

## Gebrauchsanweisung



### VORSICHT

Diese Gebrauchsanweisung ist eine Ergänzung zur Gebrauchsanweisung des Pyrolyzers Dräger Polytron 3500 und Dräger Polytron 7500. Jede Handhabung an dem Sensor setzt die genaue Kenntnis und Beachtung der Gebrauchsanweisung des Pyrolyzers voraus.

### 1 Verwendungszweck

Elektrochemischer Diffusions-Sensor für den Pyrolyzer Polytron 3500/7500. Zur Überwachung der Perfluorocyclopenten ( $C_5F_8$ ), Chlordifluormethan ( $CHClF_2$ ), Trichlormethan ( $CHCl_3$ ), Difluormethan ( $CH_2F_2$ ), Schwefelhexafluorid ( $SF_6$ ), 1,1,1,2 Tetrafluoroethan ( $C_2H_2F_4$ ) und Perfluorbutadien ( $C_4F_6$ )-Konzentration in der Umgebungsluft.

### 2 Inbetriebnahme eines neuen Sensors

Kalibrierdaten und Grundeinstellungen sind im internen Datenspeicher des Sensors abgelegt.



### HINWEIS

Nach Installation des Sensors ist eine Kalibrierung des Pyrolyzers entsprechend nachfolgender Beschreibung erforderlich.

### 3 Nullpunkt kalibrieren

Den Pyrolyzer über ein T-Stück oder einen Gasbeutel mit Nullgas (Stickstoff oder synthetische Luft) begasen. Gebrauchsanweisung des Pyrolyzer Dräger Polytron 3500/7500 beachten. Bei einem stabilen Signal oder spätestens nach ca. 3 Minuten ist die Kalibrierung am Pyrolyzer zu bestätigen.

### 4 Empfindlichkeit kalibrieren



### VORSICHT

Gesundheitsgefahr. Prüfgas nicht einatmen. Gefahrenhinweise der entsprechenden Sicherheits-Datenblätter sowie Gebrauchsanweisung des Pyrolyzers Dräger Polytron 3500/7500 strikt beachten.

Nur Schlauchleitungen aus Teflon oder Viton benutzen. Den Pyrolyzer über ein T-Stück oder einen Gasbeutel mit Kalibriergas begasen. Eine Kalibrierung mit einer Gaskonzentration im Bereich 20% bis 80% des maximalen Einstellbereiches des Zielgases wird empfohlen. Bei einem stabilen Signal oder spätestens nach ca. 5 Minuten ist die Kalibrierung am Pyrolyzer zu bestätigen.

### 5 Ersatzkalibrierung

Die Ersatzkalibrierung mit einem anderen Gas als dem Zielgas kann zu einem zusätzlichen Messfehler von bis zu 30 % 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 neuwertigen Sensoren ermittelt. Da die individuellen stoffspezifischen Empfindlichkeiten sich im Laufe der Sensorlebenszeit verändern können, ist bei Ersatzkalibrierung mit einem zusätzlichen Messfehler zu rechnen.

## Instructions for Use



### CAUTION

These Instructions for Use are a supplement to the Instructions for Use of the Pyrolyzers Dräger Polytron 3500 and Dräger Polytron 7500. Any use of the sensor requires full understanding and strict observation of the Instructions for Use of the respective Pyrolyzers.

### 1 Intended use

Electrochemical diffusion sensor for the Polytron 3500/7500 Pyrolyzer. For monitoring the concentration of perfluorocyclopentene ( $C_5F_8$ ), chlorodifluoromethane ( $CHClF_2$ ), trichloromethane ( $CHCl_3$ ), difluoromethane ( $CH_2F_2$ ), sulfur hexafluoride ( $SF_6$ ), 1,1,1,2 Tetrafluoroethane ( $C_2H_2F_4$ ) and perfluorobutadiene ( $C_4F_6$ ) in the ambient air.

### 2 Commissioning a new sensor

The calibration data and basic settings are stored in the internal data memory of the sensor.



### NOTICE

After installing the sensor, the Pyrolyzer must be calibrated as described below.

### 3 Calibrating the zero point

Apply null gas (nitrogen or synthetic air) to the pyrolyzer via a T-piece or gas bag. Follow the Instructions for Use of the Dräger Polytron 3500/7500 Pyrolyzer. When the signal has stabilized, or at the latest after approximately 3 minutes, the calibration must be confirmed at the Pyrolyzer.

