

Gebrauchsanweisung

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

Verwendungszweck

Elektrochemischer Diffusions-Sensor für Dräger-Transmitter. Zur Überwachung der Wasserstoffperoxid (H₂O₂)-Konzentration in der Umgebungsluft.

Inbetriebnahme eines neuen Sensors

Der Sensor ist werkseitig mit H₂O₂ und Nullgas kalibriert. Kalibrierdaten und Grundeinstellungen sind im internen Datenspeicher des Sensors abgelegt. In geeigneten Dräger-Transmittern (siehe Gebrauchsanweisung des Transmitters) ist eine Kalibrierung des Sensors bei Inbetriebnahme nicht notwendig. In anderen Dräger-Transmittern muss der Sensor bei der Inbetriebnahme kalibriert werden.

Nullpunkt kalibrieren

Nach zirka 3 Minuten oder bei stabilen Signal, ist die Kalibrierung am Transmitter zu bestätigen.

Empfindlichkeit kalibrieren

HINWEIS
Prüfgas nicht einatmen. Gefahrenhinweise der entsprechenden Sicherheits-Datenblätter sowie Gebrauchsanweisung des verwendeten Dräger-Transmitters strikt beachten.

Nur Schlauchleitungen aus Teflon oder Viton benutzen. Die Schlauchleitungen möglichst kurz halten, da Kalibriergas teilweise an den Oberflächen absorbiert wird. Eine Kalibriergas-Konzentration zwischen 40 % und 100 % des eingestellten Messbereichsendwertes wird empfohlen. Bei einem stabilen Signal oder spätestens nach ca. 3 Minuten ist die Kalibrierung am Transmitter zu bestätigen.

Empfindlichkeit mit Prüfgasampullen kalibrieren

Die Verwendung von Prüfgasampullen kann zu einem zusätzlichen Kalibrierfehler von bis zu ±20 % führen. Gebrauchsanweisung der Kalibrierflasche sowie der verwendeten Prüfgasampulle beachten (siehe "Bestell-Nrn.").

Ersatzkalibrierung mit SO₂

Der DrägerSensor H₂O₂ LC besitzt eine empirische Querempfindlichkeit auf Schwefeldioxid (SO₂). Der Sensor kann ersatzweise mit SO₂ kalibriert werden. Geeignete Polytron Transmitter unterstützen die Ersatzkalibrierung. Die Ersatzkalibrierung kann zu einem zusätzlichen Messfehler führen. Wir empfehlen, Geräte mit dem Gas zu kalibrieren, das betrieblich nachgewiesen werden soll. Diese Methode der Zielgaskalibrierung ist genauer als eine Ersatzkalibrierung. Nur wenn eine Zielgaskalibrierung nicht möglich ist, kann alternativ auf eine Ersatzkalibrierung ausgewichen werden. Eine Ersatzkalibrierung basiert auf dem Vergleich typischer stoffspezifischer Empfindlichkeiten. Typische stoffspezifische Empfindlichkeiten wurden von Dräger mit neuentwickelten Sensoren ermittelt. Da die individuellen stoffspezifischen Empfindlichkeiten sich im Laufe der Sensorlebenszeit verändern können, ist bei Ersatzkalibrierung mit einem zusätzlichen Messfehler zu rechnen. 10 ppm SO₂ machen eine Anzeige von 7 ppm Wasserstoffperoxid (H₂O₂).

Instructions for Use

These Instructions for Use are a supplement to the Instructions for Use of the respective Dräger transmitter. Any use of the sensor requires full understanding and strict observation of these Instructions for Use as well as the Instructions for Use of the used Dräger transmitter.

Intended Use

Electrochemical diffusion sensor for Dräger transmitters. For monitoring the hydrogen peroxide (H₂O₂) concentration in ambient air.

Commissioning a new sensor

The sensor is factory-calibrated with H₂O₂ and zero gas. The calibration data and basic settings are stored in the internal data memory of the sensor. In suitable Dräger transmitters (see Instructions for Use of the transmitter), sensor calibration is not required on start-up/commissioning. In other Dräger transmitters, the sensor must be calibrated on start-up/commissioning.

