

## DrägerSensoren® XS, XS R, XS 2 und XXS – Allgemeine Gebrauchsanweisung



### VORSICHT

Diese Gebrauchsanweisung ist eine Ergänzung zur Gebrauchsanweisung des jeweiligen Sensors und enthält allgemeine Informationen zu den jeweiligen Sensor-Typen. Jede Handhabung an dem DrägerSensor setzt die genaue Kenntnis und Beachtung der Gebrauchsanweisung des jeweiligen Sensors und des verwendeten Dräger Gasmessgerätes voraus.

### 1 Verwendungszweck

Zum Einsatz in Dräger Gasmessgeräten gemäß Gebrauchsanweisung des einzelnen Sensors.

### 2 Inbetriebnahme eines neuen Sensors

#### XS, XS R und XS 2:

Der Sensor enthält einen internen Datenspeicher (EEPROM), der nur von geeigneten Dräger Gasmessgeräten ausgewertet wird. Ein neuer Sensor wird mit Justierdaten und gewissen Voreinstellungen im Datenspeicher ausgeliefert. Diese Voreinstellungen wie: Messbereich, Alarmschwellen und Justierintervall können bei einigen Dräger Gasmessgeräten mittels des Gerätes geändert werden. Beim Austausch eines Sensors durch einen Sensor gleichen Typs (gleiche Bestell-Nummer) bleiben die mittels des Dräger Gasmessgerätes geänderten Einstellungen erhalten.

#### XXS:

Bei Erstinbetriebnahme und Sensorwechsel muss eine Justierung durchgeführt werden.

### 3 Sensorjustierung

#### Kalibrier-/Justierintervall:

Empfohlenes Justierintervall siehe Gebrauchsanweisung des verwendeten Sensors. Bei sicherheitsrelevanten Anwendungen: Test von Nullpunkt und Empfindlichkeit des Sensors im Dräger Gasmessgerät entsprechend den länderspezifischen Bestimmungen durchführen (Kalibrierung/Bumpstest).

#### Justierung des Nullpunkts:

Den Sensor mit Nullgas (Stickstoff oder synthetische Luft) und einem Durchfluss von 0,5 Litern pro Minute beaufschlagen. Wartezeit bis zu einem stabilen Messwert = maximal 3 Minuten.

#### Nullpunkt überprüfen für O<sub>2</sub> Sensoren:

Als Prüfgas reinen Stickstoff verwenden. Um Rückdiffusion von Umgebungsluft zu vermeiden: zweiten Auslassstutzen des Kalibrieradapters mit einem Schlauch von mindestens 10 cm Länge versehen. 3 Minuten nach Beginn der Begasung muss die Messwertanzeige bei N<sub>2</sub> kleiner 0,6 Vol.-% O<sub>2</sub> sein.

#### Justierung der Empfindlichkeit:



### VORSICHT

Prüfgas niemals einatmen – Gesundheitsgefährdung! Gefahrenhinweise der entsprechenden Sicherheits-Datenblätter sowie Gebrauchsanweisung des verwendeten Dräger Gasmessgerätes beachten. Für Abführung in einen Abzug oder nach außen sorgen.

Nur Schlauchleitungen aus Polytetrafluorethylen (PTFE) und Fluorkautschuk (FKM) benutzen. Schlauchleitungen möglichst kurz halten, da das Prüfgas teilweise an der Schlauchleitung absorbiert werden kann. Unabhängig vom eingestellten Meßbereich ein handelsübliches Prüfgas (siehe Gebrauchsanweisung des jeweiligen Sensors) mit einer typischen Konzentration zwischen 40% des eingestellten Messbereichsendwertes und bis zu 80% des maximalen einstellbaren Messbereichsendwertes verwenden. Dräger empfiehlt eine Prüfgas-Konzentration im Bereich der zu überwachenden Alarmschwellen zu verwenden. Prüfgas-Spezifikationen können pro Sensor abweichen und müssen berücksichtigt werden. Dräger empfiehlt für die Justierung und den Funktionstest Dräger Prüfgase zu verwenden. Den Sensor mit Prüfgas und einem Durchfluß von 0,5 Litern pro Minute beaufschlagen. Wartezeit bis zu einem stabilen Messwert = maximal 5 Minuten.

### 4 Messung mit Schlauchsonde (Pumpenbetrieb)

Hinweise in der Gebrauchsanweisung des Dräger Gasmessgerätes beachten. Einige Gase neigen zur Adsorption an Oberflächen! Nur geeignete Schläuche verwenden. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren lokalen Dräger-Ansprechpartner.

