

Gebrauchsanweisung

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.

1 Verwendungszweck

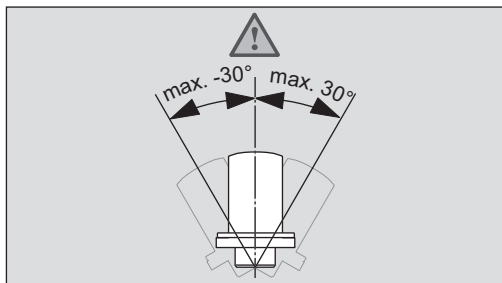
Elektrochemischer Diffusions-Sensor für geeignete Polytron-Transmitter. Zur Überwachung der Ammoniak (NH₃), Methylamin (MA), Dimethylamin (DMA), Trimethylamin (TMA), Ethylamin (EA), Diethylamin (DEA) und Triethylamin (TEA) - Konzentration in der Umgebungsluft. Der Sensor hält einer Dauerbegassung von 50 ppm*a stand.

2 Inbetriebnahme eines neuen Sensors

Der Sensor ist werksseitig mit NH₃ 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.

3 Einbaulage beachten

Der Einbauwinkel der Einbaulage des Sensors darf -30° bis 30° nicht über- oder unterschreiten.



4 Nullpunkt kalibrieren

Nach zirka 3 Minuten oder bei einem stabilen Signal muss die Kalibrierung am Transmitter bestätigt werden.

5 Empfindlichkeit kalibrieren

VORSICHT

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 10 % und 100 % des eingestellten Messbereichsendwerts wird empfohlen. Bei einem stabilen Signal oder spätestens nach ca. 3 Minuten muss die Kalibrierung am Transmitter bestätigt werden. Um die 5% Messgenauigkeit zu erreichen, muss die Kalibriergaskonzentration mindestens 10 ppm betragen.

6 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 "Bestellnummern").

7 Ersatzkalibrierung

Dräger empfiehlt, Geräte mit dem Gas zu kalibrieren, das betrieblich nachgewiesen werden muss. Diese Methode der Zielgaskalibrierung ist genauer als eine Ersatzkalibrierung. Wenn eine Zielgaskalibrierung nicht möglich ist, kann alternativ auf eine Ersatzkalibrierung ausgewichen werden. Bei ersatzkalibrierten Sensoren muss die Empfindlichkeit auf das Zielgas regelmäßig durch einen Begasungstest verifiziert werden. Die Nutzungsdauer darf die im Datenblatt empfohlene erwartete Nutzungsdauer nicht überschreiten. Eine Ersatzkalibrierung basiert auf dem Vergleich typischer stoffspezi-

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.

1 Intended Use

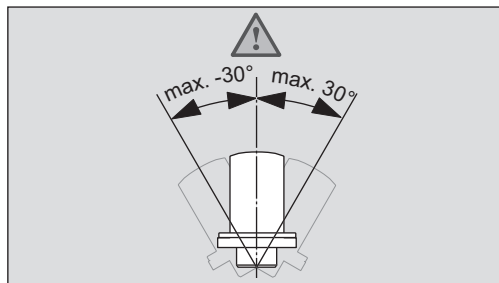
Electrochemical diffusion sensor for suitable Polytron transmitters. For monitoring concentrations of ammonia (NH₃), methylamine (MA), dimethylamine (DMA), trimethylamine (TMA), ethylamine (EA), diethylamine (DEA) and triethylamine (TEA) in ambient air. The sensor withstands permanent exposure of 50 ppm*a.

2 Readiness for Operation of New Sensor

The sensor is factory-calibrated with NH₃ 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 initial startup. In other Dräger transmitters, the sensor must be calibrated on initial startup.

3 Observe the installation position

The installation angle of the mounting position of the sensor may not exceed or be less than -30° to 30°.



4 Calibrating the zero-point

Calibration must be confirmed at the transmitter after approximately 3 minutes, or once the signal has stabilized.

