

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

90 33 079 – GA 4638-455MUL135
Dräger Safety AG & Co. KGaA
 Revalstrasse 1
 D-23560 Lübeck, Germany
 Tel. +49 451 8 82 - 0
 FAX +49 451 8 82 - 20 80
 www.draeger.com
 © Dräger Safety AG & Co. KGaA
 Edition 02 - 10/2009
 (01 - 06/2008)
 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.

Verwendungszweck
 Zum Einsatz in Dräger Gasmessgeräten. Zur Überwachung der O₂ (Sauerstoff)-Konzentration in der Umgebungsluft, sowie Inertisierung.

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

Messbereich	0 bis 25 Vol.-% O ₂
Ansprechzeit, t _{0...90}	≤10 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/Jahr
Einlaufzeit	≤15 Minuten
Umgebungsbedingungen	
Temperatur:	−40 bis 50 °C
Feuchte:	10 bis 90 % r.F.
Druck:	700 bis 1300 hPa
Temperaturreinfluss	
Nullpunkt	±0,2 Vol.-%
Empfindlichkeit	±2 % des Messwertes
Feuchteinfluss	
Nullpunkt	kein Einfluss
Empfindlichkeit	±0,1 % des Messwertes/% r.F.
Kalibriergas	O ₂
Erwartete Sensorlebensdauer	>5 Jahre

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

Quersensibilitckheiten

Gas/Dampf	Chem. Symbol	Konzentration	Anzeige in Vol.-% O ₂
Ammoniak	NH ₃	500 ppm	kein Einfluss

Gas/Dampf	Chem. Symbol	Konzentration	Anzeige in Vol.-% O ₂
Chlor	Cl ₂	10 ppm	kein Einfluss
Chlorwasserstoff	HCl	40 ppm	kein Einfluss
Cyanwasserstoff	HCN	50 ppm	kein Einfluss
Ethan	C ₂ H ₆	1,0 Vol.-%	≤0,2 ⁽⁻⁾
Ethanol	C ₂ H ₅ OH	250 ppm	kein Einfluss
Ethen	C ₂ H ₄	2 Vol.-%	≤2 ⁽⁻⁾
Ethin	C ₂ H ₂	1 Vol.-%	≤0,5 ⁽⁻⁾
Kohlendioxid	CO ₂	10 Vol.-%	≤0,4 ⁽⁻⁾
Kohlenmonoxid	CO	0,5 Vol.-%	kein Einfluss
Methan	CH ₄	10 Vol.-%	kein Einfluss
Propan	C ₃ H ₈	2 Vol.-%	kein Einfluss
Schwefeldioxid	SO ₂	20 ppm	kein Einfluss
Schwefelwasserstoff	H ₂ S	100 ppm	kein Einfluss
Stickstoffdioxid	NO ₂	20 ppm	kein Einfluss
Stickstoffmonoxid	NO	30 ppm	kein Einfluss
Wasserstoff	H ₂	1,6 Vol.-%	≤2,5 ⁽⁻⁾

⁽⁻⁾ negative Anzeige
 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 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) = −2 Vol.-% O₂
 O₂-Verdrängung durch 2 Vol.-% Ethen (2 % von 20 Vol.-% O₂) = −0,4 Vol.-% O₂
 Anzeige des Gerätes (20,9 − 2 − 0,4) = 18,5 Vol.-% O₂.

▲ VORSICHT
 Gesundheitsgefahr. 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.

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.

Intended Use
 For use in Dräger gas monitors – to monitor the O₂ (oxygen) concentration in ambient air and inertisation as well.

▲ CAUTION
 The sensor can not be used to monitor the oxygen concentration in the presence of helium.

