

## Gebrauchsanweisung



### 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 Ethylenoxid (EO), Epichlorhydrin (ECH), Styrol (Styr), Acrylnitril (ACN) und Methylmethacrylat (MMA)-Konzentration in der Umgebungsluft, insbesondere zur Detektion von Leckagen.

Der Sensor ist nicht geeignet zur Überwachung von Grenzwerten unterhalb der zweifachen Nachweisgrenze.

### 2 Inbetriebnahme eines neuen Sensors

Der Sensor ist werkseitig mit Ethylenoxid (EO) und Nullgas 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 kalibrieren

Nach zirka 3 Minuten oder bei stabilem Signal, ist die Kalibrierung am Dräger-Transmitter zu bestätigen.

### 4 Empfindlichkeit kalibrieren



### VORSICHT

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

Nur Schlauchleitungen aus Polytetrafluorethylen (PTFE) und Fluorkautschuk (FKM) benutzen.

Die Schlauchleitungen möglichst kurz halten, da Kalibriergas teilweise an den Oberflächen absorbiert wird.

Eine Kalibriergas-Konzentration zwischen 40 % und 100 % des eingestellten Messbereichsendwertes wird empfohlen.

Bei einem stabilen Signal oder spätestens nach ca. 5 Minuten ist die Kalibrierung am Transmitter zu bestätigen.

### 5 Ersatzkalibrierung mit CO

Der DrägerSensor OV 2 besitzt eine empirische Querempfindlichkeit auf Kohlenmonoxid (CO). Der Sensor kann für alle Zielgase ersatzweise mit CO kalibriert werden. Geeignete Dräger-Transmitter unterstützen die Ersatzkalibrierung.

Ersatzkalibrierung ist nur erlaubt, wenn die permanente Exposition auf das Zielgas kleiner als die Nachweisgrenze ist. Bei Ersatzkalibrierung muss der Sensor nach 15 Monaten Betriebszeit ausgetauscht werden. Die Ersatzkalibrierung mit einem anderen Gas als dem Zielgas kann zu einem zusätzlichen Messfehler von bis zu 20 % führen.

Wir empfehlen, Geräte mit dem Gas zu kalibrieren, das betrieblich nachgewiesen werden soll. Diese Methode der Zielgaskalibrierung ist genauer als eine Ersatzkalibrierung. Nur wenn eine Zielgaskalibrierung nicht möglich ist, kann alternativ auf eine Ersatzkalibrierung ausgewichen werden. Eine Ersatzkalibrierung basiert auf dem Vergleich typischer stoffspezifischer Empfindlichkeiten. Typische stoffspezifische Empfindlichkeiten wurden von Dräger mit neuwertigen Sensoren ermittelt. Da die individuellen stoffspezifischen Empfindlichkeiten sich im Laufe der Sensorlebenszeit verändern können, ist bei Ersatzkalibrierung mit einem zusätzlichen Messfehler zu rechnen.

### 6 Empfindlichkeit mit Prüfgasampullen kalibrieren

Die Verwendung von CO-Prüfgasampullen kann zu einem zusätzlichen Kalibrierfehler von bis zu  $\pm 25\%$  führen. Gebrauchsanweisung der Kalibrierflasche sowie der verwendeten Prüfgasampulle beachten (siehe "Bestell-Nrn.").

## Instructions for Use



### 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 ethylene oxide (EO), epichlorohydrin (ECH), styrene (Styr), acrylonitrile (ACN) and methyl methacrylate (MMA) concentration in ambient air, especially for the detection of leaks.

The sensor is not suitable for monitoring limit values below the twofold detection limit.

### 2 Commissioning a new sensor

The sensor is factory-calibrated with ethylene oxide (EO) and zero gas. 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 Calibrating the zero point

After approximately 3 minutes, or when the signal has stabilised, the calibration must be confirmed at the Dräger transmitter.

### 4 Calibrating sensitivity



### CAUTION

Do not inhale the test gas. Observe the hazard warnings of the relevant Safety Data Sheets and the Instructions for Use of the Dräger transmitter in use.

Only use hoses made of polytetrafluoroethylene (PTFE) and fluoroelastomer (FKM). The hoses must be kept as short as possible, because calibration gas is partially absorbed on the surfaces.

We recommend a calibration gas concentration between 40 % and 100 % of the set limit value for the measuring range.

When the signal is stable or at the latest after approx. 5 minutes, calibration must be confirmed at the transmitter.