5 Calibrating sensitivity

CAUTION

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

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 10 % 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. To reach the 5% accuracy the calibration gas concentration must amount to at least 10 ppm.

6 Calibrating sensitivity with test gas ampoules

The use of CO-test gas ampoules can lead to additional calibration errors of up to ±20 %. Strictly follow the Instructions for Use of the calibration cylinder and of the test gas ampoules being used (see "Order Numbers").

7 Cross calibration

Dräger recommends that gas detection instruments should be calibrated with the gas which has to be detected during operation. This method of target gas calibration is more accurate than calibrating with a surrogate gas. Cross calibration may only be used as an alternative if target gas calibration is not possible. If the sensors were cross-calibrated the sensitivity for the target gas must be verified periodically by a bump test. The operational life cycle must not exceed the expected operational life cycle recommended in the data sheet. Cross calibration is based on the comparison against typical

Notice d'utilisation

ATTENTION

La présente notice d'utilisation est un complément à la notice d'utilisation du transmetteur Dräger utilisé. Toute manipulation du capteur suppose la connaissance et l'observation exactes de la notice d'utilisation du transmetteur Dräger utilisé.

1 Domaine d'application

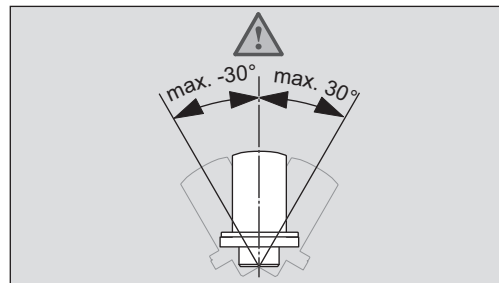
Capteur à diffusion électrochimique pour transmetteur Polytron adéquat. Pour la surveillance de la concentration de l'ammoniac (NH₃), la méthylamine (MA), la diméthylène (DMA), la triméthylamine (TMA), l'éthylamine (EA), la diéthylamine (DEA) et la triéthylamine (TEA) dans l'air ambiant. Le capteur est adapté pour une exposition permanente de 50ppm*a.

2 Mise en service d'un nouveau capteur

Le capteur est étalonné en usine avec du NH₃ et du gaz de référence. Les données d'étalonnage et les paramètres de base sont conservés dans l'enregistreur de données du capteur. Dans les transmetteurs Dräger appropriés (voir la notice d'utilisation du transmetteur), il n'est pas nécessaire d'étalonner le capteur avant de le mettre en service. Dans les autres transmetteurs Dräger, le capteur doit être étalonné lors de la mise en service.

3 Respecter la position de montage

L'angle de la position de montage du capteur doit être compris entre -30° et 30°.



4 Calibrage du point zéro

Au bout d'environ 3 minutes ou en présence d'un signal stable, le calibrage doit être confirmé sur le transmetteur.

5 Calibrage de la sensibilité

ATTENTION

Ne jamais 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 du transmetteur Dräger utilisé.

Utiliser uniquement des tuyaux en polytétrafluoréthylène (PTFE) et en fluoroélastomère (FKM). Tenir les tuyaux aussi brièvement que possible car le gaz d'étalonnage est partiellement absorbé par les surfaces. Une concentration en gaz de référence de 10 % à 100 % de la valeur finale de la plage de mesure réglée est recommandée. En présence d'un signal stable ou au plus tard au bout de 3 minutes, le calibrage doit être confirmé sur le transmetteur. Pour obtenir la précision de mesure de 5 %, la concentration en gaz de calibrage doit être au moins de 10 ppm.

6 Calibrage de la sensibilité avec des ampoules de gaz de test

L'utilisation d'ampoules de gaz de test CO peut entraîner une erreur d'étalonnage supplémentaire allant jusqu'à ±20 %. Observer la notice d'utilisation du flacon d'étalonnage ainsi que de l'ampoule de gaz de test utilisée (voir « références »).

