

Gebrauchsanweisung

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 H₂S (Schwefelwasserstoff)-Konzentration in der Umgebungsluft.

Messbereich		
maximal	0 bis 100 ppm	
voreingestellt	0 bis 100 ppm	
minimal	0 bis 20 ppm	
Ansprechzeit, t _{0...90}	≤30 Sekunden bei 20 °C	
Messgenauigkeit	≤±1 % des Messwertes	
Linearitätsfehler		≤±2 ppm
0 bis 40 ppm		
40 bis 100 ppm	≤±5 % des Messwertes	
Langzeitdrift bei 20 °C		
Nullpunkt	≤±1 ppm/Monat	
Empfindlichkeit	≤±2 % des Messwertes/Monat	
Auflösung Digitalanzeige		0,1 ppm
Einlaufzeit		≤15 Minuten
Umgebungsbedingungen		
Temperatur:	-40 bis 50 °C	
Feuchte:	10 bis 90 % r.F.	
Druck:	700 bis 1300 hPa	
Temperatureinfluss, -20 bis 50 °C		≤±2 ppm
Nullpunkt		≤±5 % des Messwertes
Empfindlichkeit		
Feuchteinfluss		≤±0,02 ppm/% r.F.
Nullpunkt		≤±0,05 % des Messwertes/% r.F.
Empfindlichkeit		
Kalibrierintervall		6 Monate
voreingestellt		6 Monate
maximal		1 Tag
minimal		H ₂ S
Kalibriergas		
Einstellbare Kalibriergaskonzentration im X-am 7000		
minimal		3 ppm
maximal		100 ppm
Prüfgasampullen		
20 ppm H ₂ S (5 Stück) Bestell-Nr. 68 08 141		
40 ppm H ₂ S (5 Stück) Bestell-Nr. 68 08 142		
100 ppm H ₂ S (5 Stück) Bestell-Nr. 68 08 143		
Prüfgasflasche (58 L) 20 ppm H ₂ S Bestell-Nr. 68 10 293		
Weitere technische Daten (Sensor-Datenblatt)		
siehe Gebrauchsanweisung 90 23 657 und unter www.draeger.com oder auf Anforderung von der zuständigen Dräger Safety Vertretung.		

Querempfindlichkeiten

Gas/Dampf	Chem. Symbol	Konzentration	Anzeige in ppm H ₂ S
Aceton	CH ₃ COCH ₃	1000 ppm	≤4
Ammoniak	NH ₃	200 ppm	0 ¹⁾
Chlor	Cl ₂	20 ppm	≤6 ⁽⁻²⁾
Chlorwasserstoff	HCl	40 ppm	0 ¹⁾
Cyanwasserstoff	HCN	50 ppm	0 ¹⁾
Ethan	C ₂ H ₆	0,2 Vol.-%	0 ¹⁾
Ethanol	C ₂ H ₅ OH	200 ppm	0 ¹⁾
Ethantiol	C ₂ H ₅ SH	10 ppm	≤5
Ethen	C ₂ H ₄	1000 ppm	0 ¹⁾
Ethin	C ₂ H ₂	200 ppm	0 ¹⁾
Hexan	C ₆ H ₁₄	0,6 Vol.-%	0 ¹⁾
Kohlendioxid	CO ₂	1,5 Vol.-%	0 ¹⁾
Kohlendisulfid	CS ₂	15 ppm	0 ¹⁾
Kohlenmonoxid	CO	1000 ppm	≤7
Methan	CH ₄	5 Vol.-%	0 ¹⁾
Methanol	CH ₃ OH	500 ppm	0 ¹⁾
Phosgen	COCl ₂	50 ppm	0 ¹⁾
Phosphin	PH ₃	5 ppm	≤5
Propan	C ₃ H ₈	1 Vol.-%	0 ¹⁾
Schwefeldioxid	SO ₂	20 ppm	≤4
Stickstoffdioxid	NO ₂	20 ppm	≤5 ⁽⁻²⁾
Stickstoffmonoxid	NO	20 ppm	≤2
Tetrahydrothiophen	C ₄ H ₈ S	10 ppm	≤4
Toluol	C ₆ H ₅ CH ₃	0,6 Vol.-%	0 ¹⁾
Wasserstoff	H ₂	1 Vol.-%	≤10
Xylol	C ₆ H ₄ (CH ₃) ₂	0,5 Vol.-%	≤4

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 Safety). Gasgemische können als Summe angezeigt werden. Gase mit negativer Empfindlichkeit können eine positive Anzeige von H₂S 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 anderspezifische Bestimmungen beachten.

