

## Gebrauchsanweisung

**Vorsicht:** 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.

### Haftung für Funktion bzw. Schäden

Die Haftung für die Funktion des Sensors geht in jedem Fall auf den Eigentümer oder Betreiber über, wenn der Sensor von Personen, die nicht Dräger Safety angehören, unsachgemäß gewartet oder instandgesetzt wird oder wenn eine Handhabung erfolgt, die nicht der bestimmungsgemäßen Verwendung entspricht. Für Schäden, die durch die Nichtbeachtung der vorstehenden Hinweise eintreten, haftet Dräger Safety nicht. Gewährleistungs- und Haftungsbedingungen der Verkaufs- und Lieferbedingungen von Dräger Safety werden durch vorstehende Hinweise nicht erweitert.

### Verwendungszweck

Zum Einsatz in Dräger Pac III Gasmessgeräten. Zur Überwachung der H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> (Wasserstoffperoxid)-Konzentration in der Umgebungsluft.

**Beim Einsatz dieses Sensors im Dräger Pac III darf kein Staubfilter im Gerät verwendet werden!**

Messbereich	
maximal	0 bis 20 ppm
voreingestellt	0 bis 10 ppm
minimal	0 bis 5 ppm
Ansprechzeit, t <sub>0...90</sub>	≤60 Sekunden bei 20 °C
Messgenauigkeit	
Nullpunkt	±0,5 ppm
Empfindlichkeit	±10 % des Messwertes
Langzeitdrift bei 20 °C	
Nullpunkt	±1 ppm/Jahr
Empfindlichkeit	±2 % des Messwertes/Monat
Auflösung Digitalanzeige	0,1 ppm
Einlaufzeit	≤12 Stunden
Umgebungsbedingungen	
Temperatur:	0 bis 50 °C
Feuchte:	10 bis 90 % r.F.
Druck:	700 bis 1300 hPa
Temperatureinfluss	
Nullpunkt	±1 ppm
Empfindlichkeit	±0,5 % des Messwertes/K
Feuchteinfluss	
Nullpunkt	±0,01 ppm/% r.F.
Empfindlichkeit	±0,1 % des Messwertes/% r.F.
Kalibrierintervall	
voreingestellt	12 Monate
maximal	18 Monate
minimal	1 Tag
Kalibriergas	H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>
Empfohlenes Austauschintervall	12 Monate

### Weitere technische Daten (Sensor-Datenblatt)

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

## Querempfindlichkeiten

Gas/Dampf	Chem. Symbol	Konzentration	Anzeige in ppm H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>
Aceton	CH <sub>3</sub> COCH <sub>3</sub>	1000 ppm	0 <sup>1)</sup>
Ammoniak	NH <sub>3</sub>	100 ppm	0 <sup>1)</sup>
Chlor	Cl <sub>2</sub>	5 ppm	≤1 <sup>(1)(2)</sup>
Chlorwasserstoff	HCl	15 ppm	≤3
Cyanwasserstoff	HCN	25 ppm	≤7
Ethen	C <sub>2</sub> H <sub>4</sub>	50 ppm	0 <sup>1)</sup>
Ethin	C <sub>2</sub> H <sub>2</sub>	200 ppm	≤35
Kohlendioxid	CO <sub>2</sub>	1,5 Vol.-%	0 <sup>1)</sup>
Kohlenmonoxid	CO	125 ppm	0 <sup>1)</sup>
Methan	CH <sub>4</sub>	5 Vol.-%	0 <sup>1)</sup>
Methanol	CH <sub>3</sub> OH	200 ppm	0 <sup>1)</sup>
Phosphin	PH <sub>3</sub>	5 ppm	≤15
i-Propanol	(CH <sub>3</sub> )CHOH	500 ppm	0 <sup>1)</sup>
Schwefeldioxid	SO <sub>2</sub>	20 ppm	≤10
Schwefelwasserstoff	H <sub>2</sub> S	20 ppm	≤80
Stickstoffdioxid	NO <sub>2</sub>	20 ppm	≤15 <sup>(1)(2)</sup>
Stickstoffmonoxid	NO	20 ppm	0 <sup>1)</sup>
Tetrahydrothiophen	C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> S	10 ppm	≤5
Wasserstoff	H <sub>2</sub>	1,5 Vol.-%	≤5

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 Safety). Gasgemische können als Summe angezeigt werden. Gase mit negativer Empfindlichkeit können eine positive Anzeige von H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> aufheben. Es sollte geprüft werden, ob Gasgemische vorliegen.