Measuring range	0 to 25 % O ₂ by vol.
Response time, t _{0...90}	≤10 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 % by vol./year
Sensitivity	±1 % of measured value/year
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	
Zero	±0,2 % by vol.
Sensitivity	±2 % of measured value
Effect of humidity	
Zero	no effect
Sensitivity	±0,1 % of measured value/% r.h.
Calibration gas	O ₂
Expected sensor life	>5 years

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

Cross sensitivities

Gas/Vapor	Chem. symbol	Concentration	Display in % O ₂ by vol.
Acetylene	C ₂ H ₂	1 Vol.-%	≤0,5 ⁽⁻⁾
Ammonia	NH ₃	500 ppm	no effect
Carbon dioxide	CO ₂	10 Vol.-%	≤0,4 ⁽⁻⁾
Carbon monoxide	CO	0,5 Vol.-%	no effect
Chlorine	Cl ₂	10 ppm	no effect
Ethane	C ₂ H ₆	1.0 Vol.-%	≤0,2 ⁽⁻⁾

Gas/Vapor	Chem. symbol	Concentration	Display in % O ₂ by vol.
Ethanol	C ₂ H ₅ OH	250 ppm	no effect
Ethene	C ₂ H ₄	2 Vol.-%	≤2 ⁽⁻⁾
Hydrogen	H ₂	1,6 Vol.-%	≤2,5 ⁽⁻⁾
Hydrogen chloride	HCl	40 ppm	no effect
Hydrogen cyanide	HCN	50 ppm	no effect
Hydrogen sulphide	H ₂ S	100 ppm	no effect
Methane	CH ₄	10 Vol.-%	no effect
Nitrogen dioxide	NO ₂	20 ppm	no effect
Nitrogen monoxide	NO	30 ppm	no effect
Propane	C ₃ H ₈	2 Vol.-%	no effect
Sulphur dioxide	SO ₂	20 ppm	no effect

⁽⁻⁾negative reading
 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 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) = −2 % 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 − 2 − 0,4) = 18,5 Vol.-% O₂ by vol.

▲ 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.

fr - 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.

Champ d'application
 Pour une utilisation avec les appareils de mesure de gaz Dräger, et pour la surveillance des concentrations d'Oxygène (O₂) dans l'air ambiant et lors d'inertage.

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

Domaine de mesure	0 à 25 Vol.-% O ₂
Temps de réponse, t _{0...90}	≤10 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.-%/année
Sensibilité	±1 % de la valeur mesurée/ année
Période de stabilisation	≤15 minutes
Conditions environnantes	
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	±2 % 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	O ₂
Durée de vie escomptée	>5 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 compétente.

Interférences

Gaz/vapeur	Formule Chimique	Concentration	Ecart en Vol.-% d'O ₂
Acétylène	C ₂ H ₂	1 Vol.-%	≤0,5 ⁽⁻⁾
Acide chlorhydrique	HCl	40 ppm	pas d'influence
Acide cyanhydrique	HCN	50 ppm	pas d'influence
Ammoniac	NH ₃	500 ppm	pas d'influence
Bioxyde d'azote	NO ₂	20 ppm	pas d'influence
Chlore	Cl ₂	10 ppm	pas d'influence
Dioxyde de carbone	CO ₂	10 Vol.-%	≤0,4 ⁽⁻⁾
Dioxyde de soufre	SO ₂	20 ppm	pas d'influence
Ethane	C ₂ H ₆	1,0 Vol.-%	≤0,2 ⁽⁻⁾
Ethanol	C ₂ H ₅ OH	250 ppm	pas d'influence
Ethylène	C ₂ H ₄	2 Vol.-%	≤2 ⁽⁻⁾
Hydrogène	H ₂	1,6 Vol.-%	≤2,5 ⁽⁻⁾
Hydrogen sulfure	H ₂ S	100 ppm	pas d'influence
Monoxyde d'azote	NO	30 ppm	pas d'influence

Gaz/vapeur	Formule Chimique	Concentration	Ecart en Vol.-% d'O ₂
Monoxyde de carbone	CO	0,5 Vol.-%	pas d'influence
Méthane	CH ₄	10 Vol.-%	pas d'influence
Propane	C ₃ H ₈	2 Vol.-%	pas d'influence

⁽⁻⁾déviatiion négative

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).
 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) = −2 Vol.-% d'O₂
 Déplacement d'O₂ par 2 Vol.-% d'éthylène (2 % de 20 Vol.-% d'O₂) = −0,4 Vol.-% d'O₂
 Indication du appareil (20,9 − 2 − 0,4) = 18,5 Vol.-% O₂.

