

## Gebruiksaanwijzing

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

## Verwendungszweck

Elektrochemischer Diffusions-Sensor für Dräger-Transmitter. Zur Überwachung der Wasserstoff (H<sub>2</sub>)-Konzentration in der Umgebungsluft.

## Inbetriebnahme eines neuen Sensors

Der Sensor ist werkseitig mit H<sub>2</sub> 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 stabilem Signal, ist die Kalibrierung am Transmitter zu bestätigen.

## Empfindlichkeit kalibrieren

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

Nur Schlauchleitungen aus Polytetrafluorethylen (PTFE) und Fluorkautschuk (FKM) 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.

## Selektivfilter (serienmäßig)

Dieser Sensor ist serienmäßig mit einem internen, austauschbaren Selektivfilter ausgestattet, das Querempfindlichkeiten durch Begleitgase weitestgehend beseitigt. Nach einem Filterwechsel ist eine Kalibrierung durchzuführen. Für das Filter ist mit einer Kapazität von ca. 4000 [ppm x Stunden] des Begleitgases zu rechnen.

## Instructions for Use

**Caution: 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 the Instructions for Use of the respective Dräger transmitter.**

## Intended Use

Electrochemical diffusion sensor for Dräger transmitters. For monitoring the hydrogen (H<sub>2</sub>) concentration in ambient air.

## Commissioning a new sensor

The sensor is factory-calibrated with H<sub>2</sub> 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

**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.**

Only use hoses made of polytetrafluoroethylene (PTFE) and fluoroelastomer (FKM). 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.

## Selective filter (standard)

This sensor is standard-fitted with an internal, replaceable selective filter that extensively eliminates cross-sensitivities by accompanying gases. Calibration must be performed after each filter change. The filter should be considered to have a capacity of approx. 4000 [ppm x hours] for the accompanying gas.

## Mode d'emploi

**Attention : ce mode d'emploi est un complément au mode d'emploi du transmetteur Dräger utilisé. Toute manipulation du capteur pour utilisation, service ou entretien pré suppose la connaissance et le respect des instructions du mode d'emploi du transmetteur Dräger concerné.**

## Champ d'application

Capteur à diffusion électrochimique pour transmetteur Dräger. our la surveillance de la concentration d'hydrogène (H<sub>2</sub> dans l'air ambiant.

## Mise en service d'un capteur neuf

Le capteur est calibré en usine avec du H<sub>2</sub> 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

**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.**

Utiliser uniquement des tuyaux en polytétrafluoréthylène (PTFE) et en fluorélastomère (FKM). Les conduites flexibles doivent être les plus courtes possible, 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.

## Filtre sélectif (de série)

Ce capteur est équipé de série d'un filtre sélectif interne interchangeable qui élimine la grande majorité des interférences provoquées par les gaz secondaires. Il faut effectuer un calibrage après un changement de filtre. La capacité du filtre est d'environ 4000 [ppm x heures] du gaz secondaire.

## Gebruiksaanwijzing

**Voorzichtig: Deze gebruiksaanwijzing vormt een aanvulling op de gebruiksaanwijzing van de betreffende Dräger transmitter. Elke handeling aan of met de sensor vereist dat men de gebruiksaanwijzing van de gebruikte Dräger transmitter exact kent en opvolgt.**

## Gebruiksdoel

Elektrochemische diffusiesensor voor Dräger-transmitter. Ter bewaking van de waterstof (H<sub>2</sub>)-concentratie in de omgevingslucht.

## Inbedrijfstelling van een nieuwe sensor

De sensor wordt op de fabriek gekalibreerd met H<sub>2</sub> 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

**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 polytetrafluorethyleen (PTFE) en fluorrubber (FKM). 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.

## Selectief filter (seriematig)

Deze sensor is seriematig voorzien van een intern, verwisselbaar selectief filter dat kruisgevoeligheden door begeleidende gassen vergaand elimineert. Na een filtervervangning moet een kalibratie worden verricht. Voor het filter moet met een capaciteit van ca. 4000 [ppm x uren] van het begeleidende gas worden gerekend.