### 4 Calibrating sensitivity



### CAUTION

Risk to health. Test gas must not be inhaled. Strictly observe the hazard warnings of the relevant Safety Data Sheets and the Instructions for Use of the Dräger Polytron 3500/7500 Pyrolyzer.

Use only Teflon or Viton hoses. Use a T-piece or gas bag to supply gas to the Pyrolyzer. A calibration with a gas concentration in the area of 20% to 80% of the maximum setting area of the target gas is recommended. When the signal is stable or at the latest after approximately 5 minutes, the calibration must be confirmed at the Pyrolyzer.

### 5 Substitute gas calibration

Substitute gas calibration, i.e. calibration with a gas other than the designated target gas, can lead to an additional measuring error of up to 30 %. We recommend calibrating the devices with the gas that will be detected during actual operation. This method, i.e. target gas calibration, is more accurate than calibration with a substitute gas. Substitute gas calibration may only be used as an alternative if target gas calibration is impossible. Substitute gas calibration is based on comparison against typical substance-specific sensitivities. These typical substance-specific sensitivities have been determined by Dräger using new sensors. Since the individual, substance-specific sensitivities may change during the service life of the sensors, an additional measuring error must be taken into account in the case of substitute gas calibration.

## Notice d'utilisation



### ATTENTION

Ce notice d'utilisation est un complément à la notice d'utilisation du Pyrolyzers Dräger Polytron 3500 et Dräger Polytron 7500. Toute manipulation du capteur pour utilisation, service ou entretien pré suppose la connaissance et le respect des instructions de la notice d'utilisation du Pyrolyzer concerné.

### 1 Champ d'application

Capteur à diffusion électrochimique pour le pyrolyseur Polytron 3500/7500. Pour surveiller les concentrations de perfluoro-cyclopentène ( $C_5F_8$ ), chlorodifluorométhane ( $CHClF_2$ ), trichlorométhane ( $CHCl_3$ ), difluorométhane ( $CH_2F_2$ ), hexafluorure de soufre ( $SF_6$ ), 1,1,1,2 tétrafluoréthane ( $C_2H_2F_4$ ) et perfluorobutadiène ( $C_4F_6$ ) dans l'air ambiant.

### 2 Mise en service d'un capteur neuf

Les données de calibrage et les réglages de base sont stockés dans la mémoire interne du capteur.



### REMARQUE

Après l'installation du capteur, il faut effectuer un calibrage du pyrolyseur en se conformant au descriptif ci-après.

### 3 Calibrage du point zéro

Exposer le pyrolyseur à un gaz neutre (azote ou air synthétique) par le biais d'un raccord en T ou d'une poche de gaz. Respecter le mode d'emploi du pyrolyseur Dräger Polytron 3500/7500. Confirmer le calibrage sur le pyrolyseur lorsque le signal est stable ou au plus tard après environ 3 minutes.

### 4 Calibrage de la sensibilité



### ATTENTION

Risque sanitaire. Ne jamais inhaler le gaz de contrôle. Respecter strictement les indications de danger de la fiche technique de sécurité correspondante et dans le mode d'emploi du pyrolyseur Dräger Polytron 3500/7500.

N'utiliser que des conduites flexibles en téflon ou en viton. Exposer le pyrolyseur au gaz de calibrage par le biais d'un raccord en T ou d'une poche de gaz. Il est recommandé d'effectuer un calibrage avec une concentration de gaz dans la plage correspondant à 20% à 80% de la plage d'ajustement maximale du gaz cible. Confirmer le calibrage sur le pyrolyseur lorsque le signal est stable ou au plus tard après environ 5 minutes.

### 5 Calibrage de substitution

Le calibrage de substitution avec un autre gaz que le gaz voulu peut entraîner des erreurs de mesure supplémentaires pouvant atteindre 30 %. 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.

## Gebruiksaanwijzing



### VOORZICHTIG

Deze gebruiksaanwijzing is een aanvulling op de gebruiksaanwijzing van de pyrolyzers Dräger Polytron 3500 en Dräger Polytron 7500. Elke handeling aan of met de sensor vereist dat men de gebruiksaanwijzing van de pyrolyzer exact kent en opvolgt.

### 1 Gebruiksdoel

Elektrochemische diffusiesensor voor de pyrolyzer Polytron 3500/7500. Voor het registreren van de concentratie van de perfluorocyclopentene ( $C_5F_8$ ), chloordifluormethaan ( $CHClF_2$ ), trichloormethaan ( $CHCl_3$ ), difluormethaan ( $CH_2F_2$ ), zwavelhexafluoride ( $SF_6$ ), 1,1,1,2 tetrafluorethaan ( $C_2H_2F_4$ ) en perfluorbutadiene ( $C_4F_6$ ) in de omgevingslucht.