Calibrating the zero point

After approximately 3 minutes, or when the signal has stabilised, the calibration must be confirmed at the transmitter.

Calibrating sensitivity

NOTICE
Do not inhale the test gas. Observe the hazard warnings of the relevant Safety Data Sheets and the Instructions for Use of the Dräger transmitter in use.

Use only Teflon or Viton hoses. The hoses must be kept as short as possible, because calibration gas is partially absorbed on the surfaces. We recommend a calibration gas concentration between 40 % and 100 % of the set limit value for the measuring range. When the signal is stable or at the latest after approx. 3 minutes, calibration must be confirmed at the transmitter.

Calibrating sensitivity with test gas ampoules

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

Surrogate calibration with SO₂

The DrägerSensor H₂O₂ LC has empirical cross-sensitivity to sulphur dioxide (SO₂). The sensor can be calibrated with SO₂ as surrogate gas. This surrogate calibration is supported by suitable Polytron transmitters. Surrogate calibration can lead to an additional measuring error. We recommend calibrating devices with the gas that will be detected during actual operation. This method of target gas calibration is more accurate than calibration with a surrogate gas. Surrogate calibration may only be used as an alternative if target gas calibration is not possible. Surrogate calibration is based on comparison against typical substance-specific sensitivities. These typical substance-specific sensitivities have been determined with new sensors by Dräger. Since the individual, substance-specific sensitivities may change during the service life of the sensors, an additional measuring error must be taken into account during surrogate calibration. 10 ppm SO₂ produce a display of 7 ppm hydrogen peroxide (H₂O₂).

Mode d'emploi

Ce mode d'emploi est en complément au mode d'emploi du transmetteur Dräger respectif. Toute manipulation du capteur nécessite la parfaite connaissance et le respect du mode d'emploi du transmetteur Dräger utilisé.

Champ d'application

Capteur à diffusion électrochimique pour transmetteur Dräger, pour la surveillance de la concentration de peroxyde d'hydrogène (H₂O₂) dans l'air ambiant.

Mise en service d'un capteur neuf

Le capteur est calibré en usine avec du H₂O₂ et gaz zéro. Les données de calibrage et les réglages de base sont stockés dans la mémoire interne du capteur. Un calibrage du capteur lors de sa mise en service n'est pas nécessaire dans les transmetteurs Dräger appropriés (voir le mode d'emploi du transmetteur). Dans d'autres transmetteurs Dräger, il faut calibrer le capteur lors de sa mise en service.

Calibrage du point zéro

Confirmer le calibrage sur le transmetteur après environ 3 minutes ou lorsque le signal est stable.

Calibrage de la sensibilité

REMARQUE
Ne pas inhaler le gaz étalon. Tenir compte des indications de danger de la fiche technique de sécurité correspondante et du mode d'emploi du transmetteur Dräger utilisé.

N'utiliser que des conduites flexibles en téflon ou en viton. Les conduites flexibles doivent être les plus courtes possibles, car le gaz de calibrage peut être absorbé au niveau des surfaces. La concentration recommandée de gaz de calibrage est de 40 % à 100 % de la valeur finale de la plage de mesure. Confirmer le calibrage sur le transmetteur lorsque le signal est stable ou au plus tard après environ 3 minutes.

Calibrage de la sensibilité avec des ampoules de gaz

L'utilisation d'ampoules de gaz de contrôle peut donner lieu à une erreur de calibrage supplémentaire qui peut atteindre ±20 %. Observer le mode d'emploi de la bouteille de calibrage ainsi que celui de l'ampoule de gaz de contrôle utilisée (voir « N° de réf. »).

Calibrage de substitution de SO₂

Le DrägerSensor H₂O₂ LC a une sensibilité transversale empirique au dioxyde de soufre (SO₂). Le capteur peut également être calibré avec du SO₂. Les transmetteurs Polytron appropriés supportent le calibrage de substitution. Le calibrage de substitution peut donner lieu à une erreur de mesure supplémentaire. Nous recommandons de calibrer les appareils avec le gaz qu'ils devront détecter pendant leur utilisation. Cette méthode de calibrage au gaz voulu est plus précise qu'un calibrage de substitution. Le calibrage de substitution ne devrait être adopté que dans les cas où un calibrage au gaz voulu est impossible. Un calibrage de substitution se base sur la comparaison des sensibilités typiques spécifiques à la substance. Les sensibilités typiques spécifiques à la substance ont été déterminées par Dräger avec des capteurs neufs. Comme les sensibilités typiques spécifiques à la substance peuvent varier au cours de la durée de vie du capteur, il faut tenir compte d'une erreur de mesure supplémentaire lors du calibrage de substitution. 10 ppm de SO₂ donnent un affichage de 7 ppm de peroxyde d'hydrogène (H₂O₂).

