ppm/mois	Nulpunt	≤±1 ppm/maand
Empfindlichkeit	≤±3 % des Messwertes/Monat	Sensitivity	≤±3 % of measured value/month	Sensibilité	≤±3 % de la valeur mesurée/mois	Gevoeligheid	≤±3 % van de meetwaarde/maand
Auflösung Digitalanzeige	0,5 ppm	Display Resolution	0,5 ppm	Résolution de l'afficheur	0,5 ppm	Resolutie digitaal display	0,5 ppm
Einlaufzeit	≤12 Stunden	Warming-up time	≤12 hours	Période de stabilisation	≤12 heures	Inlooptijd	≤12 uur
Umgebungsbedingungen		Ambient conditions		Conditions environnementantes		Omgevingsfactoren	
Temperatur:		Temperature:		Température:		Temperatuur:	
THT, TBM, SBM	–20 bis 50 °C	THT, TBM, SBM	–20 to 50 °C (–4 to 122 °F)	THT, TBM, SBM	–20 à 50 °C	THT, TBM, SBM	–20 tot 50 °C
MeM, EtM, DMS, DMDS	5 bis 40 °C	MeM, EtM, DMS, DMDS	0 to 40 °C (32 to 104 °F)	MeM, EtM, DMS, DMDS	5 à 40 °C	MeM, EtM, DMS, DMDS	5 tot 40 °C
Feuchte:	0 bis 90 % r.F.	Humidity:	0 to 90 % r.h.	Humidité:	0 à 90 % H.R.	Luchtvochtigheid:	0 tot 90 % rel. vochtigh.
Druck:	700 bis 1300 hPa	Pressure:	700 to 1300 hPa	Pression:	700 à 1300 hPa	Druk:	700 tot 1300 hPa
Temperatureinfluss		Effect of temperature		Influence de la température		Temperatuurinvloed	
Nullpunkt	≤±1 ppm	Zero	≤±1 ppm	Point zéro	≤±1 ppm	Nulpunt	≤±1 ppm
Empfindlichkeit	≤±5 % des Messwertes	Sensitivity	≤±5 % of measured value	Sensibilité	≤±5 % de la valeur mesurée	Gevoeligheid	≤±5 % van de meetwaarde
Feuchteinfluss		Effect of humidity		Influence de l'humidité		Vochtigheidsinvloed	
Nullpunkt	≤±0,01 ppm/% r.F.	Zero	≤±0,01 ppm/% r.h.	Point zéro	≤±0,01 ppm/% H.R.	Nulpunt	≤±0,01 ppm/% r.F.
Empfindlichkeit	≤±0,1 % des Messwertes/% r.F.	Sensitivity	≤±0,1 % of measured value/% r.h.	Sensibilité	≤±0,1 % de la valeur mes./ % H.R.	Gevoeligheid	≤±0,1 % van de meetwaarde/% r.F.
Kalibrierintervall		Calibration interval		Intervalle de calibrage		Kalibratie-interval	
voreingestellt	6 Monate	default	6 month	pré-réglée	6 mois	vooringesteld	6 maanden
maximal	12 Monate	maximum	12 month	maximal	12 mois	maximaal	12 maanden
minimal	1 Tag	minimum	1 day	minimum	1 jour	minimaal	1 dag
Kalibriergas	THT, TBM, SBM, MeM, EtM, DMS, DMDS	Calibration gas	THT, TBM, SBM, MeM, EtM, DMS, DMDS	Gaz de calibrage	THT, TBM, SBM, MeM, EtM, DMS, DMDS	Kalibratiegas	THT, TBM, SBM, MeM, EtM, DMS, DMDS
Erwartete Sensorlebensdauer	>18 Monate	Sensor life	>18 month	Durée de vie escomptée	>18 mois	Verwachte sensorlevensduur	>18 maanden

Weitere technische Daten (Sensor-Datenblatt)

siehe Gebrauchsanweisung 90 23 657 und unter www.draeger.com oder auf Anforderung von der zuständigen Dräger Vertretung.

Selektivfilter (B2T) auswechseln

Interner, austauschbarer Selektivfilter (Bestell-Nr. 68 09 198) ist serienmäßig im Sensor vorhanden. Querempfindlichkeiten durch saure Gase (H₂S, SO₂) werden weitestgehend beseitigt. Filterstandzeit: ca. 40 ppm x Stunden des Begleitgases. Das Selektivfilter muss je nach Schadstoffanfall gewechselt werden.

Beispiel: Bei Konzentrationen von 1 ppm H₂S folgt:
Nutzungszeit = 40 ppm x Stunden / 1 ppm = 40 Stunden.