7 Calibrage de remplacement

Dräger recommande de calibrer les appareils avec le gaz devant ensuite être détecté. Cette méthode de calibrage au gaz cible est plus exacte qu'un calibrage de remplacement. Si un calibrage du gaz cible n'est pas possible, il est possible de recourir à un calibrage de remplacement. Pour les capteurs de calibrage de remplacement, la sensibilité au gaz cible doit être vérifiée régulièrement à l'aide d'un test au gaz. La durée d'utilisation ne doit pas être supérieure à la durée de vie théorique recommandée dans la fiche technique. Un calibrage de remplacement est basé sur la comparaison des sensibilités des substances typiquement utilisées. Les sensibilités des subs-

Gebruiksaanwijzing

VOORZICHTIG

Deze gebruiksaanwijzing is een aanvulling op de gebruiksaanwijzing van de betreffende Dräger-transmitter. Elke handeling aan of met de sensor vereist de exacte kennis en opvolging van de gebruiksaanwijzing van de gebruikte Dräger-transmitter.

1 Beoogd gebruik

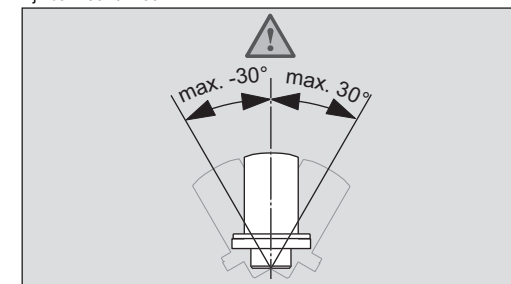
Elektrochemische diffusiesensor voor passende Polytron-transmitter. Ter bewaking van de ammoniak (NH₃), methylamine (MA), dimethylamine (DMA), trimethylamine (TMA), ethylamine (EA), diethylamine (DEA) en triethylamine (TEA) - concentratie in de omgevingslucht. De sensor is berekend op een permanente begassing met 50 ppm*a.

2 Inbedrijfstelling van een nieuwe sensor

De sensor is in de fabriek met NH₃ en nulgas gekalibreerd. Kalibratiegegevens en basisinstellingen zijn in het interne datageheugen van de sensor opgeslagen. In geschikte Dräger-transmitters (zie gebruiksaanwijzing van de transmitter) is een kalibratie van de sensor bij inbedrijfstelling niet noodzakelijk. In andere Dräger-transmitters moet de sensor bij de inbedrijfstelling worden gekalibreerd.

3 Let op de inbouwpositie

De inbouwhoek van de sensor t.o.v. de verticaal mag niet meer of minder zijn dan -30° t/m 30°.



4 Nulpunt kalibreren

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

5 Gevoeligheid kalibreren

VOORZICHTIG

Testgas niet inademen. Neem de veiligheidsaanwijzingen in de relevante veiligheidsgegevensbladen en in de gebruiksaanwijzing van de gebruikte Dräger-transmitter strikt in acht!

Gebruik alleen slangen uit polytetrafluorethylen (PTFE) en fluor-rubber (FKM). Houd de slangleidingen zo kort mogelijk omdat kalibratiegas gedeeltelijk aan de oppervlakte wordt geabsorbeerd. Een kalibratiegasconcentratie tussen 10 % en 100 % van de ingestelde eendwaarde van het meetbereik wordt aanbevolen. Bij een stabiel signaal of uiterlijk na circa 3 minuten moet de kalibratie op de transmitter worden bevestigd. Om de 5% meetnauwkeurigheid te kunnen realiseren, moet de kalibratiegasconcentratie minstens 10 ppm bedragen.

6 Gevoeligheid met testgasampullen kalibreren

Het gebruik van testgasampullen kan resulteren in een extra kalibratiefout van maximaal ±20 %. Neem de gebruiksaanwijzing van de kalibratiefles en de gebruikte testgasampul in acht (zie "Bestelnummers").