### 5 Surrogate calibration with CO

The DrägerSensor OV 2 has empirical cross-sensitivity to carbon monoxide (CO). For all target gases, the sensor can be calibrated using CO as surrogate gas. This surrogate calibration is supported by suitable Dräger transmitters. Cross calibration is only allowed when the permanent exposure to the target gas is less than the detection limit. In the case of surrogate calibration, the sensor must be replaced after an operating time of 15 months. Surrogate calibration, i.e. calibration using a gas other than the target gas, can lead to an additional measuring error of up to 20 %. We recommend calibrating devices with the gas that will be detected during actual operation. This method of target gas calibration is more accurate than calibration with a surrogate gas. Surrogate calibration may only be used as an alternative if target gas calibration is not possible. Surrogate calibration is based on comparison against typical substance-specific sensitivities. These typical substance-specific sensitivities have been determined with new sensors by Dräger. Since the individual, substance-specific sensitivities may change during the service life of the sensors, an additional measuring error must be taken into account during surrogate calibration.

### 6 Calibrating sensitivity with test gas ampoules

The use of CO-test gas ampoules can lead to calibration errors of up to  $\pm 25\%$ . Strictly follow the Instructions for Use of the calibration cylinder and of the test gas ampoules used (see "Order Nos.").

## Mode d'emploi



### AVERTISSEMENT

Ce mode d'emploi est un complément au mode d'emploi du transmetteur Dräger utilisé. Toute manipulation du capteur pour utilisation, service ou entretien pré suppose la connaissance et le respect des instructions du mode d'emploi du transmetteur Dräger concerné.

### 1 Champ d'application

Capteur à diffusion électrochimique pour transmetteur Dräger. Pour la surveillance de la concentration en oxyde d'éthylène (OE), épichlorohydrine (ECH), styrène (Styr), acrylonitrile (ACN) et méthacrylate de méthyle (MMA) dans l'air ambiant, en particulier pour la détection de fuites.

Le capteur n'est pas conçu pour surveiller les valeurs limites inférieures au double de la limite de détection.

### 2 Mise en service d'un capteur neuf

Le capteur est calibré en usine avec de l'oxyde d'éthylène (EO) et un gaz neutre. Les données de calibration et les réglages de base sont stockés dans la mémoire interne du capteur. Un calibrage du capteur lors de la mise en service n'est pas nécessaire pour les transmetteurs Dräger appropriés (voir le mode d'emploi du transmetteur). Pour d'autres transmetteurs Dräger, il faut calibrer le capteur lors de sa mise en service.

### 3 Calibrage du point zéro

Confirmer le calibrage sur le transmetteur Dräger après environ 3 minutes ou lorsque le signal est stable.

### 4 Calibrage de la sensibilité



### AVERTISSEMENT

Ne pas inhaler le gaz étalon. Tenir compte des indications de danger de la fiche technique de sécurité correspondante et du mode d'emploi du transmetteur Dräger utilisé.

Utiliser uniquement des tuyaux en polytétrafluoréthylène (PTFE) et en fluorélastomère (FKM). Les conduites flexibles doivent être les plus courtes possible, car le gaz de calibrage peut être absorbé au niveau des surfaces.

La concentration recommandée de gaz de calibrage est de 40 % à 100 % de la valeur finale de la plage de mesure. Confirmer le calibrage sur le transmetteur lorsque le signal est stable ou au plus tard après environ 5 minutes.

### 5 Calibrage de substitution de CO

Le DrägerSensor OV 2 a une sensibilité transversale empirique au monoxyde de carbone (CO). Le capteur peut être calibré au CO par substitution pour tous les gaz à analyser. Les transmetteurs Dräger appropriés soutiennent le calibrage de substitution. Un calibrage de remplacement est autorisé uniquement si l'exposition permanente au gaz cible est inférieure à la limite de détection. En cas de calibrage de substitution, le capteur doit être remplacé au bout d'une durée de fonctionnement de 15 mois. Le calibrage de substitution avec un gaz autre que le gaz voulu peut donner lieu à une erreur de mesure supplémentaire qui peut atteindre 20 %. Nous recommandons de calibrer les appareils avec le gaz qu'ils devront détecter pendant leur utilisation. Cette méthode de calibrage au gaz voulu est plus précise qu'un calibrage de substitution. Le calibrage de substitution ne devrait être adopté que dans les cas où un calibrage au gaz voulu est impossible. Un calibrage de substitution se base sur la comparaison des sensibilités typiques spécifiques à la substance. Les sensibilités typiques spécifiques à la substance ont été déterminées par Dräger avec des capteurs neufs. Comme les sensibilités typiques spécifiques à la substance peuvent varier au cours de la durée de vie du capteur, il faut tenir compte d'une erreur de mesure supplémentaire lors du calibrage de substitution.

