

Gebrauchsanweisung

Vorsicht: Diese Gebrauchsanweisung ist eine Ergänzung zur Gebrauchsanweisung des jeweiligen Dräger Gasmessgerätes. Jede Handhabung an dem Sensor setzt die genaue Kenntnis und Beachtung der Gebrauchsanweisung des verwendeten Dräger Gasmessgerätes sowie der allgemeinen Gebrauchsanweisung 90 23 657 voraus.

Verwendungszweck

Zum Einsatz in Dräger Gasmessgeräten. Zur Überwachung der PH₃ (Phosphin), AsH₃ (Arsin), B₂H₆ (Diboran)- oder SiH₄ (Silan)-Konzentration in der Umgebungsluft.

	PH ₃	AsH ₃	B ₂ H ₆	SiH ₄
Messbereich [ppm]	0...20	0...20	0...20	0...20
Relative Empfindlichkeit	1,0	0,90	0,35	0,85

Ansprechzeit, t_{0...90} ≤10 Sekunden bei 20 °C
Messgenauigkeit ≤±2 % des Messwertes

Langzeitdrift bei 20 °C
Nullpunkt ≤±0,05 ppm/Jahr
Empfindlichkeit ≤±2 % des Messwertes/Monat

Einlaufzeit ≤15 Minuten
Umgebungsbedingungen
Temperatur: -20 bis 50 °C
Temperatur B₂H₆: 0 bis 50 °C
Feuchte: 10 bis 90 % r.F.
Druck: 700 bis 1300 hPa

Temperatureinfluss
Nullpunkt ≤±0,02 ppm
Empfindlichkeit ≤±5 % des Messwertes

Feuchteinfluss
Nullpunkt kein Einfluss
Empfindlichkeit ≤±0,05 % des Messwertes/% r.F.
Kalibriergas PH₃, AsH₃, B₂H₆, SiH₄
Prüfgasflasche (58 L) 0,5 ppm PH₃ Bestell-Nr. 68 10 647
Erwartete Sensorlebensdauer >2 Jahre

Weitere Informationen

siehe allgemeine Gebrauchsanweisung 90 23 657 und unter www.draeger-safety.de oder auf Anforderung von der zuständigen Dräger Safety Vertretung.

Querempfindlichkeiten

Gas/Dampf	Chem. Symbol	Konzentration	Anzeige in ppm PH ₃
Ammoniak	NH ₃	50 ppm	kein Einfluss
Chlor	Cl ₂	10 ppm	≤2 (-)
Chlorwasserstoff	HCl	20 ppm	≤1
Cyanwasserstoff	HCN	60 ppm	≤5
Ethanol	C ₂ H ₅ OH	250 ppm	kein Einfluss
Ethin	C ₂ H ₂	100 ppm	kein Einfluss
Kohlendioxid	CO ₂	10 Vol.-%	kein Einfluss
Kohlenmonoxid	CO	200 ppm	kein Einfluss
Methan	CH ₄	0,9 Vol.-%	kein Einfluss
Ozon	O ₃	0,5 ppm	kein Einfluss
Schwefeldioxid	SO ₂	10 ppm	≤1
Schwefelwasserstoff	H ₂ S	20 ppm	≤20
Stickstoffdioxid	NO ₂	20 ppm	≤5 (-)
Stickstoffmonoxid	NO	20 ppm	kein Einfluss
Wasserstoff	H ₂	1000 ppm	≤0,3

(-) negatives Vorzeichen der Abweichung

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 Safety). Gasgemische können als Summe angezeigt werden. Gase mit negativer Empfindlichkeit können eine positive Anzeige von PH₃ aufheben. Es sollte geprüft werden, ob Gasgemische vorliegen.

Kalibrierhinweise:

Prüfgas nicht einatmen. Gefahrenhinweise der entsprechenden Sicherheits-Datenblätter sowie Gebrauchsanweisung des verwendeten Dräger Gasmessgerätes strikt beachten!
Für die Festlegung der Kalibrierintervalle länderspezifische Bestimmungen beachten.

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 and the general Instructions for Use 90 23 657.

Intended Use

For use in Dräger gas monitors. Used to monitor the PH₃ (phosphine), AsH₃ (arsine), B₂H₆ (diborane)- or SiH₄ (silane) concentration in the ambient air.

	PH ₃	AsH ₃	B ₂ H ₆	SiH ₄
Measuring range [ppm]	0...20	0...20	0...20	0...20
Relative sensitivity	1.0	0.90	0.35	0.85

Response time, t_{0...90} ≤10 seconds at 20 °C (68 °F)
Measurement accuracy ≤±2 % of measured value

Long-term drift, at 20 °C (68 °F)
Zero Sensitivity ≤±0.05 ppm/year
Sensitivity ≤±2 % of measured value/month

Warming-up time ≤15 minutes
Ambient conditions
Temperature: -20 to 50 °C
Temperature B₂H₆: 0 to 50 °C
Humidity: 10 to 90 % r.h.
Pressure: 700 to 1300 hPa

Effect of temperature
Zero Sensitivity ≤±0.02 ppm
Sensitivity ≤±5 % of measured value

Effect of humidity
Zero no effect
Sensitivity ≤±0.05 % of measured value/% r.h.