**Technische Daten**

<b>Voreinstellungen</b>	
Messgas:	Wasserstoff
Anzeige:	H <sub>2</sub>
chem. Symbol	H <sub>2</sub>
CAS-Nummer	1333-74-0
Messbereichsendwert:	
voreingestellt	1000 ppm
Einstellbereich min./max.	500/3000 ppm
Kalibrierintervall:	
voreingestellt	6 Monate
Einstellbereich min./max.	1 Tag/12 Monate
<b>Einlaufzeit</b>	
betriebsbereit nach max.	15 Minuten
kalibrierbereit nach max.	60 Minuten
bei Benutzung von SensorReady®	<5 Minuten
<b>Nachweisgrenze *</b>	15 ppm
<b>Messgenauigkeit *</b>	
Messunsicherheit (vom Messwert) oder minimal (der größere Wert gilt)	≤ ±3 % ≤ ±10 ppm
<b>Alarmsprechzeit *</b> , bei Begasung mit 5-facher Alarmschwelle, t <sub>0...20</sub> mit 1,6-facher Alarmschwelle, t <sub>0...63</sub>	
	≤5 Sekunden ≤15 Sekunden
<b>Empfindlichkeitsverlust, pro Jahr</b>	≤ -15 %
<b>Erwartete Lebensdauer, in Umgebungsluft</b>	>36 Monate
<b>Umweltbedingungen</b>	
Temperatur, min./max.	-40/65 °C
rel. Feuchte, min./max.	10/95 %
Umgebungsdruck	±3 %
<b>Lagerbedingungen</b>	
verpackt, min./max.	0/40 °C
<b>Querempfindlichkeiten</b>	vorhanden. Daten auf Anforderung von Dräger
<b>Bestell-Nrn.:</b>	
DrägerSensor H <sub>2</sub>	68 09 685
Staubfilter	68 09 595
Selektivfilter A2F	68 09 684
Kalibrieradapter V	68 10 536

**Weitere technische Daten**

unter [www.draeger.com](http://www.draeger.com) oder auf Anforderung von der zuständigen Dräger Vertretung.

**Technical Data**

<b>Default settings</b>	
Measured gas:	hydrogen
Display:	H <sub>2</sub>
Chem. symbol	H <sub>2</sub>
CAS number	1333-74-0
Measuring range limit:	
default	1000 ppm
Adjustment range min/max	500/3000 ppm
Calibration interval:	
default	6 months
Adjustment range min/max	1 day/12 months
<b>Warm-up time</b>	
ready for operation after max.	15 minutes
ready for calibration after max.	60 minutes
when using SensorReady®	<5 minutes
<b>Detection limit *</b>	15 ppm
<b>Measurement accuracy *</b>	
measurement uncertainty (of meas. value) or minimum (whichever is the greater value)	≤ ±3 % ≤ ±10 ppm
<b>Alarm response time *</b> , on gas exposure with 5x alarm threshold, t <sub>0...20</sub> with 1.6x alarm threshold, t <sub>0...63</sub>	
	≤5 Sekunden ≤15 Sekunden
<b>Loss of sensitivity, per year</b>	≤ -15 %
<b>Expected service life, in ambient air</b>	>36 months
<b>Environmental conditions</b>	
Temperature, min./max.	-40/65°C (-40/149 °F)
Rel. humidity, min./max.	10/95 %
Ambient pressure	±3 %
<b>Storage conditions</b>	
packed, min./max.	0/40 °C (32/104 °F)
<b>Cross-sensitivities</b>	existing, for information contact Dräger
<b>Order Nos.:</b>	
DrägerSensor H <sub>2</sub>	68 09 685
Dust filter	68 09 595
Selective filter A2F	68 09 684
Calibration adapter V	68 10 536

**Additional technical data**

Available on Internet at [www.draeger.com](http://www.draeger.com) or on request from your Dräger dealer.

