

	Gebrauchsanweisung
	Instructions for Use
	Notice d'utilisation
	Gebruiksaanwijzing
	Instrucciones de uso
	Istruzioni per l'uso
	Proyocaoctro no acurmatraam
	Prüfungsanweisung
	Brugsaanwijzing
	Brüksanvısmng
	Brüksanvısmng
	Käyrböjbejt

de	
en	
fr	
nl	
es	
it	
pt	
ru	
da	
no	
sv	
fi	

90 33 153 – CA 4627 471MUL135
Dräger Safety AG & Co. KGaA
 Revalistrasse 1
 D-23660 Lübeck, Germany
 Tel. +49 451 8 92 - 0
 FAX +49 451 8 92 - 20 80
 www.draeger.com

© Dräger Safety AG & Co. KGaA
 Edition 04 - 06/2014
 (01 - 11/2009)
 Subject to alteration

de - 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 sowie der allgemeinen Gebrauchsanweisung 90 23 657 voraus.

1 Verwendungszweck

Zum Einsatz in Dräger Gasmessgeräten. Zur Überwachung der THT (Tetrahydrothiophen), (CH₃)₂C₂SH (tert.-Butylmercaptan), C₂H₅CH(CH₃)SH (sec.-Butylmercaptan), CH₃SH (Methylmercaptan), C₂H₅SH (Ethylmercaptan), (CH₃)₂S (Dimethylsulfid) und CH₃SSCH₃ (Dimethylsulfid)-Konzentration in der Umgebungsluft und zur vorübergehenden Überwachung im Erdgas.

Chem. Symbol	C ₄ H ₈ S	(CH ₃) ₂ C ₂ SH	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	C4H8S THT	(CH3)2CSH TBM	C4H10S SBM	CH3SH MeM	C2H5SH EIM	(CH3)2S DMS	CH3SSCH3 DMDS
Messbereich	0 ... 40	0 ... 40	0 ... 40	0 ... 40	0 ... 40	0 ... 100	0 ... 40
Relative Empfindlichkeit	1,00	2,50	2,00	4,00	3,00	1,80	4,00

Ansprechzeit, t ₀₋₉₀	≤90 Sekunden bei 20 °C
Messgenauigkeit	0,5 ppm
Auflösung	1 ppm
Nachweisgrenze	≤±5 % des Messwertes
Empfindlichkeit	≤±2 ppm/Jahr
Langzeitdrift bei 20 °C	≤±3 % des Messwertes/Monat
Nulppunkt	≤±2 Stunden
Empfindlichkeit	
Einlaufzeit	
Umgebungsbedingungen	
Temperatur:	-20 bis 50 °C
MeM, EIM, DMS, DMDS	5 bis 40 °C
Feuchte:	10 bis 90 % r.F.
Druck:	700 bis 1300 hPa
Temperatureinfluss	
Nulppunkt	≤±2 ppm
Empfindlichkeit	≤±10 % des Messwertes
Feuchteinfluss	
Nulppunkt	≤±0,1 ppm/% r.F.
Empfindlichkeit	≤±0,2 % des Messwertes/% r.F.
Kalibrierintervall	6 Monate
voreingestellt	12 Monate
maximal	1 Tag
minimal	
Kalibriergas	THT, TBM, SBM, MeM, EIM, DMS, DMDS
Prüfgasflasche (60L) 10 ppm THT Bestellnr.	68 12 594
Erwartete Sensorenlebensdauer	>24 Monate

2 Weitere Informationen

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

3 Selektivfilter (B2X) auswechseln

Interner, austauschbarer Selektivfilter (Bestell-Nr. 68 12 424) ist serienmäßig im Sensor vorhanden.

Querempfindlichkeiten durch saure Gase (H₂S, SO₂) werden weitestgehend beseitigt. Filterstandzeit ca. 1000 ppm H₂S/SO₂ x Stunden. Beispiel: bei einer Konzentration von 10 ppm H₂S/SO₂ ergibt sich eine Nutzungsdauer von 100 Stunden. Das Selektivfilter muss je nach Schadstoffanfall gewechselt werden.

