


de	Gebruiksaanwijzing
en	Instructions for Use
fr	Notice d'utilisation
nl	Gebruiksaanwijzing
es	Instrucciones de uso
it	Istruzioni per l'uso
pt	Instruções de uso
ru	Руководство по эксплуатации
da	Brugsanvisning
no	Bruksanvisning
sv	Bruksanvisning
fi	Käyttöohje

90 23 888 – CA 46236Z7MUL135
Dräger Safety AG & Co. KGaA
 Revalstrasse 1
 D-23660 Lübeck, Germany
 Tel. +49 451 8 82 - 0
 FAX +49 451 8 82 - 20 80
 www.draeger.com
 © Dräger Safety AG & Co. KGaA
 Edition 03 - August 2013
 (01 - 04/2005)
 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 im Dräger X-am 5000 und X-am 5600. Zur gleichzeitigen Überwachung der H ₂ S (Schwefelwasserstoff)-Konzentration und CO (Kohlenstoffmonoxid)-Konzentration in der Umgebungsluft.
Messbereich	0 bis 200 ppm H ₂ S 0 bis 2000 ppm CO
Ansprechzeit, t _{0...90} für H ₂ S und CO	≤20 Sekunden bei 20 °C
Messgenauigkeit	±2 % des Messwertes
Langzeitdrift bei 20 °C	
Nullpunkt	±2 ppm/Jahr
Empfindlichkeit	≤±1 % 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, für H ₂ S für CO	±2 ppm ±5 ppm
Empfindlichkeit, für H ₂ S für CO	±5 % des Messwertes ≤±0,3 % des Messwertes/K
Feuchteinfluss	kein Einfluss
Nullpunkt	kein Einfluss
Empfindlichkeit für H ₂ S und CO	≤±0,05 % des Messwertes/° r.f.
Kalibriergas	H ₂ S und CO
Prüfgasflasche (58 l), Mischgas (CO, H ₂ S, CH ₄ , O ₂)	Bestell-Nr. 68 11 130
Erwartete Sensorlebensdauer	>2 Jahre

2 Weitere Informationen	Siehe allgemeine Gebrauchsanweisung 90 23 657 und unter www.draeger.com oder auf Anforderung von der zuständigen Dräger Vertretung.
3 Selektivfilter	Interner Selektivfilter ist serienmäßig im Sensor vorhanden. Querempfindlichkeiten durch Begleitgase wie Alkohole, saure Gase (H ₂ S, SO ₂) werden weitestgehend beseitigt. Filterstandzeit: ca. 25000 ppm x Stunden des Begleitgases. Beispiel: Bei Konzentrationen von 10 ppm H ₂ S folgt: Nutzungszeit = 25000 ppm x Stunden / 10 ppm = 2500 Stunden.
4 Querempfindlichkeiten	


Gas/Dampf	Chem. Symbol	Konzentration	Anzeige in ppm H ₂ S	Anzeige in ppm CO
Ammoniak	NH ₃	100 ppm	kein Einfluss	kein Einfluss

Gas/Dampf	Chem. Symbol	Konzentration	Anzeige in ppm H ₂ S	Anzeige in ppm CO
Chlor	Cl ₂	20 ppm	≤2 ⁽⁻¹⁾	kein Einfluss
Chlorwasserstoff	HCl	40 ppm	kein Einfluss	kein Einfluss
Cyanwasserstoff	HCN	50 ppm	kein Einfluss	kein Einfluss
Dimethyldisulfid	CH ₃ SSCH ₃	20 ppm	≤11	kein Einfluss
Dimethylsulfid	(CH ₃) ₂ S	20 ppm	≤5	kein Einfluss
Ethanol	C ₂ H ₅ OH	250 ppm	kein Einfluss	kein Einfluss
Ethin	C ₂ H ₂	100 ppm	kein Einfluss	≤200
Ethylmercaptan	C ₂ H ₅ SH	20 ppm	≤13	kein Einfluss
Kohlendioxid	CO ₂	30 vol.-%	kein Einfluss	kein Einfluss
Kohlenmonoxid	CO	100 ppm	kein Einfluss	=100
Methan	CH ₄	5 vol.-%	kein Einfluss	kein Einfluss
Methylmercaptan	CH ₃ SH	20 ppm	≤16 ppm	≤16 ppm
Propan	C ₃ H ₈	1 vol.-%	kein Einfluss	kein Einfluss
Schwefeldioxid	SO ₂	25 ppm	≤2	kein Einfluss
Schwefelwasserstoff	H ₂ S	20 ppm	=20	kein Einfluss
sec. Butylmercaptan	C ₄ H ₁₀ S	20 ppm	≤7	kein Einfluss
Stickstoffdioxid	NO ₂	20 ppm	≤5 ⁽⁻¹⁾	kein Einfluss
Stickstoffmonoxid	NO	30 ppm	kein Einfluss	≤5
tert. Butylmercaptan	(CH ₃) ₃ CSH	20 ppm	≤8	kein Einfluss
Tetrahydrothiopen	C ₄ H ₈ S	20 ppm	≤3	kein Einfluss
Wasserstoff	H ₂	0,1 vol.-%	kein Einfluss	≤350

