

## 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 Kohlenmonoxid (CO)-Konzentration in der Umgebungsluft. Der Sensor ist optimiert auf eine geringe H<sub>2</sub>-Querempfindlichkeit. 1000 ppm H<sub>2</sub> erzeugen eine Anzeige < 15 ppm CO. Der Sensor ist nicht für die Dauerbegasung mit H<sub>2</sub> geeignet.

### 2 Inbetriebnahme eines neuen Sensors

Der Sensor ist werkseitig mit Kohlenmonoxid (CO) 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 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 Messbereichsendwertes wird empfohlen. Bei einem stabilen Signal oder spätestens nach ca. 3 Minuten ist die Kalibrierung am Transmitter zu bestätigen.

### 5 Empfindlichkeit mit Prüfgasampullen kalibrieren

Die Verwendung von CO-Prüfgasampullen kann zu einem zusätzlichen Kalibrierfehler von bis zu ±15 % führen. Gebrauchsanweisung der Kalibrierflasche sowie der verwendeten Prüfgasampulle beachten (siehe "Bestellnummern").

### 6 Selektivfilter (Zubehör)

Dieser Sensor wird mit einem Selektivfilter ausgeliefert, das Querempfindlichkeiten durch Begleitgase weitgehend beseitigt. Für das Filter ist mit einer Kapazität von ca. 4000 [ppm x Stunden] des Begleitgases zu rechnen.

## 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 carbon monoxide (CO) concentration in the ambient air. The sensor is optimised for a low H<sub>2</sub> cross sensitivity. 1000 ppm H<sub>2</sub> cause an indication of < 15 ppm CO. The sensor is not suitable for permanent gassing with H<sub>2</sub>.

### 2 Commissioning a new sensor

The sensor is factory-calibrated with carbon monoxide (CO) and null 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 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 limit value for the measuring range.

When the signal is stable or at the latest after approx. 3 minutes, the calibration must be confirmed at the transmitter.

### 5 Calibrating sensitivity with test gas ampoules

The use of CO-test gas ampoules can lead to calibration errors of up to ±15 %. Strictly follow the Instructions for Use of the calibration cylinder and of the test gas ampoules used (see "Order nos.").

### 6 Selective filter (accessory)

This sensor is delivered with a selective filter for extensive elimination of cross-sensitivities by accompanying gases. The filter should be considered to have a capacity of approx. 4000 [ppm x hours] for the accompanying gas.

## Notice d'utilisation

### ATTENTION

La présente notice d'utilisation est un complément à la notice d'utilisation du transmetteur Dräger utilisé. Toute manipulation du capteur suppose la connaissance et l'observation exactes de la notice d'utilisation du transmetteur Dräger utilisé.

### 1 Utilisation prévue

Capteur à diffusion électrochimique pour transmetteur Dräger. Pour la surveillance de la concentration de monoxyde de carbone (CO) dans l'air ambiant. Le capteur est optimisé pour une interférence avec H<sub>2</sub> faible. 1000 ppm de H<sub>2</sub> donnent un affichage de < 15 ppm de CO. Le capteur n'est pas adapté pour un gazage prolongé avec du H<sub>2</sub>.

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

Le capteur est étalonné en usine avec du monoxyde de carbone (CO) et du gaz de référence. Les données d'étalonnage et les paramètres de base sont conservés dans l'enregistreur de données 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 étalonné lors de la mise en service.

### 3 Étalonner le point zéro

Au bout d'environ 3 minutes ou en présence d'un signal stable, confirmer l'étalonnage sur le transmetteur.

### 4 Étalonnage de la sensibilité

#### ATTENTION

Ne jamais inhaler le gaz de test. Observer scrupuleusement les indications de danger de la fiche technique de sécurité correspondante ainsi que la notice d'utilisation de l'appareil du transmetteur Dräger utilisé.

Utiliser uniquement des tuyaux en polytétrafluoréthylène (PTFE) et en fluorélastomère (FKM). Tenir les tuyaux aussi brièvement que possible car le gaz d'étalonnage est partiellement absorbé par les surfaces.