4 Querempfindlichkeiten

Gas	chemisches Symbol	Konzentration	Anzeige	
			1)	2)
Ammoniak	NH ₃	200 ppm	kein Effekt	kein Effekt
Chlor	Cl ₂	8 ppm	≤3 ppm ⁽⁻⁾ THT	kein Effekt
Cyanwasserstoff	HCN	50 ppm	kein Effekt	kein Effekt
Ethen	C ₂ H ₄	50 ppm	kein Effekt	kein Effekt
Kohlenstoffdioxid	CO ₂	1,5 Vol.-%	kein Effekt	kein Effekt
Kohlenstoffmonoxid	CO	125 ppm	kein Effekt	kein Effekt
Methan	CH ₄	100 Vol.-%	kein Effekt	kein Effekt
Methanol	CH ₃ OH	200 ppm	≤5 ppm THT	≤5 ppm THT
Phosphin	PH ₃	5 ppm	≤15 ppm THT	≤15 ppm THT
n-Propylmercaptan	C ₃ H ₇ SH	6 ppm	≤4 ppm THT	≤4 ppm THT
Schwefeldioxid	SO ₂	20 ppm	≤15 ppm THT	kein Effekt
Schwefelwasserstoff	H ₂ S	10 ppm	≤30ppm THT	kein Effekt
Stickstoffdioxid	NO ₂	10 ppm	kein Effekt	kein Effekt
Stickstoffmonoxid	NO	20 ppm	≤30 ppm THT	≤30 ppm THT
Wasserstoff	H ₂	1000 ppm	kein Effekt	kein Effekt

In der in 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.

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.

Ⓢ	DrägerSensor ist eine in Deutschland eingetragene Marke von Dräger.
1)	ohne Selektivfilter
2)	mit Selektivfilter
(-)	negative Anzeige

en - 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 and the general Instructions for Use 90 23 657.

1 Intended Use

For use in Dräger gas monitors – for monitoring the THT (tetrahydrothiophene), (CH₃)₂C₂SH (tert.-butyl mercaptane), C₂H₅CH(CH₃)SH (sec.-butyl mercaptane), CH₃SH (methyl mercaptane), C₂H₅SH (ethyl mercaptane), (CH₃)₂S (dimethyl sulphide) and CH₃SSCH₃ (dimethylsulphide) concentration in ambient air and for the temporary monitoring of natural gas.

Chem. Symbol	C ₄ H ₈ S	(CH ₃) ₂ C ₂ SH	C ₂ H ₅ CH(CH ₃)SH	CH ₃ SH	C ₂ H ₅ SH	(CH ₃) ₂ S	CH ₃ SSCH ₃
Display	C4H8S THT	(CH3)2CSH TBM	C4H10S SBM	CH3SH MeM	C2H5SH EIM	(CH3)2S DMS	CH3SSCH3 DMDS
Measuring range	0 ... 40	0 ... 40	0 ... 40	0 ... 40	0 ... 40	0 ... 100	0 ... 40
relative sensitivity	1,00	2,50	2,00	4,00	3,00	1,80	4,00

Response time, t ₀₋₉₀	≤90 seconds at 20 °C (68 °F)
Measurement accuracy	0,5 ppm
Resolution	1 ppm
Detection limit	≤±5 % of measured value
Sensitivity	≤±2 ppm/year
Long-term drift, at 20 °C (68 °F)	≤±3 % of measured value/month
Zero	≤±2 hours
pre-stabilized	
maximum	
minimum	
1 day	
THT, TBM, SBM, MeM, EIM, DMS, DMDS	
Testgas nonrefillable (60L) 10 ppm THT Order no.	68 12 594
sensor life	>24 month

2 Additional Information

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

3 Replacing Selective Filter (B2X)

Internal, replaceable selective filter (Order no. 68 12 424) is provided as standard. The selective filter reduces cross sensitivities caused by acid gases (H₂S, SO₂). Filter service life approx. 1000 ppm H₂S/SO₂ x hours. Example: at a concentration of 10 ppm H₂S/SO₂, the resulting service life is 100 hours. The selective filter must be replaced depending on the contaminant concentration.