### Kalibrierhinweise:

**Prüfgas nicht einatmen. Gefahrenhinweise der entsprechenden Sicherheits-Datenblätter sowie Gebrauchsanweisung des verwendeten Dräger Gasmessgerätes strikt beachten!** Für die Festlegung der Kalibrierintervalle länderspezifische Bestimmungen beachten.

### Funktionstest

Vor sicherheitsrelevanten Messungen ist ein Funktionstest entsprechend den nationalen Regelungen durchzuführen. Durchführung (bei 20 °C bis 30 °C): 20 mL einer 3%-Wasserstoffperoxidlösung in einem 50 mL Becherglas füllen. Das Gerät über das Gefäß halten. Auswertung: Nach maximal 10 Sekunden muss die Anzeige größer 1 ppm H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> betragen. Falls der angezeigte Wert kleiner 1 ppm H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> ist, ist eine neue H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>-Lösung zu benutzen oder eine Kalibrierung durchzuführen.

® DrägerSensor ist eine in Deutschland eingetragene Marke von Dräger.  
1) kein Einfluss  
2) negative Anzeige

## Instructions for Use

**Caution:** 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.

### Liability for proper function or damage

The liability for the proper function of the sensor is irrevocably transferred to the owner or operator to the extent that the sensor is improperly serviced or repaired by personnel not employed or authorised by Dräger Safety or if the sensor is used in a manner not conforming to its intended use. Dräger Safety cannot be held responsible for damage caused by non-compliance with the recommendations given above. The warranty and liability provisions of the terms of sale and delivery of Dräger Safety are likewise not modified by the recommendations given above.

### Intended Use

For use in Dräger Pac III gas monitors – for monitoring the H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> (hydrogen peroxide) concentration in ambient air.

**If this sensor is used in the Dräger Pac III, no dust filter may be installed in the unit!**

Measuring range	
maximum	0 to 20 ppm
default	0 to 10 ppm
minimum	0 to 5 ppm
Response time, t <sub>0...90</sub>	≤60 seconds at 20 °C (68 °F)
Measurement accuracy	
Zero	±0,5 ppm
Sensitivity	±10 % of measured value
Long-term drift, at 20 °C (68 °F)	
Zero	±1 ppm/year
Sensitivity	±2 % of measured value/month
Display Resolution	0.1 ppm
Warming-up time	≤12 hours
Ambient conditions	
Temperature:	0 to 50 °C (32 to 122 °F)
Humidity:	10 to 90 % r.h.
Pressure:	700 to 1300 hPa
Effect of temperature	
Zero	±1 ppm
Sensitivity	±0,5 % of measured value/K
Effect of humidity	
Zero	±0.01 ppm/% r.h.
Sensitivity	±0,1 % of measured value/% r.h.
Calibration interval	
default	12 month
maximum	18 month
minimum	1 day
Calibration gas	H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>
Recommended replacement interval	12 month