Une concentration en gaz de référence de 40 % à 100 % de la valeur finale de la plage de mesure est recommandée.

En présence d'un signal stable ou au plus tard au bout de 3 minutes, confirmer l'étalonnage sur le transmetteur.

### 5 Étalonner la sensibilité avec des ampoules de gaz de test

L'utilisation d'ampoules de gaz de test CO peut entraîner une erreur d'étalonnage supplémentaire allant jusqu'à ±15 %. Observer la notice d'utilisation du flacon d'étalonnage ainsi que de l'ampoule de gaz de test utilisée (voir "Références").

### 6 Filtre sélectif (accessoire)

Ce capteur est livré avec un filtre sélectif qui élimine en grande partie les sensibilités croisées dues aux gaz connexes. Pour le filtre, compter sur une capacité du gaz connexe d'environ 4000 [ppm x heures].

## 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 Toepassing

Elektrochemische diffusiesensor voor Dräger-transmitter. Ter bewaking van de koolmonoxide (CO)-concentratie in de omgevingslucht. De sensor is geoptimaliseerd voor een geringe H<sub>2</sub>-kruisgevoeligheid. 1000 ppm H<sub>2</sub> geven een weergave van < 15 ppm CO. De sensor is niet geschikt voor continue begassing met H<sub>2</sub>.

### 2 Inbedrijfstelling van een nieuwe sensor

De sensor wordt op de fabriek gekalibreerd met koolmonoxide (CO) 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 transmitter te worden bevestigd.

### 4 Gevoeligheid kalibreren

#### VOORZICHTIG

Testgas niet inademen. Neem de veiligheidsaanwijzingen 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 fluor-rubber (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 meetbereikendwaarde wordt aanbevolen.

Bij een stabiel signaal of ten laatste na 3 minuten moet de kalibratie op de transmitter worden bevestigd.

### 5 Gevoeligheid kalibreren met testgasampullen

Het gebruik van CO-testgasampullen kan tot een additionele kalibratieafwijking van max. ±15 % leiden. Neem de gebruiksaanwijzing van de kalibratiefles en van de gebruikte testgasampul in acht (zie "Bestelnummers").

### 6 Selectief filter (toebehoor)

Deze sensor wordt geleverd met een selectief filter dat de kruisgevoeligheden door begeleidende gassen vergaand elimineert. Voor het filter dient te worden gerekend met een capaciteit van ca. 4000 [ppm x uren] voor het begeleidende gas.

## 7 Technische Daten

<b>Voreinstellungen</b>	
Messgas:	Kohlenstoffmonoxid
Anzeige	CO
chem. Symbol	CO
CAS-Nummer	630-08-0
Messbereichsendwert:	
voreingestellt	300 ppm
Einstellbereich min./max.	50/300 ppm
Kalibrierintervall:	
voreingestellt	6 Monate
Einstellbereich min./max.	1 Tag/12 Monate
<b>Einlaufzeit</b>	
betriebsbereit nach max. (Polytron 3000, Polytron XP Tox)	120 Minuten
bei Benutzung von SensorReady®	<3 Minuten
kalibrierbereit nach max. (Polytron 3000, Polytron XP Tox)	12 Stunden
bei Benutzung von SensorReady®	<8 Minuten
betriebsbereit nach max. (Polytron 7000)	60 Minuten
kalibrierbereit nach max. (Polytron 7000)	90 Minuten
<b>Nachweisgrenze *</b>	15 ppm
<b>Messgenauigkeit *</b>	
Messunsicherheit (vom Messwert) oder minimal (der größere Wert gilt)	≤ ±10 % ≤ ±5 ppm
<b>Alarmsprechzeit *, bei Begasung</b>	
mit 5-facher Alarmschwelle, t <sub>0...20</sub>	≤10 Sekunden
mit 1,6-facher Alarmschwelle, t <sub>0...63</sub>	≤30 Sekunden
<b>Empfindlichkeitsverlust, pro Jahr</b>	≤ -10 %
<b>Erwartete Lebensdauer, in Umgebungsluft</b>	>24 Monate
<b>Umweltbedingungen</b>	
Temperatur, min./max.	-40/50 °C
rel. 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>Bestellnummern:</b>	
DrägerSensor CO LH	68 12 570
Selektivfilter D3F	68 12 435
Kalibrieradapter V	68 10 536
Kalibrierflasche für Ampullenkalibrierung	68 03 407
Prüfgasampulle 100 ppm CO	68 07 920
Prüfgasampulle 300 ppm CO	68 07 921

