

## de Gebrauchsanweisung DrägerSensor<sup>®</sup> O2 LS - 68 09 630

® DrägerSensor ist eine in Deutschland eingetragene Marke von Dräger.

### ⚠ VORSICHT

Diese Gebrauchsanweisung ist eine Ergänzung zur Gebrauchsanweisung des jeweiligen Dräger-Transmitters. Jede Handhabung an dem Sensor setzt die genaue Kenntnis und Beachtung der Gebrauchsanweisung des verwendeten Dräger-Transmitters voraus.

## 1 Verwendungszweck

Elektrochemischer Diffusions-Sensor für Dräger-Transmitter. Zur Überwachung der Sauerstoff (O<sub>2</sub>)-Verdrängung durch Stickstoff in der Umgebungsluft. Der Sensor kann auch zur Überwachung der Sauerstoffverdrängung durch Anwesenheit von Helium verwendet werden. Dafür muss im geeigneten Transmitter die Gasart O<sub>2</sub>He angewählt werden (siehe Gebrauchsanweisung des Transmitters).

## 2 Inbetriebnahme

Der Sensor ist bei Lieferung mit Luft und Stickstoff (N<sub>2</sub>) kalibriert. Kalibrierdaten und Grundeinstellungen sind im internen Datenspeicher des Sensors abgelegt. In geeigneten Dräger-Transmittern (siehe Gebrauchsanweisung des Transmitters) ist eine Kalibrierung des Sensors bei Inbetriebnahme nicht notwendig. In anderen Dräger-Transmittern muss der Sensor bei der Inbetriebnahme kalibriert werden.

## 3 Nullpunkt überprüfen

Den Sensor mit Stickstoff (99,9 % N<sub>2</sub>) und einem Durchfluss von 0,5 Litern pro Minute beaufschlagen. Zur Vermeidung einer Rückdiffusion von Umgebungsluft muss am zweiten Auslassstutzen des Kalibrieradapters ein Schlauch von mindestens 10 cm (4") Länge angebracht sein. 10 Minuten nach Beginn der Begasung muss die Messwertanzeige kleiner als 0,6 Vol% O<sub>2</sub> sein.

## 4 Empfindlichkeit kalibrieren

### HINWEIS

Prüfgas nicht einatmen. Gefahrenhinweise der entsprechenden Sicherheits-Datenblätter und Gebrauchsanweisung des verwendeten Dräger-Transmitters strikt beachten.

Nur Schlauchleitungen aus Polytetrafluorethylen (PTFE) oder Fluorkautschuk (FKM) benutzen. Im O<sub>2</sub>-Messbetrieb wird eine Prüfgas-Konzentration zwischen 5 Vol% O<sub>2</sub> und 20,9 Vol% je nach eingestelltem Messbereich empfohlen. **Im O<sub>2</sub>He-Messbetrieb darf nur mit 20,9 Vol% kalibriert werden.** Bei einem stabilen Signal oder spätestens nach ca. 6 Minuten muss die Kalibrierung am Transmitter bestätigt werden.

## 5 Technische Daten

Voreinstellungen	
Messgas	Sauerstoff
chem. Symbol	O <sub>2</sub>
CAS-Nummer	7782-44-7
Anzeige	O <sub>2</sub>
oder	O <sub>2</sub> He
Messbereichsendwert	
voreingestellt:	25 Vol%
Einstellbereich min./max.	5/25 Vol%
Einstellbereich min./max. O <sub>2</sub> He	25 Vol%
Kalibrierintervall voreingestellt:	9 Monate
Einstellbereich min./max.	1 Tag/18 Monate
<b>Einlaufzeit</b>	
Betriebsbereit nach max.	90 Minuten
Kalibrierbereit nach max.	360 Minuten
<b>Nachweisgrenze</b> <sup>1)</sup>	0,5 Vol%