® DrägerSensor ist eine in Deutschland eingetragene Marke von Dräger.

## DrägerSensors® XS, XS R, XS 2, and XXS – General instructions for use



### CAUTION

These instructions for use supplement the instructions for use for the individual sensors and contain general information about the various sensor types. Any use of a DrägerSensor requires full understanding and observation of the instructions for use for the sensor in question and for the Dräger gas detector.

### 1 Intended use

For use in Dräger gas detectors in accordance with the instructions for use for the individual sensor

### 2 Commissioning a new sensor

#### XS, XS R, and XS 2:

The sensor contains an internal data memory (EEPROM) that is evaluated only by suitable Dräger gas detectors.

A new sensor is delivered with adjustment data and certain presettings in the data memory. These presettings include the measuring range, alarm thresholds, and adjustment interval. In the case of some Dräger gas detectors, they can be changed using the device itself. If you replace a sensor with a sensor of the same type (same order number), settings that have been changed using the Dräger gas detector are retained.

#### XXS:

Adjustment must be performed upon initial commissioning and when a sensor is replaced.

### 3 Sensor adjustment

#### Calibration/adjustment interval:

For the recommended adjustment interval, see the instructions for use for the used sensor. For safety-relevant applications: Carry out a zero-point test and test of sensor sensitivity in the Dräger gas detector in accordance with the country-specific provisions (calibration/bump test).

#### Adjustment of zero point:

Apply zero gas (nitrogen or synthetic air) to the sensor with a flow of 0.5 litres per minute.

Wait time for a stable measured value = max. 3 minutes.

#### Check of zero point for O<sub>2</sub> sensors:

Use nitrogen as the test gas.

To avoid back diffusion of ambient air: Attach a hose of at least 10 cm in length to the second outlet connection of the calibration adapter. The displayed measured value for N<sub>2</sub> must be below 0.6 Vol% O<sub>2</sub> 3 minutes after the start of the gas exposure.

#### Adjustment of sensitivity:



### CAUTION

The test gas must never be inhaled. Health risk! Observe the hazard information given in the relevant safety data sheets and the instructions for use for the Dräger gas detector used. Ensure that the gas released is directed outside or into an exhaust.

Use only polytetrafluorethylene (PTFE) and fluororubber (FKM) hoses. The hoses must be kept as short as possible, as test gas can be partially absorbed by the hose itself. Irrespective of the set measuring range, use a commercially available test gas (see the instructions for use for the sensor in question) with a typical concentration of between 40 % of the set full scale value and 80 % of the maximum settable full scale value. Dräger recommends using a test gas concentration in the range of the alarm thresholds to be monitored. Test gas specifications can differ from sensor to sensor and must be taken into account. Dräger recommends using Dräger test gases for the adjustment and function test. Apply test gas to the sensor with a flow of 0.5 litres per minute. Wait time for a stable measured value = max. 5 minutes.

### 4 Measurement with hose probe (pump operation)

Observe the information provided in the instructions for use for the Dräger gas detector. Some gases have a tendency towards adsorption on surfaces! Only use suitable hoses. For more information, please contact your local Dräger contact partner.

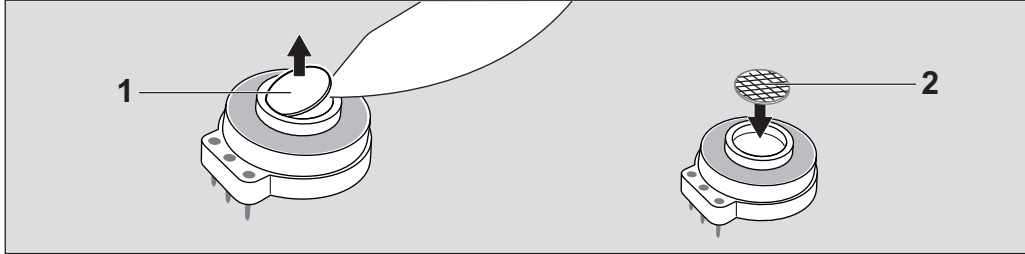
® DrägerSensor is a trademark of Dräger, registered in Germany.

## 5 Selektivfilter auswechseln

Um die Selektivität der Sensoren zu erhöhen, sind einige Sensoren serienmäßig mit einem austauschbaren Selektivfilter ausgerüstet (siehe Gebrauchsanweisung des verwendeten Sensors).

