

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.

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 der C₂H₄O (Ethylenoxid), C₃H₆O (Propylenoxid), C₂H₄ (Ethen), C₃H₆ (Propen), C₂H₃Cl (Vinylchlorid), CH₃OH (Methanol), CH₂CHCHCH₂ (Butadien), HCHO (Formaldehyd), (H₃C)₂CHOH (Iso-Propanol), C₄H₈O (Tetrahydrofuran), C₂H₃OCH₂Cl (1-Chlor-2,3-Epoxypropan), C₆H₅CHCH₂ (Styrol) und H₂CC(CH₃)COOCH₃ (Methylmethacrylat)-Konzentration in der Umgebungsluft, insbesondere zur Detektion von Leckagen. Der Sensor ist nicht geeignet zur Überwachung der Grenzwerte für Ethylenoxid, Propylenoxid, Butadien, Formaldehyd und Vinylchlorid.

Um Fehlmessungen bzw. Fehlalarme zu vermeiden ist der Einfluss anderer Stoffe und der Querempfindlichkeiten auf das Messsignal zu beachten.

Chem. Symbol / Symbole chimique / Chem. Symbol	C ₂ H ₄ O	C ₃ H ₆ O	C ₂ H ₄	C ₃ H ₆	C ₂ H ₃ Cl	CH ₃ OH	CH ₂ CHCHCH ₂	HCHO	(H ₃ C) ₂ CHOH	C ₄ H ₈ O	C ₂ H ₃ OCH ₂ Cl	C ₆ H ₅ CHCH ₂	H ₂ CC(CH ₃)COOCH ₃
Anzeige / Display / Afficheur / Indication	C2H4O EO	C3H6O PO	C2H4	C3H6	C2H3Cl VC	CH3OH MeOH	BTD	HCHO	PrOH	C4H8O THF	CIPO CLPO	C6H5CHCH2 Styr	MMA MMA
– Auflösung / Resolution / Résolution / resolutie [ppm]	0,5	0,5	0,5	2	0,5	0,5	1	2	2	1	1	1	1
Messbereich / Measuring range / Domaine de mesure / Meetbereik													
– Max. [ppm]	0 ... 200	0 ... 200	0 ... 100	0 ... 100	0 ... 100	0 ... 200	0 ... 100	0 ... 100	0 ... 300	0 ... 200	0 ... 100	0 ... 100	0 ... 100
– Standard / default / préréglé / Standaard [ppm]	0 ... 50	0 ... 50	0 ... 50	0 ... 50	0 ... 50	0 ... 50	0 ... 50	0 ... 50	0 ... 200	0 ... 100	0 ... 100	0 ... 100	0 ... 50
– Min. [ppm]	0 ... 20	0 ... 20	0 ... 20	0 ... 20	0 ... 20	0 ... 20	0 ... 20	0 ... 20	0 ... 100	0 ... 50	0 ... 100	0 ... 100	0 ... 50
Relative Empfindlichkeit / relative sensitivity / sensibilité relatif / Relatieve gevoeligheid	1,00	0,95	0,75	0,65	0,70	1,10	1,40	0,50	0,35	0,80	0,65	0,90	0,40

Ansprechzeit, t _{0...50}	≤20 Sekunden bei 20 °C
Messgenauigkeit	±3 ppm
Nullpunkt	±3 ppm
Empfindlichkeit	≤±5 % des Messwertes
Langzeitdrift bei 20 °C	≤±5 ppm/Jahr
Nullpunkt	≤±5 ppm/Jahr
Empfindlichkeit	≤±2 % des Messwertes/Monat
Einlaufzeit	≤18 Stunden
Umgebungsbedingungen	
Temperatur:	–20 bis 50°C
Feuchte:	10 bis 90 % r.F.
Druck:	700 bis 1300 hPa
Temperatureinfluss	
Nullpunkt –20 bis 40 °C	≤±2 ppm
Nullpunkt 40 bis 50 °C	≤±0,5 ppm/K
Empfindlichkeit	≤±1 % des Messwertes/K
Feuchteinfluss	
Nullpunkt	kein Einfluss
Empfindlichkeit	≤±0,2 % des Messwertes/% r.F.
Kalibrierintervall	
voreingestellt	6 Monate
maximal	12 Monate
minimal	1 Tag
Kalibriergas	C ₂ H ₄ O
Erwartete Sensorlebensdauer	>18 Monate

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.

