

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 Stickstoffdioxid (NO₂)-Konzentration in der Umgebungsluft.

2 Inbetriebnahme eines neuen Sensors

Der Sensor ist werkseitig mit NO₂ 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 circa 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 eingestellten 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 Prüfgasampullen kann zu einem zusätzlichen Kalibrierfehler von bis zu ±20 % führen. Gebrauchsanweisung der Kalibrierflasche sowie der verwendeten Prüfgasampulle beachten (siehe "Bestell-Nr.").

6 Selektivfilter (Zubehör)

Für diesen Sensor wird ein Selektivfilter angeboten, das Querempfindlichkeiten durch Begleitgase weitgehend beseitigt. Nach einem Filterwechsel ist eine Kalibrierung durchzuführen.

Für das Filter ist mit einer Kapazität von ca. 2000 [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 nitrogen dioxide (NO₂) concentration in ambient air.

2 Commissioning a new sensor

The sensor is factory-calibrated with NO₂ 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 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. 3 minutes, calibration must be confirmed at the transmitter.

5 Calibrating sensitivity with test gas ampoules

These Instructions for Use provide specific instructions for the sensor and supplement the use of test gas ampoules can lead to calibration errors of up to ±20 %. Strictly follow the Instructions for Use of the calibration cylinder and of the test gas ampoules used (see "Order Nos.").

6 Selective filter (accessory)

For this sensor, a selective filter is available for extensive elimination of cross-sensitivities by accompanying gases. Calibration must be performed after each filter change.

The filter should be considered to have a capacity of approx. 2000 [ppm x hours] for the accompanying gas.

Mode d'emploi**ATTENTION**

Ce mode d'emploi est un complément au mode d'emploi du transmetteur Dräger utilisé. Toute manipulation du capteur pour utilisation, service ou entretien presuppose 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 de bioxyde d'azote (NO₂) dans l'air ambiant.

2 Mise en service d'un capteur neuf

Le capteur est calibré en usine avec du NO₂ et gaz zéro. Les données de calibrage et les réglages de base sont stockés dans la mémoire interne du capteur. Un calibrage du capteur lors de sa mise en service n'est pas nécessaire dans les transmetteurs Dräger appropriés (voir le mode d'emploi du transmetteur). Dans 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 après environ 3 minutes ou lorsque le signal est stable.

4 Calibrage de la sensibilité**ATTENTION**

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 3 minutes.

5 Calibrage de la sensibilité avec des ampoules de gaz

L'utilisation d'ampoules de gaz de contrôle peut donner lieu à une erreur de calibrage supplémentaire qui peut atteindre ±20 %. 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. »).

6 Filtre sélectif (option)

Il est proposé pour ce capteur un filtre sélectif qui élimine la grande majorité des interférences provoquées par les gaz secondaires. Il faut effectuer un calibrage après un changement de filtre.

La capacité du filtre est d'environ 2000 [ppm x heures] du gaz secondaire.

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-transmitter. Ter bewaking van de stikstofdioxide (NO₂)-concentratie in de omgevingsslucht.

2 Inbedrijfstelling van een nieuwe sensor

De sensor wordt op de fabriek gekalibreerd met NO₂ 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 polytetrafluorethylene (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 meetbereikewaarde 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 testgasampullen kan tot een additionele kalibratieafwijking van max. ±20 % leiden.

Neem de gebruiksaanwijzing van de kalibratiefles en van de gebruikte testgasampul in acht (zie "bestelnrs.").

6 Selectief filter (toebehoor)

Voor deze sensor wordt een selectief filter aangeboden dat kruisgevoeligheden door begeleidende gassen vergaat elimineert. Na een filtervervanging moet een kalibratie worden verricht.

Voor het filter dient te worden gerekend met een capaciteit van ca. 2000 [ppm x uren] voor het begeleidende gas.

7 Technische Daten

Voreinstellungen	
Messgas:	Stickstoffdioxid
Anzeige:	NO ₂
chem. Symbol	NO ₂
CAS-Nummer	10102-44-0
Messbereichsendwert:	
voreingestellt	10 ppm
Einstellbereich min./max.	5/100 ppm
Kalibrierintervall:	
voreingestellt	6 Monate
Einstellbereich min./max.	1 Tag/12 Monate
Einlaufzeit	
betriebsbereit nach max.	5 Minuten
kalibrierbereit nach max.	60 Minuten
bei Benutzung von SensorReady®	<5 Minuten
Nachweisgrenze *	0,3 ppm
Messgenauigkeit *	
Messunsicherheit (vom Messwert) oder minimal (der größere Wert gilt)	≤ ± 5 % ≤ ± 0,1 ppm
Alarmansprechzeit *, bei Begasung	
mit 5-facher Alarmschwelle, t _{0...20}	≤ 5 Sekunden
mit 1,6-facher Alarmschwelle, t _{0...63}	≤ 15 Sekunden
Empfindlichkeitsverlust, pro Jahr	≤ -3 %
Erwartete Lebensdauer,	>18 Monate
in Umgebungsluft	
Umweltbedingungen	
Temperatur, min./max.	-40/65 °C
rel. Feuchte, min./max.	5/95 %
Umgebungsdruck	±3 %
Lagerbedingungen	
verpackt, min./max.	0/40 °C
Querempfindlichkeiten	vorhanden. Daten auf Anforderung von Dräger
Bestell-Nrn.:	
DrägerSensor NO ₂	68 09 655
Staubfilter	68 09 595
Selektivfilter CF	68 09 658
Kalibrieradapter V	68 10 536
Kalibrierflasche für Ampullenkalibrierung	68 03 407
Prüfgasampulle 10 ppm NO ₂	68 07 765
Prüfgasampulle 50 ppm NO ₂	68 07 766