### 6 Calibrage de la sensibilité avec des ampoules de gaz

L'utilisation d'ampoules de gaz CO de contrôle peut donner lieu à une erreur de calibrage supplémentaire qui peut atteindre  $\pm 25\%$ . Observer le mode d'emploi de la bouteille de calibrage ainsi que celui de l'ampoule de gaz de contrôle utilisée (voir « N° de réf. »).

## Gebruiksaanwijzing



### VOORZICHTIG

Deze gebruiksaanwijzing vormt een aanvulling op de gebruiksaanwijzing van de betreffende Dräger transmitter. Elke handeling aan of met de sensor vereist dat men de gebruiksaanwijzing van de gebruikte Dräger transmitter exact kent en opvolgt.

### 1 Gebruiksdoel

Elektrochemische diffusiesensor voor Dräger-transmitters. Voor de bewaking van ethyleenoxide (EO), epichloorhydrine (ECH), styrol (Styr), acrylnitril (ACN) en methylmethacrylat (MMA)-concentratie in de omgevingslucht in het bijzonder voor de detectie van lekkage.

De sensor is niet geschikt voor de bewaking van grenswaarden onder de tweevoudige detectiegrens.

### 2 Inbedrijfstelling van een nieuwe sensor

De sensor wordt op de fabriek gekalibreerd met ethyleenoxide (EO) en nulgas. Kalibratiegegevens en basisinstellingen zijn opgeslagen in het interne datageheugen van de sensor. Bij geschikte Dräger-transmitters (zie gebruiksaanwijzing van de transmitters) is een kalibratie van de sensor bij inbedrijfstelling niet noodzakelijk. Bij andere Dräger-transmitters moet de sensor bij de inbedrijfstelling worden gekalibreerd.

### 3 Nulpunt kalibreren

Na circa 3 minuten of bij een stabiel signaal dient de kalibratie op de Dräger-transmitter te worden bevestigd.

### 4 Gevoeligheid kalibreren



### VOORZICHTIG

Testgas niet inademen. Neem de veiligheidsaankwijzingen in de relevante safety data sheets en in de gebruiksaanwijzing van de gebruikte Dräger transmitter strikt in acht!

Gebruik alleen slangen uit polytetrafluorethyleen (PTFE) en fluoroelastomer (FKM).

Houd de slangen zo kort mogelijk, omdat kalibratiegas ten dele door de oppervlakken worden geabsorbeerd.

Een kalibratiegasconcentratie tussen 40 en 100% van de ingestelde meetbereikswaarde wordt aanbevolen.

Bij een stabiel signaal of ten laatste na ca. 5 minuten moet de kalibratie op de transmitter worden bevestigd.

### 5 Vervangende kalibratie met CO

De DrägerSensor OV 2 heeft een empirische kruisgevoeligheid voor koolmonoxide (CO). De sensor kan voor enkele doelgassen als alternatief met CO worden gekalibreerd. Geschikte Dräger transmitters ondersteunen de vervangende kalibratie. Vervangende kalibratie is alleen toegestaan wanneer de permanente blootstelling op het doelgas kleiner is dan de detectiegrens. Bij vervangende kalibratie moet de sensor na 15 maanden inzetduur worden vervangen. De vervangende kalibratie met een ander gas dan het doelgas kan een additionele meetfout van max. 20 % opleveren.

Wij raden aan om de toestellen te kalibreren met het gas, dat tijdens het bedrijf moet worden aangetoond. Deze methode in de vorm van een doelgaskalibratie is exacter dan een vervangende kalibratie. Alleen wanneer een doelgaskalibratie niet mogelijk is, kan als alternatief worden overgestapt op een vervangende kalibratie. Een vervangende kalibratie is gebaseerd op de vergelijking van typische stoffspectifieke gevoeligheden. Typische stoffspectifieke gevoeligheden werden door Dräger met sensors in nieuwstaat bepaald. Omdat de individuele stoffspectifieke gevoeligheden in de loop van de sensorlevensduur kunnen veranderen, dient bij de vervangende kalibratie met een additionele meetfout te worden gecalculeerd.

### 6 Gevoeligheid kalibreren met testgasampullen

Het gebruik van CO-testgasampullen kan tot een additionele kalibratieafwijking van max.  $\pm 25\%$  leiden. Neem de gebruiksaanwijzing van de kalibratiefles en van de gebruikte testgasampul in acht (zie "bestelnrs.").