Messgenauigkeit <sup>1)</sup>	
Messunsicherheit, O <sub>2</sub> -Betrieb in Stickstoff	≤±1 % (vom Messwert)
oder (der größere Wert gilt)	≤±0,1 Vol%
<b>Messabweichungen</b> , O <sub>2</sub> -Betrieb in Helium	
bei 17 Vol% O <sub>2</sub> (20 Vol% He)	ca. +5 % (vom Messwert)
bei 15 Vol% O <sub>2</sub> (30 Vol% He)	ca. +9 % (vom Messwert)
bei 10 Vol% O <sub>2</sub> (50 Vol% He).	ca. +12 % (vom Messwert)
<b>Alarmsprechzeit</b> <sup>1)</sup> , bei Begasung	
mit 5-facher Alarmschwelle, to...20	≤5 Sekunden
mit 1,6-facher Alarmschwelle, to...63	≤15 Sekunden
mit 1,1-facher Alarmschwelle, to...90	≤26 Sekunden
<b>Empfindlichkeitsverlust</b> , pro Jahr	≤-3 %
<b>Erwartete Lebensdauer</b> in Umgebungsluft	>36 Monate
<b>Umweltbedingungen</b>	
Temperatur min./max.	-40/65 °C
Relative Feuchte, min./max.	5/95 %
Umgebungsdruck	±3 %
<b>Lagerbedingungen</b>	
verpackt min./max.	0/40 °C
<b>Querempfindlichkeiten</b>	vorhanden, Daten auf Anforderung von Dräger
<b>Bestell-Nr.:</b>	
DrägerSensor O <sub>2</sub>	68 09 630
Staubfilter	68 09 595
Kalibrieradapter V	68 10 536

1) Die Angaben sind typische Werte und gelten für neue Sensoren und Umgebungsbedingungen von 20 °C, 50 % r. F. und 1013 mbar.

Weitere Technische Daten unter [www.draeger.com](http://www.draeger.com) oder auf Anforderung von der zuständigen Dräger-Vertretung.

## en Instructions for use DrägerSensor<sup>®</sup> O2 LS - 68 09 630

® DrägerSensor is a registered trademark of Dräger in Germany.

### ⚠ CAUTION

These instructions for use are a supplement to the instructions for use of the respective Dräger transmitter. Any use of the sensor requires full understanding and strict observation of the instructions for use of the respective Dräger transmitter.

## 1 Intended use

Electrochemical diffusion sensor for Dräger transmitters. For monitoring the displacement of oxygen (O<sub>2</sub>) by nitrogen in the ambient air. The sensor can also be used to monitor oxygen displacement through the presence of helium. To do this, the gas type O<sub>2</sub>He must be selected in the suitable transmitter (see instructions for use of the transmitter).

## 2 Commissioning

On delivery, the sensor is calibrated with air and nitrogen (N<sub>2</sub>). The calibration data and basic settings are stored in the internal data memory of the sensor. In suitable Dräger transmitters (see instructions for use of the transmitter), sensor calibration is not required on start-up/commissioning. In other Dräger transmitters, the sensor must be calibrated on start-up/ commissioning.

## 3 Checking the zero point

Apply nitrogen (99.9% N<sub>2</sub>) and a flow of 0.5 litres per minute to the sensor. To avoid back diffusion of ambient air, a hose with a length of at least 10 cm (4") must be attached at the second outlet connection of the calibration adapter. 10 minutes following commencement of exposure, the measured-value display must be lower than 0.6 vol.% O<sub>2</sub>.

## 4 Calibrating sensitivity

### NOTICE

**Do not inhale the test gas. Strictly observe the hazard warnings of the relevant safety data sheets and the instructions for use of the Dräger transmitter in use.**

Use only polytetrafluorethylene (PTFE) and fluoroelastomer (FKM) hoses. In O<sub>2</sub> measuring mode, a test gas concentration between 5 Vol% O<sub>2</sub> and 20.9 Vol% is recommended depending on the configured measuring range. **In O<sub>2</sub>He measuring mode, the sensor may only be calibrated to 20.9 Vol%.** When the signal is stable, or after approx. 6 minutes at the most, the calibration must be confirmed at the transmitter.

