

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.

Haftung für Funktion bzw. Schäden

Die Haftung für die Funktion des Sensors geht in jedem Fall auf den Eigentümer oder Betreiber über, wenn der Sensor von Personen, die nicht Dräger Safety angehören, unsachgemäß gewartet oder instandgesetzt wird oder wenn eine Handhabung erfolgt, die nicht der bestimmungsgemäßen Verwendung entspricht. Für Schäden, die durch die Nichtbeachtung der vorstehenden Hinweise eintreten, haftet Dräger Safety nicht. Gewährleistungs- und Haftungsbedingungen der Verkaufs- und Lieferbedingungen von Dräger Safety werden durch vorstehende Hinweise nicht erweitert.

Verwendungszweck

Zum Einsatz in Dräger Gasmessgeräten. Zur Überwachung geringer H₂S (Schwefelwasserstoff)-Konzentrationen (LC = Low Concentration) in der Umgebungsluft.

Messbereich	0 bis 100 ppm H ₂ S
Ansprechzeit, t _{0...90}	≤15 Sekunden bei 20 °C
Messgenauigkeit	
Nullpunkt	≤±0,1 ppm
Empfindlichkeit	≤±5 % des Messwertes
Langzeitdrift bei 20 °C	
Nullpunkt	≤±0,2 ppm/Jahr
Empfindlichkeit	≤±5 % des Messwertes/Monat
Einlaufzeit	≤5 Minuten
Umgebungsbedingungen	
Temperatur:	-40 bis 50 °C
Feuchte:	10 bis 90 % r.F.
Druck:	700 bis 1300 hPa
Temperatureinfluss	
Nullpunkt	kein Einfluss
Empfindlichkeit	≤±5 % des Messwertes
Feuchteinfluss	
Nullpunkt	kein Einfluss
Empfindlichkeit	≤±0,1 % des Messwertes/% r.F.
Kalibriergas	H ₂ S
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	
Prüfgasflasche (58 L) 25 ppm H ₂ S/N ₂ Bestell-Nr. 45 02 155	
Prüfgasflasche (58 L) 20 ppm H ₂ S/Luft Bestell-Nr. 68 10 393	
Erwartete Sensorlebensdauer	>2 Jahre

Weitere Informationen

siehe allgemeine 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
Ammoniak	NH ₃	200 ppm	kein Einfluss
Chlor	Cl ₂	10 ppm	≤1 ⁽⁻¹⁾
Chlorwasserstoff	HCl	40 ppm	kein Einfluss
Cyanwasserstoff	HCN	50 ppm	kein Einfluss
Ethanol	C ₂ H ₅ OH	250 ppm	kein Einfluss
Ethin	C ₂ H ₂	100 ppm	kein Einfluss
Kohlendioxid	CO ₂	5 Vol.-%	kein Einfluss
Kohlenmonoxid	CO	500 ppm	≤1
Methan	CH ₄	5 Vol.-%	kein Einfluss
Propan	C ₃ H ₈	1 Vol.-%	kein Einfluss
Schwefeldioxid	SO ₂	20 ppm	≤1,5
Stickstoffdioxid	NO ₂	20 ppm	≤4 ⁽⁻¹⁾
Stickstoffmonoxid	NO	30 ppm	kein Einfluss
Wasserstoff	H ₂	0,1 Vol.-%	≤0,5

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. Gas mit negativer Empfindlichkeit können eine positive Anzeige von H₂S aufheben. Es sollte geprüft werden, ob Gasgemische vorliegen.

Kalibrierhinweise:

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

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.

Liability for proper function or damage

The liability for the proper function of the sensor is irrevocably transferred to the owner or operator to the extent that the sensor is improperly serviced or repaired by personnel not employed or authorised by Dräger Safety or if the sensor is used in a manner not conforming to its intended use. Dräger Safety cannot be held responsible for damage caused by non-compliance with the recommendations given above. The warranty and liability provisions of the terms of sale and delivery of Dräger Safety are likewise not modified by the recommendations given above.

Intended Use

For use in Dräger instruments – for monitoring low H₂S (hydrogen sulfide) concentration (LC = Low Concentration) in ambient air.