### Additional technical data (sensor data sheet)

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

## Cross sensitivities

Gas/Vapor	Chem. symbol	Concentration	Display in ppm H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>
Acetylene	C <sub>2</sub> H <sub>2</sub>	200 ppm	≤35
Acetone	CH <sub>3</sub> COCH <sub>3</sub>	1000 ppm	0 <sup>1)</sup>
Ammonia	NH <sub>3</sub>	100 ppm	0 <sup>1)</sup>
Carbon dioxide	CO <sub>2</sub>	1,5 Vol.-%	0 <sup>1)</sup>
Carbon monoxide	CO	125 ppm	0 <sup>1)</sup>
Chlorine	Cl <sub>2</sub>	5 ppm	1 <sup>(1)(2)</sup>
Ethene	C <sub>2</sub> H <sub>4</sub>	50 ppm	0 <sup>1)</sup>
Hydrogen	H <sub>2</sub>	1,5 Vol.-%	≤5
Hydrogen chloride	HCl	15 ppm	≤3
Hydrogen cyanide	HCN	25 ppm	≤7
Hydrogen sulphide	H <sub>2</sub> S	20 ppm	≤80
Methane	CH <sub>4</sub>	5 Vol.-%	0 <sup>1)</sup>
Methanol	CH <sub>3</sub> OH	200 ppm	0 <sup>1)</sup>
Nitrogen dioxide	NO <sub>2</sub>	20 ppm	≤15 <sup>(1)(2)</sup>
Nitrogen monoxide	NO	20 ppm	0 <sup>1)</sup>
Phosphine	PH <sub>3</sub>	5 ppm	≤15
i-Propanol	(CH <sub>3</sub> )CHOH	500 ppm	0 <sup>1)</sup>
Sulphur dioxide	SO <sub>2</sub>	20 ppm	≤10
Tetrahydrothiophene	C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> S	10 ppm	≤5

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 Safety). Gas mixtures can be displayed as the sum of all components. Gases with negative sensitivity may displace a positive display of H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>. A check should be carried out to see if mixtures of gases are present.

### Calibration notes:

**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.

### Function test

Perform a function test in accordance with national regulations prior to taking safety-relevant measurements. Performance of test (at 20 °C to 30 °C): Fill 20 mL of a 3% hydrogen peroxide solution into a 50 mL beaker. Hold the device above the container. Evaluation: The display must be greater than 1 ppm H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> after a maximum of 10 seconds. If the displayed value is smaller than 1 ppm H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>, use a new H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> solution or perform a calibration.

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

## Mode d'emploi

**Attention:** 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.

### Responsabilité du fonctionnement ou des dommages

La responsabilité du fonctionnement de l'appareil incombe dans tous les cas au propriétaire ou à l'utilisateur dans la mesure où la maintenance et l'entretien de l'appareil sont assurés de manière incorrecte par des personnes n'appartenant pas à l'Assistance Technique Dräger Safety ou lorsque l'appareil a subi une manipulation non conforme à sa destination. Dräger Safety décline toute responsabilité pour les dommages résultant du non respect des consignes énumérées ci-dessus. Les conditions générales de garantie et de responsabilité concernant les conditions de vente et de livraison de Dräger Safety ne sont pas étendues par les remarques ci-dessus.

### Champ d'application

Pour une utilisation dans les appareils de mesure de gaz Dräger Pac III et pour la surveillance des concentrations de hydrogène (H<sub>2</sub>) dans l'air ambiant.

**En cas d'utilisation de ce capteur dans le Dräger Pac III, il ne faut pas utiliser de filtre antipoussière dans l'appareil!**

Domaine de mesure maximal	0 à 20 ppm
préréglé	0 à 10 ppm
minimum	0 à 5 ppm
Temps de réponse, t <sub>0...90</sub>	≤60 secondes à 20 °C
Précision de mesure	
Point zéro	±0,5 ppm
Sensibilité	±10 % de la valeur mesurée
Dérive à long terme à 20 °C	
Point zéro	±1 ppm/ans
Sensibilité	±2 % de la valeur mesurée/ mois
Résolution de l'afficheur	0,1 ppm
Période de stabilisation	≤12 heures
Conditions environnementales	
Température:	0 à 50 °C
Humidité:	10 à 90 % H.R.
Pression:	700 à 1300 hPa
Influence de la température	
Point zéro	±1 ppm
Sensibilité	±0,5 % de la valeur mesurée/K
Influence de l'humidité	
Point zéro	±0,01 ppm/% H.R.
Sensibilité	±0,1 % de la valeur mes./ % H.R.
Intervalle de calibrage	
préréglée	12 mois
maximal	18 mois
minimum	1 jour
Gaz de calibrage	H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>
Intervalle de remplacement recommandé	12 mois