### 2 Inbedrijfstelling van een nieuwe sensor

Kalibratiegegevens en basisinstellingen zijn opgeslagen in het interne datageheugen van de sensor.



### AANWIJZING

Na installatie van de sensor is een kalibratie van de pyrolyzer volgens de navolgende beschrijving noodzakelijk.

### 3 Nulpunt kalibreren

Voer gas naar de pyrolyzer via een T-stuk of een gasbuidel met nulgas (stikstof of synthetische lucht). Neem de gebruiksaanwijzing van de pyrolyzer Dräger Polytron 3500/7500 in acht. Bij een stabiel signaal of ten laatste na 3 minuten moet de kalibratie op de pyrolyzer worden bevestigd.

### 4 Geveiligheid kalibreren



### VOORZICHTIG

Gevaar voor uw gezondheid. Adem het testgas nooit in. Neem de veiligheidsaanwijzingen in de relevante safety data sheets en in de gebruiksaanwijzing van de Dräger pyrolyzers Polytron 3500/7500 strikt in acht!

Gebruik alleen slangen uit Teflon of Viton. Voer gas naar de pyrolyzer via een T-stuk of een gasbuidel met kalibratiegas. Een kalibrering met een gasconcentratie in het bereik van 20% tot 80% van het maximale instelbereik van het doelgas wordt aanbevolen. Bij een stabiel signaal of ten laatste na 5 minuten moet de kalibratie op de pyrolyzer worden bevestigd.

### 5 Vervangende kalibratie

De vervangende kalibratie met een andere gas dan het doelgas kan een additionele meetfout van max. 30% opleveren. 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 stoffspectifieke gevoeligheden. Typische stoffspectifieke gevoeligheden werden door Dräger met sensors in nieuwstaat bepaald. Omdat de individuele stoffspectifieke gevoeligheden in de loop van de sensorlebensduur kunnen veranderen, dient bij de vervangende kalibratie met een additionele meetfout te worden gecalculeerd.

**6 Technische Daten**

<b>Messgas / Measured gas / Gaz à mesurer / Meetgas</b> Anzeige / Display / Affichage / Indicatie chem. Symbol / chem. symbol / symbole chimique / Chem. Symbool Nummer / number / Numéro / Nummer relative Empfindlichkeit / relative sensitivity / Sensibilité relative / Relatieve gevoeligheid	CAS	C5F8 C <sub>5</sub> F <sub>8</sub> 559-40-0 1	C4F6 C <sub>4</sub> F <sub>6</sub> 685-63-2 1,6	CDFM CHCIF <sub>2</sub> 75-45-6 1,1	TCM CHCl <sub>3</sub> 67-66-3 1,0	DFM CH <sub>2</sub> F <sub>2</sub> 75-10-5 0,3	SF6 SF <sub>6</sub> 2551-62-4 0,03	TeFE C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> F <sub>4</sub> 811-97-2 0,5
<b>Messbereichsendwert / Measuring range limit / Valeur de la plage de mesure / Eindwaarde meetbereik</b> voreingestellt / default / pré-réglée / voor ingesteld Einstellbereich / Adjustment range / Plage de réglage / Instelbereik / min./max.	ppm ppm	30 2/30	30 2/30	50 50/50	100 100/100	100 100/100	1000 1000/1000	50 50/50
<b>Nachweisgrenze * / Detection limit * / Seuil de détection * / Detectielimiet *</b>	ppm	0,5	0,5	0,5	1	2	20	1
<b>Ansprechzeit * [Sekunden] / Resonse time * [seconds] / Temps de réaction * [secondes] / Reactietijd * [seconden]</b> bei Begasung mit 5-facher Alarmschwelle / on gas exposure with 5x alarm threshold / en cas d'absorption de gaz avec seuil d'alarme x5 / bij begassing met 5-voudige alarmdrempel – bei Begasung mit 1,6-facher Alarmschwelle / on gas exposure with 1.6x alarm threshold / en cas d'absorption de gaz avec seuil d'alarme x1,6 / bij begassing met 1,6-voudige alarmdrempel	t <sub>0...20</sub> t <sub>0...63</sub>	40 90	40 90	40 90	40 90	40 120	40 90	40 120