Additional technical data (sensor data sheet)

see instructions for use 90 23 657 and available on the Internet at www.draeger.com or on request from your Dräger dealer

Replacing Selective Filter (B2T)

Internal, replaceable selective filter (Order no. 68 09 198) is provided as standard. The selective filter reduces cross sensitivities caused by acid gases (H₂S, SO₂) Service life: appr. 40 ppm x hours of contaminant gases. The selective filter must be replaced depending on the contaminant concentration.

Example: Given concentration of 1 ppm H₂S will be:
Service life = 40 ppm x hours / 1 ppm = 40 hours.

Pour des informations techniques supplémentaires (fiche technique du capteur)

voir le mode d'emploi 90 23 657 et la page Web www.draeger.com. Ces informations vous seront également adressées sur demande par la représentation Dräger compétente.

Remplacement du filtre sélectif (B2T)

Le filtre sélectif interne et interchangeable (Code 68 09 198) est présent d'origine dans le capteur. Le filtre sélectif réduit les interférences dues à la présence d'autres gaz acides (H₂S, SO₂) Capacité du filtre: env. 40 ppm x heures du gaz interférent. Le filtre sélectif doit être remplacé en fonction de la substance nocive rencontrée.

Exemple: en cas de présence constante de 1 ppm d'H₂S, le filtre est efficace pendant:
40 ppm x heures / 1 ppm = 40 heures

Verdere technische gegevens (sensordatasheet)

in gebruiksaanwijzing 90 23 657, op www.draeger.com of op aanvraag bij de bevoegde Dräger Vertegenwoordiging.

Selektief filter (B2T) vervangen

Een intern, verwisselbaar selectief filter (bestelnr. 68 09 198) is standaard in de sensor aanwezig. Kruisgevoeligheden door zure gassen (H₂S, SO₂) worden daardoor vergaand opgeheven. Inzetduur filter: ca. 40 ppm x uur van het begeleidende gas. Het selectieve filter moet afhankelijk van de belasting met schadelijke stoffen vervangen worden.

Voorbeeld: Bij concentraties van 1 ppm H₂S resulteert dat in:
Gebruiksduur = 40 ppm x uren / 1 ppm = 40 uur.

Querempfindlichkeiten**Cross sensitivities**

Gas	Gas	Gaz	Gas	chemisches Symbol / chemical symbol Symbole chimique / chimisch symbol	Konzentration / Concentration Concentration / concentratie	Anzeige / Displayed value Valeur mesurée affichée / Indicatie	
						1)	2)
Aceton	Acetone	Acétone	Aceton	CH ₃ COCH ₃	1000 ppm	≤3 ppm THT	≤3 ppm THT
Ammoniak	Ammonia	Ammoniac	Ammoniak	NH ₃	200 ppm	0 ppm ³⁾ THT	0 ppm ³⁾ THT
Chlor	Chlorine	Cloré	Chloor	Cl ₂	8 ppm	≤3 ppm ⁽⁻⁾ THT	0 ppm ³⁾ THT
Cyanwasserstoff	Hydrogen cyanide	Acide cyanhydrique	Cyaanwaterstof	HCN	50 ppm	0 ppm ³⁾ THT	0 ppm ³⁾ THT
Ethen	Ethene	Ethylène	Etheen	C ₂ H ₄	50 ppm	0 ppm ³⁾ THT	0 ppm ³⁾ THT
Kohlenstoffdioxid	Carbon dioxide	Dioxyde de carbone	Kooldioxide	CO ₂	1,5 Vol.-%	0 ppm ³⁾ THT	0 ppm ³⁾ THT
Kohlenstoffmonoxid	Carbon monoxide	Monoxyde de carbone	Koolstofmonoxide	CO	125 ppm	≤3 ppm THT	≤3 ppm THT
Methan	Methane	Méthane	Methaan	CH ₄	100 Vol.-%	0 ppm ³⁾ THT	0 ppm ³⁾ THT
Methanol	Methanol	Méthanol	Methanol	CH ₃ OH	175 ppm	≤8 ppm THT	≤8 ppm THT
Phosphin	Phosphine	Phosphine	Fosfine	PH ₃	5 ppm	≤15 ppm THT	≤15 ppm THT
n-Propylmercaptan	n-Propyl mercaptane	n-Propylmercaptan	n-propylmercaptaan	C ₃ H ₇ SH	6 ppm	≤4 ppm THT	≤4 ppm THT
Schwefeldioxid	Sulfur dioxide	Dioxyde de soufre	Zwaveldioxide	SO ₂	20 ppm	≤15 ppm THT	0 ppm ³⁾ THT
Schwefelwasserstoff	Hydrogen sulfide	Hydrogène sulfuré	Zwavelwaterstof	H ₂ S	10 ppm	≤30ppm THT	0 ppm ³⁾ THT
Stickstoffdioxid	Nitrogen dioxide	Bioxyde d'azote	Stikstofdiooxide	NO ₂	20 ppm	≤2 ppm THT	≤2 ppm THT
Stickstoffmonoxid	Nitrogen monoxide	Monoxyde d'azote	Stikstofmonoxide	NO	20 ppm	≤30 ppm THT	≤30 ppm THT
Wasserstoff	Hydrogen	Hydrogène	Waterstof	H ₂	1000 ppm	≤2 ppm THT	≤2 ppm THT