7 Technische Daten

7 Technical Data

7 Caractéristiques techniques

7 Technische gegevens

Messgas / Measured gas / Gaz à mesurer / Meetgas		EO** C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O 75-21-8	ECH** C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> OCH <sub>2</sub> Cl 106-89-8	Styr** C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> CHCH <sub>2</sub> 100-42-5	ACN** CH <sub>2</sub> CHCN 107-13-1	MMA** CH <sub>2</sub> C(CH <sub>3</sub> )COOCH <sub>3</sub> 80-62-6	CO*** CO 630-08-0
Anzeige / Display / Affichage / Indication chem. Symbol / chem. symbol / symbole chimique / Chem. Symbol Nummer / number / Numéro / Nummer relative Empfindlichkeit / relative sensitivity / Sensibilité relative / Relatieve gevoeligheid	CAS	1,0	0,45	0,5	0,2	0,5	0,55
<b>Messbereichsendwert / Measuring range limit /</b> <b>Valeur de la plage de mesure / Eindwaarde meetbereik</b> voreingestellt / default / préréglée / voor ingesteld Einstellbereich / Adjustment range / Plage de réglage / Instelbereik min./max.	ppm ppm	50 20/100	50 20/100	50 20/100	50 20/100	50 20/100	300 300/300
<b>Nachweisgrenze* / Detection limit* / Seuil de détection* / Detectielimiet*</b>	ppm	5	5	5	5	5	5
<b>Alarmsprechzeit* [Sekunden] / Alarm response time* [seconds] /</b> <b>Temps de réaction l'alarme* [secondes] / Reactietijd alarm* [Seconden]</b> bei Begasung mit 5-facher Alarmschwelle / on gas exposure with 5x alarm threshold / en cas d'absorption de gaz avec seuil d'alarme x5 / bij toevoer van gas met 5-voudige alarmdrempel –	t <sub>0...20</sub>	20	45	45	15	25	20
bei Begasung mit 1,6-facher Alarmschwelle / on gas exposure with 1.6x alarm threshold / en cas d'absorption de gaz avec seuil d'alarme x1,6 / bij toevoer van gas met 1,6-voudige alarmdrempel	t <sub>0...63</sub>	45	150	150	35	70	60

<b>Kalibrierintervall</b> voreingestellt Einstellbereich min./max.	6 Monate 1 Tag/12 Monate
<b>Einlaufzeit</b> betriebsbereit nach max. kalibrierbereit nach max.	120 Minuten 1440 Minuten
<b>Messgenauigkeit*</b> Messunsicherheit (vom Messwert) oder minimal (der größere Wert gilt)	≤ ±20 % ≤ ±2 ppm
<b>Empfindlichkeitsverlust*</b> , pro Jahr	≤ -20 %
<b>Erwartete Lebensdauer</b> , in Umgebungsluft	>15 Monate
<b>Umweltbedingungen</b> Temperatur, min./max. Temperatur, min./max. ACN/MMA rel. Feuchte, min./max. Umgebungsdruck	-20/50 °C 0/50 °C 5/95 % ±3 %
<b>Lagerbedingungen</b> verpackt, min./max.	0/40 °C
<b>Querempfindlichkeiten</b>	vorhanden. Daten auf Anforderung von Dräger
<b>Bestell-Nrn.:</b> DrägerSensor OV 2 Staubfilter Kalibrieradapter V Kalibrierflasche für Ampullenkalibrierung Prüfgasampulle 100 ppm CO	68 10 745 68 09 595 68 10 536 68 03 407 68 09 720

8 Weitere technische Daten

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

- © DrägerSensor ist eine in Deutschland eingetragene Marke von Dräger.
- \* Die Angaben sind typische Werte, gelten für neue Sensoren und Umgebungsbedingungen von 20 °C, 50 % r.F. und 1013 mbar.
- \*\* (Nur für (die) Ersatzkalibrierung zugelassen.
- \*\*\* Nur für Ersatzkalibrierung.

<b>Calibration interval</b> default Adjustment range min/max	6 months 1 day/12 months
<b>Warm-up time</b> ready for operation after max. ready for calibration after max.	120 minutes 1440 minutes
<b>Measurement accuracy*</b> measurement uncertainly (of meas. value) or minimum (whichever is the greater value)	≤ ±20 % ≤ ±2 ppm
<b>Loss of sensitivity*</b> , per year	≤ -20 %
<b>Expected service life</b> , in ambient air	>15 months
<b>Environmental conditions</b> Temperature, min./max. Temperature, min./max. ACN/MMA Rel. humidity, min./max. Ambient pressure	-20/50 °C (-4/122 °F) 0/50 °C (32/122 °F) 5/95 % ±3 %
<b>Storage conditions</b> packed, min./max.	0/40 °C (32/104 °F)
<b>Cross-sensitivities</b>	existing, for information contact Dräger
<b>Order Nos.:</b> DrägerSensor OV 2 Dust filter Calibration adapter V Calibration cylinder for ampoule calibr. Test gas ampoule 100 ppm CO	68 10 745 68 09 595 68 10 536 68 03 407 68 09 720

8 Additional technical data

Available on the Internet at [www.draeger.com](http://www.draeger.com) or on request from your Dräger dealer.

