

| | |
|---------------------------|----|
| Gebruiksaanwijzing | de |
| Instructions for Use | en |
| Notice d'utilisation | fr |
| Gebruiksaanwijzing | nl |
| Instrucciones de uso | es |
| Instruções per Uso | pt |
| Инструкції по акцентуації | ru |
| Brugsanvisning | da |
| Brüksanvisning | no |
| Brüksanvisning | sv |
| Käyttöohje | fi |

90.33.092 – GA 4623.632MUL135
Dräger Safety AG & Co. KGaA
 Revalstrasse 1
 D-23360 Lübeck, Germany
 Tel.: +49 451 8 82 - 0
 FAX: +49 451 8 82 - 20 80
 www.draeger.com
 © Dräger Safety AG & Co. KGaA
 Edition 03 - 05/2021
 (01 - 08/2008)
 Subject to alteration

de - Gebrauchsanweisung

VORSICHT
 Diese Gebrauchsanweisung ist eine Ergänzung zur Gebrauchsanweisung des jeweiligen Dräger Gasmessgeräts. Jede Handhabung an dem Sensor setzt die genaue Kenntnis und Beachtung der Gebrauchsanweisung des verwendeten Dräger Gasmessgeräts voraus.

1 Verwendungszweck

Zum Einsatz in Dräger Gasmessgeräten. Zur Überwachung der O₃ (Ozon)-Konzentrationen in der Umgebungsluft.
 Messbereich 0 bis 10 ppm O₃
 Nachweisgrenze 0,02 ppm
 Auflösung 0,01 ppm
 Ansprechzeit, t_{0...50} <10 Sekunden bei 20 °C
 Messgenauigkeit bei 20 °C / 50 % r. F.

Nullpunkt < 0,01 ppm
 Empfindlichkeit ≈3 % des Messwerts
 Langzeitdrift bei 20 °C / 50 % r. F. ≈0,02 ppm/Jahr
 Empfindlichkeit ≈2 % des Messwerts/Monat
 Einlaufzeit ≈120 Minuten
 Umgebungsbedingungen
 Temperatur: −20 bis 50 °C
 Feuchte: 15 bis 80 % r. F.
 Druck: 700 bis 1300 hPa
 Temperatureinfluss
 Nullpunkt kein Einfluss
 Empfindlichkeit 0,5 % des Messwerts/K
 Feuchteinfluss
 Nullpunkt kein Einfluss
 Empfindlichkeit ±0,1 % des Messwerts/° r. F.
 Prüfgas O₃
 Ersatzgas für Begasungstest und Kalibrierung NO₂
 Erwartete Sensorlebensdauer >2 Jahre

2 Weitere Informationen

siehe allgemeine Gebrauchsanweisung 90 23 657 und unter www.draeger.com oder auf Anforderung von der zuständigen Dräger Vertretung. Die Justierung und der Funktions-test können mit dem Zielgas O₃ und mit dem Ersatz-Prüfgas NO₂ durchgeführt werden. Die Ersatzjustierung mit NO₂ kann zu einem zusätzlichen Messfehler von bis zu 30 % führen. Bei Verwendung von O₃ als Prüfgas Konzentrationen von 0,5 bis 9 ppm O₃ mit 0,5 L/min Flow verwenden. Bei Verwendung von NO₂ als Prüfgas die 5 ppm NO₂-Prüfgasflasche (58 L), Bestell-Nr. 6811952, mit 0,5 L/min Flow verwenden. Beim Funktionstest mit 5 ppm NO₂ wird eine Anzeige von 3,5 ±1,0 ppm O₃ erwartet. Vor jeder sicherheitsrelevanten Messung muss ein Funktionstest durchgeführt werden.

3 Querempfindlichkeiten

| Gas/Dampf | Chem. Symbol | Konzentration | Anzeige in ppm O ₃ |
|---------------------|----------------------------------|---------------|-------------------------------|
| Ammoniak | NH ₃ | 30 ppm | kein Einfluss |
| Arsin | AsH ₃ | 0,5 ppm | kein Einfluss |
| Chlor | Cl ₂ | 1 ppm | ≤0,8 |
| Chlorwasserstoff | HCl | 40 ppm | kein Einfluss |
| Chlordioxid | ClO ₂ | 1 ppm | ≤0,8 |
| Cyanwasserstoff | HCN | 50 ppm | kein Einfluss |
| Ethan | C ₂ H ₆ | 0,1 Vol% | kein Einfluss |
| Ethanol | C ₂ H ₅ OH | 250 ppm | kein Einfluss |
| Ethin | C ₂ H ₂ | 100 ppm | kein Einfluss |
| Hydrazin | N ₂ H ₄ | 1 ppm | kein Einfluss |
| Kohlenstoffdioxid | CO ₂ | 5 Vol% | kein Einfluss |
| Kohlenstoffmonoxid | CO | 2000 ppm | kein Einfluss |
| Methan | CH ₄ | 5 Vol% | kein Einfluss |
| Phosphin | PH ₃ | 0,5 ppm | kein Einfluss |
| Propan | C ₃ H ₈ | 1 Vol% | kein Einfluss |
| Schwefeldioxid | SO ₂ | 1 ppm | ≤0,061 ^(*) |
| Stickstoffdioxid | NO ₂ | 1 ppm | ≈0,7 |
| Stickstoffmonoxid | NO | 30 ppm | kein Einfluss |
| Schwefelwasserstoff | H ₂ S | 1 ppm | ≤0,021 ^(*) |
| Wasserstoff | H ₂ | 0,1 Vol% | kein Einfluss |

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). Gasmischungen können als Summe angezeigt werden. Gase mit negativer Empfindlichkeit können eine positive Anzeige von O₃ aufheben. Es muss geprüft werden, ob Gasmischungen vorliegen.

