

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 O₂ (Sauerstoff)-Konzentration in der Umgebungsluft. Der DrägerSensor XS R O₂ LS unterstützt die Lebensdauerverlängerung. Bitte die notwendige Gerätesoftware beachten: Pac III ab Version 3.nn, MiniWarn ab Version 2.nn, Multiwarn II ab Version 6.nn.

Der Sensor kann nicht zur Messung von Sauerstoff bei Anwesenheit von Helium verwendet werden.

| | |
|-----------------------------------|------------------------------|
| Messbereich | |
| maximal | 0 bis 25 Vol.-% |
| voreingestellt | 0 bis 25 Vol.-% |
| minimal | 0 bis 25 Vol.-% |
| Ansprechzeit, t _{0...90} | ≤20 Sekunden bei 20 °C |
| Messgenauigkeit | |
| Nullpunkt | ±0,2 Vol.-% |
| Empfindlichkeit | ±1 % des Messwertes |
| Langzeitdrift bei 20 °C | |
| Nullpunkt | ±0,5 Vol.-%/Jahr |
| Empfindlichkeit | ±1 % des Messwertes/Monat |
| Auflösung Digitalanzeige | 0,1 Vol.-% |
| Einlaufzeit | ≤1 Stunde |
| Umgebungsbedingungen | |
| Temperatur: | -40 bis 50 °C |
| Feuchte: | 10 bis 90 % r.F. |
| Druck: | 700 bis 1300 hPa |
| Temperatureinfluss | |
| Nullpunkt | ±0,2 Vol.-% |
| Empfindlichkeit | ±1 % des Messwertes |
| Feuchteinfluss | |
| Nullpunkt | kein Einfluss |
| Empfindlichkeit | ±0,1 % des Messwertes/% r.F. |
| Kalibrierintervall | |
| voreingestellt | 12 Monate |
| maximal | 18 Monate |
| minimal | 1 Tag |
| Kalibriergas | O ₂ |

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 Vol.-% O ₂ |
|---------------------|----------------------------------|---------------|----------------------------------|
| Chlor | Cl ₂ | 20 ppm | 0 ¹⁾ |
| Chlorwasserstoff | HCl | 40 ppm | 0 ¹⁾ |
| Ethan | C ₂ H ₆ | 5 Vol.-% | 0 ¹⁾ |
| Ethanol | C ₂ H ₅ OH | 1 Vol.-% | ≤0,2 ⁽¹⁾²⁾ |
| Ethen | C ₂ H ₄ | 2 Vol.-% | ≤0,5 ⁽¹⁾²⁾ |
| Ethin | C ₂ H ₂ | 0,5 Vol.-% | ≤0,2 ⁽¹⁾²⁾ |
| Kohlendioxid | CO ₂ | 5 Vol.-% | 0 ¹⁾ |
| Kohlenmonoxid | CO | 0,5 Vol.-% | ≤0,3 ⁽¹⁾²⁾ |
| Methan | CH ₄ | 10 Vol.-% | 0 ¹⁾ |
| Propan | C ₃ H ₈ | 2 Vol.-% | 0 ¹⁾ |
| Schwefeldioxid | SO ₂ | 50 ppm | 0 ¹⁾ |
| Schwefelwasserstoff | H ₂ S | 100 ppm | 0 ¹⁾ |
| Stickstoffdioxid | NO ₂ | 50 ppm | 0 ¹⁾ |
| Stickstoffmonoxid | NO | 100 ppm | 0 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 O₂ aufheben. Es sollte geprüft werden, ob Gasgemische vorliegen.

Der Einfluß der O₂-Verdrängung ist in der Tabelle nicht berücksichtigt.
Beispiel:
bei 2 Vol.-% Ethen in Luft – Abweichung des Meßwertes aufgrund der Querempfindlichkeit (Wert aus Tabelle) = -0,5 Vol.-% O₂
O₂-Verdrängung durch 2 Vol.-% Ethen (2 % von 20 Vol.-% O₂) = -0,4 Vol.-% O₂
Anzeige des Gerätes (20,9 - 0,5 - 0,4) = 20,0 Vol.-% O₂

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.