7 Vervangende kalibratie

Dräger adviseert om apparaten met het gas te kalibreren dat tijdens de inzet moet worden gedetecteerd. Deze methode van doelgaskalibratie is exacter dan een vervangende kalibratie. Alleen wanneer een doelgaskalibratie niet mogelijk is, kan bij wijze van alternatief naar een vervangende kalibratie worden uitgeweken. Bij sensoren die aan vervangende kalibratie zijn onderworpen dient de gevoeligheid voor het doelgas geregeld door middel van een begassingstest worden geïnfereerd. De gebruiksduur mag de op het gegevensblad aangegeven verwachte gebruikslevensduur niet overschrijden.

fischer Empfindlichkeiten. Stoffspezifische Empfindlichkeiten wurden von Dräger mit neuwertigen Sensoren ermittelt. Die angegebenen Werte haben eine statistische Streuung von ±10%. Die individuellen stoffspezifischen Empfindlichkeiten können sich im Laufe der Sensorlebensdauer verändern, deshalb muss bei der Ersatzkalibrierung mit einem zeitlich zunehmenden Messfehler gerechnet werden.

8 Technische Daten

Messgas / Measured gas / Gaz à mesurer / Meetgas								
Anzeige / Display / Affichage / Indication chem. Symbol / chem. symbol / symbole chimique / Chem. Symbol Nummer / number / Numéro / Nummer relative Empfindlichkeit / relative sensitivity / Sensibilité relative / Relatieve gevoeligheid	CAS	NH ₃ NH ₃ 7664-41-7 1,0	MA CH ₃ NH ₂ 74-89-5 1,0**	DMA (CH ₃) ₂ NH 124-40-3 0,65**	TMA (CH ₃) ₃ N 75-50-3 0,55**	EA C ₂ H ₆ NH ₂ 75-04-7 1,0**	DEA (C ₂ H ₅) ₂ NH 109-89-7 0,65**	TEA (C ₂ H ₅) ₃ N 121-44-8 0,55**
Messbereichsendwert / Measuring range limit / Valeur de la plage de mesure / Eindwaarde meetbereik								
voreingestellt / default / préréglée / voor ingesteld [ppm] Einstellbereich / Adjustment range / Plage de réglage / Instelbereik min./max. [ppm]		100 50/300	100 100/100	100 100/100	100 100/100	100 100/100	100 100/100	100 100/100
Nachweisgrenze * / Detection limit * / Seuil de détection * / Detectielimiet *	ppm	1	1	2	2	1	2	2
Alarmsprechzeit * [Sekunden] / Alarm response time * [seconds] / Temps de réaction l'alarme * [secondes] / Reactietijd alarm * [Seconden]	t ₀ ...50 t ₀ ...90	25 90	25 90	25 90	30 90	25 90	25 90	30 90

Kalibrierintervall voreingestellt Einstellbereich min./max.	6 Monate 1 Tag/12 Monate
Einlaufzeit Betriebsbereit nach max. Kalibrierbereit nach max.	15 Minuten 60 Minuten
Messgenauigkeit * Messunsicherheit (vom Messwert) oder Minimal (der größere Wert gilt)	≤ ±5 % ≤ ±1,5 ppm
Empfindlichkeitsverlust, pro Jahr	<10 %
Erwartete Nutzungsdauer, in Umgebungsluft	>24 Monate
Umweltbedingungen Temperatur, min./max. rel. Feuchte, min./max. Umgebungsdruck	-40/65 °C 15/95 % ±1 %
Lagerbedingungen Verpackt, min./max.	0/40 °C
Querempfindlichkeiten	vorhanden. Daten auf Anforderung von Dräger
Bestellnummern: DrägerSensor NH ₃ FL Staubfilter Kalibrieradapter V Kalibrierflasche für Ampullenkalibrierung Prüfgasampulle 50 ppm NH ₃	68 13 260 68 12 224 68 10 536 68 03 407 68 07 924

9 Weitere technische Daten

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

® DrägerSensor sind in Deutschland eingetragene Marken von Dräger.

* **Messung nach EN 45544.** Die Angaben sind typische Werte, gelten für neue Sensoren und Umgebungsbedingungen von 20 °C, 50 % r.f. und 1013 mbar.