Measuring range	0 to 100 ppm H ₂ S
Response time, t _{0...90}	≤15 seconds at 20 °C (68 °F)
Measurement accuracy	
Zero	≤±0,1 ppm
Sensitivity	≤±5 % of measured value
Long-term drift, at 20 °C (68 °F)	
Zero	≤±0,2 ppm/year
Sensitivity	≤±5 % of measured value/month
Warming-up time	≤5 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	
Zero	no effect
Sensitivity	≤±5 % of measured value
Effect of humidity	
Zero	no effect
Sensitivity	≤±0,1 % of measured value/% r.h.
Calibration gas	H ₂ S
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	
Testgas nonrefillable (58 L) 25 ppm H ₂ S/N ₂ Order No. 45 02 155	
Testgas nonrefillable (58 L) 20 ppm H ₂ S/Air Order No. 68 10 393	
sensor life	>2 years

Additional Information

see instructions for use 90 23 657 and available on the 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
Acetylene	C ₂ H ₂	100 ppm	no effect
Ammonia	NH ₃	200 ppm	no effect
Carbon dioxide	CO ₂	5 Vol.-%	no effect
Carbon monoxide	CO	500 ppm	≤1
Chlorine	Cl ₂	10 ppm	≤1 ⁽⁻¹⁾
Ethanol	C ₂ H ₅ OH	250 ppm	no effect
Hydrogen	H ₂	0.1 Vol.-%	≤0.5
Hydrogen chloride	HCl	40 ppm	no effect
Hydrogen cyanide	HCN	50 ppm	no effect
Methane	CH ₄	5 Vol.-%	no effect
Nitrogen dioxide	NO ₂	20 ppm	≤4 ⁽⁻¹⁾
Nitrogen monoxide	NO	30 ppm	no effect
Propane	C ₃ H ₈	1 Vol.-%	no effect
Sulphur dioxide	SO ₂	20 ppm	≤1.5

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.

Calibration notes:

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.

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

® 1) DrägerSensor is a trademark of Dräger, registered in Germany. negative reading

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 et du mode d'emploi général 90 23 657.

Responsabilité du fonctionnement ou des dommages

La responsabilité du fonctionnement de l'appareil incombe dans tous les cas au propriétaire ou à l'utilisateur dans la mesure où la maintenance et l'entretien de l'appareil sont assurés de manière incorrecte par des personnes n'appartenant pas à l'Assistance Technique Dräger Safety ou lorsque l'appareil a subi une manipulation non conforme à sa destination. Dräger Safety décline toute responsabilité pour les dommages résultant du non respect des consignes énumérées ci-dessus. Les conditions générales de garantie et de responsabilité concernant les conditions de vente et de livraison de Dräger Safety ne sont pas étendues par les remarques ci-dessus.

Champ d'application

Pour une utilisation avec les appareils de mesure de gaz Dräger. Pour surveiller les concentrations d'H₂S (hydrogène sulfuré) faibles dans l'air ambiant (LC = Low Concentration).

Domaine de mesure	0 à 100 ppm H ₂ S
Temps de réponse, t _{0...90}	≤ 15 secondes à 20 °C
Précision de mesure	
Point zéro	±0,1 ppm
Sensibilité	±5 % de la valeur mesurée
Dérive à long terme à 20 °C	
Point zéro	±0,2 ppm/année
Sensibilité	±5 % de la valeur mesurée/ mois
Période de stabilisation	≤ 5 minutes
Conditions environnementales	
Température:	-40 à 50 °C
Humidité:	10 à 90 % H.R.
Pression:	700 à 1300 hPa
Influence de la température	
Point zéro	pas d'influence
Sensibilité	±5 % de la valeur mesurée
Influence de l'humidité	
Point zéro	pas d'influence
Sensibilité	±0,1 % de la valeur mes./ % H.R.
Gaz de calibrage	H ₂ S
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	
Bouteille de gaz de contrôle (58 L) 25 ppm H ₂ S/N ₂ Code. 45 02 155	
Bouteille de gaz de contrôle (58 L) 20 ppm H ₂ S/Air Code. 68 10 393	
Durée de vie escomptée	>2 années

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 Safety compétente.

Interférences

Gaz/vapeur	Formule Chimique	Concentration	Affich. en ppm H ₂ S
Acétylène	C ₂ H ₂	100 ppm	aucune influence
Acide chlorhydrique	HCl	40 ppm	aucune influence
Acide cyanhydrique	HCN	50 ppm	aucune influence
Ammoniac	NH ₃	200 ppm	aucune influence
Bioxyde d'azote	NO ₂	20 ppm	≤ 4 ⁽⁻¹⁾
Chlore	Cl ₂	10 ppm	≤ 1 ⁽⁻¹⁾
Dioxyde de carbone	CO ₂	5 Vol.-%	aucune influence
Dioxyde de soufre	SO ₂	20 ppm	≤ 1,5
Ethanol	C ₂ H ₅ OH	250 ppm	aucune influence
Hydrogène	H ₂	0,1 Vol.-%	≤ 0,5
Méthane	CH ₄	5 Vol.-%	aucune influence
Monoxyde d'azote	NO	30 ppm	aucune influence
Monoxyde de carbone	CO	500 ppm	≤ 1
Propane	C ₃ H ₈	1 Vol.-%	aucune 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 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.