**Caractéristiques techniques**

<b>Réglages préliminaires</b>	
Gaz à mesurer:	hydrogène
Affichage:	H <sub>2</sub>
Symbole chimique	H <sub>2</sub>
Numéro CAS	1333-74-0
Valeur finale de la plage de mesure:	
préréglée	1000 ppm
Plage de réglage min/max	500/3000 ppm
Intervalle de calibrage:	
préréglée	6 mois
Plage de réglage min/max	1 jours/12 mois
<b>Temps de mise en fonctionnement</b>	
prêt à fonctionner après max.	15 minutes
prêt pour le calibrage après max.	60 minutes
en cas d'utilisation de SensorReady®	<5 minutes
<b>Seuil de détection *</b>	15 ppm
<b>Précision de mesure *</b>	
Incertitude de mesure (de la valeur mesurée) ou minimale (est applicable la valeur majeure)	≤ ±3 % ≤ ±10 ppm
<b>Temps de réaction l'alarme *</b> , en cas d'absorption de gaz avec seuil d'alarme x5, t <sub>0...20</sub> avec seuil d'alarme x1,6, t <sub>0...63</sub>	
	≤5 Sekunden ≤15 Sekunden
<b>Chute de sensibilité par an</b>	≤ -15 %
<b>Durée de vie théorique dans l'atmosphère</b>	>36 mois
<b>Conditions ambiantes</b>	
Température, min./max.	-40/65 °C
Humidité relative, min./max.	10/95 %
Pression atmosphérique	±3 %
<b>Conditions de stockage</b>	
emballé, min./max.	0/40 °C
<b>Interférences</b>	Existantes. Informations disponibles sur demande auprès de Dräger
<b>N° de référence :</b>	
Capteur DrägerSensor H <sub>2</sub>	68 09 685
Filtre à poussière	68 09 595
Filtre sélectif A2F	68 09 684
Adaptateur de calibrage V	68 10 536

**Informations techniques supplémentaires**

disponibles sur le site [www.draeger.com](http://www.draeger.com) ou sur demande auprès de votre distributeur Dräger

**Technische gegevens**

<b>Voorinstellingen</b>	
Meetgas:	waterstof
Indicatie:	H <sub>2</sub>
Chem. symbool	H <sub>2</sub>
CAS-nummer	1333-74-0
Eindwaarde meetbereik:	
vooringesteld	1000 ppm
Instelbereik min./max.	500/3000 ppm
Kalibratie-interval:	
vooringesteld	6 maanden
Instelbereik min./max.	1 dag/12 maanden
<b>Inlooptijd</b>	
bedrijfsklaar na max.	15 minuten
gereed voor kalibratie na max.	60 minuten
bij gebruik van SensorReady®	<5 minuten
<b>Detectielimiet *</b>	15 ppm
<b>Meetnauwkeurigheid *</b>	
Meetafwijking (van de meetwaarde) of minimaal (de hoogste waarde geldt)	≤ ±3 % ≤ ±10 ppm
<b>Reactietijd alarm *</b> , bij gastoevoer met 5-voudige alarmprempe, t <sub>0...20</sub> met 1,6-voudige alarmprempe, t <sub>0...63</sub>	
	≤5 seconden ≤15 seconden
<b>Gevoeligheidsverlies, per jaar</b>	≤ -15 %
<b>Verwachte levensduur, in omgevingslucht</b>	>36 maanden
<b>Omgevingsomstandigheden:</b>	
Temperatuur, min./max.	-40/65 °C
rel. luchtvochtigheid, min./max.	10/95 %
Omgebingsdruk	±3 %
<b>Omstandigheden voor opslag</b>	
verpakt, min./max.	0/40 °C
<b>Kruisgevoeligheden</b>	aanwezig. Gegevens op aanvraag verkrijgbaar bij Dräger
<b>Bestelnrs.:</b>	
DrägerSensor H <sub>2</sub>	68 09 685
Stoffilter	68 09 595
Selektief filter A2F	68 09 684
Kalibratieadapter V	68 10 536

**Verdere technische gegevens**

onder [www.draeger.com](http://www.draeger.com) of op aanvraag verkrijgbaar bij de bevoegde Dräger vertegenwoordiging.

© DrägerSensor and 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.

© 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.

© 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.

© 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.