® DrägerSensor ist eine in Deutschland eingetragene Marke von Dräger.
 1) kein Einfluss
 2) negative Anzeige

Instructions for Use

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 – to monitor the H₂S (hydrogen sulfide) concentration in ambient air.

Measuring range		
maximum	0 to 100 ppm	
default	0 to 100 ppm	
minimum	0 to 20 ppm	
Response time, t _{0...90}	≤30 seconds at 20 °C (68 °F)	
Measurement accuracy	≤±1 % of measured value	
Linearity tolerance		≤±2 ppm
0 to 40 ppm		
40 to 100 ppm	≤±5 % of measured value	
Long-term drift, at 20 °C (68 °F)		
Zero	≤±1 ppm/month	
Sensitivity	≤±2 % of measured value/month	
Display Resolution		0.1 ppm
Warming-up time		≤15 minutes
Ambient conditions		
Temperature:	-40 to 50 °C (-40 to 122°F)	
Humidity:	10 to 90 % r.h.	
Pressure:	700 to 1300 hPa	
Effect of temperature, -20 to 50 °C		≤±2 ppm
Zero		≤±5 % of measured value
Sensitivity		
Effect of humidity		≤±0,02 ppm/% r.h.
Zero		≤±0,05 % of measured value/% r.h.
Sensitivity		
Calibration interval		6 month
default		6 month
maximum		1 day
minimum		H ₂ S
Calibration gas		
Adjustable calibration gas concentration for X-am 7000		
minimum		3 ppm
maximum		100 ppm
Test gas ampoule		
20 ppm H ₂ S (pack of 5) Order No. 68 08 141		
40 ppm H ₂ S (pack of 5) Order No. 68 08 142		
100 ppm H ₂ S (pack of 5) Order No. 68 08 143		
Testgas nonrefillable (58 L) 20 ppm H ₂ S Order No. 68 10 293		
Additional technical data (sensor data sheet)		
see instructions for use 90 23 657 or Internet at www.draeger.com or on request from your Dräger Safety dealer		

Cross sensitivities

Gas/Vapor	Chem. symbol	Concentration	Display in ppm H ₂ S
Acetone	CH ₃ COCH ₃	1000 ppm	≤4
Acetylene	C ₂ H ₂	200 ppm	0 ¹⁾
Ammonia	NH ₃	200 ppm	0 ¹⁾
Carbon dioxide	CO ₂	1,5 Vol.-%	0 ¹⁾
Carbon disulphide	CS ₂	15 ppm	0 ¹⁾
Carbon monoxide	CO	1000 ppm	≤7
Chlorine	Cl ₂	20 ppm	≤6 ⁽⁻²⁾
Ethane	C ₂ H ₆	0,2 Vol.-%	0 ¹⁾
Ethanol	C ₂ H ₅ OH	200 ppm	0 ¹⁾
Ethene	C ₂ H ₄	1000 ppm	0 ¹⁾
Ethyl mercaptan	C ₂ H ₅ SH	10 ppm	≤5
Hexane	C ₆ H ₁₄	0,6 Vol.-%	0 ¹⁾
Hydrogen	H ₂	1 Vol.-%	≤10
Hydrogen chloride	HCl	40 ppm	0 ¹⁾
Hydrogen cyanide	HCN	50 ppm	0 ¹⁾
Methane	CH ₄	5 Vol.-%	0 ¹⁾
Methanol	CH ₃ OH	500 ppm	0 ¹⁾
Nitrogen dioxide	NO ₂	20 ppm	≤5 ⁽⁻²⁾
Nitrogen monoxide	NO	20 ppm	≤2
Phosgene	COCl ₂	50 ppm	0 ¹⁾
Phosphine	PH ₃	5 ppm	≤5
Propane	C ₃ H ₈	1 Vol.-%	0 ¹⁾
Sulphur dioxide	SO ₂	20 ppm	≤4
Tetrahydrothiophene	C ₄ H ₈ S	10 ppm	≤4
Toluene	C ₆ H ₅ CH ₃	0,6 Vol.-%	0 ¹⁾
Xylene	C ₆ H ₄ (CH ₃) ₂	0,5 Vol.-%	≤4

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 Safety). Gas mixtures can be displayed as the sum of all components. Gases with negative sensitivity may displace a positive display of H₂S. A check should be carried out to see if mixtures of gases are present.