▲ 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.

© DrägerSensor est une marque déposée en Allemagne par Dräger.

nl - Gebruiksaanwijzing

▲ VOORZICHTIG
 Deze gebruiksaanwijzing vormt een aanvulling op de gebruiksaanwijzing van het betreffende Dräger gasmeetapparaat. Elke handling 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.

Gebruiksdoel
 Voor gebruik in Dräger toestellen voor gasmeting. Ter bewaking van de O₂ (zuurstof)-concentratie in de omgevingslucht en voor inertisering.

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

Meetbereik	0 tot 25 Vol.-% O ₂
Reactietijd, t _{0...90}	≤10 seconden bij 20 °C
Meetnauwkeuringheid	
Nullpunt	±0,2 vol.-%
Gevoeligheid	±1 % van de meetwaarde
Drift op lange termijn bij 20 °C	
Nullpunt	±0,5 vol.-%/jaar
Gevoeligheid	±1 % van de meetwaarde/jaar
Inlooptijd	≤15 minuten
Omgevingsfactoren	
Temperatuur:	−40 tot 50 °C
Luchtvochtigheid:	10 tot 90 % rel. vochtigh.
Druk:	700 tot 1300 hPa
Temperatuurinvloed	
Nullpunt	±0,2 vol.-%
Gevoeligheid	±2 % van de meetwaarde
Vochtigheidsinvloed	
Nullpunt	geen invloed
Gevoeligheid	±0,1 % van de meetwaarde/% r.l.
Kalibratiegas	O ₂
Verwachte sensorlevensduur	>5 jaar

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

Kruisgevoeligheden

Gas/damp	Chem. symbol	Concentratie	Indicatie in Vol.-% O ₂
Ammoniak	NH ₃	500 ppm	geen invloed
Chloor	Cl ₂	10 ppm	geen invloed
Chloorwaterstof	HCl	40 ppm	geen invloed
Cyaanwaterstof	HCN	50 ppm	geen invloed
Ethaan	C ₂ H ₆	1,0 Vol.-%	≤0,2 ⁽⁻⁾
Ethanol	C ₂ H ₅ OH	250 ppm	geen invloed
Etheen	C ₂ H ₄	2 Vol.-%	≤2 ⁽⁻⁾
Ethine	C ₂ H ₂	1 vol.-%	≤0,5 ⁽⁻⁾
Kooldioxide	CO ₂	10 Vol.-%	≤0,4 ⁽⁻⁾
Koolmonoxide	CO	0,5 vol.-%	geen invloed
Methaan	CH ₄	10 Vol.-%	geen invloed
Propana	C ₃ H ₈	2 Vol.-%	geen invloed
Zwaveldioxide	SO ₂	20 ppm	geen invloed
Zwavelwaterstof	H ₂ S	100 ppm	geen invloed
Stikstofdioxide	NO ₂	20 ppm	geen invloed
Stikstofmonoxide	NO	30 ppm	geen invloed
Waterstof	H ₂	1,6 Vol.-%	≤2,5 ⁽⁻⁾

⁽⁻⁾negatieve indicatie

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). Gasmegsels 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) = −2 Vol.-% O₂
 O₂-verdringing door 2 Vol.-% etheen (2 % van 20 Vol.-% O₂) = −0,4 Vol.-% O₂.
 Indicatie van het toestel (20,9 − 2 − 0,4) = 18,5 Vol.-% O₂.

© DrägerSensor is een in Duitsland geregistreerd merk van Dräger.

es - Instrucciones de uso

▲ ATENCIÓN
 Estas instrucciones de uso son un suplemento a las instrucciones de uso del aparato de medición Dräger correspondiente. Toda manipulación del sensor presupone el conocimiento exacto y la observación de las instrucciones de uso del aparato de medición Dräger correspondiente y de las instrucciones de uso general 90 23 657.