4 Cross sensitivities

Gas	chemical symbol	Concentration	Displayed value	
			1)	2)
Ammonia	NH ₃	200 ppm	no effect	no effect
Chlorine	Cl ₂	8 ppm	≤3 ppm ⁽⁻⁾ THT	no effect
Hydrogen cyanide	HCN	50 ppm	no effect	no effect
Ethene	C ₂ H ₄	50 ppm	no effect	no effect
Carbon dioxide	CO ₂	1,5 Vol.-%	no effect	no effect
Carbon monoxide	CO	125 ppm	no effect	no effect
Methane	CH ₄	100 Vol.-%	no effect	no effect
Methanol	CH ₃ OH	200 ppm	≤5 ppm THT	≤5 ppm THT
Phosphine	PH ₃	5 ppm	≤15 ppm THT	≤15 ppm THT
n-Propylmercaptan	C ₃ H ₇ SH	6 ppm	≤4 ppm THT	≤4 ppm THT
Dioxyde de soufre	SO ₂	20 ppm	≤15 ppm THT	pas d'influence
Hydrogène sulfuré	H ₂ S	10 ppm	≤30ppm THT	pas d'influence
Bioxyde d'azote	NO ₂	10 ppm	pas d'influence	pas d'influence
Monoxyde d'azote	NO	20 ppm	≤30 ppm THT	≤30 ppm THT
Hydrogène	H ₂	1000 ppm	pas d'influence	pas d'influence

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

Gas	chemical symbol	Concentration	Displayed value	
			1)	2)
n-Propyl mercaptane	C ₃ H ₇ SH	6 ppm	≤4 ppm THT	≤4 ppm THT
Sulfur dioxide	SO ₂	20 ppm	≤15 ppm THT	no effect
Hydrogen sulfide	H ₂ S	10 ppm	≤30ppm THT	no effect
Nitrogen dioxide	NO ₂	10 ppm	no effect	no effect
Nitrogen monoxide	NO	20 ppm	≤30 ppm THT	≤30 ppm THT
Hydrogen	H ₂	1000 ppm	no effect	no effect

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.

CAUTION

Risk to health. Do not inhale the test gas. 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.

Ⓢ	DrägerSensor is a trademark of Dräger, registered in Germany.
1)	without selective filter
2)	with selective filter
(-)	negative display

fr - Mode d'emploi

ATTENTION

La présente notice d'utilisation est un complément à la notice d'utilisation de l'appareil de mesure de gaz Dräger utilisé. Toute manipulation du capteur présuppose la connaissance et l'observation exactes de la notice d'utilisation de l'appareil de mesure de gaz Dräger utilisé et de la notice d'utilisation générale 90 23 657.

1 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)₂C₂SH (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.

Symbole chimique	C ₄ H ₈ S	(CH ₃) ₂ C ₂ SH	C ₂ H ₅ CH(CH ₃)SH	CH ₃ SH	C ₂ H ₅ SH	(CH ₃) ₂ S	CH ₃ SSCH ₃
Afficheur	C4H8S THT	(CH3)2CSH TBM	C4H10S SBM	CH3SH MeM	C2H5SH EIM	(CH3)2S DMS	CH3SSCH3 DMDS
Domaine de mesure	0 ... 40	0 ... 40	0 ... 40	0 ... 40	0 ... 40	0 ... 100	0 ... 40
sensibilité relatif	1,00	2,50	2,00	4,00	3,00	1,80	4,00

Temps de réponse, t ₀₋₉₀	≤90 secondes à 20 °C
Précision de mesure	0,5 ppm
Résolution	1 ppm
Limite de d'ctcion	≤±5 % de la valeur mesurée
Sensibilité	≤±2 ppm/année
Derive à long terme à 20 °C	≤±3 % de la valeur mesurée/ mois
Point zéro	≤±0,1 ppm/% r.F.
Sensibilité	≤±0,2 % de la valeur mes./ % r.F.
Période de stabilisation	≤±2 heures
Conditions environnantes	
Température:	-20 à 50 °C
THT, TBM, SBM	5 à 40 °C
MeM, EIM, DMS, DMDS	10 à 90 % r.H.
Humidité:	700 à 1300 hPa
Pression:	
Influence de la température	
Point zéro	≤±2 ppm
Sensibilité	≤±10 % de la valeur mesurée
Influence de l'humidité	
Point zéro	≤±0,1 ppm/% r.H.
Sensibilité	≤±0,2 % de la valeur mes./ % r.F.
Intervalle de calibrage	
pré-stabilisé	6 mois
maximal	12 mois
minimum	1 jour
THT, TBM, SBM, MeM, EIM, DMS, DMDS	
Gaz de calibrage	
Bouteille de gaz de contrôle (60L) 10 ppm THT Code.	68 12 594
Durée de vie escomptée	>24 mois

