

## Gebrauchsanweisung

<b>▲ VORSICHT</b>
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 voraus.

### Verwendungszweck

Zum Einsatz in Dräger Gasmessgeräten. Zur Überwachung der NO (Stickstoffmonoxid)-Konzentration in der Umgebungsluft.

<b>Messbereich</b>	
maximal	0 bis 200 ppm
voreingestellt	0 bis 50 ppm
minimal	0 bis 20 ppm
<b>Ansprechzeit, t<sub>0...90</sub></b>	
	≤30 Sekunden bei 20 °C
<b>Messgenauigkeit</b>	
Nullpunkt	±1 ppm
Empfindlichkeit	±3 % des Messwertes
<b>Langzeitdrift bei 20 °C</b>	
Nullpunkt	±1 ppm/Monat
Empfindlichkeit	±3 % des Messwertes/Monat
<b>Auflösung Digitalanzeige</b>	
	0,5 ppm
<b>Einlaufzeit</b>	
	≤18 Stunden
<b>Umgebungsbedingungen</b>	
Temperatur:	-40 bis 50 °C
Feuchte:	10 bis 90 % r.F.
Druck:	700 bis 1300 hPa
<b>Temperatureinfluss</b>	
Nullpunkt	±0,01 ppm/K
Empfindlichkeit	±0,2 % des Messwertes/K
<b>Feuchteinfluss</b>	
Nullpunkt	±0,01 ppm/% r.F.
Empfindlichkeit	±0,05 % des Messwertes/% r.F.
<b>Kalibrierintervall</b>	
voreingestellt	6 Monate
maximal	12 Monate
minimal	1 Tag
<b>Kalibriergas</b>	
	NO
<b>Prüfgasflasche</b>	
25 ppm NO Bestellnummer	68 10 644
<b>Erwartete Sensorlebensdauer</b>	
	>18 Monate

### Weitere technische Daten (Sensor-Datenblatt)

siehe Gebrauchsanweisung 90 23 657 und unter [www.draeger.com](http://www.draeger.com) oder auf Anforderung von der zuständigen Dräger Vertretung.

## Querempfindlichkeiten

Gas/Dampf	Chem. Symbol	Konzentration	Anzeige in ppm NO
Aceton	CH <sub>3</sub> COCH <sub>3</sub>	1000 ppm	<sup>1)</sup>
Ammoniak	NH <sub>3</sub>	500 ppm	<sup>1)</sup>
Benzol	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	0,6 Vol.-%	<sup>1)</sup>
Chlor	Cl <sub>2</sub>	5 ppm	<sup>1)</sup>
Chlorwasserstoff	HCl	40 ppm	<sup>1)</sup>
Cyanwasserstoff	HCN	50 ppm	<sup>1)</sup>
Ethanol	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH	250 ppm	<sup>1)</sup>
Ethen	C <sub>2</sub> H <sub>4</sub>	0,1 Vol.-%	<sup>1)</sup>
Ethin	C <sub>2</sub> H <sub>2</sub>	0,8 Vol.-%	≤2
Kohlendioxid	CO <sub>2</sub>	5 Vol.-%	<sup>1)</sup>
Kohlenmonoxid	CO	2000 ppm	<sup>1)</sup>
Methan	CH <sub>4</sub>	2 Vol.-%	<sup>1)</sup>
Phosphin	PH <sub>3</sub>	2 ppm	≤2
Propan	C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>	1 Vol.-%	<sup>1)</sup>
Schwefeldioxid	SO <sub>2</sub>	10 ppm	≤2
Schwefelwasserstoff	H <sub>2</sub> S	5 ppm	≤5
Stickstoffdioxid	NO <sub>2</sub>	20 ppm	≤1
Tetrachlorethen	CCl <sub>2</sub> CCl <sub>2</sub>	1000 ppm	<sup>1)</sup>
Toluol	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> CH <sub>3</sub>	0,6 Vol.-%	<sup>1)</sup>
Trichlorethen	CHClCCl <sub>2</sub>	1000 ppm	<sup>1)</sup>
Wasserstoff	H <sub>2</sub>	5 Vol.-%	≤2

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 NO aufheben. Es sollte geprüft werden, ob Gasgemische vorliegen.