Calibration gas PH₃, AsH₃, B₂H₆, SiH₄
Test gas cylinder (58 L) 0,5 ppm PH₃ Order No. 68 10 647
Expected sensor life >2 years

Additional Information

see general Instructions for Use 90 23 657 and available on the Internet at www.draeger.com or on request from your Dräger Safety dealer.

Cross sensitivities

Gas/Vapour	Chem. symbol	Concentration	Display in ppm PH ₃
ammonia	NH ₃	50 ppm	no effect
chlorine	Cl ₂	10 ppm	≤2 (-)
hydrogen chloride	HCl	20 ppm	≤1
hydrogen cyanide	HCN	60 ppm	≤5
ethyl alcohol	C ₂ H ₅ OH	250 ppm	no effect
ethine	C ₂ H ₂	100 ppm	no effect
carbon dioxide	CO ₂	10 Vol.-%	no effect
carbon monoxide	CO	200 ppm	no effect
methane	CH ₄	0.9 Vol.-%	no effect
ozone	O ₃	0.5 ppm	no effect
sulphur dioxide	SO ₂	10 ppm	≤1
hydrogen sulphide	H ₂ S	20 ppm	≤20
nitrogen dioxide	NO ₂	20 ppm	≤5 (-)
nitrogen monoxide	NO	20 ppm	no effect
hydrogen	H ₂	1000 ppm	≤0.3

(-) negative preceding sign of the deviation

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 Safety). Gas mixtures can be displayed as the sum of all components. Gases with negative sensitivity may displace a positive display of PH₃. A check should be carried out to see if mixtures of gases are present.

Calibration notes:

Do not inhale the test gas. 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.

Mode d'emploi

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 présume la connaissance et l'observation exactes du mode d'emploi de l'appareil de mesure de gaz Dräger utilisé et du mode d'emploi général 90 23 657.

Champ d'application

Pour une utilisation avec les appareils de mesure de gaz Dräger. Pour le contrôle de la concentration de PH₃ (Phosphine), AsH₃ (Hydrogène arsénié), B₂H₆ (Diborane) et SiH₄ (Silane) dans l'air ambiant.

	PH ₃	AsH ₃	B ₂ H ₆	SiH ₄
Domaine de mesure [ppm]	0...20	0...20	0...20	0...20
Sensibilité relatif	1,0	0,90	0,35	0,85

Temps de réponse, t_{0...90} ≤10 secondes à 20 °C
Précision de mesure ≤±2 % de la valeur mesurée

Dérive à long terme à 20 °C
Point zéro ≤±0,05 ppm/année
Sensibilité ≤±2 % de la valeur mesurée/ mois

Période de stabilisation ≤15 minutes
Conditions environnementales
Température: -20 à 50 °C
Température B₂H₆: 0 à 50 °C
Humidité: 10 à 90 % H.R.
Pression: 700 à 1300 hPa

Influence de la température
Point zéro ≤±0,02 ppm
Sensibilité ≤±5 % de la valeur mesurée

Influence de l'humidité
Point zéro aucune influence
Sensibilité ≤±0,05 % de la valeur mes./ % H.R.

Gaz de calibrage PH₃, AsH₃, B₂H₆, SiH₄
Bouteille de gaz d'essai (58 L) 0,5 ppm PH₃ N° de réf. 68 10 647
Durée de vie escomptée >2 années

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 Safety compétente.

Interférences

Gaz/vapeur	Formule Chimique	Concentration	Indication en ppm PH ₃
Ammoniac	NH ₃	50 ppm	aucune influence
Chlore	Cl ₂	10 ppm	≤2 (-)
Chlorure d'hydrogène	HCl	20 ppm	≤1
Cyanure d'hydrogène	HCN	60 ppm	≤5
Ethanol	C ₂ H ₅ OH	250 ppm	aucune influence
Ethyne	C ₂ H ₂	100 ppm	aucune influence
Gaz carbonique	CO ₂	10 % Vol.	aucune influence
Monoxyde de carbone	CO	200 ppm	aucune influence
Méthane	CH ₄	0,9 % Vol.	aucune influence
Ozone	O ₃	0,5 ppm	aucune influence
Bioxyde de soufre	SO ₂	10 ppm	≤1
Sulfure d'hydrogène	H ₂ S	20 ppm	≤20
Dioxyde d'azote	NO ₂	20 ppm	≤5 (-)
Monoxyde d'azote	NO	20 ppm	aucune influence
Hydrogène	H ₂	1 000 ppm	≤0,3

(-) Signe moins de la différence

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 Safety). Les mélanges de gaz peuvent cumuler leurs influences respectives. Les gaz à sensibilité négative peuvent influencer une indication positive de PH₃. Vérifier la présence éventuelle de mélanges de gaz.