Folgende Punkte sind beim Wechsel des Filters zu beachten:

1. Mit einem spitzen Gegenstand das Filter (1) entfernen. Nicht in das Filter stechen.
  2. Neues Filter (2) einlegen.
- Aufgrund der Änderung der Empfindlichkeit, muss nach jedem Wechsel eine Kalibrierung durchgeführt werden. Die weiteren Sensoreigenschaften werden durch den Einsatz des Filters nicht verändert. Filterstandzeit siehe Gebrauchsanweisung des jeweiligen Sensors. Das Selektivfilter muss je nach Schadstoffanfall gewechselt werden. Die Messwertansprechzeit kann sich nach dem Einbau des Filters erhöhen.



## 5 Replacing the selective filter

To increase the selectivity of the sensors, some sensors are fitted with a replaceable selective filter as standard (see the instructions for use for the used sensor).

The following points must be observed when changing the filter:

1. Remove the filter (1) using a pointed object. Do not jab the filter with this pointed object.
  2. Insert a new filter (2).
- Due to the change in sensitivity, a calibration must be carried out after each filter replacement. The other sensor properties are not changed by the use of the filter. For the filter lifetime, see the instructions for use of the individual sensor. The interval for changing the selective filter depends on the level of contaminants. The measured value response time can increase after the installation of the filter.

## 6 Allgemeine Technische Daten

Empfohlene Lagerbedingungen, typ	5 °C bis 30 °C (Standard)
	4 °C bis 8 °C (Kühlagerung*)
	10% r.F. bis 90% r.F.

\*) Einzelne Sensoren müssen kühl gelagert werden und können vom Standard abweichen. Das Verpackungsetikett beachten.

Einfluss der Anströmung zwischen 0 und 6 m/s

Nullpunkt	kein Einfluss
Empfindlichkeit	≤ ±10% des Messwerts

Druckeinfluss

Nullpunkt	kein Einfluss
Empfindlichkeit	≤ ±0,1% des Messwerts/hPa
für O <sub>2</sub> Sensoren	≤ ±0,015% des Messwerts/hPa

### HINWEIS



Für weitere Hinweise zur Verwendung des Sensors und technische Daten, wie z. B. mögliche Messgase den folgenden Link aufrufen: [www.draeger.com/sensorhandbook](http://www.draeger.com/sensorhandbook) oder den QR Code scannen.

### Entsorgungs- /Handhabungshinweise

Elektrochemische Sensoren

- nicht ins Feuer werfen,
- nicht gewaltsam öffnen, Verätzungsgefahr!
- wie Batterien nur als Sondermüll entsorgen, entsprechend den örtlichen Abfallbeseitigungsvorschriften. Auskünfte erteilen die örtlichen Umwelt- und Ordnungsämter sowie geeignete Entsorgungsunternehmen. Produkt Sicherheitsinformationsblatt auf Anfrage.

## 6 General technical data

Recommended storage conditions, type	5 °C to 30 °C (standard)
	4 °C to 8 °C (cool storage*)
	10 % RH to 90 % RH

\*) Some sensors must be stored in a cool place and can differ from the standard. Observe the information on the packaging label.

Effect of air flow between 0 and 6 m/s

Zero-point	no effect
Sensitivity	≤ ±10 % of measured value

Effect of pressure

Zero-point	no effect
Sensitivity	≤ ±0.1 % of measured value/hPa
For O <sub>2</sub> sensors	≤ ±0.015 % of measured value/hPa



### NOTICE



For further information on the use of the sensor and technical data such as possible measured gases, go to the following link: [www.draeger.com/sensorhandbook](http://www.draeger.com/sensorhandbook). Alternatively, scan the QR code.

### Information on disposal/handling

Handling electrochemical sensors

- Do not expose the devices to fire.
- Do not force open; risk of chemical burns!
- Only dispose of the devices as special waste like batteries and in accordance with local waste disposal regulations. Further information can be obtained from the relevant local environmental and regulatory authorities and from appropriate waste disposal companies. Product safety information sheet available on request.

# DrägerSensor® XS, XS R, XS 2 et XXS – Mode d'emploi général



## ATTENTION

Ce mode d'emploi complète celui spécifique au capteur livré et contient des informations générales sur les différents types de capteurs. Toute manipulation du DrägerSensor présuppose la connaissance et le respect des instructions du mode d'emploi de l'appareil de détection de gaz Dräger utilisé.