**6 Technical data**

**6 Caractéristiques techniques**

**6 Technische gegevens**

<b>Kalibrierintervall</b> voreingestellt Einstellbereich min./max.	12 Monate 1 Tag/24 Monate
<b>Einlaufzeit</b> betriebsbereit nach max. kalibrierbereit nach max.	2 Minuten 30 Minuten
<b>Messgenauigkeit *</b> Messwert	±10 % ±10 %
<b>Langzeitdrift</b> Nullpunkt Empfindlichkeit	≤±1 ppm/Monat ≤±5 % des Messwertes/Monat
<b>Erwartete Lebensdauer *</b>	>24 Monate
<b>Umweltbedingungen, permanent</b> Temperatur, min./max. rel. Feuchte, min./max. Umgebungsdruck	0/40 °C 30/90 % 700 hPa/1300 hPa
<b>Lagerbedingungen</b> verpackt, min./max.	0/40 °C
<b>Querempfindlichkeiten</b>	vorhanden. Daten auf Anforderung von Dräger
<b>Bestell-Nr.:</b> DrägerSensor XS PFC	68 11 120

<b>Calibration interval</b> default Adjustment range min/max	12 months 1 day/24 months
<b>Warm-up time</b> ready for operation after max. ready for calibration after max.	2 minutes 30 minutes
<b>Measurement accuracy *</b> measured value	±10 %
<b>Long-term drift</b> Zero Sensitivity	≤±1 ppm/month ≤±5 % of meas. value/month
<b>Expected service life *</b>	>24 months
<b>Environmental conditions *, permanent</b> Temperature, min./max. Rel. humidity, min./max. Ambient pressure	0/40 °C/32/104 °F 30/90 % 700 hPa/1300 hPa
<b>Storage conditions</b> packed, min./max.	0/40 °C/32/104 °F
<b>Cross sensitivities</b>	existing, for information contact Dräger
<b>Order No.:</b> DrägerSensor XS PFC	68 11 120

<b>Intervalle de calibrage</b> préréglée Plage de réglage min/max	12 mois 1 jours/24 mois
<b>Temps de mise en fonctionnement</b> prêt à fonctionner après max. prêt pour le calibrage après max.	2 minutes 30 minutes
<b>Précision de mesure *</b> valeur mesurée	±10 %
<b>Dérive à long terme</b> Point zéro Sensibilité	≤±1 ppm/mois ≤±5 % de la valeur mesurée/mois
<b>Durée de vie théorique *</b>	>24 mois
<b>Conditions ambiantes permanentes</b> Température, min./max. Humidité relative, min./max. Pression atmosphérique	0/40 °C 30/90 % 700 hPa/1300 hPa
<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 XS PFC	68 11 120

<b>Kalibratie-interval</b> vooringesteld Instelbereik / min./max.	12 maanden 1 dag/24 maanden
<b>Inlooptijd</b> bedrijfsklaar na max. gereed voor kalibratie na max.	2 minuten 30 minuten
<b>Meetnauwkeurigheid *</b> Meetwaarde	±10 %
<b>Langetermijndrift</b> Nulpunt Gevoeligheid	≤±1 ppm/maand ≤±5 % van de meetwaarde/maand
<b>Verwachte levensduur *</b>	>24 maanden
<b>Omgevingsfactoren, permanent</b> Temperatuur, min./max. rel. luchtvochtigheid, min./max. Omgevingsdruk	0/40 °C 30/90 % 700 hPa/1300 hPa
<b>Omstandigheden voor opslag</b> verpakt, min./max.	0/40 °C
<b>Kruisgevoeligheden</b>	aanwezig. Gegevens op aanvraag verkrijgbaar bij Dräger
<b>Bestelnr.:</b> DrägerSensor XS PFC	68 11 120

**7 Weitere technische Daten**

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

**7 Additional technical data**

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

**7 Informations techniques supplémentaires**

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

**7 Verdere technische gegevens**

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

\* DrägerSensor ist eine 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. Temperatureinfluss bei Verwendung im Dräger Polytron 7500/3500 ≤± 1% vom Messwert/Kelvin

\* DrägerSensor is a registered trade mark 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. Influence of temperature when used in a Dräger Polytron 7500/3500 ≤± 1% of measurement/Kelvin

\* DrägerSensor est une marque 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. Influence de la température en cas d'utilisation avec le Dräger Polytron 7500/3500 ≤± 1% de la valeur de mesure/Kelvin

\* DrägerSensor is een in Duitsland geregistreerd merk van Dräger. De gegevens zijn typische waarden, voor nieuwe sensoren en omgevingsfactoren van 20 °C, 50 % r.l. en 1013 mbar. Temperatureinfluoed bij gebruik in de Dräger Polytron 7500/3500 ≤± 1% van de meetwaarde/Kelvin