VORSICHT
 Gesundheitsgefahr. Das Prüfgas nicht einatmen. Gefahrenhinweise der entsprechenden Sicherheitsdatenblätter und der Gebrauchsanweisung des verwendeten Dräger Gasmessgeräts strikt beachten! Für die Festlegung der Kalibrierintervalle länderspezifische Bestimmungen beachten.

© DrägerSensor ist eine in Deutschland eingetragene Marke von Dräger.
 (-) negative Anzeige

en - 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.

1 Intended use
 For use in Dräger gas monitors - For monitoring the O₃ (ozone) concentrations in ambient air.
 Measuring range 0 to 10 ppm O₃
 Detection limit 0,02 ppm
 Resolution 0,01 ppm
 Response time, t_{0...50} <10 seconds at 20 °C
 Measurement accuracy at 20 °C (68 °F) / 50 % r. h.

Zero < 0,01 ppm
 Sensitivity ≈3 % of measured value
 58 Long-term drift, at 20 °C (68 °F) / 50 % r. h. ≈0,02 ppm/year
 Zero < 0,01 ppm/year
 Sensitivity ≈2 % of measured value/month
 Warming-up time ≈120 minutes
 Ambient conditions
 Temperature: −20 to 50 °C
 Humidity: 15 to 80 % r.h.
 Pressure: 700 to 1300 hPa
 Effect of temperature
 Zero no effect
 Sensitivity 0,5 % of measured value/K
 Effect of humidity
 Zero no effect
 Sensitivity ±0,1 % of measured value/% r.h.
 Calibration gas O₃
 Replacement gas for bump test and calibration NO₂
 Test gas cylinder (58L) 5 ppm NO₂, order no. 68 11 952
 Sensor life >2 years

2 Additional information

see instructions for use 90 23 657 and available on the Internet at www.draeger.com or on request from your Dräger dealer. The calibration and function test can be conducted both with the target gas O₃, as well as with the replacement test gas NO₂. Surrogate calibration with NO₂ can lead to an additional measuring error of up to 30 %. When using O₃ as the test gas, use concentrations of 0.5 to 9 ppm O₃ with 0.5 L/min flow. When using NO₂ as the test gas, use the 5 ppm NO₂ test gas cylinder (58 L), order no. 6811952 with 0.5 L/min flow. When conducting a function test with 5 ppm NO₂ an indication of 3.5 ±1.0 ppm O₃ is expected. Always carry out a function test before each safety-relevant measurement.

3 Cross sensitivities

| Gas/Vapor | Chem. symbol | Concentration | Display in ppm O ₃ |
|------------------|----------------------------------|---------------|-------------------------------|
| Acetylene | C ₂ H ₂ | 100 ppm | no effect |
| Ammonia | NH ₃ | 30 ppm | no effect |
| Arsine | AsH ₃ | 0,5 ppm | no effect |
| Carbon dioxide | CO ₂ | 5 Vol% | no effect |
| Carbon monoxide | CO | 2000 ppm | no effect |
| Chlorine | Cl ₂ | 1 ppm | ≤0,8 |
| Chlorine dioxide | ClO ₂ | 1 ppm | ≤0,8 |
| Ethane | C ₂ H ₆ | 0,1 Vol% | no effect |
| Ethanol | C ₂ H ₅ OH | 250 ppm | no effect |
| Hydrazine | N ₂ H ₄ | 1 ppm | no effect |

| Gas/Vapor | Chem. symbol | Concentration | Display in ppm O ₃ |
|-------------------|-------------------------------|---------------|-------------------------------|
| Hydrogen | H ₂ | 0.1 Vol% | no effect |
| Hydrogen chloride | HCl | 40 ppm | no effect |
| Hydrogen cyanide | HCN | 50 ppm | no effect |
| Hydrogen sulphide | H ₂ S | 1 ppm | ≤0,021 ^(*) |
| Methane | CH ₄ | 5 Vol% | no effect |
| Nitrogen dioxide | NO ₂ | 1 ppm | ≈0,7 |
| Nitrogen monoxide | NO | 30 ppm | no effect |
| Phosphine | PH ₃ | 0,5 ppm | no effect |
| Propane | C ₃ H ₈ | 1 Vol% | no effect |
| Sulphur dioxide | SO ₂ | 1 ppm | ≤0,061 ^(*) |

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 O₃. A check should be carried out to see if mixtures of gases are present.

CAUTION
 Risk to health. Test gas must not be inhaled. 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 is a trademark of Dräger, registered in Germany.
 (-) negative display

fr - Notice d'utilisation

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 suppose la connaissance et l'observation exactes de la notice d'utilisation de l'appareil de mesure de gaz Dräger utilisé.

1 Champ d'application

Pour utilisation dans les appareils de mesure de gaz Dräger. Pour la surveillance de la concentration en O₃ (ozone) dans l'air ambiant.
 Domaine de mesure 0 à 10 ppm O₃
 Limite de détection 0,02 ppm
 Résolution 0,01 ppm
 Temps de réponse, t_{0...50} <10 secondes à 20 °C
 Précision de mesure à 20 °C / 50 % H.R.

Point zéro < 0,01 ppm
 Sensibilité ≈3 % de la valeur de mesure
 Dérive à long terme à 20 °C / 50 % H.R. ≈0,02 ppm/an
 Point zéro < 0,01 ppm/year
 Sensibilité ≈2 % de la valeur de mesure/mois
 Période de stabilisation ≈120 minutes
 Conditions environnementales
 Température: −20 à 50 °C
 Humidité: 15 à 80 % H.R.
 Pression: 700 à 1300 hPa
 Influence de la température
 Point zéro pas d'influence
 Sensibilité 0,5 % de la valeur de mesure/K
 Influence de l'humidité
 Point zéro pas d'influence
 Sensibilité ≈0,1 % de la valeur mes./ % H.R.