Consignes de calibrage :

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.

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.

Aansprakelijkheid voor werking of schade

De aansprakelijkheid voor het functioneren van het apparaat gaat in elk geval op de eigenaar of gebruiker over, in zoverre het apparaat door personen die niet behoren tot Dräger Safety, ondeskundig onderhouden of gerepareerd wordt of als een toepassing plaatsvindt die niet in overeenstemming is met het beoogde gebruiksdoel. Voor schade die het gevolg is van het niet opvolgen van de hier vermelde instructies kan Dräger Safety niet aansprakelijk worden gesteld. Garantie- en aansprakelijkheidscondities die in de Verkoopvoorwaarden en Algemene Voorwaarden van Dräger Safety opgenomen zijn, worden door de hier vermelde instructies niet verruimd.

Gebruiksdoel

Voor gebruik in Dräger toestellen voor gasmeting. Ter bewaking van geringe H₂S (zwavelwaterstof)-concentraties (LC = Low Concentration) in de omgevingslucht.

Meetbereik	0 tot 100 ppm H ₂ S
Reactietijd, t _{0...90}	≤ 15 seconden bij 20 °C
Meetnauwkeurigheid	
Nulpunt	≤ ±0,1 ppm
Gevoeligheid	≤ ±5 % van de meetwaarde
Drift op lange termijn bij 20 °C	
Nulpunt	≤ ±0,2 ppm/jaar
Gevoeligheid	≤ ±5 % van de meetwaarde/maand
Inlooptijd	≤ 5 minuten
Omgevingsfactoren	
Temperatuur:	-40 tot 50 °C
Luchtvochtigheid:	10 tot 90 % rel. vochtig.
Druk:	700 tot 1300 hPa
Temperatuurinvloed	
Nulpunt	geen invloed
Gevoeligheid	≤ ±5 % van de meetwaarde
Vochtigheidsinvloed	
Nulpunt	geen invloed
Gevoeligheid	≤ ±0,1 % van de meetwaarde/% r.l.
Kalibratiegas	H ₂ S
Testgasampullen	
20 ppm H ₂ S (5 stuks) bestelnr. 68 08 141	
40 ppm H ₂ S (5 stuks) bestelnr. 68 08 142	
Testgasfles (58 L) 25 ppm H ₂ S/N ₂ bestelnr. 45 02 155	
Testgasfles (58 L) 20 ppm H ₂ S/luft bestelnr. 68 10 393	
Verwachte sensorlevensduur	>2 jaar

Verdere informatie

zie algemene gebruiksaanwijzing 90 23 657 en www.draeger.com of op aanvraag bij de bevoegde Dräger Safety Vertegenwoordiging.

Kruisgevoeligheden

Gas/damp	Chem. symbool	Concentratie	Indicatie in ppm H ₂ S
Ammoniak	NH ₃	200 ppm	geen invloed
Chloor	Cl ₂	10 ppm	≤ 1 ⁽⁻¹⁾
Chloorwaterstof	HCl	40 ppm	geen invloed
Cyaanwaterstof	HCN	50 ppm	geen invloed
Ethanol	C ₂ H ₅ OH	250 ppm	geen invloed
Ethine	C ₂ H ₂	100 ppm	geen invloed
Kooldioxide	CO ₂	5 vol.-%	geen invloed
Koolmonoxide	CO	500 ppm	≤ 1
Methaan	CH ₄	5 vol.-%	geen invloed
Propaan	C ₃ H ₈	1 vol.-%	geen invloed
Zwavel dioxide	SO ₂	20 ppm	≤ 1,5
Stikstofdioxide	NO ₂	20 ppm	≤ 4 ⁽⁻¹⁾
Stikstofmonoxide	NO	30 ppm	geen invloed
waterstof	H ₂	0,1 vol.-%	≤ 0,5

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 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.

Kalibratieaanwijzingen:

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) déviation négative

® DrägerSensor is een in Duitsland geregistreerd merk van Dräger.
 negatieve indicatie