Campo de aplicación
 Para su utilización en aparatos de medición Dräger. Para el control del la concentración O₂ (Oxígeno) en el aire ambiente así como en inertización.

▲ ATENCIÓN
 El sensor no se puede usar para el control de la concentración de Oxígeno en presencia de Helio.

Rango de Medida	0 a 25 Vol.-% O ₂
Tiempo de Respuesta, t _{0...90}	≤10 segundos a 20 °C
Précision de medición	
Cero	±0,2 Vol.-%
Sensibilidad	±1 % del valor medido
Deriva largo plazo a 20 °C	
Cero	±0,5 Vol.-%/año
Sensibilidad	±1 % del valor medido/año
Tiempo Precalentamiento	≤15 minutos
Condiciones Ambientales	
Temperaturas:	−40 a 50 °C
Humedad:	10 bis 90 % h.r.
Presion:	700 bis 1300 hPa
Influencia de la temperatura	
Cero	±0,2 Vol.-%
Sensibilidad	±2 % del valor medido
Influencia de la humedad	
Cero	sin influencia
Sensibilidad	±0,1 % del valor medido/% h.r.
Gas Calibracion	O ₂
Vida esperada	>5 años

Para otros datos técnicos
 Consulte las instrucciones de uso general 90 23 657 disponibles en la dirección de Internet www.draeger.com o solicitándolas al distribuidor de Dräger.

pt - Instruções de utilização
 CUIDADO
Estas instruções de utilização servem de complemento ao respectivo aparelho de medição de gás Dräger. Qualquer utilização do sensor pressupõe o conhecimento preciso e o respeito das instruções de utilização do aparelho de medição de gás da Dräger utilizado, bem como das instruções gerais 90 23 657.

Finalidade
Para a utilização em aparelhos de medição de gás Dräger. Para o controlo da concentração de O₂ (oxigénio) no ar ambiente, bem como da inerlização.

 CUIDADO
O sensor não pode ser utilizado na medição de oxigénio na ausência de hélio.

Área de medição	0 a 25 Vol.-% O ₂
Tempo de resposta, t _{0...90}	≤10 segundos a 20 °C
Precisão de medição	
Ponto zero	±±0,2 Vol.-%
Sensibilidade	±±1 % do valor de medição
Deriva de longa duração a 20 °C	
Ponto zero	±±0,5 Vol.-%/Ano
Sensibilidade	±±1 % do valor de medição/Ano
Tempo de ligação	≤15 minutos

Condições ambientais	
Temperatura:	−40 a 50 °C
Humidade:	10 a 90 % h.rel.
Pressão:	700 a 1300 hPa

Influência da temperatura	
Ponto zero	±±0,2 Vol.-%
Sensibilidade	±±2 % do valor de medição

Influência da humidade	
Ponto zero	sem influência
Sensibilidade	±±0,1 % do valor de medição/% h.rel.

Gás de calibragem	O ₂
Vida útil esperada do sensor	>5 anos

Outras informações
consultar as instruções de utilização gerais 90 23 657 e o site www.draeger.com ou pedir ao representante competente da Dräger.

Gás/vapor	Símbolo químico	Concentração	Indicação em Vol.-% O ₂
Amoníaco	NH ₃	500 ppm	sem influência
Cloro	Cl ₂	10 ppm	sem influência
Cloreto de hidrogénio	HCl	40 ppm	sem influência
Cianeto de hidrogénio	HCN	50 ppm	sem influência
Etano	C ₂ H ₆	1,0 Vol.-%	≤0,2 ^(−)
Etanol	C ₂ H ₅ OH	250 ppm	sem influência
Etileno	C ₂ H ₄	2 Vol.-%	≤2 ^(−)
Etino	C ₂ H ₂	1 Vol.-%	≤0,5 ^(−)
Dióxido de carbono	CO ₂	10 Vol.-%	≤0,4 ^(−)
Monóxido de carbono	CO	0,5 Vol.-%	sem influência
Metano	CH ₄	10 Vol.-%	sem influência
Propano	C ₃ H ₈	2 Vol.-%	sem influência
Bióxido de enxofre	SO ₂	20 ppm	sem influência
Sulfureto de hidrogénio	H ₂ S	100 ppm	sem influência
Dióxido de nitrogénio	NO ₂	20 ppm	sem influência
Monóxido de nitrogénio	NO	30 ppm	sem influência
Hidrogénio	H ₂	1,6 Vol.-%	≤2,5 ^(−)