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 gas monitors – for monitoring of the concentration of C₂H₄O (ethylene oxide), C₃H₆O (propylene oxide), C₂H₄ (ethene), C₃H₆ (propene), C₂H₃Cl (vinyl chloride), CH₃OH (methanol), CH₂CHCHCH₂ (butadiene), HCHO (formaldehyde), (H₃C)₂CHOH (iso-propanol), C₄H₈O (tetrahydrofuran), C₂H₃OCH₂Cl (1-chloro-2,3-epoxypropane), C₆H₅CHCH₂ (styrene) and H₂CC(CH₃)COOCH₃ (methyl methacrylate) in ambient air, particularly for the detection of leaks. The sensor is not suitable for the monitoring of the limit values for ethylene oxide, propylene oxide, butadiene, formaldehyde and vinyl chloride.

Observe effect to the measuring signal of other substances and cross-sensitivities to avoid faulty measurements and alarm.

Response time, t _{0...50}	≤20 seconds at 20 °C (68 °F)
Measurement accuracy	±3 ppm
Zero	±3 ppm
Sensitivity	≤±5 % of measured value
Long-term drift, at 20 °C (68 °F)	≤±5 ppm/year
Zero	≤±5 ppm/year
Sensitivity	≤±2 % of measured value/month
Warming-up time	≤18 hours
Ambient conditions	
Temperature:	–20 to 50 °C (–4 to 122°F)
Humidity:	10 to 90 % r.h.
Pressure:	700 to 1300 hPa
Effect of temperature	
Zero –20 to 40°C (–4 to 104°F)	≤±2 ppm
Zero 40 to 50 °C (104 to 122°F)	≤±0,5 ppm/K
Sensitivity	≤±1 % of measured value/K
Effect of humidity	
Zero	no effect
Sensitivity	≤±0,2 % of measured value/% r.h.
Calibration interval	
default	6 month
maximum	12 month
minimum	1 day
Calibration gas	C ₂ H ₄ O
sensor life	>18 month

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.

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 dans les appareils de mesure de gaz Dräger – pour la surveillance de la concentration en C₂H₄O (oxyde d'éthylène), C₃H₆O (oxyde de propylène), C₂H₄ (éthylène), C₃H₆ (propylène), C₂H₃Cl (chlorure de vinyle), CH₃OH (méthanol), CH₂CHCHCH₂ (butadiène), HCHO (formaldéhyde), (H₃C)₂CHOH (isopropanol), C₄H₈O (tétrahydrofurane), C₂H₃OCH₂Cl (1-chloro-2,3 époxyp propane), C₆H₅CHCH₂ (styrène) et H₂CC(CH₃)COOCH₃ (méthylméthacrylate) dans l'air ambiant, notamment pour la détection des fuites. Le capteur n'est pas conçu pour la surveillance des valeurs limite de l'oxyde d'éthylène, de l'oxyde de propylène, du butadiène, de l'aldéhyde formique et du chlorure de vinyle. Pour éviter les erreurs de mesure ou les alarmes intempestives, il faut tenir compte de l'influence des autres substances et de la sensibilité aux interférences du signal de mesure.

Temps de réponse, t _{0...50}	≤20 secondes à 20 °C
Précision de mesure	±3 ppm
Point zéro	±3 ppm
Sensibilité	≤±5 % de la valeur mesurée
Dérive à long terme à 20 °C	≤±5 ppm/an
Point zéro	≤±5 ppm/an
Sensibilité	≤±2 % de la valeur mesurée/mois
Période de stabilisation	≤18 heures
Conditions environnementales	
Température:	–20 à 50°C
Humidité:	10 à 90 % H.R.
Pression:	700 à 1300 hPa
Influence de la température	
Point zéro –20 à 40°C	≤±2 ppm
Point zéro 40 à 50°C	≤±0,5 ppm/K
Sensibilité	≤±1 % de la valeur mesurée/K
Influence de l'humidité	
Point zéro	pas d'influence
Sensibilité	≤±0,2 % de la valeur mes., % H.R.
Intervalle de calibrage	
préréglée	6 mois
maximal	12 mois
minimum	1 jour
Gaz de calibrage	C ₂ H ₄ O
Durée de vie escomptée	>18 mois

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.