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

© Dräger Safety AG & Co. KGaA Ausgabe 08 – 03/2007
Änderungen vorbehalten

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 the O₂ (oxygen) concentration in ambient air. The DrägerSensor XS R O₂ LS supports lifetime extension. Please note the required unit software: version 3.nn or higher for Pac III, version 2.nn or higher for MiniWarn, version 6.nn or higher for Multiwarn II.

The sensor can not be used for monitoring the oxygen concentration in the presence of helium.

| | |
|------------------------------------|---------------------------------|
| Measuring range | |
| maximum | 0 to 25 % by vol. |
| default | 0 to 25 % by vol. |
| minimum | 0 to 25 % by vol. |
| Response time, t _{0...90} | ≤20 seconds at 20 °C (68 °F) |
| Measurement accuracy | |
| Zero | ±0,2 % by vol. |
| Sensitivity | ±1 % of measured value |
| Long-term drift, at 20 °C (68 °F) | |
| Zero | ±0,5 ppm/year |
| Sensitivity | ±1 % of measured value/month |
| Display Resolution | 0.1 % by vol. |
| Warming-up time | ≤1 hour |
| 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 | ±0,2 % by vol. |
| Sensitivity | ±1 % of measured value |
| Effect of humidity | |
| Zero | no effect |
| Sensitivity | ±0,1 % of measured value/% r.h. |
| Calibration interval | |
| default | 12 month |
| maximum | 18 month |
| minimum | 1 day |
| Calibration gas | O ₂ |

Additional technical data (sensor data sheet)

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 Vol.-% O ₂ |
|-------------------|----------------------------------|---------------|----------------------------------|
| Acetylene | C ₂ H ₂ | 0.5 Vol.-% | ≤0,2 ⁽¹⁾²⁾ |
| Carbon dioxide | CO ₂ | 5 Vol.-% | 0 ¹⁾ |
| Carbon monoxide | CO | 0.5 Vol.-% | ≤0,3 ⁽¹⁾²⁾ |
| Chlorine | Cl ₂ | 20 ppm | 0 ¹⁾ |
| Ethane | C ₂ H ₆ | 5 Vol.-% | 0 ¹⁾ |
| Ethanol | C ₂ H ₅ OH | 1 Vol.-% | ≤0,2 ⁽¹⁾²⁾ |
| Ethene | C ₂ H ₄ | 2 Vol.-% | ≤0,5 ⁽¹⁾²⁾ |
| Hydrogen chloride | HCl | 40 ppm | 0 ¹⁾ |
| Hydrogen sulphide | H ₂ S | 100 ppm | 0 ¹⁾ |
| Methane | CH ₄ | 10 Vol.-% | 0 ¹⁾ |
| Nitrogen dioxide | NO ₂ | 50 ppm | 0 ¹⁾ |
| Nitrogen monoxide | NO | 100 ppm | 0 ¹⁾ |
| Propane | C ₃ H ₈ | 2 Vol.-% | 0 ¹⁾ |
| Sulphur dioxide | SO ₂ | 50 ppm | 0 ¹⁾ |

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 O₂. A check should be carried out to see if mixtures of gases are present.

The effect of oxygen displacement is not considered in this table. Example:
with 2 % ethene by vol. in air – deviation of measured value on account of cross sensitivity (value from table) = -0,5 % O₂ by vol.
O₂ displacement by 2 % ethene by vol. (2 % of 20 % O₂ by vol.) = -0,4 % O₂ by vol.
Reading of instrument (20,9 - 0,5 - 0,4) = 20,0 % O₂ by vol.

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.

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

© Dräger Safety AG & Co. KGaA Edition 08 – 03/2007
Subject to alteration

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 de mesure de gaz Dräger 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, et pour la surveillance des concentrations de Oxygène (O₂) dans l'air ambiant. Le capteur DrägerSensor XS R O₂ LS contribue à une prolongation de la durée de vie. Tenir compte de la version nécessaire du logiciel de l'appareil : Pac III à partir de la Version 3.nn, MiniWarn à partir de la Version 2.nn, Multiwarn II à partir de la Version 6.nn.