(−) indicação negativa

Os valores indicados na tabela são valores de referência e aplicam-se a sensores novos. Os valores indicados podem oscilar em cerca de ±30 %. O sensor também pode ser sensível a outros gases (pedir dados à Dräger). As misturas de gases podem ser indicadas como soma. Gases com uma sensibilidade negativa podem anular uma indicação positiva de O₂. Deve verificar-se se existem misturas de gases.

A influência do desiccamento do O₂ não é considerada na tabela.

Exemplo: em 2 Vol.-% de etileno no ar – desvio do valor medido com base na sensibili- dade transversal (valor da tabela) = −2 Vol.-% O₂.
Deslocamento de O₂ através de 2 Vol.-% de etileno (2 % de 20 Vol.-% O₂) = −0,4 Vol.-% O₂.
Indicação do aparelho (20,9 − 2 − 0,4) = 18,5 Vol.-% O₂.

 CUIDADO
Perigo para a saúde. Não inspirar o gás de ensaio. Respeitar criteriosamente as indicações de perigo das folhas de dados de segurança correspondentes, bem como as instruções de utilização do aparelho de medição de gás Dräger! Respeitar as determi- nações nacionais para o estabelecimento de intervalos de calibragem.

© DrägerSensor é uma marca da Dräger registada na Alemanha.

ru - Руководство по эксплуатации
 ВНИМАНИЕ
Данные инструкции по эксплуатации являются дополнением к Руководству по эксплуатации соответствующего газоизмерительного прибора фирмы Dräger. При любом использовании сенсора необходимо полностью понимать и строго соблюдать Руководство по эксплуатации соответствующего газоизмерительного прибора фирмы Dräger, а также общего Руководства по эксплуатации 90 23 657.

Назначение
Для использования в газоизмерительных приборах фирмы Dr à ger. Для контроля концентрации кислорода (O₂) в окружающем воздухе, также при инертизации.

 ВНИМАНИЕ
Сенсор не может использоваться для контроля концентрации кислорода в присутствии гелия.

Диапазон измерения	0 - 25 об. % O ₂
Время отклика, t _{0...90}	≤10 секунд при 20 °C
Погрешность	
Точка нуля	±±0,2 об.%
Чувствительность	±±1 % измеренного значения
Долговременный дрейф при 20 °C	
Точка нуля	±±0,5 об.%/год
Чувствительность	±1 % измеренного значения/год
Время разонки	≤15 минут
Рабочие условия окружающей среды	
Температура:	−40 ... 50 °C
Влажность:	10 - 90 % отн.влажн.
Давление:	700 - 1300 гПа

Влияние температуры	
Точка нуля	±±0,2 об.%
Чувствительность	±±2 % показания

Влияние влажности	
Точка нуля	не влияет
Чувствительность	±±0,1 % показания/% отн.влажн.
Калибровочный газ	O ₂
Ожидаемый срок службы сенсора	>5 лет

Дальнейшая информация
см. общее руководство по эксплуатации 90 23 657 и сайт www.draeger.com, или запросите у вашего дилера Dräger