<b>HINWEIS</b>	
Prüfgas nicht einatmen. Gefahrenhinweise der entsprechenden Sicherheits-Datenblätter sowie Gebrauchsanweisung des verwendeten Dräger Gasmessgerätes strikt beachten. Für die Festlegung der Kalibrierintervalle länderspezifische Bestimmungen beachten.	

## Instructions for Use

<b>▲ CAUTION</b>
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.

### Intended Use

For use in Dräger gas monitors – for monitoring the NO (nitrogen monoxide) concentration in ambient air.

<b>Measuring range</b>	
maximum	0 to 200 ppm
default	0 to 50 ppm
minimum	0 to 20 ppm
<b>Response time, t<sub>0...90</sub></b>	
	≤30 seconds at 20 °C (68 °F)
<b>Measurement accuracy</b>	
Zero	±1 ppm
Sensitivity	±3 % of measured value
<b>Long-term drift, at 20 °C (68 °F)</b>	
Zero	±1 ppm/month
Sensitivity	±3 % of measured value/month
<b>Display Resolution</b>	
	0.5 ppm
<b>Warming-up time</b>	
	≤18 hours
<b>Ambient conditions</b>	
Temperature:	-40 to 50 °C (-40 to 122 °F)
Humidity:	10 to 90 % r.h.
Pressure:	700 to 1300 hPa
<b>Effect of temperature</b>	
Zero	±0.01 ppm/K
Sensitivity	±0.2 % of measured value/K
<b>Effect of humidity</b>	
Zero	±0.01 ppm/% r.F.
Sensitivity	±0.05 % of measured value/% r.h.
<b>Calibration interval</b>	
default	6 month
maximum	12 month
minimum	1 day
<b>Calibration gas</b>	
	NO
<b>Testgas nonrefillable</b>	
	25 ppm NO Order No. 68 10 644
<b>sensor life</b>	
	>18 month

### Additional technical data (sensor data sheet)

see instructions for use 90 23 657 and available on the Internet at [www.draeger.com](http://www.draeger.com) or on request from your Dräger dealer

## Cross sensitivities

Gas/Vapour	Chem. symbol	Concentration	Display in ppm NO
Acetylene	C <sub>2</sub> H <sub>2</sub>	0.8 Vol.-%	≤2
Acetone	CH <sub>3</sub> COCH <sub>3</sub>	1000 ppm	<sup>1)</sup>
Ammonia	NH <sub>3</sub>	500 ppm	<sup>1)</sup>
Benzene	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	0.6 Vol.-%	<sup>1)</sup>
Carbon dioxide	CO <sub>2</sub>	5 Vol.-%	<sup>1)</sup>
Carbon monoxide	CO	2000 ppm	<sup>1)</sup>
Chlorine	Cl <sub>2</sub>	5 ppm	<sup>1)</sup>
Ethanol	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH	250 ppm	<sup>1)</sup>
Ethene	C <sub>2</sub> H <sub>4</sub>	0.1 Vol.-%	<sup>1)</sup>
Hydrogen	H <sub>2</sub>	5 Vol.-%	≤2
Hydrogen chloride	HCl	40 ppm	<sup>1)</sup>
Hydrogen cyanide	HCN	50 ppm	<sup>1)</sup>
Methane	CH <sub>4</sub>	2 Vol.-%	<sup>1)</sup>
Nitrogen dioxide	NO <sub>2</sub>	20 ppm	≤1
Phosphine	PH <sub>3</sub>	2 ppm	≤2
Propane	C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>	1 Vol.-%	<sup>1)</sup>
Sulphur dioxide	SO <sub>2</sub>	10 ppm	≤2
Sulphur dioxide	H <sub>2</sub> S	5 ppm	≤5
Tetrachloroethene	CCl <sub>2</sub> CCl <sub>2</sub>	1000 ppm	<sup>1)</sup>
Toluene	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> CH <sub>3</sub>	0.6 Vol.-%	<sup>1)</sup>
Trichloroethene	CHClCCl <sub>2</sub>	1000 ppm	<sup>1)</sup>

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 NO. A check should be carried out to see if mixtures of gases are present.

<b>NOTICE</b>	
Do not inhale the test gas. 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 ist eine in Deutschland eingetragene Marke von Dräger.  
1) kein Einfluss

® DrägerSensor is a trademark of Dräger, registered in Germany.  
1) no effect

## Mode d'emploi

<b>ATTENTION</b>
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.