Gaz de calibrage O₃
 Gaz de remplacement pour test bump et étalonnage NO₂
 Bouteille de gaz d'essai (58L) 5 ppm NO₂, n° de référence 68 11 952
 Durée de vie escomptée >2 ans
2 Pour des informations supplémentaires
 voir le mode d'emploi général 90 23 657 et la page Web www.draeger.com. Ces informations vous seront également adressées sur demande par la représentation Dräger compétente. L'ajustement et le test de fonctionnement peuvent être effectués aussi bien au moyen du gaz-cible O₃ que du gaz d'essai de remplacement NO₂. L'ajustement par défaut avec NO₂ peut conduire à une erreur de mesure supplémentaire de 30 %. En cas d'utilisation du O₃ comme gaz d'essai, utiliser des concentrations de 0,5 à 9 ppm O₃ avec 0,5 L/min de débit. En cas d'utilisation du NO₂ comme gaz d'essai, utiliser une bouteille de gaz d'essai NO₂ 5 ppm (58 L), référence 6811952 avec 0,5 L/min de débit. Pour un test de fonctionnement avec 5 ppm de NO₂, on attend un affichage de 3,5 ±1,0 ppm d'O₃. Un test de fonctionnement est à effectuer avant chaque mesure liée à la sécurité.

3 Interférences

| Gaz/vapeur | Formule Chimique | Concentration | Affich. en ppm O ₃ |
|---------------------|----------------------------------|---------------|-------------------------------|
| Acétylène | C ₂ H ₂ | 100 ppm | aucune influence |
| Acide chlorhydrique | HCl | 40 ppm | aucune influence |
| Acide cyanhydrique | HCN | 50 ppm | aucune influence |
| Ammoniac | NH ₃ | 30 ppm | aucune influence |
| Arsine | AsH ₃ | 0,5 ppm | aucune influence |
| Bioxyde d'azote | NO ₂ | 1 ppm | ≈0,7 |
| Chlore | Cl ₂ | 1 ppm | ≤0,8 |
| Dioxyde de carbone | CO ₂ | 5 Vol% | aucune influence |
| Dioxyde de chlore | ClO ₂ | 1 ppm | ≤0,8 |
| Dioxyde de soufre | SO ₂ | 1 ppm | ≤0,061 ^(*) |
| Ethane | C ₂ H ₆ | 0,1 Vol% | aucune influence |
| Ethanol | C ₂ H ₅ OH | 250 ppm | aucune influence |
| Hydrazine | N ₂ H ₄ | 1 ppm | aucune influence |
| Hydrogène | H ₂ | 0,1 Vol% | aucune influence |
| Hydrogène sulfuré | H ₂ S | 1 ppm | ≤0,021 ^(*) |
| Méthane | CH ₄ | 5 Vol% | aucune influence |
| Monoxyde d'azote | NO | 30 ppm | aucune influence |
| Monoxyde de carbone | CO | 2000 ppm | aucune influence |
| Phosphine | PH ₃ | 0,5 ppm | aucune influence |

| Gaz/vapeur | Formule Chimique | Concentration | Affich. en ppm O ₃ |
|------------|-------------------------------|---------------|-------------------------------|
| Propane | C ₃ H ₈ | 1 Vol% | aucune influence |

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 O₃. Vérifier la présence éventuelle de mélanges de gaz.

ATTENTION
 Risque sanitaire. Ne jamais inhaler le gaz de contrôle. Observer scrupuleusement les indications de danger de la fiche de données de sécurité correspondante ainsi que le mode d'emploi de l'appareil de mesure de gaz Dräger utilisé. Pour la détermination des intervalles d'étalonnage, respecter les directives nationales en vigueur.

© DrägerSensor est une marque déposée en Allemagne par Dräger.
 (-) déviation négative

nl - Gebruiksaanwijzing

VOORZICHTIG
 Deze gebruiksaanwijzing is een aanvulling op de gebruiksaanwijzing van het betreffende Dräger gasmeetinstrument. Elke handeling aan of met de sensor vereist de exacte kennis en opvolging van de gebruiksaanwijzing van het gebruikte Dräger gasmeetinstrument.

1 Gebruiksdoel

Voor gebruik in Dräger gasmeetinstrumenten. Ter bewaking van de O₃ (ozon) concentraties in de omgevingslucht.
 Meetbereik 0 tot 10 ppm O₃
 Detectielimiet 0,02 ppm
 Resolutie 0,01 ppm
 Responsietijd, t_{0...50} <10 seconden bij 20 °C
 Meetnauwkeurigheid bij 20 °C / 50 % r.v.

Nullpunt < 0,01 ppm
 Gevoeligheid ≈3 % van de meetwaarde
 Lange termijn drift bij 20 °C / 50 % r.v. ≈0,02 ppm/jaar
 Nullpunt < 0,01 ppm/year
 Gevoeligheid ≈2 % van de meetwaarde/maand
 Inlooptijd ≈120 minuten
 Omgevingscondities
 Temperatuur: −20 tot 50 °C
 Luchtvochtigheid: 15 tot 80 % r.v.
 Druk: 700 tot 1300 hPa
 Temperatuurinvloed
 Nullpunt geen invloed
 Gevoeligheid 0,5 % van de meetwaarde/K

Luchtvochtigheidsinvloed
 Nullpunt geen invloed
 Gevoeligheid ±0,1 % van de meetwaarde/% r.v.
 Kalibratiegas O₃
 Vervangend gas voor de bumpstet en de kalibratie NO₂
 Kalibratiegascilinder (58 L) 5 ppm NO₂, bestelnr. 68 11 952
 Verachte sensorlevensduur >2 jaar

2 Verdere informatie

Zie de algemene gebruiksaanwijzing 90 23 657 en www.draeger.com of op aanvraag bij de bevoegde Dräger vertegenwoordiging. De afstelling en de werkingstest kunnen zowel met het doelgas O₃ als met het vervangende testgas NO₂ worden uitgevoerd. De vervangende afstelling met NO₂ kan resulteren in een extra meetfout van maximaal 30 %. Bij gebruik van O₃ als testgas concentraties van 0,5 tot 9 ppm O₃ met 0,5 L/min flow gebruiken. Bij gebruik van NO₂ als testgas de 5 ppm NO₂-testgascilinder (58 L), bestelnummer 6811952 met 0,5 L/min flow gebruiken. Bij de werkingstest met 5 ppm NO₂ wordt een indicatie van 3,5 ±1,0 ppm O₃ verwacht. Voortgaand aan elke veiligheidsrelevante meting moet een werkingstest worden uitgevoerd.