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 CO oder H₂S aufheben. Es sollte geprüft werden, ob Gasgemische vorliegen.

 HINWEIS	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) 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 X-am 5000 and X-am 5600. For simultaneously monitoring of the H ₂ S (hydrogen sulphide) concentration and the CO (carbon monoxide) concentration in the ambient air. Measuring range
Response time, t _{0...90} for H ₂ S and CO	≤20 seconds at 20 °C
Measuring accuracy	±2 % of measured value
Long-time drift at 20 °C	
Zero	±2 ppm/year
Sensitivity	≤±1 % of measured value/month
Warming-up time	≤5 minutes
Ambient conditions	
Temperature	−40 to 50 °C
Humidity	10 to 90 % r.h.
Pressure	700 to 1300 hPa
Effect of temperature	
Zero, for H ₂ S for CO	±2 ppm ±5 ppm
Sensitivity, for H ₂ S for CO	±5 % of measured value ≤±0.3 % of measured value/K
Effect of humidity	
Zero	no effect
Sensitivity for H ₂ S and CO	±0.05 % of measured value/° r.h.
Calibration gas	H ₂ S and CO
Test gas cylinder (58 l), mixed gas (CO, H ₂ S, CH ₄ , O ₂)	Order no. 68 11 130
Expected sensor life	>2 years

2 Additional information	See the general Instructions for Use 90 23 657 and visit www.draeger.com or contact your nearest Dräger office or distributor.
3 Selective Filter	Internal selective filter is provided as standard. The selective filter reduces cross sensitivities caused by contaminant gases, e.g. alcohols, acid gases (H ₂ S, SO ₂) Service life: appr. 25000 ppm x hours of contaminant gases. Example: Given concentration of 10 ppm H ₂ S will be: Service life = 25000 ppm x hours / 10 ppm = 2500 hours.
4 Cross sensitivities	


Gas/Vapor	Chem. symbol	Concentration	Display in ppm H ₂ S	Display in ppm CO
Ammonia	NH ₃	100 ppm	no effect	no effect
Carbon dioxide	CO ₂	30 vol. %	no effect	no effect
Carbon monoxide	CO	100 ppm	no effect	=100
Chlorine	Cl ₂	20 ppm	≤2 ⁽⁻¹⁾	no effect
Dimethyl disulphide	CH ₃ SSCH ₃	20 ppm	≤11	no effect
Dimethylsulphide	(CH ₃) ₂ S	20 ppm	≤5	no effect
Ethine	C ₂ H ₂	100 ppm	no effect	≤200
Ethyl alcohol	C ₂ H ₅ OH	250 ppm	no effect	no effect
Ethyl mercaptan	C ₂ H ₅ SH	20 ppm	≤13	no effect
Hydrogen	H ₂	0.1 vol. %	no effect	≤350

Gas/vapor	Chem. symbol	Concentration	Display in ppm H ₂ S	Display in ppm CO
Hydrogen chloride	HCl	40 ppm	no effect	no effect
Hydrogen cyanide	HCN	50 ppm	no effect	no effect
Hydrogen sulphide	H ₂ S	20 ppm	=20	no effect
Methane	CH ₄	5 vol. %	no effect	no effect
Methyl mercaptan	CH ₃ SH	20 ppm	≤16 ppm	≤16 ppm
Nitrogen dioxide	NO ₂	20 ppm	≤5 ⁽⁻¹⁾	no effect
Nitrogen monoxide	NO	30 ppm	no effect	≤5
Propane	C ₃ H ₈	1 vol. %	no effect	no effect
sec-Butyl mercaptan	C ₄ H ₁₀ S	20 ppm	≤7	no effect
Sulphur dioxide	SO ₂	25 ppm	≤2	no effect
tert- Butyl mercaptan	(CH ₃) ₃ CSH	20 ppm	≤8	no effect
Tetrahydrothiophene	C ₄ H ₈ S	20 ppm	≤3	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 CO or H₂S. A check should be carried out to see if mixtures of gases are present.