2 Pour des informations supplémentaires

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

3 Remplacement du filtre sélectif (B2X)

Le filtre sélectif interne et interchangeable (Code 68 12 424) est présent d'origine dans le capteur. Le filtre sélectif réduit les interférences dues à la présence d'autres gaz acides H₂S, SO₂. Durée de vie du filtre : environ 1 000 ppm H₂S/SO₂ x heures. Exemple : à une concentration de 10 ppm H₂S/SO₂ on a une durée d'utilisation de 100 heures. Le filtre sélectif doit être remplacé en fonction de la présence de polluants.

4 Interférences

Gaz	Symbole chimique	Concentration	Valeur mesurée affichée	
			1)	2)
Ammoniac	NH ₃	200 ppm	pas d'influence	pas d'influence
Chlore	Cl ₂	8 ppm	≤3 ppm ⁽⁻⁾ THT	pas d'influence
Acide cyanhydrique	HCN	50 ppm	pas d'influence	pas d'influence
Ethylène	C ₂ H ₄	50 ppm	pas d'influence	pas d'influence
Dioxyde de carbone	CO ₂	1,5 Vol.-%	pas d'influence	pas d'influence
Koolstofmonoxide	CO	125 ppm	pas d'influence	pas d'influence
Methaan	CH ₄	100 Vol.-%	pas d'influence	pas d'influence
Methanol	CH ₃ OH	200 ppm	≤5 ppm THT	≤5 ppm THT
Fosfine	PH ₃	5 ppm	≤15 ppm THT	≤15 ppm THT
n-propylmercaptan	C ₃ H ₇ SH	6 ppm	≤4 ppm THT	≤4 ppm THT
Zwaveloxyde	SO ₂	20 ppm	≤15 ppm THT	geen invloed
Zwavelwaterstof	H ₂ S	10 ppm	≤30ppm THT	geen invloed
Slikstofdioxyde	NO ₂	10 ppm	geen invloed	geen invloed
Slikstofmonoxyde	NO	20 ppm	≤30 ppm THT	≤30 ppm THT
Waterstof	H ₂	1000 ppm	≤2 ppm THT	≤2 ppm THT

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 gassen 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.

VOORZICHTIG

Gevaar voor uw gezondheid. Testgas niet inademen. 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 est une marque déposée en Allemagne par Dräger.
1)	pas filtre sélectif
2)	avec filtre sélectif
(-)	indication négative

positive de THT. Vérifier la présence éventuelle de mélanges de gaz.

ATTENTION

Risque sanitaire. Ne pas inhaler le gaz étalon. 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.

Ⓢ	DrägerSensor est une marque déposée en Allemagne par Dräger.
1)	pas filtre sélectif
2)	avec filtre sélectif
(-)	déviaton négative

nl - Gebruiksaanwijzing

VOORZICHTIG

Deze gebruiksaanwijzing vormt een aanvulling op de gebruiksaanwijzing van het betreffende Dräger gasmeetapparaat. Elke handeling met of aan de sensor vereist exacte kennis en opvolging van de gebruiksaanwijzing van de gebruikte Dräger gasmeter en van de algemene gebruiksaanwijzing 90 23 657.

1 Gebruiksdoel

Voor gebruik in Dräger toestellen voor gasmeting. Ter bewaking van de THT (tetrahydrothiofeen), (CH₃)₂C₂SH (tert.-butylmercaptaan), C₂H₅CH(CH₃)SH (sec.-butylmercaptaan), CH₃SH (methylmercaptaan), C₂H₅SH (ethylmercaptaan), (CH₃)₂S (dimethylsulfide) en CH₃SSCH₃ (dimethylsulfide)-concentratie in de omgevingslucht en voor een tijdelijke bewaking in aardgas.