Le capteur ne peut pas être utilisé pour la mesure d'Oxygène en présence d'hélium.

| | |
|---------------------------------------|----------------------------------|
| Domaine de mesure maximal | 0 à 25 Vol.-% |
| préréglé | 0 à 25 Vol.-% |
| minimum | 0 à 25 Vol.-% |
| Temps de réponse, t _{0...90} | ≤20 secondes à 20 °C |
| Précision de mesure | |
| Point zéro | ±0,2 Vol.-% |
| Sensibilité | ±1 % de la valeur mesurée |
| Dérive à long terme à 20 °C | |
| Point zéro | ±0,5 Vol.-%/ans |
| Sensibilité | ±1 % de la valeur mesurée/ mois |
| Résolution de l'afficheur | 0,1 Vol.-% |
| Période de stabilisation | ≤1 heure |
| Conditions environnementales | |
| Température: | -40 à 50 °C |
| Humidité: | 10 à 90 % H.R. |
| Pression: | 700 à 1300 hPa |
| Influence de la température | |
| Point zéro | ±0,2 Vol.-% |
| Sensibilité | ±1 % de la valeur mesurée |
| Influence de l'humidité | |
| Point zéro | pass d'influence |
| Sensibilité | ±0,1 % de la valeur mes./ % H.R. |
| Intervalle de calibrage | |
| préréglé | 12 mois |
| maximal | 18 mois |
| minimum | 1 jour |
| Gaz de calibrage | O ₂ |

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.

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

Interférences

| Gaz/vapeur | Formule Chimique | Concentration | Affich. en Vol.-% O ₂ |
|---------------------|----------------------------------|---------------|----------------------------------|
| Acétylène | C ₂ H ₂ | 0,5 Vol.-% | ≤0,2 ^(1,2) |
| Acide chlorhydrique | HCl | 40 ppm | 0 ⁽¹⁾ |
| Bioxyde d'azote | NO ₂ | 50 ppm | 0 ⁽¹⁾ |
| Chlore | Cl ₂ | 20 ppm | 0 ⁽¹⁾ |
| Dioxyde de carbone | CO ₂ | 5 Vol.-% | 0 ⁽¹⁾ |
| Dioxyde de soufre | SO ₂ | 50 ppm | 0 ⁽¹⁾ |
| Ethane | C ₂ H ₆ | 5 Vol.-% | 0 ⁽¹⁾ |
| Ethanol | C ₂ H ₅ OH | 1 Vol.-% | ≤0,2 ^(1,2) |
| Ethylène | C ₂ H ₄ | 2 Vol.-% | ≤0,5 ^(1,2) |
| Hydrogène sulfuré | H ₂ S | 100 ppm | 0 ⁽¹⁾ |
| Méthane | CH ₄ | 10 Vol.-% | 0 ⁽¹⁾ |
| Monoxyde d'azote | NO | 100 ppm | 0 ⁽¹⁾ |
| Monoxyde de carbone | CO | 0,5 Vol.-% | ≤0,3 ^(1,2) |
| Propane | C ₃ H ₈ | 2 Vol.-% | 0 ⁽¹⁾ |

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 O₂. Vérifier la présence éventuelle de mélanges de gaz.

L'influence du déplacement d'O₂ n'est pas pris en considération dans le tableau.

Exemple:

En présence d'un écart de la valeur mesurée de 2 Vol. % d'éthylène dans l'air en raison des interférences (valeur du tableau) = -0,5 Vol. % d'O₂
Déplacement d'O₂ par 2 Vol. % d'éthylène (2 % de 20 Vol. % d'O₂) = -0,4 Vol. % d'O₂
Indication du la appareil (20,9 - 0,5 - 0,4) = 20,0 Vol. % d'O₂

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 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 toestellen voor gasmeting. Ter bewaking van de O₂ (zuurstof)-concentratie in de omgevingslucht. De DrägerSensor XS R O₂ LS ondersteunt de levensduurverlenging. Let op de vereiste apparaatsoftware: Pac III vanaf versie 3.vv, MiniWarn vanaf versie 2.vv, Multiwarn II vanaf versie 6.vv.