## 5 Technical data

Default settings	
Measured gas	Oxygen
chem. symbol	O <sub>2</sub>
CAS number	7782-44-7
Display	O <sub>2</sub>
or	O <sub>2</sub> He
Full scale value	
default:	25 Vol%
Adjustment range min./max.	5/25 Vol%
Adjustment range min/max O <sub>2</sub> He	25 Vol%
Calibration interval default:	9 months
Adjustment range min./max.	1 day/18 months
<b>Warm-up time</b>	
Ready for operation after max.	90 minutes
Ready for calibration after max.	360 minutes
<b>Detection limit</b> <sup>1)</sup>	0.5 Vol%
<b>Accuracy</b> <sup>1)</sup>	
Uncertainty of measurement, O <sub>2</sub> mode in nitrogen	≤±1% (from measured value)
or (whichever is the greater value)	≤±0.1 Vol%
<b>Measurement deviations</b> , O <sub>2</sub> mode in helium	
at 17 Vol% O <sub>2</sub> (20 Vol% He)	approx. +5% (from measured value)
at 15 Vol% O <sub>2</sub> (30 Vol% He)	approx. +9% (from measured value)
at 10 Vol% O <sub>2</sub> (50 Vol% He)	approx. +12% (from measured value)
<b>Alarm response time</b> <sup>1)</sup> , in event of gas exposure	
with 5x alarm threshold, to...20	≤5 seconds
with 1.6x alarm threshold, to...63	≤15 seconds
with 1.1x alarm threshold, to...90	≤26 seconds
<b>Loss of sensitivity</b> , per year	≤-3%
<b>Expected life span</b> in ambient air	>36 months
<b>Environmental conditions</b>	
Temperature, min/max	-40/65 °C
Relative humidity, min./max.	5/95%
Ambient pressure	±3%
<b>Storage conditions</b>	
packed, min/max	0/40 °C

<b>Cross-sensitivities</b>	existent, for information contact Dräger
<b>Order no.:</b>	
DrägerSensor O <sub>2</sub>	68 09 630
Dust filter	68 09 595
Calibration adapter V	68 10 536

1) All data represents typical values and applies to new sensors and ambient conditions of 20°C, 50% r.h. and 1013 mbar.

Additional technical data available at [www.draeger.com](http://www.draeger.com) or on request from your Dräger dealer.

fr	Notice d'utilisation DrägerSensor® O2 LS - 68 09 630
® DrägerSensor est une marque déposée de Dräger en Allemagne.	

#### ⚠ ATTENTION

**La présente notice d'utilisation est un complément à la notice d'utilisation du transmetteur Dräger utilisé. Toute manipulation du capteur pour utilisation, service ou entretien présuppose la connaissance et le respect de la notice d'utilisation du transmetteur Dräger concerné.**

### 1 Domaine d'application

Capteur à diffusion électrochimique pour transmetteur Dräger. Pour la surveillance du déplacement de l'oxygène (O2) par l'azote dans l'air ambiant. Le capteur peut également être utilisé pour surveiller le déplacement de l'oxygène en présence d'hélium. Pour ce faire, le type de gaz O2He doit être choisi dans le transmetteur approprié (voir la notice d'utilisation du transmetteur).

#### 2 Mise en service

Le capteur est étalonné avec de l'air et de l'azote (N2) à la livraison. Les données de calibrage et les réglages de base sont stockés dans la mémoire interne du capteur. Dans les transmetteurs Dräger appropriés (voir la notice d'utilisation du transmetteur), il n'est pas nécessaire d'étalonner le capteur avant de le mettre en service. Dans les autres transmetteurs Dräger, le capteur doit être calibré lors de la mise en service.

#### 3 Contrôler le calibrage du point zéro

Alimenter le capteur en azote (99,9 % de N2) à un débit de 0,5 L/min. Pour éviter une rétrodiffusion d'air ambiant, un tuyau d'une longueur de 10 cm (4 in) minimum doit être raccordé au deuxième manchon de sortie de l'adaptateur de calibrage. 10 minutes après le début du gazage, l'affichage de valeur mesurée doit être inférieur à 0,6 Vol% d'O2.

### 4 Calibrage de la sensibilité

#### REMARQUE

**Ne jamais inhaler le gaz étalon. Observer scrupuleusement les indications de danger de la fiche technique de sécurité et de la notice d'utilisation correspondantes du transmetteur Dräger utilisé.**

N'utiliser que des tuyaux en polytétrafluoréthylène (PTFE) ou fluoroélastomère (FKM). En mode de mesure O2, on recommande une concentration de gaz étalon comprise entre 5 Vol% d'O2 et 20,9 Vol% en fonction de la plage de mesure réglée. **En mode de mesure O2He, seul un étalonnage à 20,9 Vol% est possible.** En présence d'un signal stable ou au plus tard au bout de 6 minutes, confirmer l'étalonnage sur le transmetteur.