3 Kruisgevoeligheden

| Gas/damp | Chem. symbol | Concentrate | Indicatie in ppm O ₃ |
|------------------|----------------------------------|-------------|---------------------------------|
| Ammoniak | NH ₃ | 30 ppm | geen invloed |
| Arsine | AsH ₃ | 0,5 ppm | geen invloed |
| Chloor | Cl ₂ | 1 ppm | ≤0,8 |
| Chloordioxide | ClO ₂ | 0,1 ppm | ≤0,8 |
| Chloorwaterstof | HCl | 40 ppm | geen invloed |
| Cyaanwaterstof | HCN | 50 ppm | geen invloed |
| Ethaan | C ₂ H ₆ | 0,1 Vol% | geen invloed |
| Ethanol | C ₂ H ₅ OH | 250 ppm | geen invloed |
| Ethine | C ₂ H ₂ | 100 ppm | geen invloed |
| Fosfine | PH ₃ | 0,5 ppm | geen invloed |
| Hydrazine | N ₂ H ₄ | 1 ppm | geen invloed |
| Kooldioxide | CO ₂ | 5 Vol% | geen invloed |
| Koolmonoxide | CO | 2000 ppm | geen invloed |
| Methaan | CH ₄ | 5 Vol% | geen invloed |
| Propana | C ₃ H ₈ | 1 Vol% | geen invloed |
| Stikstofdioxide | NO ₂ | 1 ppm | ≈0,7 |
| Stikstofmonoxide | NO | 30 ppm | geen invloed |
| Waterstof | H ₂ | 0,1 Vol% | geen invloed |
| Zwavel dioxide | SO ₂ | 1 ppm | ≤0,061 ^(*) |
| Zwavelwaterstof | H ₂ S | 1 ppm | ≤0,021 ^(*) |

De in de tabel aangegeven waarden zijn richtwaarden 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 O₃ opheffen. Men dient te controleren of er gasmengsels aanwezig zijn.

VOORZICHTIG
 Gevaar voor de gezondheid. Testgas niet inademen. Neem de veiligheidsaanwijzingen in de relevante safety data sheets en in de gebruiksaanwijzing van het gebruikte Dräger gasmeetinstrument strikt in acht! Neem voor de bepaling van de kalibratie-intervallen de nationale voorschriften in acht.

© DrägerSensor is een in Duitsland geregistreerd handelsmerk van Dräger.
 (-) negative indicatie

es - Instrucciones de uso

ATENCIÓN
 Estas instrucciones de uso son un complemento de las instrucciones de uso del equipo de medición de gases Dräger correspondiente. Cualquier manipulación en el sensor presupone el conocimiento exacto y la observación de las instrucciones de uso del equipo de medición de gases Dräger utilizado.

1 Campo de aplicación

Instalación prevista en aparatos Dräger de medición de gas. Control de la concentración de O₃ (ozono) en el aire ambiental.
 Rango de medida de 0 a 10 ppm O₃
 Límites de determinación 0,02 ppm
 Resolución 0,01 ppm
 Tiempo de respuesta, t_{0...50} <10 segundos a 20 °C
 Precisión de medición a 20 °C / 50 % h. r.

Cero < 0,01 ppm
 Sensibilidad ≈3 % del valor de medición
 Deriva largo plazo a 20 °C / 50 % h.r. ≈0,02 ppm/año
 Cero < 0,01 ppm/year
 Sensibilidad ≈2 % del valor de medición/mes
 Tiempo precalentamiento ≈120 minutos
 Condiciones ambientales
 Temperaturas: de −20 a 50 °C
 Humedad: 15 a 80 % h.r.
 Presion: 700 a 1300 hPa
 Influencia de la temperatura
 Cero sin influencia
 Sensibilidad 0,5 % del valor de medición/K

Influencia de la humedad
 Cero sin influencia
 Sensibilidad ±0,1 % del valor medico/% h.r.
 Gas Calibracion O₃
 Gas sintético para prueba de gas y calibración NO₂
 Botella de gas de prueba (58L) 5 ppm NO₂, n° de referencia 68 11 952
 Vida esperada >2 años

2 Para otros datos técnicos

Consulte las instrucciones de uso general 90 23 657 disponibles en la dirección de Internet www.draeger.com o solicitándolas al distribuidor de Dräger. La calibración y la prueba de funcionamiento se pueden realizar tanto con el gas objetivo O₃ como con el gas de prueba de reserva NO₂. La calibración sustitutiva con NO₂ puede provocar un error de medición adicional de hasta el 30 %. Al utilizar el O₃ como gas de prueba, aplicar concentraciones de 0,5 a 9 ppm O₃ con un flujo de 0,5 L/min. Al utilizar el NO₂ como gas de prueba, utilizar la botella de gas de prueba de 5 ppm NO₂ (58 L), n° de pedido 6811952, aplicando un flujo de 0,5 L/min. Al realizar la prueba de funcionamiento con 5 ppm NO₂, se espera una indicación de 3,5 ±1,0 ppm O₃. Antes de cada medición relevante para la seguridad se tiene que realizar una prueba de funcionamiento.