** Die Toleranz der relativen Empfindlichkeit beträgt ±10%.

substance-specific sensitivities. Substance-specific sensitivities have been determined with new sensors by Dräger. The specified values have a statistical variance of ±10%. Individual substance-specific sensitivities may change during the service life of the sensor. Therefore a measuring error which increases over time must be expected during cross calibration.

8 Technical Data

	CAS	NH ₃ NH ₃ 7664-41-7 1,0	MA CH ₃ NH ₂ 74-89-5 1,0**	DMA (CH ₃) ₂ NH 124-40-3 0,65**	TMA (CH ₃) ₃ N 75-50-3 0,55**	EA C ₂ H ₆ NH ₂ 75-04-7 1,0**	DEA (C ₂ H ₅) ₂ NH 109-89-7 0,65**	TEA (C ₂ H ₅) ₃ N 121-44-8 0,55**
		100 50/300	100 100/100	100 100/100	100 100/100	100 100/100	100 100/100	100 100/100
	ppm	1	1	2	2	1	2	2
	t ₀ ...50 t ₀ ...90	25 90	25 90	25 90	30 90	25 90	25 90	30 90

Calibration interval default Adjustment range min./max.	6 months 1 day/12 months
Warming up time Ready for use after max. Ready for calibration after max.	15 minutes 60 minutes
Measurement accuracy * Measurement uncertainty (of meas. value) or Minimum (the greater value applies)	≤ ±5% ≤ ±1.5 ppm
Loss of sensitivity, per year	<10 %
Expected operational life cycle in ambient air	>24 months
Ambient conditions Temperature, min./max. Rel. humidity, min./max. Ambient pressure	-40/65 °C 15/95% ±1%
Storage conditions Packed, min./max.	0/40 °C
Cross sensitivities	exist. Contact Dräger to request data.
Order numbers: DrägerSensor NH ₃ FL Dust filter Calibration adapter V Calibration cylinder for ampoule calibration Test gas ampoule 50 ppm NH ₃	68 13 260 68 12 224 68 10 536 68 03 407 68 07 924

9 Additional technical data

At www.draeger.com or on request from your Dräger representative.

® DrägerSensor and SensorReady are Dräger trademarks registered in Germany.
* Measurement according EN 45544. All data represents typical values, apply to new sensors and ambient conditions of 20 °C, 50 % r.h. and 1013 mbar.

** The relative sensitivity has a tolerance of ±10%.

tances ont été déterminées par Dräger à l'aide de capteurs neufs. Les valeurs indiquées ont une dispersion statistique de ±10 %. Etant donné que les sensibilités individuelles des substances peuvent varier pendant la durée de vie du capteur, le calibrage de remplacement peut donner lieu à une erreur de mesure se multipliant dans le temps.

8 Caractéristiques techniques

	CAS	NH ₃ NH ₃ 7664-41-7 1,0	MA CH ₃ NH ₂ 74-89-5 1,0**	DMA (CH ₃) ₂ NH 124-40-3 0,65**	TMA (CH ₃) ₃ N 75-50-3 0,55**	EA C ₂ H ₆ NH ₂ 75-04-7 1,0**	DEA (C ₂ H ₅) ₂ NH 109-89-7 0,65**	TEA (C ₂ H ₅) ₃ N 121-44-8 0,55**
		100 50/300	100 100/100	100 100/100	100 100/100	100 100/100	100 100/100	100 100/100
	ppm	1	1	2	2	1	2	2
	t ₀ ...50 t ₀ ...90	25 90	25 90	25 90	30 90	25 90	25 90	30 90