### Champ d'application

Pour une utilisation avec les appareils de mesure de gaz Dräger, et pour la surveillance des concentrations de monoxyde d'azote (NO) dans l'air ambiant.

Domaine de mesure	
maximal	0 à 200 ppm
préréglé	0 à 50 ppm
minimum	0 à 20 ppm
Temps de réponse, t <sub>0...90</sub>	≤30 secondes à 20 °C
Précision de mesure	
Point zéro	≤±1 ppm
Sensibilité	≤±3 % de la valeur mesurée
Dérive à long terme à 20 °C	
Point zéro	≤±1 ppm/mois
Sensibilité	≤±3 % de la valeur mesurée/ mois
Résolution de l'afficheur	0,5 ppm
Période de stabilisation	≤18 heures
Conditions environnantes	
Température:	-40 à 50 °C
Humidité:	10 à 90 % H.R.
Pression:	700 à 1300 hPa
Influence de la température	
Point zéro	≤±0,01 ppm/K
Sensibilité	≤±0,2 % de la valeur mesurée/K
Influence de l'humidité	
Point zéro	≤±0,01 ppm/% H.R.
Sensibilité	≤±0,05 % de la valeur mes./ % H.R.
Intervalle de calibrage	
préréglée	6 mois
maximal	12 mois
minimum	1 jour
Gaz de calibrage	NO
Bouteille de gaz de contrôle	25 ppm NO Code. 68 10 644
Durée de vie escomptée	>18 mois

### Pour des informations techniques supplémentaires (fiche technique du capteur)

voir le mode d'emploi 90 23 657 et la page Web [www.draeger.com](http://www.draeger.com). Ces informations vous seront également adressées sur demande par la représentation Dräger compétente.

## Interférences

Gaz/vapeur	Formule Chimique	Concentration	Affich. en ppm NO
Acétone	CH <sub>3</sub> COCH <sub>3</sub>	1000 ppm	<sup>1)</sup>
Acétylène	C <sub>2</sub> H <sub>2</sub>	0,8 Vol.-%	≤2
Acide chlorhydrique	HCl	40 ppm	<sup>1)</sup>
Acide cyanhydrique	HCN	50 ppm	<sup>1)</sup>
Ammoniac	NH <sub>3</sub>	500 ppm	<sup>1)</sup>
Benzène	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	0,6 Vol.-%	<sup>1)</sup>
Bioxyde d'azote	NO <sub>2</sub>	20 ppm	≤1
Chlore	Cl <sub>2</sub>	5 ppm	<sup>1)</sup>
Dioxyde de carbone	CO <sub>2</sub>	5 Vol.-%	<sup>1)</sup>
Dioxyde de soufre	SO <sub>2</sub>	10 ppm	≤2
Ethanol	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH	250 ppm	<sup>1)</sup>
Ethylène	C <sub>2</sub> H <sub>4</sub>	0,1 Vol.-%	<sup>1)</sup>
Hydrogène	H <sub>2</sub>	5 Vol.-%	≤2
Hydrogène sulfuré	H <sub>2</sub> S	5 ppm	≤5
Méthane	CH <sub>4</sub>	2 Vol.-%	<sup>1)</sup>
Monoxyde de carbone	CO	2000 ppm	<sup>1)</sup>
Phosphine	PH <sub>3</sub>	2 ppm	≤2
Propane	C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>	1 Vol.-%	<sup>1)</sup>
Tétrachloréthylène	CCl <sub>2</sub> CCl <sub>2</sub>	1000 ppm	<sup>1)</sup>
Toluène	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> CH <sub>3</sub>	0,6 Vol.-%	<sup>1)</sup>
Trichloréthylène	CHClCCl <sub>2</sub>	1000 ppm	<sup>1)</sup>

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 NO. Vérifier la présence éventuelle de mélanges de gaz.

### REMARQUE

Ne pas inhaler le gaz étalon. 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.

## Gebruiksaanwijzing

<b>VOORZICHTIG</b>
Deze gebruiksaanwijzing vormt een aanvulling op de gebruiksaanwijzing van het betreffende Dräger gasmeetapparaat. Elke handeling aan of met de sensor vereist dat men de gebruiksaanwijzing van het gebruikte Dräger gasmeettoestel exact kent en opvolgt.

### Gebruiksdoel

Voor gebruik in Dräger toestellen voor gasmeting. Ter bewaking van de NO (stikstofmonoxide)-concentratie in de omgevinglucht.