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

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

## Interférences

Gaz/vapeur	Formule Chimique	Concentration	Affich. en ppm H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>
Acétone	CH <sub>3</sub> COCH <sub>3</sub>	1000 ppm	0 <sup>1)</sup>
Acétylène	C <sub>2</sub> H <sub>2</sub>	200 ppm	≤35
Acide chlorhydrique	HCl	15 ppm	≤3
Acide cyanhydrique	HCN	25 ppm	≤7
Ammoniac	NH <sub>3</sub>	100 ppm	0 <sup>1)</sup>
Bioxyde d'azote	NO <sub>2</sub>	20 ppm	≤15 <sup>(1)(2)</sup>
Chlore	Cl <sub>2</sub>	5 ppm	≤1 <sup>(1)(2)</sup>
Dioxyde de carbone	CO <sub>2</sub>	1,5 Vol.-%	0 <sup>1)</sup>
Dioxyde de soufre	SO <sub>2</sub>	20 ppm	≤10
Ethylène	C <sub>2</sub> H <sub>4</sub>	50 ppm	0 <sup>1)</sup>
Hydrogène	H <sub>2</sub>	1,5 Vol.-%	≤5
Hydrogène sulfuré	H <sub>2</sub> S	20 ppm	≤80
Méthane	CH <sub>4</sub>	5 Vol.-%	0 <sup>1)</sup>
Méthanol	CH <sub>3</sub> OH	200 ppm	0 <sup>1)</sup>
Monoxyde d'azote	NO	20 ppm	0 <sup>1)</sup>
Monoxyde de carbone	CO	125 ppm	0 <sup>1)</sup>
Phosphine	PH <sub>3</sub>	5 ppm	≤15
i-Propanol	(CH <sub>3</sub> )CHOH	500 ppm	0 <sup>1)</sup>
Tétrahydrothiophène	C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> S	10 ppm	≤5

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 Safety). Les mélanges de gaz peuvent cumuler leurs influences respectives. Les gaz à sensibilité négative peuvent influencer une indication positive de H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>. Vérifier la présence éventuelle de mélanges de gaz.

### Consignes de calibrage :

**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.**

### Test de fonctionnement

Avant les mesures de sécurité, un test de fonction doit être effectué en fonction des réglementations nationales. Réalisation (entre 20 et 30 °C) : Verser 20 mL d'une solution de peroxyde d'hydrogène à 3 % dans un becher de 50 mL. Maintenir l'appareil au-dessus du récipient. Analyse : Au bout de 10 secondes maximum, l'affichage doit être supérieur à 1 ppm H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>. Si la valeur affichée est inférieure à 1 ppm H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>, une nouvelle solution de H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> doit être utilisée ou un calibrage doit être effectué.

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

## Gebruiksaanwijzing

**Voorzichtig:** 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.

### Aansprakelijkheid voor werking of schade

De aansprakelijkheid voor het functioneren van het apparaat gaat in elk geval op de eigenaar of gebruiker over, in zoverre het apparaat door personen die niet behoren tot Dräger Safety, ondeskundig onderhouden of gerepareerd wordt of als een toepassing plaatsvindt die niet in overeenstemming is met het beoogde gebruiksdoel. Voor schade die het gevolg is van het niet opvolgen van de genoemde instructies kan Dräger Safety niet aansprakelijk worden gesteld. Garantie- en aansprakelijkheidscondities die in de Verkoopvoorwaarden en Algemene Voorwaarden van Dräger Safety opgenomen zijn, worden door de hier vermelde instructies niet verruimd.

### Gebruiksdoel

Voor gebruik in Dräger Pac III gasmeters. Ter bewaking van de H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> (waterstofperoxide)-concentratie in de omgevingslucht.