Газ/пар	Хим. формула	Концентрация	Показания в об. % O ₂
Аммиак	NH ₃	500 ppm	не влияет
Хлор	Cl ₂	10 ppm	не влияет
Хлористый водород	HCl	40 ppm	не влияет
Синильная кислота	HCN	50 ppm	не влияет
Этан	C ₂ H ₆	1,0 об. %	≤0,2 ^(−)
Этанол	C ₂ H ₅ OH	250 ppm	не влияет
Этилен	C ₂ H ₄	2 об. %	≤2 ^(−)
Ацетилен	C ₂ H ₂	1 об. %	≤0,5 ^(−)
Диоксид углерода	CO ₂	10 об. %	≤0,4 ^(−)
Оксид углерода	CO	0,5 об. %	не влияет
Метан	CH ₄	10 об. %	не влияет
Пропан	C ₃ H ₈	2 об. %	не влияет
Диоксид серы	SO ₂	20 ppm	не влияет
Сероводород	H ₂ S	100 ppm	не влияет
Диоксид азота	NO ₂	20 ppm	не влияет
Оксид азота	NO	30 ppm	не влияет
Водород	H ₂	1,6 об. %	≤2,5 ^(−)

(−) отрицательные показания

В таблице приведены стандартные значения, которые справедливы для новых сенсоров. Указанные значения могут изменяться в пределах ±30 %. Сенсор может обладать чувствительностью и к другим газам. (Информация по запросу в Dräger). Газовые смеси можно рассматривать как сумму всех компонент. Газы с отрицательной перекрестной чувствительностью могут уменьшать показания сенсора O₂. Следует выполнить проверку наличия смеси газов. Эффект замещения O₂ в данной таблице не рассматривается.

Пример: При 2 об. % этилена в воздухе – отклонение измеренного значения из-за перекрестной чувствительности (значение из таблицы) = −2 об. % O₂.
Замещение O₂ вследствие наличия 2 об. % этилена (2 % от 20 об. % O₂) = −0,4 об. % O₂.
Показания прибора (20,9 − 2 − 0,4) = 18,5 об.-% O₂.

 ВНИМАНИЕ
Не вдыхайте используемый для проверки газ. Соблюдайте инструкции по технике безопасности и требования Руководства по эксплуатации используемого газо-измерительного прибора фирмы Dräger! Соблюдайте государственные нормативы по интервалам между калибровками.

© DrägerSensor - торговая марка Dräger, зарегистрированная в Германии

da - Brugsanvisning
 FORSIGTIG
Denne brugsanvisning er en supplerig til brugsanvisningen for det pågældende Dräger gasmåleapparat. Enhver håndtering af sensoren forudsætter et nøje kendskab og hensyntagen til brugsanvisningen for det anvendte Dräger-gasmåleapparat samt til den generelle brugsanvisning 90 23 657.

Anvendelse
Til brug i Dräger gasmåleapparater. Til overvågning af O₂ (ilt)-koncentrationen i den omgivende luft, samt inertisering.

 FORSIGTIG
Sensoren kan ikke anvendes til måling af ilt ved tilstedeværelse af helium.

Måleområde	0 til 25 vol.-% O ₂
Reaktionstid, t _{0...90}	≤10 sekunder ved 20 °C
Målenøjagtighed	
Nulpunkt	±±0,2 Vol.-%
Følsomhed	±±1 % af måleværdien
Langtidsdrift ved 20 °C	
Nulpunkt	±±0,5 Vol.-%/år
Følsomhed	±±1 % af måleværdien/år
Indkørselstid	≤15 minutter

Omgivelsesbetingelser	
Temperatur:	−40 til 50 °C
Luftfugtighed:	10 til 90 % r.f.
Tryk:	700 til 1300 hPa

Temperaturpåvirkning	
Nulpunkt	±±0,2 Vol.-%
Følsomhed	±±2 % af måleværdien

Fugtpåvirkning	
Nulpunkt	ingen påvirkning
Følsomhed	±±0,1 % af måleværdien/% r.f.

Kalibreringsgas	O ₂
Sensorens forventede levetid	>5 år

Yderligere informationer
se generel brugsanvisning 90 23 657 og på www.draeger.com eller kontakt den lokale Dräger-importør.