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 gasmeters – ter bewaking van de concentratie van C₂H₄O (ethyleenoxide), C₃H₆O (propyleenoxide), C₂H₄ (etheen), C₃H₆ (propeen), C₂H₃Cl (vinylchloride), CH₃OH (methanol), CH₂CHCHCH₂ (butadien), HCHO (formaldehyde), (H₃C)₂CHOH (isopropanol), C₄H₈O (tetrahydrofuraan), C₂H₃OCH₂Cl (1-chloor-2,3 epoxypropan), C₆H₅CHCH₂ (styreen) en H₂CC(CH₃)COOCH₃ (methylmethacrylaat) in de omgevingslucht, met name voor de detectie van lekkages. De sensor is niet geschikt voor de bewaking van de grenswaarden voor ethyleenoxide, propyleenoxide, butadien, formaldehyde en vinylchloride. Om foute metingen en valse alarmeringen te voorkomen dient men rekening te houden met de invloed van andere stoffen en van de kruisgevoeligheden op het meetsignaal.

Reactietijd, t _{0...50}	≤20 seconden bij 20 °C
Meetnauwkeurigheid	±3 ppm
Nulpunt	±3 ppm
Gevoeligheid	≤±5 % van de meetwaarde
Drift op lange termijn bij 20 °C	≤±5 ppm/jaar
Nulpunt	≤±5 ppm/jaar
Gevoeligheid	≤±2 % van de meetwaarde/maand
Inlooptijd	≤18 uur
Omgevingsfactoren	
Temperatuur:	–20 tot 50 °C
Luchtvochtigheid:	10 tot 90 % rel. vochtigh.
Druk:	700 tot 1300 hPa
Temperatuurinvloed	
Nulpunt –20 tot 40 °C	≤±2 ppm
Nulpunt –40 tot 50 °C	≤±0,5 ppm/K
Gevoeligheid	≤±1 % van de meetwaarde/K
Vochtigheidsinvloed	
Nulpunt	geen invloed
Gevoeligheid	≤±0,2 % van de meetwaarde/% r.l.
Kalibratie-interval	
vooringesteld	6 maanden
maximaal	12 maanden
minimaal	1 dag
Kalibratiegas	C ₂ H ₄ O
Verwachte sensorlevensduur	>18 maanden

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

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

Pour des informations techniques supplémentaires
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.