## 1 Utilisation conforme

Pour utilisation dans les appareils de détection de gaz de gaz Dräger conformément au mode d'emploi du capteur concerné.

## 2 Mise en service d'un nouveau capteur

### XS, XS R et XS 2 :

Le capteur héberge une mémoire propre (EEPROM) dont le contenu ne peut être analysé que par certains appareils de détection de gaz Dräger adaptés. La mémoire d'un nouveau capteur livré contient des données de calibrage et certains préréglages. Les préréglages de type plage de mesure, seuils d'alarme et intervalle de calibrage de cet appareil peuvent être modifiés par certains appareils de détection de gaz Dräger. Le remplacement d'un capteur par un autre de même type (numéro de référence identique) n'efface pas les calibrages réalisés avec l'appareil de détection de gaz Dräger.

### XXS :

Le remplacement du capteur et la première mise en service doit être suivis d'un calibrage.

## 3 Calibrage du capteur

### Intervalle de calibrage :

Vous trouverez dans le mode d'emploi du capteur utilisé l'intervalle de calibrage recommandé. Pour les applications de sécurité : Réaliser un test du point zéro et de la sensibilité du capteur dans l'appareil de détection de gaz Dräger conformément aux exigences en vigueur dans le pays d'utilisation (calibrage/test de fiabilité).

### Ajustage du point zéro :

Alimenter le capteur en gaz neutre (azote ou air synthétique) à un débit de 0,5 L/min.

Délai avant une valeur stable : 3 minutes max.

### Contrôle du point zéro pour capteurs O<sub>2</sub> :

Utiliser de l'azote pur comme gaz étalon.

Pour éviter une rétrodiffusion de l'air ambiant : Raccorder un tuyau d'une longueur de 10 cm minimum au deuxième manchon de sortie de l'adaptateur de calibrage. 3 minutes après le début du gazage, la valeur mesurée affichée pour N<sub>2</sub> doit être inférieure à 0,6 Vol% d'O<sub>2</sub>.

### Ajustage de la sensibilité :



## ATTENTION

Ne jamais inhaler le gaz étalon : Risque pour la santé  
Respecter impérativement les remarques relatives aux risques contenues dans les fiches techniques de sécurité correspondantes et le mode d'emploi de l'appareil de détection de gaz Dräger utilisé.  
Assurer une évacuation dans une hotte d'aspiration ou vers l'extérieur.

N'utiliser que des tuyaux en polytétrafluoréthylène (PTFE) et fluorure de caoutchouc (FKM). Veiller à ce que les flexibles soient les plus courtes possible, le gaz étalon étant partiellement absorbé par les surfaces. Indépendamment de la plage de mesure réglée, utiliser un gaz étalon disponible dans le commerce (voir mode d'emploi du capteur concerné) avec une concentration typique comprise entre 40 % du seuil supérieur réglé et 80 % du seuil supérieur maximal réglable de la plage de mesure. Dräger recommande de définir la concentration en gaz étalon dans la plage des seuils d'alarme à surveiller. Les spécifications du gaz étalon varient d'un capteur à l'autre et doivent être prises en compte. Dräger recommande d'utiliser des gaz étalons Dräger pour le calibrage et le test de fonctionnement. Alimenter le capteur en gaz étalon à un débit de 0,5 L/min. Délai avant une valeur stable : 5 minutes max.

## 4 Mesure avec une sonde flexible (mode Pompe)

Respecter les indications du mode d'emploi de l'appareil de détection de gaz Dräger. Certains gaz ont tendance à être absorbés par les surfaces. N'utiliser que des flexibles adaptés. Vous obtiendrez des informations complémentaires auprès de votre interlocuteur Dräger.

® DrägerSensor est une marque déposée de Dräger en Allemagne.

# DrägerSensors® XS, XS R, XS 2 y XXS - instrucciones generales de uso



## PRECAUCIÓN

Estas instrucciones de uso son un complemento de las instrucciones de uso del correspondiente sensor y contienen información general sobre los respectivos tipos de sensores. Cualquier manipulación del DrägerSensor requiere el conocimiento exacto y la conformidad con las instrucciones de uso del respectivo sensor y del detector de gas Dräger utilizado.

## 1 Uso previsto

Para su uso en los detectores de gas Dräger según las instrucciones de uso de cada uno de los sensores.

## 2 Puesta en marcha de un sensor nuevo

### XS, XS R y XS 2:

El sensor contiene una memoria de datos interna (EEPROM) que solo es evaluada por los detectores de gas Dräger adecuados.