De sensor kan niet worden gebruikt voor de meting van zuurstof bij aanwezigheid van helium.

| | |
|----------------------------------|---------------------------------|
| Meetbereik | |
| maximaal | 0 tot 25 Vol.-% |
| voorgesteld | 0 tot 25 Vol.-% |
| minimaal | 0 tot 25 Vol.-% |
| Reactietijd, t _{0...90} | ≤20 seconden bij 20 °C |
| Meetnauwkeurigheid | |
| Nulpunt | ±0,2 vol.-% |
| Gevoeligheid | ±1 % van de meetwaarde |
| Drift op lange termijn bij 20 °C | |
| Nulpunt | ±0,5 vol.-%/jaar |
| Gevoeligheid | ±1 % van de meetwaarde/maand |
| Resolutie digitaal display | 0,1 vol.-% |
| Inlooptijd | ≤1 uur |
| Omgevingsfactoren | |
| Temperatuur: | -40 tot 50 °C |
| Luchtvochtigheid: | 10 tot 90 % rel. vochtig. |
| Druk: | 700 tot 1300 hPa |
| Temperatuurinvloed | |
| Nulpunt | ±0,2 vol.-% |
| Gevoeligheid | ±1 % van de meetwaarde |
| Vochtigheidsinvloed | |
| Nulpunt | geen invloed |
| Gevoeligheid | ±0,1 % van de meetwaarde/% r.l. |
| Kalibratie-interval | |
| voorgesteld | 12 maanden |
| maximaal | 18 maanden |
| minimaal | 1 dag |
| Kalibratiegas | O ₂ |

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 Vol.-% O ₂ |
|------------------|----------------------------------|--------------|------------------------------------|
| Chloor | Cl ₂ | 20 ppm | 0 ⁽¹⁾ |
| Chloorwaterstof | HCl | 40 ppm | 0 ⁽¹⁾ |
| Ethaan | C ₂ H ₆ | 5 vol.-% | 0 ⁽¹⁾ |
| Ethanol | C ₂ H ₅ OH | 1 vol.-% | ≤0,2 ^(1,2) |
| Etheen | C ₂ H ₄ | 2 Vol.-% | ≤0,5 ^(1,2) |
| Ethine | C ₂ H ₂ | 0,5 vol.-% | ≤0,2 ^(1,2) |
| Kooldioxide | CO ₂ | 5 vol.-% | 0 ⁽¹⁾ |
| Koolmonoxide | CO | 0,5 vol.-% | ≤0,3 ^(1,2) |
| Methaan | CH ₄ | 10 Vol.-% | 0 ⁽¹⁾ |
| Propaan | C ₃ H ₈ | 2 Vol.-% | 0 ⁽¹⁾ |
| Zwavedioxide | SO ₂ | 50 ppm | 0 ⁽¹⁾ |
| Zwavelwaterstof | H ₂ S | 100 ppm | 0 ⁽¹⁾ |
| Stikstofdioxide | NO ₂ | 50 ppm | 0 ⁽¹⁾ |
| Stikstofmonoxide | NO | 100 ppm | 0 ⁽¹⁾ |

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 (gevegens op aanvraag bij Dräger Safety). Gasmengsels kunnen als som worden weergegeven. Gassen met een negatieve gevoeligheid kunnen een positieve indicatie van O₂ opheffen. Men dient te controleren of er sprake is van gasmengsels.

Met de invloed van de O₂-verdringing is in de tabel geen rekening gehouden.

Voorbeeld:

bij 2 Vol.-% etheen in lucht – afwijking van de meetwaarde op grond van de kruisgevoeligheid (waarde uit de tabel) = -0,5 Vol.-% O₂
O₂-verdringing door 2 Vol.-% etheen (2 % van 20 Vol.-% O₂) = -0,4 Vol.-% O₂
Indicatie van het toestel (20,9 - 0,5 - 0,4) = 20,0 Vol.-% O₂

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 is een in Duitsland geregistreerd merk van Dräger.
1) geen invloed
2) negatieve weergave