 NOTICE	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) negative reading

fr - Notice d'utilisation
 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 utilisation dans le Dräger X-am 5000 et X-am 5600. Pour une surveillance simultanée de la concentration de H ₂ S (acide sulfhydrique) et de la concentration de CO (monoxyde de carbone) dans l'air ambiant. Plage de mesure
Durée de réponse, t _{0...90} pour H ₂ S et CO	≤20 secondes à 20 °C
Exactitude de mesure	±2 % de la valeur de mesure
Dérive sur un long terme à 20 °C	
Point zéro	±2 ppm/an
Sensibilité	≤±1 % de la valeur de mesure/mois
Temps de mise en route	≤5 minutes
Conditions ambiantes	
Température	−40 à 50 °C
Humidité	10 à 90 % h.r.
Pression	700 à 1300 hPa
Influence de la température	
Point zéro, pour H ₂ S pour CO	±2 ppm ±5 ppm
Sensibilité, pour H ₂ S pour CO	±5 % de la valeur de mesure ≤±0,3 % de la valeur de mesure/K
Influence de l'humidité	
Point zéro	aucune influence
Sensibilité pour H ₂ S et CO	±0,05 % de la valeur de mesure/° d'humidité relative
Gaz d'étalonnage	H ₂ S et CO
Bouteille de gaz d'essai (58 l), mélange de gaz (CO, H ₂ S, CH ₄ , O ₂)	N° réf. 68 11 130
Durée de vie du capteur attendue	>2 ans

2 Informations complémentaires	Voir notice d'utilisation générale 90 23 657 et sous www.draeger.com ou sur demande à la représentation Dräger responsable.
3 Filtre sélectif	Le filtre sélectif interne est présent d'origine dans le capteur. Le filtre sélectif réduit les interférences dues à la présence d'autres gaz (ex. Alcools, Gaz acides H ₂ S, SO ₂ .) Capacité du filtre: env. 25000 ppm x heures du gaz interférent. Exemple: en cas de présence constante de 10 ppm d'H ₂ S, le filtre est efficace pendant: 25000 ppm x heures / 10 ppm = 2500 heures.
4 Sensibilités croisées	


Gaz/vapeur	Symbole chimique	Concentration	Affichage en ppm H ₂ S	Affichage en ppm CO
Acétylène	C ₂ H ₂	100 ppm	aucune influence	≤200
Acide cyanhydrique	HCN	50 ppm	aucune influence	aucune influence
Acide sulfhydrique	H ₂ S	20 ppm	=20	aucune influence
Ammoniaque	NH ₃	100 ppm	aucune influence	aucune influence
Anhydride sulfureux	SO ₂	25 ppm	≤2	aucune influence
Chlore	Cl ₂	20 ppm	≤2 ⁽⁻¹⁾	aucune influence
Chlorure d'hydrogène	HCl	40 ppm	aucune influence	aucune influence
Diméthyldisulfure	CH ₃ SSCH ₃	20 ppm	≤11	aucune influence
Diméthylsulfure	(CH ₃) ₂ S	20 ppm	≤5	aucune influence
Dioxyde d'azote	NO ₂	20 ppm	≤5 ⁽⁻¹⁾	aucune influence
Dioxyde de carbone	CO ₂	30 % de vol.	aucune influence	aucune influence
Ethanol	C ₂ H ₅ OH	250 ppm	aucune influence	aucune influence
Ethyl mercaptan	C ₂ H ₅ SH	20 ppm	≤13	aucune influence
Hydrogène	H ₂	0,1 % de vol.	aucune influence	≤350
Mercaptan de butyle sec.	C ₄ H ₁₀ S	20 ppm	≤7	aucune influence
Mercaptan de butyle tert.	(CH ₃) ₃ CSH	20 ppm	≤8	aucune influence
Mercaptan de méthyle	CH ₃ SH	20 ppm	≤16 ppm	≤16 ppm
Méthane	CH ₄	5 % de vol.	aucune influence	aucune influence

Gaz/vapeur	Symbole chimique	Concentration	Affichage en ppm H ₂ S	Affichage en ppm CO
Monoxyde d'azote	NO	30 ppm	aucune influence	≤5
Monoxyde de carbone	CO	100 ppm	aucune influence	=100
Propane	C ₃ H ₈	1 % de vol.	aucune influence	aucune influence
Tétrahydrothiophène	C ₄ H ₈ S	20 ppm	≤3	aucune influence

Les valeurs indiquées dans le tableau sont des valeurs indicatives et sont valables pour les nouveaux capteurs. Les valeurs indiquées peuvent varier de ±30 %. Le capteur peut aussi être sensible à d'autres gaz (données sur demande à Dräger). Les mélanges de gaz peuvent être indiqués sous la forme de sommes. Les gaz avec une sensibilité négative peuvent annuler un affichage positif de CO ou H₂S. La présence de mélanges de gaz doit être contrôlée.