Chem. Symbool	C ₄ H ₈ S	(CH ₃) ₂ C ₂ SH	C
---------------	---------------------------------	---	---

pt - Instruções de utilização

CUIDADO

Estas instruções de uso servem de complemento ao respectivo aparelho de medição de gás Dräger. Qualquer utilização do sensor pressupõe o conhecimento preciso e o respeito das instruções de uso do aparelho de medição de gás da Dräger utilizado, bem como das instruções gerais 90 23 657.

1 Finalidade

Para a utilização em aparelhos de medição de gás Dräger. Para o controlo da concentração de THT (tetrahidrotiofeno), (CH3)3CSH (butilmercaptano terc.), C2H5CH(CH3)SH (butilmercaptano sec.), CH3SH (metilmercaptano), C2H5SH (etilmercaptano), (CH3)2S (dimetilssulfureto) e CH3SSCH3 (dimetilssulfureto) no ar ambiente e para o controlo temporário no gás natural

Símbolo químico	C4H8S	(CH3)3CSH	C2H5CH(CH3)SH	CH3SH	C2H5SH	(CH3)2S	CH3SSCH3
Indicaçãoção	C4H8S THT	(CH3)3CSH TBM	C4H10S SBM	CH3SH MeM	C2H5SH EIM	(CH3)2S DMS	CH3SSCH3 DMDS
Área de medição	0 ... 40	0 ... 40	0 ... 40	0 ... 40	0 ... 40	0 ... 100	0 ... 40
Sensibilidade relativa	1,00	2,50	2,00	4,00	3,00	1,80	4,00

Tempo de resposta, t0_90

Precisão de medição

Resolução

Limite de confirmação

Sensibilidade

Deriva de longa duração a 20 °C

Ponto zero

Sensibilidade

Tempo de ligação

Condições ambientais

Temperatura:
THT, TBM, SBM MeM, EIM, DMS, DMDS Humidade:
Pressão:
700 a 1300 hPa

Influência da temperatura

Ponto zero

Sensibilidade

Influência da humidade

Ponto zero

Sensibilidade

Intervalo de calibragem

predefinido

máximo

mínimo

Gás de calibragem

Garrafa de gás de ensaio (60L) 10 ppm THT N. de encomenda

Vida útil esperada do sensor

2 Outras informações

consultar as instruções de utilização gerais 90 23 657 e o site www.draeger.com ou pedir ao representante competente da Dräger.

3 Substituir o filtro selectivo (B2X)

O filtro selectivo interno, substituível (n.º de encomenda 68 12 424) é um equipamento de série do sensor. As sensibilidades transversais através de gases ácidos (H2S, SO2) são eliminadas na sua maior parte. Vida útil do filtro aprox. 1000 ppm H2S/SO2 x horas. Exemplo: em uma concentração de 10 ppm H2S/SO2 resulta um tempo de utilização de 100 horas. O filtro selectivo tem de ser substituído dependendo do poluente.

4 Sensibilidades transversais

Gás	Símbolo químico	Concentração	Indicaçãoção	1)	2)
Amoníaco	NH3	200 ppm	sem influência	sem influência	
Cloro	Cl2	8 ppm	≤3 ppm (-) THT	sem influência	
Cianeto de hidrogénio	HCN	50 ppm	sem influência	sem influência	
Etileno	C2H4	50 ppm	sem influência	sem influência	
Dióxido de carbono	CO2	1,5 Vol.-%	sem influência	sem influência	
Monóxido de carbono	CO	125 ppm	sem influência	sem influência	
Metano	CH4	100 Vol.-%	sem influência	sem influência	
Metanol	CH3OH	200 ppm	≤5 ppm THT	≤5 ppm THT	
Fosfina	PH3	5 ppm	≤15 ppm THT	≤15 ppm THT	
n-propilmercaptano	C3H7SH	6 ppm	≤4 ppm THT	≤4 ppm THT	
Dióxido de enxofre	SO2	20 ppm	≤15 ppm THT	sem influência	
Sulfureto de hidrogénio	H2S	10 ppm	≤30ppm THT	sem influência	
Dióxido de nitrogénio	NO2	10 ppm	sem influência	sem influência	
Monóxido de nitrogénio	NO	20 ppm	≤30 ppm THT	≤30 ppm THT	
Hidrogénio	H2	1000 ppm	sem influência	sem influência	

Os valores indicados na tabela são valores de referência e aplicam-se a sensores novos. Os valores indicados podem oscilar em cerca de ±30 %. O sensor também pode ser sensível a outros gases (ver dados à Dräger).