3 Sensibilidad cruzada

| Gas/vapor | Símbolo químico | Concentración | Display en ppm O ₃ |
|-------------------|-----------------|---------------|-------------------------------|
| Ácido cianhídrico | HCN | 50 ppm | sin influencia |

| pt - Instruções de uso | |
|--|--|
| | |
| CUIDADO | |
| Estas instruções servem de complemento às instruções de uso do respectivo aparelho de medição de gases Dräger. Qualquer manuseamento no sensor pressupõe o total conhecimento e a observância das Instruções de Utilização do aparelho de medição de gases Dräger utilizado. | |

1 Finalidade

| | |
|---|---|
| Para a utilização em aparelhos de medição de gás Dräger. Para o controlo de concentrações de O ₃ (ozono) no ar ambiental | |
| Área de medição | 0 a 10 ppm O ₃ |
| Limite de deteção | 0,02 ppm |
| Resolução | 0,01 ppm |
| Tempo de resposta, t _{0...} 50 | <10 segundos a 20 °C |
| Precisão de medição a 20 °C / 50 % h.rel. | |
| Ponto zero | < 0,01 ppm |
| Sensibilidade | ≅3 % do valor de medição |
| Deriva de longa duração a 20 °C / 50 % h.rel. | |
| Ponto zero | ≅0,02 ppm/ano |
| Sensibilidade | ≅2 % do valor de medição/mínutos |
| Tempo de ligação | ≅120 minutos |
| Condições ambientais | |
| Temperatura: | −20 a 50 °C |
| Humidade: | 15 a 80 % h.rel. |
| Pressão: | 700 a 1300 hPa |
| Influência da temperatura | |
| Ponto zero | sem influência |
| Sensibilidade | 0,5 % do valor de medição/K |
| Influência da humidade | |
| Ponto zero | sem influência |
| Sensibilidade | ≅±0,1 % do valor de medição/% h.rel. |

| | |
|---|-----------------|
| Gás de calibragem | O ₃ |
| Gás sintético para teste Bump e calibra-gem | NO ₂ |
| Garrafa de gás de ensaio (58L) 5 ppm NO ₂ , n.º de encomenda 68 11 952 | |
| Vida útil esperada do sensor | >2 anos |

2 Outras informações

consultar as instruções de utilização gerais 90 23 657 e o site www.draeger.com ou pedir ao representante competente da Dräger.
O ajuste e o teste de função pode ser efectuado com o gás alvo O₂, bem como com o gás de ensaio de substituição NO₂.
O ajustamento de substituição com SO₂ pode causar uma falha de medição adicional de até 30 %.
Na utilização de O₃ como concentrações de gás de ensaio de 0,5 a 9 ppm O₃, usar fluxo de 0,5 L/min.
Na utilização de NO₂ como gás de ensaio, usar a garrafa de gás de ensaio de 5 ppm NO₂ (58 L), nº de encomenda 6811952 com fluxo de 0,5 L/min.
No teste de função com 5 ppm NO₂ é esperado uma indicação de 2,8 ±0,8 ppm O₃.
Antes de cada medição de segurança deve ser efectuado um teste de função.

3 Sensibilidades transversais

| Gás/vapor | Símbolo químico | Concentração | Indicação em ppm O ₃ |
|-----------------------------|----------------------------------|--------------|---------------------------------|
| Amoniaco | NH ₃ | 30 ppm | sem influência |
| Arsina | AsH ₃ | 0,5 ppm | sem influência |
| Cianeto de hidrogénio | HCN | 50 ppm | sem influência |
| Cloreto de hidrogénio | HCl | 40 ppm | sem influência |
| Cloro | Cl ₂ | 1 ppm | ≅0,8 |
| Dióxido de carbono | CO ₂ | 5 Vol% | sem influência |
| Dióxido de cloro | ClO ₂ | 1 ppm | ≅0,8 |
| Dióxido de enxofre | SO ₂ | 1 ppm | ≅0,06 ⁽⁻⁾ |
| Dióxido de nitrogénio | NO ₂ | 1 ppm | ≅0,7 |
| Etano | C ₂ H ₆ | 0,1 Vol% | sem influência |
| Etanol | C ₂ H ₅ OH | 250 ppm | sem influência |
| Etilno | C ₂ H ₂ | 100 ppm | sem influência |
| Fosfina | PH ₃ | 0,5 ppm | sem influência |
| Hidrazina | N ₂ H ₄ | 1 ppm | sem influência |
| Hidrogénio | H ₂ | 0,1 Vol% | sem influência |
| Metano | CH ₄ | 5 Vol% | sem influência |
| Monóxido de carbono | CO | 2000 ppm | sem influência |
| Monóxido de nitrogé- nio | NO | 30 ppm | sem influência |
| Propano | C ₃ H ₈ | 1 Vol% | sem influência |
| Sulfureto de hidrogénio | H ₂ S | 1 ppm | ≅0,02 ⁽⁻⁾ |

Os valores indicados na tabela são valores de referência e aplicam-se a sensores novos. Os valores indicados podem oscilar em cerca de ±30 %. O sensor também pode ser sensível a outros gases (pedi dados à Dräger Safety). As misturas de gases podem ser indicadas como soma de todos os componentes. Gases com uma sensibilidade negativa podem anular uma indicação positiva de O₃. Deve verificar-se se existe misturas de gases.

CUIDADO

Perigo para a saúde. Não inale o gás de ensaio. Observe rigorosamente as indicações de perigo referidas nas fichas de dados de segurança correspondentes, bem como as instruções de utilização do aparelho de medição de gases Dräger!
Para a determinação dos intervalos de calibragem deverão ser observados os respectivos regulamentos nacionais.