 REMARQUE	Ne pas inhaler le gaz de contrôle. Respecter strictement les consignes de danger des fiches techniques de sécurité correspondantes et la notice d'utilisation de l'appareil de mesure du gaz Dräger utilisé ! Pour la détermination des intervalles d'étalonnage, respecter les déterminations spécifiques aux pays.
---	--

© DrägerSensor est une marque de Dräger déposée en Allemagne.
 (-1) affichage négatif

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 de Dräger X-am 5000 en X-am 5600. Voor gelijktijdige bewaking van de concentratie van H ₂ S (zwavelwaterstof) en CO (koolmonoxide) in de omgevingslucht.
Meetbereik	0 tot 200 ppm H ₂ S 0 tot 2000 ppm CO
Reactietijd t _{0...90} voor H ₂ S en CO	≤20 seconden bij 20 °C
Meetnauwkeurigheid	±2 % van de meetwaarde
Drift over lange periodes bij 20 °C	
Nulpunt	±2 ppm/jaar
Gevoeligheid	±1 % van de meetwaarde/maand
Inlooptijd	≤5 minuten
Omgevingsomstandigheden	
Temperatuur	−40 tot 50 °C
Luchtvochtigheid	10 tot 90 % rel. vochtigh.
Druk	700 tot 1300 hPa
Temperatuurinvloed	
Nulpunt, voor H ₂ S voor CO	±2 ppm ±5 ppm
Gevoeligheid, voor H ₂ S voor CO	±5 % van de meetwaarde ≤±0,3 % van de meetwaarde/K
Luchtvochtigheidsinvloed	geen invloed
Gevoeligheid voor H ₂ S en CO	±0,05 % van de meetwaarde/° r.f.
Kalibratiegas	H ₂ S en CO
Testgascilinder (58 l), menggas (CO, H ₂ S, CH ₄ , O ₂)	Bestelnummer 68 11 130
Verwachte sensorlevensduur	>2 jaar

2 Verdere informatie	Zie algemene gebruiksaanwijzing 90 23 657 en www.draeger.com of op aanvraag bij de bevoegde Dräger Vertegenwoordiging.
3 Selektief filter	Een intern selectief filter is standaard aanwezig in de sensor. Kruisgevoeligheden door begeleidende gassen zoals alcoholen, zure gassen (H ₂ S, SO ₂) worden vergaand gelimineerd. Inzetduur filter: ca. 25000 ppm x uur van het begeleidende gas. Voorbeeld: Bij concentraties van 10 ppm H ₂ S resulteert dat in: Gebruiksduur = 25000 ppm x uren / 10 ppm = 2500 uur.
4 Kruisgevoeligheden	

Gas/damp	Chem. symbol	Concentratie	Indicatie in ppm H ₂ S	Indicatie in ppm CO
Ammoniak	NH ₃	100 ppm	geen invloed	geen invloed
Chloor	Cl ₂	20 ppm	≤2 ⁽⁻¹⁾	geen invloed
Chloorwaterstof	HCl	40 ppm	geen invloed	geen invloed
Cyaanwaterstof	HCN	50 ppm	geen invloed	geen invloed
Dimethyldisulfide	CH ₃ SSCH ₃	20 ppm	≤11	geen invloed
Dimethylsulfide	(CH ₃) ₂ S	20 ppm	≤5	geen invloed
Ethanol	C ₂ H ₅ OH	250 ppm	geen invloed	geen invloed
Ethine	C ₂ H ₂	100 ppm	geen invloed	≤200
Ethyl mercaptaan	C ₂ H ₅ SH	20 ppm	≤13	geen invloed
Kooldioxide	CO ₂	30 vol.-%	geen invloed	geen invloed
Koolmonoxide	CO	100 ppm	geen invloed	=100
Methaan	CH ₄	5 vol.-%	geen invloed	geen invloed
Methyl mercaptaan	CH ₃ SH	20 ppm	≤16 ppm	≤16 ppm
Propaan	C ₃ H ₈	1 vol.-%	geen invloed	geen invloed
Sec. butyl mercaptaan	C ₄ H ₁₀ S	20 ppm	≤7	geen invloed
Stikstofdioxyde	NO			