Intervalle d'étalonnage prédéfini Plage de réglage min. / max.	6 mois 1 jour / 12 mois
Période de stabilisation Prêt à fonctionner au maximum au bout de Prêt à être étalonné au maximum au bout de	15 minutes 60 minutes
Précision de mesure * Insécurité de mesure (de la valeur de mesure) ou Au minimum (la valeur la plus grande s'applique)	<10 % ≤ ±1,5 ppm
Perte de sensibilité, par an	≤ -15 %
Durée d'utilisation théorique, dans l'air ambiant	>24 mois
Conditions ambiantes Température min. / max. humidité relative min. / max. Pression ambiante	-40/65 °C 15/95 % ±1 %
Conditions de stockage Emballé, min. / max.	0/40 °C
Sensibilités croisées	disponible. Données sur demande auprès de Dräger
Références : DrägerSensor NH ₃ FL Filtre à poussière Adaptateur d'étalonnage V Flacon d'étalonnage pour étalonnage d'ampoules Ampoule de gaz de test 50 ppm NH ₃	68 13 260 68 12 224 68 10 536 68 03 407 68 07 924

9 Autres caractéristiques techniques

Sur www.draeger.com ou sur demande auprès du représentant Dräger compétent.

® DrägerSensor et SensorReady sont des marque déposées de Dräger en Allemagne.

* Mesure selon EN 45544. Les données sont des valeurs typiques valant pour les capteurs neufs et à des conditions ambiantes de 20 °C, 50 % r.f. et 1013 mbar.

** La tolérance de la sensibilité relative est de ±10 %.

Een kruiskalibratie is gebaseerd op de vergelijking van typische gasspecifieke gevoeligheden. Stoffspecifieke gevoeligheden zijn door Dräger met nieuwe sensoren bepaald. De gespecificeerde waarden hebben een statistische spreiding van ±10%. De individuele stoffspecifieke gevoeligheden kunnen gedurende het gebruik van de sensor veranderen, daarom dient bij vervangende kalibratie rekening te worden gehouden met een met de tijd toenemende meetafwijking.

8 Technische gegevens

	CAS	NH ₃ NH ₃ 7664-41-7 1,0	MA CH ₃ NH ₂ 74-89-5 1,0**	DMA (CH ₃) ₂ NH 124-40-3 0,65**	TMA (CH ₃) ₃ N 75-50-3 0,55**	EA C ₂ H ₆ NH ₂ 75-04-7 1,0**	DEA (C ₂ H ₅) ₂ NH 109-89-7 0,65**	TEA (C ₂ H ₅) ₃ N 121-44-8 0,55**
		100 50/300	100 100/100	100 100/100	100 100/100	100 100/100	100 100/100	100 100/100
	ppm	1	1	2	2	1	2	2
	t ₀ ...50 t ₀ ...90	25 90	25 90	25 90	30 90	25 90	25 90	30 90

Kalibratie-interval vooraf ingesteld Instelbereik min./max.	6 maanden 1 dag/12 maanden
Inlooptijd Bedrijfsklaar na max. Kalibratietijd na max.	15 minuten 60 minuten
Meetnauwkeurigheid * Meetonzekerheid (van meetwaarde) of Minimaal (de grotere waarde geldt)	≤ ±5 % ≤ ±1,5 ppm
Gevoeligheidsverlies, per jaar	<10 %
Verwachte gebruikslevensduur, in omgevingslucht	>24 maanden
Omgevingscondities Temperatuur, min./max. rel. vochtigheid, min./max. Omgevingsdruk	-40/65 °C 15/95 % ±1 %
Opslagcondities Verpakt, min./max.	0/40 °C
Kruisgevoeligheden	aanwezig. Gegevens op aanvraag van Dräger
Bestellnummers: DrägerSensor NH ₃ FL Stofffilter Kalibratie-adapter V Kalibratiefles voor kalibratie met ampullen Testgasampul 50 ppm NH ₃	68 13 260 68 12 224 68 10 536 68 03 407 68 07 924

9 Verdere technische gegevens

Onder www.draeger.com of op aanvraag van de verantwoordelijke Dräger-vertegenwoordiging.

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

* Meting volgens EN 45544. De gegevens zijn typische waarden, gelden voor nieuwe sensoren en omgevingscondities van 20 °C, 50 % r.v. en 1013 mbar.

** De tolerantie op de relatieve gevoeligheid bedraagt ±10%.