^[...] DrägerSensor é uma marca da Dräger registrada na Alemanha. (-) indicação negativa

| ru - Руководство по эксплуатации | |
|---|--|
| | |
| ВНИМАНИЕ | |
| Данные инструкции по эксплуатации являются дополнением к Руководству по эксплуатации соответствующего газоизмерительного прибора фирмы Dräger. При любом использовании сенсора необходимо полностью понимать и строго соблюдать Руководство по эксплуатации соответствующего газоизмерительного прибора фирмы Dräger. | |

1 Назначение устройства

| | |
|--|---|
| Для использования в газоизмерительных приборах фирмы Dräger. Для мониторинга содержания O ₃ (озона) в окружающем воздухе. | |
| Диапазон измерения | 0 - 10 ppm O ₃ |
| Предел обнаружения | 0,02 ppm |
| Разрешение | 0,01 ppm |
| Время отклика, t _{0…50} | <10 секунд при 20 °C |
| Погрешность при 20 °C / 50 % отн.влажн. | |
| Точка нуля | < 0,01 ppm |
| Чувствительность | ≅3 % показания |
| Долговременный дрейф при 20 °C / 50 % отн.влажн. | |
| Точка нуля | ≅0,02 ppm/год |
| Чувствительность | ≅2 % показания/месяц |
| Время разонки | ≅120 мин |
| Рабочие условия окружающей среды | |
| Температура: | −20 ... 50 °C |
| Влажность: | 15 - 80 % отн.влажн. |
| Давление: | 700 - 1300 гПа |
| Влияние температуры | |
| Точка нуля | не влияет |
| Чувствительность | 0,5 % показания/K |
| Влияние влажности | |
| Точка нуля | не влияет |
| Чувствительность | ≅±0,1 % показания/% отн.влажн. |
| Калибровочный газ | O ₃ |
| Подменный газ для функциональной проверки и калибровки | NO ₂ |
| Баллон с калибровочным газом (58L) 5 ppm NO ₂ , код заказа 68 11 952 | |
| Ожидаемый срок службы сенсора | >2 года |

2 Дополнительная информация

см. общее руководство по эксплуатации 90 23 657 и сайт www.draeger.com или запросите у вашего дилера Dräger.
Калибровку и функциональную проверку можно производить как с измеряемым газом O₃, так и с подменным проверяемым газом NO₂ .
Подменная калибровка NO₂ может приводить к дополнительной погрешности измерения до 30 %.
Используя в качестве проверочного газа O₃, применяйте концентрацию 0,5 … 9 ppm O₃ и поток 0,5 л/мин.
Используя в качестве проверочного газа NO₂, применяйте баллон с проверочным газом 5 ppm NO₂ (58 л), код заказа 6811952 и поток 0,5 л/мин.
При функциональной проверке газом NO₂ 5 ppm ожидается индикация: ppm O₃.
Перед каждым измерением, связанным с обеспечением безопасности людей, выполните функциональную проверку с газом.

3 Перекрестная чувствительность

| Газ/пар | Хим. формула | Концентрация | Показания в ppm O ₃ |
|-------------------|----------------------------------|--------------|--------------------------------|
| Аммиак | NH ₃ | 30 ppm | не влияет |
| Арсина | AsH ₃ | 0,5 ppm | не влияет |
| Ацетилен | C ₂ H ₂ | 100 ppm | не влияет |
| Водород | H ₂ | 0,1 об. % | не влияет |
| Гидразин | N ₂ H ₄ | 1 ppm | не влияет |
| Диоксид азота | NO ₂ | 1 ppm | ≅0,7 |
| Диоксид серы | SO ₂ | 1 ppm | ≅0,06 ⁽⁻⁾ |
| Диоксид углерода | CO ₂ | 5 об. % | не влияет |
| Диоксид хлора | ClO ₂ | 1 ppm | ≅0,8 |
| Метан | CH ₄ | 5 об. % | не влияет |
| Оксид азота | NO | 30 ppm | не влияет |
| Оксид углерода | CO | 2000 ppm | не влияет |
| Пропан | C ₃ H ₈ | 1 об. % | не влияет |
| Сероводород | H ₂ S | 1 ppm | ≅0,02 ⁽⁻⁾ |
| Синильная кислота | HCN | 50 ppm | не влияет |
| Фосфин | PH ₃ | 0,5 ppm | не влияет |
| Хлор | Cl ₂ | 1 ppm | ≅0,8 |
| Хлористый водород | HCl | 40 ppm | не влияет |
| Этан | C ₂ H ₆ | 0,1 об. % | не влияет |
| Этанол | C ₂ H ₅ OH | 250 ppm | не влияет |

В таблице приведены стандартные значения, которые справедливы для новых сенсоров. Указанные значения могут изменяться в пределах ±30 %. Сенсор может обладать чувствительностью и к другим газам (Информация по запросу в Dräger). Газовые смеси можно рассматривать как сумму всех компонент. Газы с отрицательной перекрестной чувствительностью могут уменьшать показания сенсора O₃. Следует выполнить проверку наличия смеси газов.

ВНИМАНИЕ

Опасность для здоровья. Не вдыхайте тестовый газ. Соблюдайте инструкции по технике безопасности и требованиям Руководства по эксплуатации используемого газоизмерительного прибора фирмы Dräger! Соблюдайте государственные нормативы по интервалам между калибровками.

| da - Brugsanvisning | |
|---|--|
| | |
| FORSIGTIG | |
| Denne brugsanvisning er et supplement til brugsanvisningen for det pågældende Dräger gasmåleapparat. Enhver håndtering af sensoren kræver nøje kendskab til og overholdelse af brugsanvisningen for det anvendte Dräger gasmåleapparat. | |