### 5 Caractéristiques techniques

<b>Préréglages</b>	
Gaz de mesure	Oxygène
Formule chimique	O2
Numéro CAS	7782-44-7
Affichage	O2
ou	O2He
Valeur finale de la plage de mesure	25 Vol%
préréglée <span> </span> :	
Plage de réglage min. / max.	5/25 Vol%
Plage de réglage min./max. d'O2He	25 Vol%
Intervalle d'étalonnage préréglé <span> </span> :	9 mois
Plage de réglage min. / max.	1 jour / 18 mois
<b>Temps de mise en fonctionnement</b>	
prêt à fonctionner après max.	90 minutes
prêt pour le calibrage après max.	360 minutes
<b>Seuil de détection</b> <sup>1)</sup>	0,5 Vol%
<b>Précision de mesure</b> <sup>1)</sup>	

Incertitude de mesure, mode O2 dans azote	≤±1 <span> </span> % (de la valeur mesurée)
ou (la valeur la plus grande s'applique)	≤±0,1 Vol%
<b>Incertitudes de mesure</b> , mode O2 dans hélium	
à 17 Vol% d'O2 (20 Vol% de He)	env. +5 <span> </span> % (de la valeur mesurée)
à 15 Vol% d'O2 (30 Vol% de He)	env. +9 <span> </span> % (de la valeur mesurée)
à 10 Vol% d'O2 (50 Vol% de He).	env. +12 <span> </span> % (de la valeur mesurée)
<b>Temps de réaction de l'alarme</b> <sup>1)</sup> , lors d'un gazage	
avec seuil d'alarme quintuple, to...20	≤5 secondes
avec seuil d'alarme x 1,6, to...0,63	≤15 secondes
avec seuil d'alarme x 1,1, to...90	≤26 secondes
<b>Perte de sensibilité</b> , par an	≤-3 <span> </span> %
<b>Durée de vie théorique</b> dans l'air ambiant	>36 mois
<b>Conditions ambiantes</b>	
Température min./max.	−40/65 <span> </span> °C
Humidité relative, min. / max.	5 / 95 <span> </span> %
Pression ambiante	±3 <span> </span> %
<b>Conditions de stockage</b>	
emballé min./max.	0/40 <span> </span> °C
<b>Interférences</b>	disponible, données sur demande de Dräger
<b>N° de commande<span> </span>:</b>	
DrägerSensor O2	68 09 630
Filtre à poussière	68 09 595
Adaptateur de calibrage V	68 10 536

- ↑ Les valeurs indiquées sont des valeurs typiques et valables pour des capteurs neufs et des conditions ambiantes de 20 °C, 50 % Hr et 1 013 mbar.

Autres caractéristiques techniques sur [www.draeger.com](http://www.draeger.com) ou sur demande auprès du représentant Dräger compétent.

nl	Gebruiksaanwijzing DrägerSensor® O2 LS - 68 09 630
® DrägerSensor is een in Duitsland geregistreerd merk van Dräger.	

#### ⚠ VOORZICHTIG

**Deze gebruiksaanwijzing is een aanvulling op de gebruiksaanwijzing van de betreffende Dräger transmitter. Elke handeling aan of met de sensor vereist de exacte kennis en opvolging van de gebruiksaanwijzing van de gebruikte Dräger transmitter.**

#### 1 Beoogd gebruik

Elektrochemische diffusiesensor voor Dräger transmitter. Ter bewaking van de zuurstof (O2)-verdringing door stikstof in de omgevingslucht. De sensor kan ook worden gebruikt voor de bewaking van de zuurstofverdringing door aanwezigheid van helium. Daarvoor moet in de geschikte transmitter het gastype O2He worden geselecteerd (zie de gebruiksaanwijzing van de transmitter).

#### 2 Inbedrijfstelling

De sensor is bij de levering gekalibreerd met lucht en stikstof (N2). Kalibratiegegevens en basisinstellingen zijn opgeslagen in het interne datageheugen van de sensor. In geschikte Dräger transmitters (zie gebruiksaanwijzing van de transmitter) is een kalibratie van de sensor bij de inbedrijfstelling niet noodzakelijk. In andere Dräger transmitters moet de sensor bij de inbedrijfstelling worden gekalibreerd.