Meetbereik	
maximaal	0 tot 200 ppm
vooringesteld	0 tot 50 ppm
minimaal	0 tot 20 ppm
Reactietijd, t <sub>0...90</sub>	≤30 seconden bij 20 °C
Meetnauwkeurigheid	
Nulpunt	≤±1 ppm
Gevoeligheid	≤±3 % van de meetwaarde
Drift op lange termijn bij 20 °C	
Nulpunt	≤±1 ppm/maand
Gevoeligheid	≤±3 % van de meetwaarde/maand
Resolutie digitaal display	0,5 ppm
Inlooptijd	≤18 uur
Omgevingsfactoren	
Temperatuur:	-40 tot 50 °C
Luchtvochtigheid:	10 tot 90 % rel. vochtig.
Druk:	700 tot 1300 hPa
Temperatuurinvloed	
Nulpunt	≤±0,01 ppm/K
Gevoeligheid	≤±0,2 % van de meetwaarde/K
Vochtigheidsinvloed	
Nulpunt	≤±0,01 ppm/% r.F.
Gevoeligheid	≤±0,05 % van de meetwaarde/% r.l.
Kalibratie-interval	
vooringesteld	6 maanden
maximaal	12 maanden
minimaal	1 dag
Kalibratiegas	NO
Testgasfles	
25 ppm NO bestelnr. 68 10 644	
Verwachte sensorlevensduur	>18 maanden

### Verdere technische gegevens (sensordatasheet)

in gebruiksaanwijzing 90 23 657, op [www.draeger.com](http://www.draeger.com) of op aanvraag bij de bevoegde Dräger-Vertegenwoordiging.

## Kruisgevoeligheden

Gas/damp	Chem. symbool	concentratie	Indicatie in ppm NO
Aceton	CH <sub>3</sub> COCH <sub>3</sub>	1000 ppm	<sup>1)</sup>
Ammoniak	NH <sub>3</sub>	500 ppm	<sup>1)</sup>
Benzeen	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	0,6 vol.-%	<sup>1)</sup>
Chloor	Cl <sub>2</sub>	5 ppm	<sup>1)</sup>
Chloorwaterstof	HCl	40 ppm	<sup>1)</sup>
Cyaanwaterstof	HCN	50 ppm	<sup>1)</sup>
Ethanol	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH	250 ppm	<sup>1)</sup>
Etheen	C <sub>2</sub> H <sub>4</sub>	0,1 vol.-%	<sup>1)</sup>
Ethine	C <sub>2</sub> H <sub>2</sub>	0,8 Vol.-%	≤2
Kooldioxyde	CO <sub>2</sub>	5 vol.-%	<sup>1)</sup>
Koolmonoxyde	CO	2000 ppm	<sup>1)</sup>
Methaan	CH <sub>4</sub>	2 Vol.-%	<sup>1)</sup>
Fosfine	PH <sub>3</sub>	2 ppm	≤2
Propaan	C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>	1 vol.-%	<sup>1)</sup>
Zwaveldioxyde	SO <sub>2</sub>	10 ppm	≤2
Zwavelwaterstof	H <sub>2</sub> S	5 ppm	≤5
Stikstofdioxide	NO <sub>2</sub>	20 ppm	≤1
Tetrachlooretheen	CCl <sub>2</sub> CCl <sub>2</sub>	1000 ppm	<sup>1)</sup>
Toluol	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> CH <sub>3</sub>	0,6 vol.-%	<sup>1)</sup>
Trichlooretheen	CHClCCl <sub>2</sub>	1000 ppm	<sup>1)</sup>
Waterstof	H <sub>2</sub>	5 vol.-%	≤2

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).

Gasmengsels kunnen als som worden weergegeven. Gassen met een negatieve gevoeligheid kunnen een positieve indicatie van NO opheffen. Men dient te controleren of er sprake is van gasmengsels.

### AANWIJZING

Testgas niet inademen. Neem de veiligheidsaankwijzingen in de relevante safety data sheets en in de gebruiksaanwijzing van het gebruikte Dräger gasmeettoestel strikt in acht. Neem voor de vastlegging van de kalibratie-interval van de landspecifieke voorschriften in acht.

® DrägerSensor est une marque déposée en Allemagne par Dräger.  
1) pas d'influence

® DrägerSensor is een in Duitsland geregistreerd merk van Dräger.  
1) geen invloed