1 Advendelse

| | |
|--|--|
| Til brug i Dräger gasmåleapparater. Til overvågning af O ₃ (ozon)-koncentrationerne i omgivelsesluften. | |
| Måleområde | 0 til 10 ppm O ₃ |
| Påvisningsgrænse | 0,02 ppm |
| Opløsning | 0,01 ppm |
| Reaktionstid, t _{0…50} | <10 sekunder ved 20 °C |
| Målenøjagtighed ved 20 °C / 50 % r.f. | |
| Nulpunkt | < 0,01 ppm |
| Følsomhed | ≅3 % af måleværdien |
| Langtidsdrift ved 20 °C / 50 % r.f. | |
| Nulpunkt | ≅0,02 ppm/år |
| Følsomhed | ≅2 % af måleværdien/måned |
| Indkørselstid | ≅120 Minuter |
| Omgivelses betingelser | |
| Temperatur: | −20 til 50 °C |
| Luftfugtighed: | 15 til 80 % r.f. |
| Tryk: | 700 til 1300 hPa |
| Temperaturpåvirkning | |
| Nulpunkt | ingen påvirkning |
| Følsomhed | 0,5 % af måleværdien/K |
| Fugtpåvirkning | |
| Nulpunkt | ingen påvirkning |
| Følsomhed | ≅±0,1 % af måleværdien/% r.f. |
| Kalibreringsgas | O ₃ |
| Erstatningsgas til bumptest og kalibrering | NO ₂ |
| Prøvegassflaske (58L) 5 ppm NO ₂ , bestillings-nr. 68 11 952 | |
| Sensorens forventede levetid | >2 år |

2 Yderligere informationer

se generel brugsanvisning 90 23 657 og på www.draeger.com eller kontakt den lokale Dräger -importør. Justeringen og funktionstesten kan både gennemføres med målegassen O₃ og med reserve-kontrolgassen NO₂.
Erstatningsjusteringen med SO₂ kan medføre en yderligere målefejl på op til 30 %.
Ved brug af O₃ som kontrolgas skal der bruges koncentrationer på 0,5 til 9 ppm O₃ med et flow på 0,5 L/min.
Ved brug af NO₂ som kontrolgas skal 5 ppm NO₂-kontrolgasflasken (58 L), best.-nr. 6811952 bruges med et flow på 0,5 L/min.
Ved funktionstest med 5 ppm NO₂ forventes en visning på 3,5 ±1,0 ppm O₃.
Før enhver sikkerhedsrelevant måling skal der gennemføres en funktionstest.

3 Tværfølsomhed

| Gas/damp | Kjemisk symbol | Koncentration | Visning i ppm O ₃ |
|----------------|----------------------------------|---------------|------------------------------|
| Ammoniak | NH ₃ | 30 ppm | ingen påvirkning |
| Arsin | AsH ₃ | 0,5 ppm | ingen påvirkning |
| Brint | H ₂ | 0,1 Vol% | ingen påvirkning |
| Cyanbrinte | HCN | 50 ppm | ingen påvirkning |
| Ethan | C ₂ H ₆ | 0,1 Vol% | ingen påvirkning |
| Ethanol | C ₂ H ₅ OH | 250 ppm | ingen påvirkning |
| Ethin | C ₂ H ₂ | 100 ppm | ingen påvirkning |
| Hydrazin | N ₂ H ₄ | 1 ppm | ingen påvirkning |
| Hydrogenklorid | HCl | 40 ppm | ingen påvirkning |
| Klor | Cl ₂ | 1 ppm | ≅0,8 |
| Klordioxid | ClO ₂ | 1 ppm | ≅0,8 |
| Kuldioxid | CO ₂ | 5 Vol% | ingen påvirkning |
| Kulmonoxid | CO | 2000 ppm | ingen påvirkning |
| Kvælstofdioxid | NO ₂ | 1 ppm | ≅0,7 |
| Oksid azota | NO | 30 ppm | ingen påvirkning |
| Methan | CH ₄ | 5 Vol% | ingen påvirkning |
| Phosphin | PH ₃ | 0,5 ppm | ingen påvirkning |
| Propan | C ₃ H ₈ | 1 Vol% | ingen påvirkning |
| Svovlbrinte | H ₂ S | 1 ppm | ≅0,02 ⁽⁻⁾ |
| Svovldioxid | SO ₂ | 1 ppm | ≅0,06 ⁽⁻⁾ |

Værdierne, der er opført i tabellen er standardværdier og gælder kun for nye sensorer. De angivne værdier kan variere med ±30 %. Sensoren kan også være sensitiv for andre gasser (kontakt Dräger for data). Gasblandinger vises evt. som sum. Gasser med negativ følsomhed kan opheve en positiv visning af O₃. Det bør kontrolleres, om der foreligger gasblandinger.

FORSIGTIG

Sundhedsfare. Prøvegas må aldrig indåndes. Følg nøje de pågældende sikkerhedsdatablade samt brugsanvisningerne for det anvendte gasmåleapparat! Vær opmærksom på landespecifikke bestemmelser ved fastsættelsen af kalibreringsintervallerne.

^[...] DrägerSensor er et i Tyskland registreret mærke af Dräger. (-) negativ visning

| no - Bruksanvisning | |
|---|--|
| | |
| FORSIKTIG | |
| Denne bruksanvisningen er en utvidelse til bruksanvisningen for det respektive Dräger gasmåleapparatet. Hver håndtering av sensoren forutsetter nøyaktige kunnskap om og at det tas hensyn til bruksanvisningen for det aktuelle Dräger gasmåleapparatet. | |

1 Bruksområde

| | |
|---|--|
| For bruk med Dräger gasmåleapparater. For overvåking av O ₃ (ozon) konsentrasjonen i omgivelsesluften. | |
| Måleområde | 0 til 10 ppm O ₃ |
| Påvisningsgrense | 0,02 ppm |
| Oppøsning | 0,01 ppm |
| Starttid, t _{0…50} | <10 sekunder ved 20 °C |
| Målenøyaktighet ved 20 °C / 50 % r.f. | |
| Nullpunkt | < 0,01 ppm |
| Kænslighet | ≅3 % av måleværdi |
| Langtidsdrift ved 20 °C / 50 % r.f. | |
| Nullpunkt | ≅0,02 ppm/år |
| Sensitivitet | ≅2 % av måleværdi/måned |
| Innløpstid | ≅120 minutter |
| Omgivelsesbetingelser | |
| Temperatur: | −20 til 50 °C |
| Fuktighet: | 15 til 80 % r.f. |
| Trykk: | 700 til 1300 hPa |
| Temperaturpåvirkning | |
| Nullpunkt | ingen påvirkning |
| Kænslighet | 0,5 % av måleværdi/K |
| Fuktighetspåvirkning | |
| Nollpunkt | ingen påvirkning |
| Sensitivitet | ≅±0,1 % av måleværdi/% r.f. |
| Kalibreringsgass | O ₃ |
| Reservevegass for bumptest og kalibrering | NO ₂ |
| Testgassflaske (58L) 5 ppm NO ₂ , bestillingsnr. 68 11 952 | |
| Forventet levetid av sensor | >2 år |