As misturas de gases podem ser indicadas como soma de todos os componentes. Gases com uma sensibilidade negativa podem anular uma indicação positiva de THT. Deve verificar-se se existem misturas de gases.

CUIDADO

Perigo para a saúde. Não respirar gás de ensaio. Respeitar criteriosamente as indicações de perigo das folhas de dados de segurança correspondentes, bem como as instruções de utilização do aparelho de medição de gás Dräger! Respeitar as determinações nacionais para o estabelecimento de intervalos de calibragem.

[[] DrägerSensor é uma marca da Dräger registada na Alemanha.

^[1] sem filtro selectivo

^[2] com filtro selectivo

^[3] indicação negativa

ru - Руководство по эксплуатации

ВНИМАНИЕ

Данные инструкции по эксплуатации являются дополнением к Руководству по эксплуатации соответствующего газоизмерительного прибора фирмы Dräger. При любом использовании сенсора необходимо полностью понимать и строго соблюдать Руководство по эксплуатации соответствующего газоизмерительного прибора фирмы Dräger, а также общее Руководства по эксплуатации 90 23 657.

1 Назначение устройства

Сенсор предназначен для использования в газоанализаторах фирмы Dräger. Для контроля концентрации THT (тетрадиро-тиофена), (CH3)3CSH (трет.-бутилмеркаптана), C2H5CH(CH3)SH (втор.-бутилмеркаптана), CH3SH (метил-меркаптана, C2H5SH (этилмеркаптана), (CH3)2S (диметил-сульфида) и CH3SSCH3 (диметилдисульфида) в окружающем воздухе и для временного контроля природного газа.

Хим. формула	C4H8S	(CH3)3CSH	C2H5CH(CH3)SH	CH3SH	C2H5SH	(CH3)2S	CH3SSCH3
Индикация	C4H8S THT	(CH3)3CSH TBM	C4H10S SBM	CH3SH MeM	C2H5SH EIM	(CH3)2S DMS	CH3SSCH3 DMDS
Диапазон измерения	0 ... 40	0 ... 40	0 ... 40	0 ... 40	0 ... 40	0 ... 100	0 ... 40
Относительная чувствительность	1,00	2,50	2,00	4,00	3,00	1,80	4,00

Время отклика, t0_90

Погрешность

Разрешение

Предел обнаружения

Чувствительность

Долговременный дрейф при 20 °C

Точка нуля

Чувствительность

Время разгонки

Условия окружающей среды

Температура:

5 a 40 °C

10 a 90 % h.r.e.

700 a 1300 hPa

Влияние температуры

Точка нуля

Чувствительность

Влияние влажности

Точка нуля

Чувствительность

Интервал между калибровками

по умолчанию

максимальный

минимальный

Калибровочный газ

Баллон с калибровочным газом (60L) 10 ppm THT Код заказа

Ожидаемый срок службы сенсора

2

2 Дополнительная информация

см. общее руководство по эксплуатации 90 23 657 и сайт www.draeger.com или запросите у вашего дилера Dräger.

3 Замена селективного фильтра (B2X)

В качестве стандартного варианта для сенсора предусмотрен внутренний заменяемый фильтр (код заказа 68 12 424). Селективный фильтр устраняет перекрестную чувствительность к кислым газам (H2S, SO2). Ожидаемый срок службы фильтра: approx. 1000 ppm H2S/SO2 x часов. Пример: при концентрации 10 ppm H2S/SO2 продолжительность использования фильтра составляет 100 часов. Частота замены селективного фильтра зависит от концентрации и типа воздействующих на него опасных веществ.