Gas/damp	Kemisk symbol	Koncentration	Visning i vol.-% O ₂
Ammoniak	NH ₃	500 ppm	ingen påvirkning
Klor	Cl ₂	10 ppm	ingen påvirkning
Hydrogenchlorid	HCl	40 ppm	ingen påvirkning
Cyanbrinte	HCN	50 ppm	ingen påvirkning
Ethan	C ₂ H ₆	1,0 vol.-%	≤0,2 ^(−)
Ethanol	C ₂ H ₅ OH	250 ppm	ingen påvirkning
Eten	C ₂ H ₄	2 vol.-%	≤2 ^(−)
Ethin	C ₂ H ₂	1 vol.-%	≤0,5 ^(−)
Kuldioxid	CO ₂	10 vol.-%	≤0,4 ^(−)
Kulmonoxid	CO	0,5 vol.-%	ingen påvirkning
Methan	CH ₄	10 vol.-%	ingen påvirkning
Propan	C ₃ H ₈	2 vol.-%	ingen påvirkning
Svovldioxid	SO ₂	20 ppm	ingen påvirkning
Svovlbrinte	H ₂ S	100 ppm	ingen påvirkning
Kvælstofdioxid	NO ₂	20 ppm	ingen påvirkning
Kvælstofmonoxid	NO	30 ppm	ingen påvirkning
Brit	H ₂	1,6 vol.-%	≤2,5 ^(−)

(−) negativ visning

Værdierne, der er opført i tabellen er standardværdier og gælder kun for nye sensorer. De angivne værdier kan variere med ±30 %. Sensoren kan også være følsom over for andre gasser (kontakt Dräger for data).

Gasblandinger vises evt. som sum. Gasser med negativ følsomhed kan ophæve en positiv visning af O₂. Det bør kontrolleres, om der foreligger gasblandinger.

I tabellen tages der ikke hensyn til påvirkningen af fortrængningen af O₂.

Eksempel: ved 2 vol.-% ethen i luft – afgivelse af måleværdien på grund af tværfølsomheden (værdi fra tabel) = −2 Vol.-% O₂.

O₂ -fortrængning med 2 vol.-% ethen (2 % af 20 vol.-% O₂) = −0,4 Vol.-% O₂.

Apparatets visning (20,9 − 2 − 0,4) = 18,5 vol.-% O₂.

 FORSIGTIG
Sundhedsfare. Indånd aldrig prøvegas. Følg de tilsvarende sikkerhedsdatablade samt brugsanvisningerne af det anvendte Dräger gasmåleapparat nøje! Vær opmærksom på regionale bestemmelser ved fastsættelsen af kalibreringsintervallerne.

© DrägerSensor er et i Tyskland registreret mærke af Dräger.

no - Bruksanvisning
 FORSIKTIG
Denne bruksanvisningen er en utvidelse til bruksanvisningen for det respektive Dräger gasmåleapparatet. Enhver håndtering av sensoren forutsetter at bruksanvisningen for det anvendte Dräger gasmåleapparat kjennes og følges nøye, så vel som den generelle bruksanvisning 90 23 657.

Bruksområde
For bruk med Dräger gasmåleapparater. For overvåkning av O₂ (oksygen)-konsentrasjoner i omgivelsesluften.

 FORSIKTIG
Sensoren kan ikke brukes for måling av oksygen dersom det er helium til stede.

Måleområde	0 til 25 vol.-% O ₂
Starttid, t _{0...90}	≤20 sekunder ved 20 °C
Målenøyaktighet	
Nullpunkt	±±0,2 vol.-%
Sensitivitet	±±1 % av måleverdi
Langtidsdrift ved 20 °C	
Nullpunkt	±±0,5 vol.-%/år
Sensitivitet	±±1 % av måleverdi/år
Innløpstid	≤15 minutter

Omgivelsesbetingelser	
Temperatur:	−40 til 50 °C
Fuktighet:	10 til 90 % r.l.f.
Trykk:	700 til 1300 hPa

Temperaturpåvirkning	
Nullpunkt	±±0,2 vol.-%
Sensitivitet	±±2 % av måleverdi

Fuktighetspåvirkning	
Nullpunkt	ingen påvirkning
Sensitivitet	±±0,1 % av måleverdi/% r.l.f.