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

Querempfindlichkeiten

Cross sensitivities

Interférences

Kruisgevoeligheden

Gas	Gas	Gaz	Gas	chemisches Symbol / chemical symbol Symbole chimique / chemisch symbol	Konzentration / Concentration Concentration / concentratie	Anzeige / Displayed value Valeur mesurée affichée / Indication
Acetaldehyd	Acetaldehyde	Acétaldéhyde	Acetaldehyde	CH ₃ CHO	55 ppm	≤15 ppm C ₂ H ₄ O
Acrylnitril	Acrylonitrile	Nitrile acrylique	Acrylnitril	H ₂ CCHCN	80 ppm	≤15 ppm C ₂ H ₄ O
Ammoniak	Ammonia	Ammoniac	Ammoniak	NH ₃	100 ppm	1)
Benzol	Benzene	Benzène	Benzeen	C ₆ H ₆	2000 ppm	1)
Chlor	Chlorine	Clore	Chloor	Cl ₂	10 ppm	1)
Chlorbenzol	Chloro bentene	Clorobenzène	Chloorbenzeen	C ₆ H ₅ Cl	200 ppm	1)
Chlorwasserstoff	Chlorine	Clore	Chloorwaterstof	HCl	20 ppm	≤5 ppm C ₂ H ₄ O
Cyanwasserstoff	Hydrogen cyanide	Acide cyanhydrique	Cyaanwaterstof	HCN	20 ppm	≤10 ppm C ₂ H ₄ O
Dichlormethan	Dichloromethane	Dioxyde de carbone	Dichloormethaan	CH ₂ Cl ₂	1000 ppm	1)
Diethylether	Diethyl ether	Diéthyl éther	Diethylether	(C ₂ H ₅) ₂ O	100 ppm	≤60 ppm C ₂ H ₄ O
Dimethylformamid	Dimethylformamide	Diméthyl formamide	Dimethylformamide	HCON(CH ₃) ₂	100 ppm	1)
Essigsäure	Acetic acid	Acide acétique	Azijnzuur	CH ₃ COOH	100 ppm	1)
Ethan	Ethane	Ethane	Ethaan	C ₂ H ₆	0,2 Vol.-%	1)
Ethanol	Ethanol	Ethanol	Ethanol	C ₂ H ₅ OH	250 ppm	≤150 ppm C ₂ H ₄ O
Ethin	Ethine	Ethène	Ethyn	C ₂ H ₂	100 ppm	≤150 ppm C ₂ H ₄ O
Ethylacetat	Ethyl acetate	Acétate d'éthyle	Ethylacetaat	CH ₃ COOC ₂ H ₅	100 ppm	1)
Isobuten	Isobutene	Isobutène	Isobuteen	(CH ₃) ₂ CCH ₂	50 ppm	≤45 ppm C ₂ H ₄ O
Kohlenstoffdioxid	Carbon dioxide	Dioxyde de carbone	Kooldioxide	CO ₂	30 Vol.-%	1)
Kohlenstoffmonoxid	Carbon monoxide	Monoxyde de carbone	Koolstofmonoxide	CO	100 ppm	= 44 ppm C ₂ H ₄ O
Methan	Methane	Méthane	Methaan	CH ₄	2 Vol.-%	1)
Methylpentanon	Methylpentanone	Méthylpentanone	Methylpentanon	(CH ₃) ₂ CHCH ₂ COCH ₃	500 ppm	1)
Phosgen	Phosgene	Phosgène	Fosgeen	COCl ₂	50 ppm	1)
Schwefeldioxid	Sulfur dioxide	Dioxyde de soufre	Zwavel dioxide	SO ₂	20 ppm	≤10 ppm C ₂ H ₄ O
Schwefelwasserstoff	Hydrogen sulfide	Hydrogène sulfuré	Zwavelwaterstof	H ₂ S	20 ppm	≤40 ppm C ₂ H ₄ O
Stickstoffdioxid	Nitrogen dioxide	Bioxyde d'azote	Stikstofdioxide	NO ₂	20 ppm	≤2 ppm C ₂ H ₄ O
Stickstoffmonoxid	Nitrogen monoxide	Monoxyde d'azote	Stikstofmonoxide	NO	20 ppm	≤20 ppm C ₂ H ₄ O
Tetrachlorethen	Tetrachloroethene	Tétrachloréthylène	Tetrachlooretheen	CCl ₂ CCl ₂	100 ppm	1)
Toluol	Toluene	Toluène	Toluol	C ₆ H ₅ CH ₃	1000 ppm	1)
Trichlorethen	Trichloroethene	Trichloréthylène	Trichlooretheen	CHClCCl ₂	1000 ppm	1)
Vinylacetat	Vinyl acetate	Acétate de vinyle	Vinylacetaat	CH ₃ COOC ₂ H ₃	30 ppm	≤30 ppm C ₂ H ₄ O
Wasserstoff	Hydrogen	Hydrogène	Waterstof	H ₂	1000 ppm	≤5 ppm C ₂ H ₄ O
Xylol	Xylene	Xylène	Xyleen	C ₆ H ₄ (CH ₃) ₂	0,2 Vol.-%	1)

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 C₂H₄O 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 Safety). Gas mixtures can be displayed as the sum of all components. Gases with negative sensitivity may displace a positive display of C₂H₄O. 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 Safety). Les mélanges de gaz peuvent cumuler leurs influences respectives. Les gaz à sensibilité négative peuvent influencer une indication positive de C₂H₄O. 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 gassen gevoelig zijn (gegevens op aanvraag bij Dräger Safety). Gasmengsels kunnen als som worden weergegeven. Gassen met een negatieve gevoeligheid kunnen een positieve indicatie van C₂H₄O opheffen. Men dient te controleren of er sprake is van gasmengsels.

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.

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.

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.

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 ist eine in Deutschland eingetragene Marke von Dräger.
1) kein Einfluss

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

® DrägerSensor est une marque déposée en Allemagne par Dräger.
1) pas d'influence

® DrägerSensor is een in Duitsland geregistreerd merk van Dräger.
1) geen invloed

© Dräger Safety AG & Co. KGaA Ausgabe 01 / 02.2007
Änderungen vorbehalten

© Dräger Safety AG & Co. KGaA Edition 01 / 02.2007
Subject to alteration

© Dräger Safety AG & Co. KGaA Édition 01 / 02.2007
Sous réserve de modifications

© Dräger Safety AG & Co. KGaA Editie 01 / 02.2007
Wijzigingen voorbehouden