4 Перекрестная чувствительность

Газ	Химическая формула	Концентрация	Индикация	1)	2)
Аммиак	NH3	200 ppm	не влияет	не влияет	
Хлор	Cl2	8 ppm	≤3 ppm (-) THT	не влияет	
Синильная кислота	HCN	50 ppm	не влияет	не влияет	
Этилен	C2H4	50 ppm	не влияет	не влияет	
Дисульфид углерода	CS2	1,5 Vol.-%	не влияет	не влияет	
Оксид углерода	CO	125 ppm	не влияет	не влияет	
Метан	CH4	100 Vol.-%	не влияет	не влияет	
n-propylmercaptan	C3H7SH	6 ppm	≤4 ppm THT	≤4 ppm THT	
Svovidioxid	SO2	20 ppm	≤15 ppm THT	инген павirkning	
Metanol	CH3OH	200 ppm	≤5 ppm THT	≤5 ppm THT	
Фосфин	PH3	5 ppm	≤15 ppm THT	≤15 ppm THT	
n-Пропилмеркаптан	C3H7SH	6 ppm	≤4 ppm THT	≤4 ppm THT	
Диоксид серы	SO2	20 ppm	≤15 ppm THT	не влияет	
Сероводород	H2S	10 ppm	≤30ppm THT	не влияет	
Диоксид азота	NO2	10 ppm	не влияет	не влияет	
Оксид азота	NO	20 ppm	≤30 ppm THT	≤30 ppm THT	
Водород	H2	1000 ppm	не влияет	не влияет	

В таблице приведены стандартные значения, которые справедливы для новых сенсоров. Указанные значения могут изменяться в пределах ±30 %. Сенсор может обладать чувствительностью и к другим газам (Информация по запросу в фирме Dräger). Газовые смеси можно рассматривать как сумму всех компонентов. Газы с отрицательной перекрестной чувствительностью могут уменьшать показания THT. Следует вып олнить проверку на наличие смеси газов.

ВНИМАНИЕ

Опасность для здоровья. Не вдыхайте тестовый газ. Соблюдайте инструкции по технике безопасности и требования Руководства по эксплуатации используемого газоизмерительного прибора фирмы Dräger! Соблюдайте государственные нормытвы по интервалам между калибровками.

[[] DrägerSensor - торговая марка Dräger, зарегистрированная в Германии.

^[1] без селективного фильтра

^[2] с селективным фильтром

^[3] отрицательные показания

da - Brugsanvisning

FORSIGTIG

Denne brugsanvisning er en supplerig til brugsanvisningen for det pågældende Dräger gasmåleapparat. Enhver håndtering af sensoren forudsætter et nøje kendskab og hensyntagen til brugsanvisningen for det anvendte Dräger-gasmåleapparat samt til den generelle brugsanvisning 90 23 657.

1 Advendelse

Til brug i Dräger gasmåleapparater. Til overvågning af koncentrationen af THT (tetrahydrotiophen), (CH3)3CSH (tert.-butylmercaptan), C2H5CH(CH3)SH (sec.-butylmercaptan), CH3SH (methylmercaptan, C2H5SH (ethylmercaptan), (CH3)2S (dimethylsulfid) og CH3SSCH3 (dimethyldisulfid) i den omgivende luft og til den forbigående overvågning i naturgas.

Kemisk symbol	C4H8S	(CH3)3CSH	C2H5CH(CH3)SH	CH3SH	C2H5SH	(CH3)2S	CH3SSCH3
Visning	C4H8S THT	(CH3)3CSH TBM	C4H10S SBM	CH3SH MeM	C2H5SH EIM	(CH3)2S DMS	CH3SSCH3 DMDS
Måleområde	0 ... 40	0 ... 40	0 ... 40	0 ... 40	0 ... 40	0 ... 100	0 ... 40
Relativ følsomhed	1,00	2,50	2,00	4,00	3,00	1,80	4,00

Reaktionstid, t0_90

Måleøjeblik

Opklæring

Opklæring

Detektionsgrænse

Følsomhed

Langtidsdrift ved 20 °C

Nulpunkt

Følsomhed

Indkørselstid

Omgivelsesbetingelser

Temperatur:

THT, TBM, SBM

MeM, EIM, DMS, DMDS

Fugtighed:

Tryk:

700 til 1300 hPa

Temperaturpåvirkning

Nulpunkt

Følsomhed

Fugtighedspåvirkning

Nulpunkt

Følsomhed

Kalibreringsinterval

forudindstillet

maximalt

minimalt

Kalibreringsgas

Prøvegastflaske (60L) 10 ppm THT Bestillingsnr.