Consignes de calibrage :

Ne pas inhaler le gaz étalon. Observer scrupuleusement les indications de danger de la fiche technique de sécurité correspondante ainsi que le mode d'emploi de l'appareil de mesure de gaz Dräger utilisé !
Pour la détermination des intervalles de calibrage, respecter les directives nationales en vigueur.

Gebruiksaanwijzing

Voorzichtig: Deze gebruiksaanwijzing vormt een aanvulling op de gebruiksaanwijzing van het betreffende Dräger gasmeetapparaat. Elke handeling met of aan de sensor vereist exacte kennis en opvolging van de gebruiksaanwijzing van de gebruikte Dräger gasmeter en van de algemene gebruiksaanwijzing 90 23 657.

Gebruiksdoel

Voor gebruik in Dräger toestellen voor gasmeting. Ter bewaking van de PH₃ (fosfine), AsH₃ (arsine), B₂H₆ (diborane) of SiH₄ (silaan)-concentratie in de omgevingslucht.

	PH ₃	AsH ₃	B ₂ H ₆	SiH ₄
Meetbereik [ppm]	0 ... 20	0 ... 20	0 ... 20	0 ... 20
Relatieve gevoeligheid	1,0	0,90	0,35	0,85

Reactietijd, t_{0...90} ≤10 seconden bij 20 °C
Meetnauwkeurigheid ≤±2 % van de meetwaarde

Drift op lange termijn bij 20 °C
Nulpunt ≤ ±0,05 ppm/jaar
Gevoeligheid ≤±2 % van de meetwaarde/maand

Inlooptijd ≤15 minuten
Omgevingsfactoren
Temperatuur: -20 tot 50 °C
Temperatuur B₂H₆: 0 tot 50 °C
Luchtvochtigheid: 10 tot 90 % rel. vochtigh.
Druk: 700 tot 1300 hPa

Temperatuurinvloed
Nulpunt ≤ ±0,02 ppm
Gevoeligheid ≤±5 % van de meetwaarde

Vochtigheidsinvloed
Nulpunt geen invloed
Gevoeligheid ≤±0,05 % van de meetwaarde/% r.l.

Kalibratiegas PH₃, AsH₃, B₂H₆, SiH₄
Testgasfles (58 L) 0,5 ppm PH₃ bestelnr. 68 10 647
Verwachte sensorlevensduur >2 jaar

Verdere informatie

zie algemene gebruiksaanwijzing 90 23 657 en www.draeger-safety.de of op aanvraag bij de bevoegde Dräger Safety Vertegenwoordiging.

Kruisgevoeligheden

Gas/damp	Chem. symbool	Concentratie	Indicatie in ppm PH ₃
Ammoniak	NH ₃	50 ppm	geen invloed
Chloor	Cl ₂	10 ppm	≤2 (-)
Chloorwaterstof	HCl	20 ppm	≤1
Cyaanwaterstof	HCN	60 ppm	≤5
Ethanol	C ₂ H ₅ OH	250 ppm	geen invloed
Ethyne	C ₂ H ₂	100 ppm	geen invloed
Kooldioxide	CO ₂	10 Vol.-%	geen invloed
Koolmonoxide	CO	200 ppm	geen invloed
Methaan	CH ₄	0,9 Vol.-%	geen invloed
Ozon	O ₃	0,5 ppm	geen invloed
Zwavel dioxide	SO ₂	10 ppm	≤1
Zwavelwaterstof	H ₂ S	20 ppm	≤20
Stikstofdioxide	NO ₂	20 ppm	≤5 (-)
Stikstofmonoxide	NO	20 ppm	geen invloed
waterstof	H ₂	1000 ppm	≤0,3

(-) negatief prefix van de afwijking

De in de tabel aangegeven waarden zijn streefwaarden 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 Safety). Gasmengsels kunnen als som worden weergegeven. Gassen met een negatieve gevoeligheid kunnen een positieve indicatie van PH₃ opheffen. Men dient te controleren of er sprake is van gasmengsels.

Kalibratieaanwijzingen:

Testgas niet inademen. Neem de veiligheidsaanwijzingen in de relevante safety data sheets en in de gebruiksaanwijzing van het gebruikte Dräger gasmeettoestel strikt in acht!
Neem voor de vastlegging van de kalibratie-intervallen de landspecifieke voorschriften in acht.