2 Mer informasjon

se generell bruksanvisning 90 23 657 og under www.draeger.com eller kontakt din forhandler for Dräger. Justering og funksjonstest kan både gjennomføres med målegassen O₃ og med reservelestgass NO₂.
Reservejustering med NO₂ kan føre til en ekstra målefeil på opp til 30 %.
Ved bruk av O₃ som testgass, bruk konsentrasjon på 0,5 til 9 ppm O₃ med 0,5L/min Flow.
Ved bruk av NO₂ som test, bruk 5 ppm NO₂ testgass flaske (58 L), bestillingsnr. 6811952 med 0,5 L/min Flow.
Ved funksjonstest med 5 ppm NO₂ kan det ventes en indikasjon på 3,5 ±1,0 ppm O₃.
Før alle sikkerhetsrelevante målinger skal det foretas en funksjonstest.

3 Interferens

| Gass/damp | Kjem. symbol | Konsentrasjon | Indikasjon i ppm O ₃ |
|---------------------------|----------------------------------|---------------|---------------------------------|
| Ammoniak | NH ₃ | 30 ppm | ingen påvirkning |
| Arsin | AsH ₃ | 0,5 ppm | ingen påvirkning |
| Etan | C ₂ H ₆ | 0,1 Vol% | ingen påvirkning |
| Eتانol | C ₂ H ₅ OH | 250 ppm | ingen påvirkning |
| Etin | C ₂ H ₂ | 100 ppm | ingen påvirkning |
| Fosfin | PH ₃ | 0,5 ppm | ingen påvirkning |
| Hydrazin | N ₂ H ₄ | 1 ppm | ingen påvirkning |
| Hydrogen | H ₂ | 0,1 Vol% | ingen påvirkning |
| Hydrogencyanid | HCN | 50 ppm | ingen påvirkning |
| Hydrogensulfid | H ₂ S | 1 ppm | ≅0,02 ⁽⁻⁾ |
| Karbondioksyd | CO ₂ | 5 Vol% | ingen påvirkning |
| Karbonmonoksyd | CO | 2000 ppm | ingen påvirkning |
| Klor | Cl ₂ | 1 ppm | ≅0,8 |
| Klordioksid | ClO ₂ | 1 ppm | ≅0,8 |
| Kulmonoxid | CO | 2000 ppm | ingen påvirkning |
| Kvælstofdioxid | NO ₂ | 1 ppm | ≅0,7 |
| Nitroendioksyd | NO ₂ | 1 ppm | ≅0,7 |
| Nitrogenmonoksyd | NO | 30 ppm | ingen påvirkning |
| Propan | C ₃ H ₈ | 1 Vol% | ingen påvirkning |
| Saltsyre (Hydrogenklorid) | HCl | 40 ppm | ingen påvirkning |
| Svoveldioksyd | SO ₂ | 1 ppm | ≅0,06 ⁽⁻⁾ |

Værdiene angitt i tabellen er retningsgivende verdier og gjelder for nye sensorer. De angitte verdiene kan variere med ±30 %. Sensoren kan også være sensitiv for andre gasser (data kan fås fra Dräger). Gasblandinger kan bli angitt som en sum. Gasser med negativ sensitivitet kan opheve en positiv indikasjon av O₃. Det bør kontrolleres om det forekommer gasblanding.

FORSIKTIG

Helsefarlig. Ikke pust inn testgassen. Se fareanvisninger på respektive HMS-datablad så vel som bruksanvisningen for det anvendte Dräger gasmåleapparatet, følges nøye! For bestemmelse av kalibreringsintervall se landsspesifikke bestemmelser.

^[...] DrägerSensor er et varemerke registrert i Tyskland for Dräger. (-) negativ indikasjon

| sv - Bruksanvisning | |
|---|--|
| | |
| OBSERVERA | |
| Denna bruksanvisning är ett komplement till bruksanvisningen för det aktuella Dräger gasmätinstrumentet. Varje handhavande av sensorn förutsätter god kännedom om bruksanvisningen för det aktuella Dräger gasinstrumentet, samt att anvisningarna i den följs. | |

1 Användningsändamål

| | |
|--|---|
| För användning i Dräger gasmätinstrument. För mätning av O ₃ (ozon)-koncentrationen i omgivningsluften. | |
| Mätintervall | 0 till 10 ppm O ₃ |
| Detekteringsgräns | 0,02 ppm |
| Upplösning | 0,01 ppm |
| Svarstid t _{0…50} | <10 sekunder vid 20 °C |
| Mätnoggrannhet vid 20 °C / 50 % relativ luftfuktighet | |
| Nollpunkt | < 0,01 ppm |
| Kænslighet | ≅3 % av mätvärdet |
| Långtidsanvändning vid 20 °C / 50 % relativ luftfuktighet | |
| Nollpunkt | ≅0,02 ppm/Jahr |
| Kænslighet | ≅2 % av mätvärdet/månad |
| Inkörningstid | ≅120 minuter |
| Omgivningsförutsättningar | |
| Temperatur: | −20 till 50 °C |
| Fuktighet: | 15 till 80 % relativ luftfuktighet |
| Tryck: | 700 till 1300 hPa |
| Temperaturpåverkan | |
| Nollpunkt | ingen påverkan |
| Kænslighet | |