Sensorens forventede levetid

THT, TBM, SBM, MeM, EIM, DMS, DMDS

>24 måneder

2

Yderligere informationer

se generel brugsanvisning 90 23 657 og på www.draeger.com eller kontakt den lokale Dräger-impor-ør.

3

Udsiftingning af selektivfilter (B2X)

Sensoren har som standard et internt selektivfilter, der kan skiftes ud (bestillingsnr. 68 12 424). Tværfølsomhed på grund af sure gasser (H2S, SO2) fjernes i videst mulig omfang. Filterbrugstid ca. 1000 ppm H2S/SO2 x timer. Eksempel: Ved en koncentration på 10 ppm H2S/SO2 fås en anvendelsestid på 100 timer. Det selektive filter skal udsiftes afhængigt af mængden af skadelige stoffer.

4 Tværfølsomheder

Gas	Kemisk symbol	Koncentration	Visning	1)	2)
Ammoniak	NH3	200 ppm	ingen påvirkning	ingen påvirkning	
Chlor	Cl2	8 ppm	≤3 ppm (-) THT	ingen påvirkning	
Cyanbrinte	HCN	50 ppm	ingen påvirkning	ingen påvirkning	
Ethen	C2H4	50 ppm	ingen påvirkning	ingen påvirkning	
Kuldiioxid	CO2	1,5 Vol.-%	ingen påvirkning	ingen påvirkning	
Kulstofmonoxid	CO	125 ppm	ingen påvirkning	ingen påvirkning	
Methan	CH4	100 Vol.-%	ingen påvirkning	ingen påvirkning	
Methanol	CH3OH	200 ppm	≤5 ppm THT	≤5 ppm THT	
Phosphin	PH3	5 ppm	≤15 ppm THT	≤15 ppm THT	
n-propylmercaptan	C3H7SH	6 ppm	≤4 ppm THT	≤4 ppm THT	
Svovidioxid	SO2	20 ppm	≤15 ppm THT	ingen påvirkning	
Svovlbrinte	H2S	10 ppm	≤30ppm THT	ingen påvirkning	
Kvælstofdiioxid	NO2	10 ppm	ingen påvirkning	ingen påvirkning	
Kvælstofmonoxid	NO	20 ppm	≤30 ppm THT	≤30 ppm THT	
Brint	H2	1000 ppm	ingen påvirkning	ingen påvirkning	

Værdierne, der er opført i tabellen er retningsgivende verdier og gælder kun for nye sensorer. De angivne verdier kan variere med ±30 %. Sensoren kan også være følsom over for andre gasser (kontakt Dräger for data).

Gasblandinger vises evt. som sum. Gasser med negativ følsomhed kan opheve en positiv visning af THT. Det bør kontrolleres, om der foreligger gasblandinger.

3

FORSIGTIG

Sundhedsfare. Indånd ikke prøvegas. Følg de tilsvarende sikkerhedsdatablade samt brugsanvisningerne af det anvendte gasmåleapparat, følges nøje! Vær opmærksom på regionale bestemmelser ved fastsættelsen af kalibreringsintervalerne.

4

DrägerSensor er et i Tyskland registreret mærke af Dräger.

1) uden selektivt filter

2) med selektivt filter

(-) negativ visning

no - Bruksanvisning

FORSIKTIG

Denne bruksanvisningen er en utvidelse til bruksanvisningen for det respektive Dräger gas-småleapparatet. Enhver håndtering av sensoren forudsetter et nøye kendskab og hensyntagen til bruksanvisningen for det anvendte Dräger gasmåleapparat kjennes og følges nøye, så vel som den generelle bruk-sanvisning 90 23 657.

1 Bruksområde

For bruk med Dräger gasmåleapparater. For overvåking av THT (tetrahydrotiolen), (CH3)3CSH (tert.-butylmercaptan), C2H5CH(CH3)SH (sec.-butylmercaptan), CH3SH (metylmercaptan, C2H5SH (etyl-mercaptan), (CH3)2S (dimetylsulfid) og CH3SSCH3 (dimetyldisulfid)-konsentrasjoner i omgivel-sesluft og forbigående overvåking av jordgas.

Kjem. Symbol	C4H8S	(CH3)3CSH	C2H5CH(CH3
--------------	-------	-----------	------------