Gebruiksaanwijzing

Deze gebruiksaanwijzing vormt een aanvulling op de gebruiksaanwijzing van de gebruikte Dräger-transmitter. Voor elke vorm van omgang met de sensor is nauwkeurige kennis en naleving van deze gebruiksaanwijzing alsmede van de gebruiksaanwijzing van de gebruikte Dräger-transmitter vereist.

Gebruiksdoel

Elektrochemische diffusiesensor voor Dräger-transmitter. Ter bewaking van de waterstofperoxide (H₂O₂)-concentratie in de omgevingslucht.

Inbedrijfstelling van een nieuwe sensor

De sensor wordt op de fabriek gekalibreerd met H₂O₂ en nulgas. Kalibratiegegevens en basisinstellingen zijn opgeslagen in het interne datageheugen van de sensor. Bij geschikte Dräger-transmitters (zie gebruiksaanwijzing van de transmitters) is een kalibratie van de sensor bij inbedrijfstelling niet noodzakelijk. Bij andere Dräger-transmitters moet de sensor bij de inbedrijfstelling worden gekalibreerd.

Nulpunt kalibreren

Na circa 3 minuten of bij een stabiel signaal dient de kalibratie op de transmitter te worden bevestigd.

Gevoeligheid kalibreren

AANWIJZING
Testgas niet inademen. Neem de veiligheidsaanwijzingen in de relevante safety data sheets en in de gebruiksaanwijzing van de gebruikte Dräger transmitter strikt in acht!

Gebruik alleen slangen uit Teflon of Viton. Houd de slangen zo kort mogelijk, omdat kalibratiegas ten dele door de oppervlakken worden geabsorbeerd. Een kalibratiegasconcentratie tussen 40 en 100% van de ingestelde meetbereikswaarde wordt aanbevolen. Bij een stabiel signaal of ten laatste na 3 minuten moet de kalibratie op de transmitter worden bevestigd.

Gevoeligheid kalibreren met testgasampullen

Het gebruik van testgasampullen kan tot een additionele kalibratieafwijking van max. ±20 % leiden. Neem de gebruiksaanwijzing van de kalibratiefles en van de gebruikte testgasampul in acht (zie "bestelnrs.").

Vervangende kalibratie met SO₂

De DrägerSensor H₂O₂ LC bezit een empirische dwarsgevoeligheid voor zwaveldioxide (SO₂). De sensor kan als alternatief met SO₂ worden gekalibreerd. Geschikte Polytron transmitters ondersteunen de vervangende kalibratie. De vervangende kalibratie kan een additionele meetafwijking tot gevolg hebben. Wij raden aan om de toestellen te kalibreren met het gas, dat tijdens het bedrijf moet worden aangetoond. Deze methode in de vorm van een doelgaskalibratie is exacter dan een vervangende kalibratie. Alleen wanneer een doelgaskalibratie niet mogelijk is, kan als alternatief worden overgestapt op een vervangende kalibratie. Een vervangende kalibratie is gebaseerd op de vergelijking van typische stoffspecifieke gevoeligheden. Typische stoffspecifieke gevoeligheden werden door Dräger met sensors in nieuwstaat bepaald. Omdat de individuele stoffspecifieke gevoeligheden in de loop van de sensorlebensduur kunnen veranderen, dient bij de vervangende kalibratie met een additionele meetfout te worden gecalculeerd. 10 ppm SO₂ zorgen voor een weergave van 7 ppm waterstofperoxide (H₂O₂).