Kalibreringsgass	O ₂
Forventet levetid av sensor	>5 år

Mer informasjon
se generell bruksanvisning 90 23 657 og under www.draeger.com eller kontakt din forhandler for Dräger.

Gass/damp	Kjem. symbol	Konsentrasjon	Indikasjon i vol.-% O ₂
Ammoniakk	NH ₃	500 ppm	ingen påvirkning
Klor	Cl ₂	10 ppm	ingen påvirkning
Saltsyre (Hydrogenklorid)	HCl	40 ppm	ingen påvirkning
Hydrogencyanid	HCN	50 ppm	ingen påvirkning
Etan	C ₂ H ₆	1,0 vol.-%	≤0,2 ^(−)
Etanol	C ₂ H ₅ OH	250 ppm	ingen påvirkning
Eten	C ₂ H ₄	2 vol.-%	≤2 ^(−)
Etin	C ₂ H ₂	1 vol.-%	≤0,5 ^(−)
Karbondioksyd	CO ₂	10 vol.-%	≤0,4 ^(−)
Karbonmonoksyd	CO	0,5 vol.-%	ingen påvirkning
Metan	CH ₄	10 vol.-%	ingen påvirkning
Propan	C ₃ H ₈	2 vol.-%	ingen påvirkning
Svoveldioksyd	SO ₂	20 ppm	ingen påvirkning
Hydrogensulfid	H ₂ S	100 ppm	ingen påvirkning
Nitrogendioksyd	NO ₂	20 ppm	ingen påvirkning
Nitrogenmonoksyd	NO	30 ppm	ingen påvirkning
Hydrogen	H ₂	1,6 vol.-%	≤2,5 ^(−)

(−) negativ indikasjon

Verdiene angitt i tabellen er retningsgivende verdier og gjelder for nye sensorer. De angitte verdiene kan variere med ±30 %. Sensoren kan også være sensitiv for andre gasser (data kan fås fra Dräger).

Gasblandinger kan bli angitt som en sum. Gasser med negativ sensitivitet kan oppheve en positiv indikasjon av O₂. Det bør kontrolleres om det forekommer gasblånding.

Påvirkning av O₂ -fortrængning er det ikke tatt hensyn i tabellen.

Eksempel: ved 2 vol.-% Eten i luft – avvik fra måleverdi på grunn av interferens (verdi fra tabel) = -2 vol.-% O₂.

O₂ -fortrængning med 2 vol.-% Eten (2 % av 20 vol.-% O₂) = −0,4 Vol.-% O₂.

Indikasjon på apparatet (20,9 − 2 − 0,4) = 18,5 vol.-% O₂.

 FORSIKTIG
Helsefarlig. Ikke pust inn testgassen. Se fareanvisninger på respektive HMS-datablad så vel som bruksanvisning for det anvendte Dräger gasmåleapparatet, følges nøye! For bestemmelse av kalibreringsintervall se landsspesifikke bestemmelser.

© DrägerSensor er et varemerke registrert i Tyskland for Dräger.

sv - Bruksanvisning
 FÖRSIKTIG
Denna bruksanvisning är ett tillägg till bruksanvisningen till aktuellt Dräger gasmätinstrument. All hantering av sensorn förutsätter ingående kännedom om och beaktande av bruksanvisningen till Dräger gasmätinstrumentet samt den allmänna bruksanvisningen 90 23 657.

Användningsändamål
För användning i Dräger gasmätinstrument. För mätning av O₂ (syre)-koncentrationen i omgivningsluften samt inertisering.

 FÖRSIKTIG
Sensorn kan inte användas för mätning av syre när det finns helium i närheten.

Mätintervall	0 till 25 volym-% O ₂
Vasteaika, t _{0...90}	≤10 sekunder vid 20 °C
Mätnoggrannhet	
Nollpunkt	±±0,2 volym-%
Känslighet	±±1 % av mätvärdet

Långtidsanvändning vid 20 °C	
Nollpunkt	±±0,5 volym-%/år
Känslighet	±±1 % av mätvärdet/år
Inkörningstid	≤15