Un nuevo sensor se entrega con datos de ajuste y ciertos preajustes en la memoria de datos. Estos preajustes, como: El rango de medición, los umbrales de alarma y el intervalo de ajuste pueden modificarse con algunos detectores de gas Dräger mediante el dispositivo. Al sustituir un sensor por otro sensor del mismo tipo (mismo número de referencia), se conservan los ajustes modificados mediante el detector de gas Dräger.

### XXS:

En el caso de la puesta en marcha inicial y de la sustitución de los sensores, se debe realizar un ajuste.

## 3 Calibración del sensor

### Intervalo de calibración/ajuste:

Consulte las instrucciones de uso del sensor utilizado para el intervalo de ajuste recomendado. Para aplicaciones relevantes para la seguridad: Realice la prueba del punto cero y de la sensibilidad del sensor en el detector de gas Dräger de acuerdo con la normativa específica del país (calibración/Bump test).

### Calibración / ajuste del punto cero:

Cargue gas cero (nitrógeno o aire sintético) al sensor con un caudal de 0,5 litros por minuto.

Tiempo de espera hasta obtener una lectura estable = máximo 3 minutos.

### Comprobación del punto cero para los sensores de O<sub>2</sub>:

Utilice nitrógeno puro como gas de prueba.

Para evitar la retrodifusión del aire ambiente: coloque la segunda boquilla de salida del adaptador de calibración con una manguera de al menos 10 cm de longitud. 3 minutos después del inicio de la gasificación, la indicación del valor medido de N<sub>2</sub> debe ser inferior a 0,6 Vol% de O<sub>2</sub>.

### Calibración / ajuste de la sensibilidad:



## PRECAUCIÓN

No inhale nunca el gas de prueba: ¡peligro para la salud!  
Tenga en cuenta las advertencias de peligro de las hojas de datos de seguridad correspondientes y las instrucciones de uso del detector de gas Dräger utilizado. Asegúrese de que el gas se evacue a un extractor de gases o al exterior.

Únicamente utilizar tubos flexibles de politetrafluoroetileno (PTFE) y caucho fluorado (FKM). Mantenga las mangueras tan cortas como sea posible, ya que parte del gas de prueba puede ser absorbido por la manguera. Independientemente del rango de medición establecido, utilice un gas de prueba disponible en el mercado (véase el manual de instrucciones de uso del sensor correspondiente) con una concentración típica entre el 40 % del valor final del rango de medición establecido y hasta el 80 % del valor final del rango de medición máximo ajustable. Dräger recomienda utilizar una concentración de gas de prueba en el rango de los umbrales de alarma que deben ser controlados. Las especificaciones del gas de prueba pueden diferir en cada sensor y deben tenerse en cuenta. Dräger recomienda utilizar los gases de prueba Dräger para el ajuste y la prueba de funcionamiento. Cargue el sensor con gas de prueba a un flujo de 0,5 litros por minuto. Tiempo de espera hasta obtener un valor de medición estable = máximo 5 minutos.

## 4 Medición con sonda de manguera (funcionamiento por bomba)

Tenga en cuenta las instrucciones de uso del detector de gas Dräger. ¡Algunos gases tienden a absorber en las superficies! Utilice únicamente mangueras adecuadas. Para más información, póngase en contacto con su distribuidor local de Dräger.

® DrägerSensor es una marca registrada en Alemania propiedad de Dräger.

## 5 Remplacement du filtre sélectif

Pour augmenter leur sélectivité, certains capteurs sont équipés en série d'un filtre sélectif interchangeable (voir le mode d'emploi du capteur utilisé).

Points à respecter lors du remplacement du filtre :

1. Retirer le filtre (1) avec un objet pointu. Ne pas percer le filtre.

2. Placer le nouveau filtre (2).

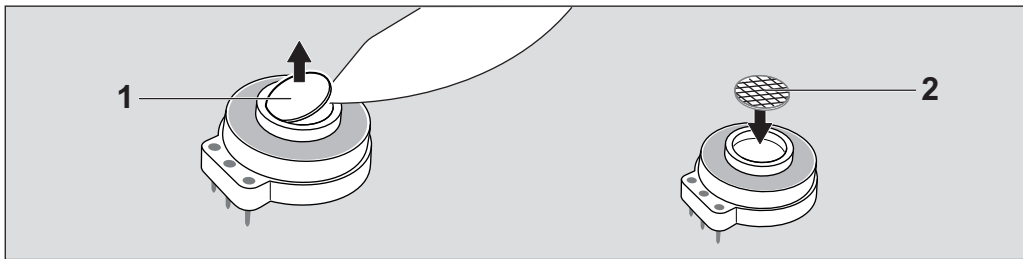
En raison de la modification de la sensibilité résultant du remplacement, effectuer ensuite un calibrage.