▲ 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.

® DrägerSensor is a trademark of Dräger, registered in Germany.
 1) no effect
 2) negative display

Mode d'emploi

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, et pour la surveillance des concentrations de hydrogène sulfuré (H₂S) dans l'air ambiant.

Domaine de mesure	
maximal	0 à 100 ppm
préréglé	0 à 100 ppm
minimum	0 à 20 ppm
Temps de réponse, t _{0...90}	≤30 secondes à 20 °C
Précision de mesure	±1 % de la valeur mesurée
Erreur de linéarité	
0 à 40 ppm	±2 ppm
40 à 100 ppm	±5 % de la valeur mesurée
Dérive à long terme à 20 °C	
Point zéro	±1 ppm/mois
Sensibilité	±2 % de la valeur mesurée/ mois
Résolution de l'afficheur	0,1 ppm
Période de stabilisation	≤15 minutes
Conditions environnementales	
Température:	-40 à 50 °C
Humidité:	10 à 90 % H.R.
Pression:	700 à 1300 hPa
Influence de la température, -20 à 50 °C	
Point zéro	±2 ppm
Sensibilité	±5 % de la valeur mesurée
Influence de l'humidité	
Point zéro	±0,02 ppm/ % H.R.
Sensibilité	±0,05 % de la valeur mes./ % H.R.
Intervalle de calibrage	
préréglée	6 mois
maximal	6 mois
minimale	1 jour
Gaz de calibrage	H ₂ S
Concentration du gaz calibrage réglage avec X-am 7000	
minimal	3 ppm
maximal	100 ppm
Ampoule de gaz étalon	
20 ppm H ₂ S (5 pièces) Code. 68 08 141	
40 ppm H ₂ S (5 pièces) Code. 68 08 142	
100 ppm H ₂ S (5 pièces) Code. 68 08 143	
Bouteille de gaz de contrôle (58 L) 20 ppm H ₂ S Code. 68 10 293	

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 Safety compétente.

Interférences

Gaz/vapeur	Formule Chimique	Concentration	Affich. en ppm H ₂ S
Acétone	CH ₃ COCH ₃	1000 ppm	≤4
Acétylène	C ₂ H ₂	200 ppm	0 ¹⁾
Acide chlorhydrique	HCl	40 ppm	0 ¹⁾
Acide cyanhydrique	HCN	50 ppm	0 ¹⁾
Ammoniac	NH ₃	200 ppm	0 ¹⁾
Bioxyde d'azote	NO ₂	20 ppm	≤5 ⁽⁻²⁾
Chlore	Cl ₂	20 ppm	≤6 ⁽⁻²⁾
Dioxyde de carbone	CO ₂	1,5 Vol.-%	0 ¹⁾
Dioxyde de soufre	SO ₂	20 ppm	≤4
Ethane	C ₂ H ₆	0,2 Vol.-%	0 ¹⁾
Ethanol	C ₂ H ₅ OH	200 ppm	0 ¹⁾
Ethylène	C ₂ H ₄	1000 ppm	0 ¹⁾
Ethylmercaptan	C ₂ H ₅ SH	10 ppm	≤5
Hexane	C ₆ H ₁₄	0,6 Vol.-%	0 ¹⁾
Hydrogène	H ₂	1 Vol.-%	≤10
Méthane	CH ₄	5 Vol.-%	0 ¹⁾
Méthanol	CH ₃ OH	500 ppm	0 ¹⁾
Monoxyde d'azote	NO	20 ppm	≤2
Monoxyde de carbone	CO	1000 ppm	≤7
Phosgène	COCl ₂	50 ppm	0 ¹⁾
Phosphine	PH ₃	5 ppm	≤5
Propane	C ₃ H ₈	1 Vol.-%	0 ¹⁾
Sulfure de carbone	CS ₂	15 ppm	0 ¹⁾
Tétrahydrothiophène	C ₄ H ₈ S	10 ppm	≤4
Toluène	C ₆ H ₅ CH ₃	0,6 Vol.-%	0 ¹⁾
Xylène	C ₆ H ₄ (CH ₃) ₂	0,5 Vol.-%	≤4

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 Safety).

Les mélanges de gaz peuvent cumuler leurs influences respectives. Les gaz à sensibilité négative peuvent influencer une indication positive de H₂S. Vérifier la présence éventuelle de mélanges de gaz.

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.