**Bij gebruik van deze sensor in de Dräger Pac III mag geen stoffilter worden gebruikt in het apparaat!**

Meetbereik maximaal	0 tot 20 ppm
vooringesteld	0 tot 10 ppm
minimaal	0 tot 5 ppm
Reactietijd, t <sub>0...90</sub>	≤60 seconden bij 20 °C
Meetnauwkeurigheid	
Nulpunt	≤ ±0,5 ppm
Gevoeligheid	≤ ±10 % van de meetwaarde
Drift op lange termijn bij 20 °C	
Nulpunt	≤ ±1 ppm/jaar
Gevoeligheid	±2 % van de meetwaarde/maand
Resolutie digitaal display	0,1 ppm
Inlooptijd	≤12 uur
Omgevingsfactoren	
Temperatuur:	0 tot 50 °C
Luchtvochtigheid:	10 tot 90 % rel. vochtig.
Druk:	700 tot 1300 hPa
Temperatuurinvloed	
Nulpunt	≤ ±1 ppm
Gevoeligheid	±0,5 % van de meetwaarde/K
Vochtigheidsinvloed	
Nulpunt	≤ ±0,01 ppm/% r.F.
Gevoeligheid	±0,1 % van de meetwaarde/% r.l.
Kalibratie-interval vooringesteld	12 maanden
maximaal	18 maanden
minimaal	1 dag
Kalibratiegas	H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>
Aanbevolen vervangingsinterval	>12 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 Safety Vertegenwoordiging.

## Kruisgevoeligheden

Gas/damp	Chem. symbool	Concentratie	Indicatie in ppm H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>
Aceton	CH <sub>3</sub> COCH <sub>3</sub>	1000 ppm	0 <sup>1)</sup>
Ammoniak	NH <sub>3</sub>	100 ppm	0 <sup>1)</sup>
Chloor	Cl <sub>2</sub>	5 ppm	≤1 <sup>(1)(2)</sup>
Chloorwaterstof	HCl	15 ppm	≤3
Cyaanwaterstof	HCN	25 ppm	≤7
Etheen	C <sub>2</sub> H <sub>4</sub>	50 ppm	0 <sup>1)</sup>
Ethine	C <sub>2</sub> H <sub>2</sub>	200 ppm	≤35
Kooldioxide	CO <sub>2</sub>	1,5 vol.-%	0 <sup>1)</sup>
Koolmonoxide	CO	125 ppm	0 <sup>1)</sup>
Methaan	CH <sub>4</sub>	5 vol.-%	0 <sup>1)</sup>
Methanol	CH <sub>3</sub> OH	200 ppm	0 <sup>1)</sup>
Fosfine	PH <sub>3</sub>	5 ppm	≤15
i-propanol	(CH <sub>3</sub> )CHOH	500 ppm	0 <sup>1)</sup>
Zwavelwaterstof	H <sub>2</sub> S	20 ppm	≤10
Zwavelwaterstof	H <sub>2</sub> S	20 ppm	≤80
Stikstofdioxide	NO <sub>2</sub>	20 ppm	≤15 <sup>(1)(2)</sup>
Stikstofmonoxide	NO	20 ppm	0 <sup>1)</sup>
Tetrahydrothiofeen	C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> S	10 ppm	≤5
Waterstof	H <sub>2</sub>	1,5 vol.-%	≤5

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 Safety). Gasmengsels kunnen als som worden weergegeven. Gassen met een negatieve gevoeligheid kunnen een positieve indicatie van H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> opheffen. Men dient te controleren of er sprake is van gasmengsels.

### Kalibratieaanwijzingen:

**Testgas niet inademen. Neem de veiligheidsaanwijzingen 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-intervallen de landspecifieke voorschriften in acht.**

### Functietest

Voorafgaand aan veiligheidsrelevante metingen moet een functietest worden uitgevoerd in overeenstemming met landelijke voorschriften. Uitvoering (bij 20 °C tot 30 °C): 20 mL van een waterstofperoxide-oplossing van 3% in een bekerglas van 50 mL doen. Het apparaat boven het vat houden. Beoordeling: Na maximaal 10 seconden moet de indicatie meer aangeven dan 1 ppm H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>. Als de aangegeven waarde kleiner is dan 1 ppm H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>, moet een nieuwe H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>-oplossing worden gebruikt of moet een kalibratie worden uitgevoerd.

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