Les autres caractéristiques du capteur ne sont pas modifiées par le nouveau

filtre. Durée de vie du filtre : voir le mode d'emploi du capteur le contenant.

Le filtre sélectif doit être remplacé en fonction de la présence de polluants.

Le temps de réponse de la mesure peut augmenter après l'installation du filtre.



## 5 Cambie el filtro selectivo

Para aumentar la selectividad de los sensores, algunos sensores están equipados de serie con un filtro selectivo intercambiable (consulte las instrucciones de uso del sensor utilizado).

Al cambiar el filtro se deben tener en cuenta los siguientes puntos:

1. Retire el filtro (1) con un objeto puntiagudo. No perforo el filtro.

2. Inserte un filtro nuevo (2).

Debido al cambio de sensibilidad, la calibración debe realizarse después de cada cambio.

Las demás propiedades del sensor no se modifican por el uso del filtro. Para la

vida útil del filtro, consulte las instrucciones de uso del sensor correspondiente.

El filtro selectivo debe cambiarse en función de la sustancia nociva. El tiempo de respuesta de la lectura puede aumentar después de instalar el filtro.

## 6 Caractéristiques techniques générales

Conditions de stockage recommandées, type 5 à 30 °C (Standard)  
4 à 8 °C (stockage réfrigéré\*)  
Humidité relative 10 à 90 %

\*) Certains capteurs doivent être stockés au froid et peuvent nécessiter des conditions autres. Tenir compte des informations de l'étiquette d'emballage.

Influence du débit, de 0 à 6 m/s

Point zéro	aucune incidence
Sensibilité	≤ ±10 % de la valeur mesurée

Influence de la pression

Point zéro	aucune incidence
Sensibilité pour capteurs O <sub>2</sub>	≤ ±0,1 % de la valeur mesurée/hPa ≤ ±0,015% de la valeur mesurée/hPa

### REMARQUE



Vous trouverez de plus amples informations sur l'utilisation du capteur et ses caractéristiques techniques, par exemple les gaz de mesure disponibles sur la page suivante : [www.draeger.com/sensorhandbook](http://www.draeger.com/sensorhandbook) ou en scannant le QR code.

### Instructions de manipulation et d'élimination

Capteurs électrochimiques

- Ne pas brûler
- Ne pas ouvrir par force, risque de brûlure chimique
- Éliminer comme les piles en tant que déchets spéciaux et conformément aux réglementations locales en matière d'élimination des déchets. Les informations à ce sujet sont disponibles auprès des services civils et environnementaux locaux et des entreprises d'élimination concernées. Fiche d'information de sécurité du produit disponible sur demande.

## 6 Datos técnicos generales

Condiciones de almacenamiento recomendadas, tipo 5 °C a 30 °C (estándar)  
4 °C a 8 °C (almacenamiento en frío)  
10 % h.r. a 90 % h.r.

\*) Hay sensores que se deben almacenar en un lugar fresco y que pueden ser diferentes al estándar. Tenga en cuenta la etiqueta de embalaje.

Influencia del flujo incidente entre 0 y 6 m/s

Punto cero	no influye
Sensibilidad	≤ ±10 % del valor medido

Influencia de presión

Punto cero	no influye
Sensibilidad Para sensores de O <sub>2</sub>	≤ ±0,1 % del valor de medición/hPa ≤ ±0,015 % del valor de medición/hPa

### AVISO



Para obtener más instrucciones sobre el uso del sensor y los datos técnicos, como los posibles gases de medición, consulte el siguiente enlace: [www.draeger.com/sensorhandbook](http://www.draeger.com/sensorhandbook) o escanee el código QR.

### Instrucciones de eliminación/manipulación

Sensores electroquímicos

- no los arroje al fuego,
- ¡no los abra a la fuerza, riesgo de quemaduras químicas!
- al igual que las pilas, elimínelas únicamente como residuos especiales de acuerdo con la normativa local sobre eliminación de residuos. Se puede obtener información en las oficinas locales de medio ambiente y orden público y en las empresas de eliminación adecuadas. Ficha de información de seguridad del producto a petición.