## 8 Weitere technische Daten

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

® DrägerSensor und SensorReady sind in Deutschland eingetragene Marken von Dräger.

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

## 7 Technical data

<b>Default settings</b>	
Measured gas:	Carbon monoxide
Display	CO
Chem. symbol	CO
CAS number	630-08-0
Measuring range limit:	
Default	300 ppm
Adjustment range min/max	50/300 ppm
Calibration interval:	
Default	6 months
Adjustment range min/max	1 day/12 months
<b>Warm-up time</b>	
Ready for operation after max. (Polytron 3000, Polytron XP Tox)	120 minutes
When using SensorReady®	<3 minutes
Ready for calibration after max. (Polytron 3000, Polytron XP Tox)	12 hours
When using SensorReady®	<8 minutes
Ready for operation after max. (Polytron 7000)	60 minutes
Ready for calibration after max. (Polytron 7000)	90 minutes
<b>Detection limit *</b>	15 ppm
<b>Measurement accuracy *</b>	
Measurement uncertainty (of meas. value) or minimum (whichever is the greater value)	≤ ±10 % ≤ ±5 ppm
<b>Alarm response time *, on gas exposure</b>	
with 5x alarm threshold, t <sub>0...20</sub>	≤10 seconds
with 1.6x alarm threshold, t <sub>0...63</sub>	≤30 seconds
<b>Loss of sensitivity, per year</b>	≤ -10 %
<b>Expected service life, in ambient air</b>	>24 months
<b>Ambient conditions</b>	
Temperature, min./max.	-40/50 °C
Rel. humidity, min./max.	5/95 %
Ambient pressure	±3 %
<b>Storage conditions</b>	
Packed, min./max.	0/40 °C
<b>Cross sensitivities</b>	
	existing. For information contact Dräger
<b>Order nos.:</b>	
DrägerSensor CO LH	68 12 570
Selective filter D3F	68 12 435
Calibration adapter V	68 10 536
Calibration cylinder for ampoule calibration	68 03 407
Test gas ampoule 100 ppm CO	68 07 920
Test gas ampoule 300 ppm CO	68 07 921

## 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 trademarks of Dräger in Germany.

\* All data represents typical values, apply to new sensors and ambient conditions of 20 °C, 50 % r.F. and 1013 mbar.