Technische Daten

Voreinstellungen	
Messgas:	Wasserstoffperoxid
Anzeige:	H ₂ O ₂
chem. Symbol	H ₂ O ₂
CAS-Nummer	7722-84-1
Messbereichsendwert:	
voreingestellt	5 ppm
Einstellbereich min./max.	1/300 ppm
Kalibrierintervall:	
voreingestellt	6 Monate
Einstellbereich min./max.	1 Tag/12 Monate
Einlaufzeit	
betriebsbereit nach max.	30 Minuten
kalibrierbereit nach max.	720 Minuten
bei Benutzung von SensorReady®	<5 Minuten
Nachweisgrenze *	0,1 ppm
Messgenauigkeit *	
Messunsicherheit (vom Messwert) oder minimal (der größere Wert gilt)	≤ ±5 % ≤ ±0,05 ppm
Alarmanprechzeit * , bei Begasung	
mit 5-facher Alarmschwelle, t _{0...20}	≤5 Sekunden
mit 1,6-facher Alarmschwelle, t _{0...63}	≤15 Sekunden
Empfindlichkeitsverlust , pro Jahr	≤ -3 %
Erwartete Lebensdauer , in Umgebungsluft	>36 Monate
Umweltbedingungen	
Temperatur, min./max.	0/65 °C
rel. Feuchte, min./max.	5/95 %
Umgebungsdruck	±3 %
Lagerbedingungen	
verpackt, min./max.	0/40 °C
Querempfindlichkeiten	vorhanden. Daten auf Anforderung von Dräger
Bestell-Nrn.:	
DrägerSensor H ₂ O ₂ LC	68 09 705
Kalibrieradapter V	68 10 536
Kalibrierflasche für Ampullenkalibrierung	68 03 407
Prüfgasampulle 10 ppm SO ₂	68 07 763

Weitere technische Daten

unter www.draeger.com oder auf Anforderung von der zuständigen Dräger Vertretung.

® DrägerSensor und SensorReady sind in Deutschland eingetragene Marken von Dräger.

* Die Angaben sind typische Werte, gelten für neue Sensoren und Umgebungsbedingungen von 20 °C, 50 % r.F. und 1013 mbar.

Technical Data

Default settings	
Measured gas:	hydrogen peroxide
Display:	H ₂ O ₂
Chem. symbol	H ₂ O ₂
CAS number	7722-84-1
Measuring range limit:	
default	5 ppm
Adjustment range min/max	1/300 ppm
Calibration interval:	
default	6 months
Adjustment range min/max	1 day/12 months
Warm-up time	
ready for operation after max.	30 minutes
ready for calibration after max.	720 minutes
when using SensorReady®	<5 minutes
Detection limit *	0.1 ppm
Measurement accuracy *	
measurement uncertainly (of meas. value) or minimum (whichever is the greater value)	≤ ±5 % ≤ ±0.05 ppm
Alarm response time * , on gas exposure	
with 5x alarm threshold, t _{0...20}	≤5 Sekunden
with 1.6x alarm threshold, t _{0...63}	≤15 Sekunden
Loss of sensitivity , per year	≤ -3 %
Expected service life , in ambient air	>36 months
Environmental conditions	
Temperature, min./max.	0/65 °C (32/149 °F)
Rel. humidity, min./max.	5/95 %
Ambient pressure	±3 %
Storage conditions	
packed, min./max.	0/40 °C (32/104 °F)
Cross-sensitivities	existing, for information contact Dräger
Order Nos.:	
DrägerSensor H ₂ O ₂ LC	68 09 705
Calibration adapter V	68 10 536
Calibration cylinder for ampoule calibr.	68 03 407
Test gas ampoule 10 ppm SO ₂	68 07 763

Additional technical data

available on Internet at www.draeger.com or on request from your Dräger dealer.

® DrägerSensor and SensorReady are registered trade marks of Dräger in Germany.

* All data represents typical values, apply to new sensors and ambient conditions of 20 °C (68 °F), 50 % r.h. and 1013 mbar.