Die in der Tabelle angegebenen Werte sind Richtgrößen und gelten für neue Sensoren. Die angegebenen Werte können um ±30 % schwanken. Der Sensor kann auch auf andere Gase empfindlich sein (Daten auf Anforderung von Dräger). Gasgemische können als Summe angezeigt werden. Gase mit negativer Empfindlichkeit können eine positive Anzeige von THT aufheben. Es sollte geprüft werden, ob Gasgemische vorliegen.

The values given in the table are standard and apply to new sensors. The values may fluctuate by ±30 %. The sensor may also be sensitive to other gases (for information contact Dräger). Gas mixtures can be displayed as the sum of all components. Gases with negative sensitivity may displace a positive display of THT. A check should be carried out to see if mixtures of gases are present.

Les valeurs mentionnées dans le tableau sont indicatives et sont valables pour des capteurs neufs. Ces valeurs sont susceptibles de varier de ±30 %. Le capteur peut également être sensible à d'autres gaz (ces informations vous seront adressées sur demande par Dräger). Les mélanges de gaz peuvent cumuler leurs influences respectives. Les gaz à sensibilité négative peuvent influencer une indication positive de THT. Vérifier la présence éventuelle de mélanges de gaz.

De in de tabel aangegeven waarden zijn streefwaarden en gelden voor nieuwe sensoren. De aangegeven waarden kunnen ±30 % variëren. De sensor kan ook voor andere gasen gevoelig zijn (gegevens op aanvraag bij Dräger). Gasmengsels kunnen als som worden weergegeven. Gassen met een negatieve gevoeligheid kunnen een positieve indicatie van THT opheffen. Men dient te controleren of er sprake is van gasmengsels.

⚠ VORSICHT

Gesundheitsgefahr. Prüfgas nicht einatmen. Gefahrenhinweise der entsprechenden Sicherheits-Datenblätter sowie Gebrauchsanweisung des verwendeten Dräger Gasmessgerätes strikt beachten! Für die Festlegung der Kalibrierintervalle länderspezifische Bestimmungen beachten.

⚠ CAUTION

Risk to health. Test gas must not be inhaled. Observe the hazard warnings of the relevant Safety Data Sheets and the Instructions for Use of the Dräger gas monitor in use. Observe the national regulations for the required calibration intervals.

⚠ ATTENTION

Risque sanitaire. Ne jamais inhaler le gaz de contrôle. Observer scrupuleusement les indications de danger de la fiche technique de sécurité correspondante ainsi que le mode d'emploi de l'appareil de mesure de gaz Dräger utilisé ! Pour la détermination des intervalles de calibrage, respecter les directives nationales en vigueur.

⚠ VOORZICHTIG

Gevaar voor uw gezondheid. Adem het testgas nooit in. Neem de veiligheidsaanwijzingen in de relevante safety data sheets en in de gebruiksaanwijzing van het gebruikte Dräger gasmeettoestel strikt in acht! Neem voor de vastlegging van de kalibratie-intervallen de landspecifieke voorschriften in acht.

© DrägerSensor ist eine in Deutschland eingetragene Marke von Dräger.

- 1) ohne Selektivfilter
- 2) mit Selektivfilter
- 3) kein Einfluss
- (-) negative Anzeige

© DrägerSensor is a trademark of Dräger, registered in Germany.

- 1) without selective filter
- 2) with selective filter
- 3) no effect
- (-) negative display

© DrägerSensor est une marque déposée en Allemagne par Dräger.

- 1) pas filtre sélectif
- 2) avec filtre sélectif
- 3) pas d'influence
- (-) déviation négative

© DrägerSensor is een in Duitsland geregistreerd merk van Dräger.

- 1) zonder selectief filter
- 2) met selectief filter
- 3) geen invloed
- (-) negatieve indicatie

© Dräger Safety AG & Co. KGaA
Subject to alteration

Edition 10 – 10/2009