- © DrägerSensor and SensorReady are registered trade marks of Dräger in Germany.
- \* All data represents typical values, apply to new sensors and ambient conditions of 20 °C (68 °F), 50 % r.h. and 1013 mbar.
- \*\* Approved for surrogate calibration.
- \*\*\* For surrogate calibration only.

<b>Intervalle de calibrage</b> préréglée Plage de réglage min/max	6 mois 1 jours/12 mois
<b>Temps de mise en fonctionnement</b> prêt à fonctionner après max. prêt pour le calibrage après max.	120 minutes 1440 minutes
<b>Précision de mesure*</b> Incertitude de mesure (de la valeur mesurée) ou minimale (est applicable la valeur majeur)	≤ ±20 % ≤ ±2 ppm
<b>Chute de sensibilité*</b> par an	≤ -20 %
<b>Durée de vie théorique</b> , dans l'atmosphère	>15 mois
<b>Conditions ambiantes</b> Température, min./max. Température, min./max. ACN/MMA Humidité relative, min./max. Pression atmosphérique	-20/50 °C 0/50 °C 5/95 % ±3 %
<b>Conditions de stockage</b> emballé min./max.	0/40 °C
<b>Interférences</b>	Existantes. Informations disponibles sur demande auprès de Dräger
<b>N° de référence :</b> Capteur DrägerSensor OV 2 Filtre à poussière Adaptateur de calibrage V Bouteille de calibr. pour calibr. ampoule Ampoule de gaz étalon 100 ppm CO	68 10 745 68 09 595 68 10 536 68 03 407 68 09 720

8 Informations techniques supplémentaires

disponibles sur le site [www.draeger.com](http://www.draeger.com) ou sur demande auprès de votre distributeur Dräger.

- © DrägerSensor et SensorReady sont des marques déposées par Dräger en Allemagne.
- \* Les valeurs indiquées sont des valeurs typiques, valables pour des capteurs neufs et des conditions ambiantes de 20 °C, 50 % d'humidité relative et 1013 mbar.
- \*\* Calibrage par substitution autorisé.
- \*\*\* Pour calibrage par substitution seulement.

<b>Kalibratie-interval</b> voreingesteld Instelbereik min./max.	6 maanden 1 dag/12 maanden
<b>Inlooptijd</b> bedrijfsklaar na max. gereed voor kalibratie na max.	120 minuten 1440 minuten
<b>Meetnauwkeurigheid*</b> Meetafwijking (van de meetwaarde) of minimaal (de hoogste waarde geldt)	≤ ±20 % ≤ ±2 ppm
<b>Gevoeligheidsverlies*</b> , per jaar	≤ -20 %
<b>Verwachte levensduur</b> , in omgevingslucht	>15 maanden
<b>Omgevingsomstandigheden:</b> Temperatuur, min./max. Temperatuur, min./max. ACN/MMA rel. luchtvochtigheid, min./max. Omgevingsdruk	-20/50 °C 0/65 °C 5/95 % ±3 %
<b>Kruisgevoeligheden</b>	aanwezig. Gegevens op aanvraag verkrijgbaar bij Dräger
<b>Bestelnrs.:</b> DrägerSensor OV 2 Stoffilter Kalibratieadapter V Kalibratiefles voor ampulkalibratie Testgasampul 100 ppm CO	68 10 745 68 09 595 68 10 536 68 03 407 68 09 720

8 Verdere technische gegevens

onder [www.draeger.com](http://www.draeger.com) of op aanvraag verkrijgbaar bij de bevoegde Dräger vertegenwoordiging.

- © DrägerSensor en SensorReady zijn in Duitsland geregistreerde merken van Dräger.
- \* De gegevens zijn typische waarden voor nieuwe sensoren en omgevingsfactoren van 20 °C, 50 % r.l. en 1013 mbar.
- \*\* Toegelaten voor vervangende kalibratie.
- \*\*\* Alleen voor vervangende kalibratie.