## 7 Caractéristiques techniques

<b>Préréglages</b>	
Gaz de mesure :	Monoxyde de carbone
Afficheur	CO
Formule chimique	CO
Numéro CAS	630-08-0
Valeur finale de la plage de mesure prédéfini	300 ppm
Plage de réglage min. / max.	50/300 ppm
Intervalle d'étalonnage :	
prédéfini	6 mois
Plage de réglage min. / max.	1 Jour / 12 mois
<b>Période de stabilisation</b>	
prêt à fonctionner au bout de au maximum (Polytron 3000, Polytron XP Tox)	120 minutes
en cas d'utilisation de SensorReady®	<3 minutes
prêt à fonctionner au bout de au maximum (Polytron 3000, Polytron XP Tox)	12 heures
en cas d'utilisation de SensorReady®	<8 minutes
prêt à fonctionner au bout de au maximum (Polytron 7000)	60 minutes
prêt être étalonné au bout de au maximum (Polytron 7000)	90 minutes
<b>Limite de détection *</b>	15 ppm
<b>Précision de mesure *</b>	
Insécurité de mesure (de la valeur de mesure) ou au minimum (la valeur la plus grande s'applique)	≤ ±10 % ≤ ±5 ppm
<b>Temps de réaction de l'alarme *, lors d'un gazage</b>	
avec seuil d'alarme quintuple, t <sub>0...20</sub>	≤10 secondes
avec seuil d'alarme x 1,6 t <sub>0...63</sub>	≤30 secondes
<b>Perte de sensibilité, par an</b>	≤ -10 %
<b>Durée de vie attendue, dans l'air ambiant</b>	>24 mois
<b>Conditions ambiantes</b>	
Température min. / max.	-40/50 °C
humidité relative min. / max.	5/95 %
Pression ambiante	±3 %
<b>Conditions de stockage</b>	
emballé min. / max.	0/40 °C
<b>Interférences</b>	
	disponible. Données sur demande auprès de Dräger
<b>Références :</b>	
DrägerSensor CO LH	68 12 570
Filter sélectif D3F	68 12 435
Adaptateur d'étalonnage V	68 10 536
Facon d'étalonnage pour étalonnage d'ampoules	68 03 407
Ampoule de gaz de test 100 ppm CO	68 07 920
Ampoule de gaz de test 300 ppm CO	68 07 921

## 8 Autres caractéristiques techniques

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

® DrägerSensor et SensorReady sont des marque déposées de Dräger en Allemagne.

\* Les données sont des valeurs typiques valant pour les capteurs neufs et à des conditions ambiantes de 20 °C, 50 % r.F. et 1013 mbar.

## 7 Technische gegevens

<b>Voorinstellingen</b>	
Meetgas:	Koolmonoxide
Indicatie	CO
chem. symbool	CO
CAS-nummer	630-08-0
Eindwaarde meetbereik:	
vooringesteld	300 ppm
Instelbereik min./max.	50/300 ppm
Kalibratie-interval:	
vooringesteld	6 maanden
Instelbereik min./max.	1 dag/12 maanden
<b>Inlooptijd</b>	
bedrijfsklaar na max. (Polytron 3000, Polytron XP Tox)	120 minuten
bij gebruik van SensorReady®	<3 minuten
Kalibratieklaar na max. (Polytron 3000, Polytron XP Tox)	12 uur
bij gebruik van SensorReady®	<8 minuten
bedrijfsklaar na max. (Polytron 7000)	60 minuten
kalibratieklaar na max. (Polytron 7000)	90 minuten
<b>Detectielimiet *</b>	15 ppm
<b>Meetnauwkeurigheid *</b>	
Meetafwijking (van de meetwaarde) of minimaal (de hoogste waarde geldt)	≤ ±10 % ≤ ±5 ppm
<b>Reactietijd alarm *, bij gastoevoer</b>	
met 5-voudige alarmpremie, t <sub>0...20</sub>	≤10 seconden
met 1,6-voudige alarmpremie, t <sub>0...63</sub>	≤30 seconden
<b>Geveiligheidsverlies, per jaar</b>	≤ -10 %
<b>Verwachte levensduur, in omgevingslucht</b>	>24 maanden
<b>Omgevingscondities</b>	
Temperatuur, min./max.	-40/50 °C
rel. luchtvochtigheid, min./max.	5/95 %
Omgevingsdruk	±3 %
<b>Opslagcondities</b>	
verpakt, min./max.	0/40 °C
<b>Kruisgevoeligheden</b>	
	aanwezig. Gegevens op aanvraag verkrijgbaar bij Dräger
<b>Bestelnummers:</b>	
DrägerSensor CO LH	68 12 570
Selectief filter D3F	68 12 435
Kalibratieadapter V	68 10 536
Kalibratieflask voor ampulkalibratie	68 03 407
Testgasampul 100 ppm CO	68 07 920
Testgasampul 300 ppm CO	68 07 921

## 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 omgevingsfactoren van 20 °C, 50 % r.l. en 1013 mbar.