### 3 Nulpunt controleren

Stikstof (99,9 % N2) aan de sensor toevoeren met een debiet van 0,5 liter per minuut. Om een retourdiffusie van omgevingslucht te voorkomen moet op de tweede uitlaatstomp van de kalibreeradapter een slang van minstens 10 cm (4") lengte zijn aangebracht. 10 minuten na het begin van de begassing moet de weergave van de meetwaarde kleiner zijn dan 0,6 Vol% O2.

### 4 Geveeligheid kalibreren

#### AANWIJZING

**Testgas niet inademen. Neem de veiligheidsaanwijzingen in de relevante veiligheidsgegevensbladen en in de gebruiksaanwijzing van de gebruikte Dräger transmitter strikt in acht!**

Alleen slangleidingen van polytetrafluorethyleen (PTFE) of fluorrubber (FKM) gebruiken. In de O2-meetmodus wordt een testgasconcentratie tussen 5 Vol% O2 en 20,9 Vol% aanbevolen, afhankelijk van het ingestelde meetbereik. **In de O2He-meetmodus mag uitsluitend met 20,9 Vol%. worden gekalibreerd.** Bij een stabiel signaal of uiterlijk na ca. 6 minuten moet de kalibratie op de transmitter worden bevestigd.

### 5 Technische gegevens

<b>Fabrieksinstellingen</b>	
Meetgas	zuurstof
chem. symbool	O2
CAS-nummer	7782-44-7
Weergave	O2
of	O2He
Eindwaarde van het meetbereik vooraf ingesteld:	25 Vol%
Instelbereik min./max.	5/25 Vol%
Instelbereik min./max. O2He	25 Vol%
Vooraf ingesteld kalibratie-inter-val:	9 maanden
Instelbereik min./max.	1 dag/18 maanden
<b>Inlooptijd</b>	
Bedrijfsklaar na max.	90 minuten
Gereed voor kalibratie na max.	360 minuten
<b>Onderste detectiedrempel</b> <sup>1)</sup>	0,5 Vol%
<b>Meetnauwkeurigheid</b> <sup>1)</sup>	
Meetonzekerheid, O2-modus in stikstof	≤±1 <span> </span> % (van de meetwaarde)
of (de hogere waarde geldt)	≤±0,1 Vol%
<b>Meetafwijkingen</b> , O2-modus in helium	
bij 17 Vol% O2 (20 Vol% He)	ca. +5 <span> </span> % (van de meetwaarde)
bij 15 Vol% O2 (30 Vol% He)	ca. +9 <span> </span> % (van de meetwaarde)
bij 10 Vol% O2 (50 Vol% He)	ca. +12 <span> </span> % (van de meetwaarde)
<b>Alarmreactietijd</b> <sup>1)</sup> , bij begassing	
met 5-voudige alarmdrempel, to...20	≤5 seconden
met 1,6-voudige alarmdrempel, to...63	≤15 seconden
met 1,1-voudige alarmdrempel, to...90	≤26 seconden
<b>Geveelighedsverlies</b> , per jaar	≤-3 <span> </span> %
<b>Verwachte levensduur</b> in omgevingslucht	>36 maanden
<b>Omgevingscondities</b>	
Temperatuur min./max.	−40/65 <span> </span> °C
Relatieve luchtvochtigheid, min./max.	5/95 <span> </span> %
Omgevingsdruk	±3%
<b>Omstandigheden voor opslag</b>	
verpakt min./max.	0/40 <span> </span> °C
<b>Kruisgeveeligheden</b>	aanwezig, gegevens op aanvraag bij Dräger
<b>Bestelnummer:</b>	
DrägerSensor O2	68 09 630
Stoffilter	68 09 595
Kalibreeradapter V	68 10 536

- ↑ De gegevens zijn typische waarden en gelden voor nieuwe sensoren en omgevingscondities van 20 °C, 50 % r. v. en 1013 mbar.

Verdere technische gegevens onder [www.draeger.com](http://www.draeger.com) of op aanvraag van de verantwoordelijke Dräger-vertegenwoordiging.

Manufacturer

**Dräger Safety AG & Co. KGaA**

Revalstraße 1

D-23560 Lübeck

Germany

+49 451 8 82-0

**9023522\_de\_en\_fr\_nl** – IfU 4681.330

© **Dräger Safety AG & Co. KGaA**

Edition: 10 – 2019-08

Subject to alteration