8 Weitere technische Daten

unter 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

Default settings	
Measured gas:	nitrogen dioxide
Display:	NO ₂
Chem. symbol	NO ₂
CAS number	10102-44-0
Measuring range limit:	
default	10 ppm
Adjustment range min/max	5/100 ppm
Calibration interval:	
default	6 months
Adjustment range min/max	1 day/12 months
Warm-up time	
ready for operation after max.	5 minutes
ready for calibration after max.	60 minutes
when using SensorReady®	<5 minutes
Detection limit *	0.3 ppm
Measurement accuracy *	
measurement uncertainly (of meas. value) or minimum (whichever is the greater value)	≤ ± 5 % ≤ ± 0.1 ppm
Alarm response time *, on gas exposure	
with 5x alarm threshold, t _{0...20}	≤ 5 Sekunden
with 1.6x alarm threshold, t _{0...63}	≤ 15 Sekunden
Loss of sensitivity, per year	≤ -3 %
Expected service life,	>18 months
in ambient air	
Environmental conditions	
Temperature, min./max.	-40/65 °C (-40/149 °F)
Rel. humidity, min./max.	5/95 %
Ambient pressure	±3 %
Storage conditions	
packed, min./max.	0/40 °C (32/104 °F)
Cross-sensitivities	existing, for information contact Dräger
Order Nos.:	
DrägerSensor NO ₂	68 09 655
Dust filter	68 09 595
Selective filter CF	68 09 658
Calibration adapter V	68 10 536
Calibration cylinder for ampoule calibr.	68 03 407
Test gas ampoule 10 ppm NO ₂	68 07 765
Test gas ampoule 50 ppm NO ₂	68 07 766

8 Additional technical data

Available on Internet at 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.

7 Caractéristiques techniques

Réglages préliminaires	
Gaz à mesurer:	oxyde d'azote
Affichage:	NO ₂
Symbol chimique	NO ₂
Numéro CAS	10102-44-0
Valeur finale de la plage de mesure:	
préréglée	10 ppm
Plage de réglage min/max	5/100 ppm
Intervalle de calibrage:	
préréglée	6 mois
Plage de réglage min/max	1 jours/12 mois
Temps de mise en fonctionnement	
prêt à fonctionner après max.	5 minutes
Prêt pour le calibrage après max.	60 minutes
en cas d'utilisation de SensorReady®	<5 minutes
Seuil de détection *	0,3 ppm
Précision de mesure *	
Incertitude de mesure (de la valeur mesurée) ou minimale (est applicable la valeur majeure)	≤ ± 5 % ≤ ± 0,1 ppm
Temps de réaction l'alarme *, en cas d'absorption de gaz	
avec seuil d'alarme x5, t _{0...20}	≤ 5 Sekunden
avec seuil d'alarme x16, t _{0...63}	≤ 15 Sekunden
Chute de sensibilité par an	≤ -3 %
Durée de vie théorique	>18 mois
dans l'atmosphère	
Conditions ambiantes	
Température, min./max.	-40/65 °C (-40/149 °F)
Humidité relative, min./max.	5/95 %
Pression atmosphérique	±3 %
Conditions de stockage	
emballé min./max.	0/40 °C
Interférences	Existantes. Informations disponibles sur demande auprès de Dräger
N° de référence :	
Capteur DrägerSensor NO ₂	68 09 655
Filtre à poussière	68 09 595
Filtre sélectif CF	68 09 658
Adaptateur de calibrage V	68 10 536
Bouteille de calibr. pour calibr. ampoule	68 03 407
Ampoule de gaz étalon 10 ppm NO ₂	68 07 765
Ampoule de gaz étalon 50 ppm NO ₂	68 07 766

8 Informations techniques supplémentaires

disponibles sur le site 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.

7 Technische gegevens

Voorinstellingen	
Meetgas:	Stikstofdioxide
Indicatie:	NO ₂
Chem. symbol	NO ₂
CAS-nummer	10102-44-0
Eindwaarde meetbereik:	
vooringesteld	10 ppm
Instelbereik min./max.	5/100 ppm
Kalibratie-interval:	
vooringesteld	6 maanden
Instelbereik min./max.	1 dag/12 maanden
Inlooptijd	
bedrijfsklaar na max.	5 minuten
gereed voor kalibratie na max.	60 minuten
bij gebruik van SensorReady®	<5 minuten
Detectielimiet *	0,3 ppm
Meetnauwkeurigheid *	
Meetafwijking (van de meetwaarde) of minimaal (de hoogste waarde geldt)	≤ ± 5 % ≤ ± 0,1 ppm
Reactietijd alarm *, bij gastoevoer	
met 5-voudige alarmdremel, t _{0...20}	≤ 5 seconden
met 1,6-voudige alarmdremel, t _{0...63}	≤ 15 seconden
Gevoeligheidsverlies, per jaar	≤ -3 %
Verwachte levensduur,	>18 maanden
in omgevingslucht	
Omgevingsomstandigheden:	
Temperatuur, min./max.	-40/65 °C
rel. luuchtigheid, min./max.	5/95 %
Omgevingsdruk	±3 %
Omstandigheden voor opslag	
verpakt, min./max.	0/40 °C
Kruisgevoeligheden	aanwezig.
	Gegevens op aanvraag verkrijgbaar bij Dräger
Bestelnrs.:	
DrägerSensor NO ₂	68 09 655
Stoffilter	68 09 595
Selektief filter CF	68 09 658
Kalibratieadapter V	68 10 536
Kalibratiefles voor ampulikalibratie	68 03 407
Testgasampul 10 ppm NO ₂	68 07 765
Testgasampul 50 ppm NO ₂	68 07 766

8 Verdere technische gegevens

onder 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.i. en 1013 mbar.