Gebruiksaanwijzing

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 H₂S (zwavelwaterstof)-concentratie in de omgevingslucht.

Meetbereik	
maximaal	0 tot 100 ppm
vooringesteld	0 tot 100 ppm
minimaal	0 tot 20 ppm
Reactietijd, t _{0...90}	≤30 seconden bij 20 °C
Meetnauwkeurigheid	±1 % van de meetwaarde
Lineariteitsfout	
0 tot 40 ppm	±2 ppm
40 tot 100 ppm	±5 % van de meetwaarde
Drift op lange termijn bij 20 °C	
Nulpunt	±1 ppm/maand
Gevoeligheid	±2 % van de meetwaarde/maand
Resolutie digitaal display	0,1 ppm
Inlooptijd	≤15 minuten
Omgevingsfactoren	
Temperatuur:	-40 tot 50 °C
Luchtvochtigheid:	10 tot 90 % rel. vochtigh.
Druk:	700 tot 1300 hPa
Temperatuurinvloed, -20 bis 50 °C	
Nulpunt	±2 ppm
Gevoeligheid	±5 % van de meetwaarde
Vochtigheidsinvloed	
Nulpunt	±0,02 ppm/% r.F.
Gevoeligheid	±0,05 % van de meetwaarde/% r.I.
Kalibratie-interval	
vooringesteld	6 maanden
maximaal	6 maanden
minimaal	1 dag
Kalibratiegas	H ₂ S
Instelbare kalibratiegasconcentratie in de X-am 7000	
minimaal	3 ppm
maximaal	100 ppm
Testgasampullen	
20 ppm H ₂ S (5 stuks) bestelnr. 68 08 141	
40 ppm H ₂ S (5 stuks) bestelnr. 68 08 142	
100 ppm H ₂ S (5 stuks) bestelnr. 68 08 143	
Testgasfles (58 L) 20 ppm H ₂ S bestelnr. 68 10 293	

Verdere technische gegevens (sensordatasheet)

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

Kruisgevoeligheden

Gas/damp	Chem. symbool	Concentratie	Indicatie in ppm H ₂ S
Aceton	CH ₃ COCH ₃	1000 ppm	≤4
Ammoniak	NH ₃	200 ppm	0 ¹⁾
Chloor	Cl ₂	20 ppm	≤6 ⁽⁻²⁾
Chloorwaterstof	HCl	40 ppm	0 ¹⁾
Cyaanwaterstof	HCN	50 ppm	0 ¹⁾
Ethaan	C ₂ H ₆	0,2 Vol.-%	0 ¹⁾
Ethanol	C ₂ H ₅ OH	200 ppm	0 ¹⁾
Ethaanthiol	C ₂ H ₅ SH	10 ppm	≤5
Etheen	C ₂ H ₄	1000 ppm	0 ¹⁾
Ethine	C ₂ H ₂	200 ppm	0 ¹⁾
Hexaan	C ₆ H ₁₄	0,6 vol.-%	0 ¹⁾
Kooldioxide	CO ₂	1,5 vol.-%	0 ¹⁾
Kooldisulfide	CS ₂	15 ppm	0 ¹⁾
Koolmonoxide	CO	1000 ppm	≤7
Methaan	CH ₄	5 vol.-%	0 ¹⁾
Methanol	CH ₃ OH	500 ppm	0 ¹⁾
Fosgeen	COCl ₂	50 ppm	0 ¹⁾
Fosfine	PH ₃	5 ppm	≤5
Propaan	C ₃ H ₈	1 vol.-%	0 ¹⁾
Zwavel dioxide	SO ₂	20 ppm	≤4
Stikstofdioxide	NO ₂	20 ppm	≤5 ⁽⁻²⁾
Stikstofmonoxide	NO	20 ppm	≤2
Tetrahydrothiofeen	C ₄ H ₈ S	10 ppm	≤4
Toluol	C ₆ H ₅ CH ₃	0,6 vol.-%	0 ¹⁾
waterstof	H ₂	1 vol.-%	≤10
Xyleen	C ₆ H ₄ (CH ₃) ₂	0,5 vol.-%	≤4

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 Safety).

Gasmengsels kunnen als som worden weergegeven. Gassen met een negatieve gevoeligheid kunnen een positieve indicatie H₂S opheffen. Men dient te controleren of er sprake is van gasmengsels.

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 est une marque déposée en Allemagne par Dräger.

1) pas d'influence
2) déviation négative