Caractéristiques techniques

Réglages préliminaires	
Gaz à mesurer:	peroxyde d'hydrogène
Affichage:	H ₂ O ₂
Symbole chimique	H ₂ O ₂
Numéro CAS	7722-84-1
Valeur finale de la plage de mesure:	
préréglée	5 ppm
Plage de réglage min/max	1/300 ppm
Intervalle de calibrage:	
préréglée	6 mois
Plage de réglage min/max	1 jours/12 mois
Temps de mise en fonctionnement	
prêt à fonctionner après max.	30 minutes
prêt pour le calibrage après max.	720 minutes
en cas d'utilisation de SensorReady®	<5 minutes
Seuil de détection *	0,1 ppm
Précision de mesure *	
Incertitude de mesure (de la valeur mesurée) ou minimale (est applicable la valeur majeure)	≤ ±5 % ≤ ±0,05 ppm
Temps de réaction l'alarme * , en cas d'absorption de gaz	
avec seuil d'alarme x5, t _{0...20}	≤5 Sekunden
avec seuil d'alarme x1,6, t _{0...63}	≤15 Sekunden
Chute de sensibilité par an	≤ -3 %
Durée de vie théorique dans l'atmosphère	>36 mois
Conditions ambiantes	
Température, min./max.	0/65 °C
Humidité relative, min./max.	5/95 %
Pression atmosphérique	±3 %
Conditions de stockage	
emballé min./max.	0/40 °C
Interférences	Existantes. Informations disponibles sur demande auprès de Dräger
N° de référence :	
Capteur DrägerSensor H ₂ O ₂ LC	68 09 705
Adaptateur de calibrage V	68 10 536
Bouteille de calibr. pour calibr. ampoule	68 03 407
Ampoule de gaz étalon 10 ppm SO ₂	68 07 763

Informations techniques supplémentaires

disponibles sur le site www.draeger.com ou sur demande auprès de votre distributeur Dräger.

® DrägerSensor et SensorReady sont des marques déposées par Dräger en Allemagne.

* Les valeurs indiquées sont des valeurs typiques, valables pour des capteurs neufs et des conditions ambiantes de 20 °C, 50 % d'humidité relative et 1013 mbar.

Technische gegevens

Voorinstellingen	
Meetgas:	Waterstofperoxide
Indicatie:	H ₂ O ₂
Chem. symbool	H ₂ O ₂
CAS-nummer	7722-84-1
Eindwaarde meetbereik:	
vooringesteld	5 ppm
Instelbereik min./max.	1/300 ppm
Kalibratie-interval:	
vooringesteld	6 maanden
Instelbereik min./max.	1 dag/12 maanden
Inlooptijd	
bedrijfsklaar na max.	30 minuten
gereed voor kalibratie na max.	720 minuten
bij gebruik van SensorReady®	<5 minuten
Detectielimiet *	0,1 ppm
Meetnauwkeurigheid *	
Meetafwijking (van de meetwaarde) of minimaal (de hoogste waarde geldt)	≤ ±5 % ≤ ±0,05 ppm
Reactietijd alarm * , bij gastoevoer	
met 5-voudige alarmprempe, t _{0...20}	≤5 seconden
met 1,6-voudige alarmprempe, t _{0...63}	≤15 seconden
Gevoeligheidsverlies , per jaar	≤ -3 %
Verwachte levensduur , in omgevingslucht	>36 maanden
Omgevingsomstandigheden:	
Temperatuur, min./max.	0/65 °C
rel. luchtvochtigheid, min./max.	5/95 %
Omgevingsdruk	±3 %
Omstandigheden voor opslag	
verpakt, min./max.	0/40 °C
Kruisgevoeligheden	aanwezig. Gegevens op aanvraag verkrijgbaar bij Dräger
Bestelnrs.:	
DrägerSensor H ₂ O ₂ LC	68 09 705
Kalibratieadapter V	68 10 536
Kalibratiefles voor ampulkalibratie	68 03 407
Testgasampul 10 ppm SO ₂	68 07 763

Verdere technische gegevens

onder www.draeger.com of op aanvraag verkrijgbaar bij de bevoegde Dräger vertegenwoordiging.

® DrägerSensor en SensorReady zijn in Duitsland geregistreerde merken van Dräger.

* De gegevens zijn typische waarden voor nieuwe sensoren en omgevingsfactoren van 20 °C, 50 % r.l. en 1013 mbar.