

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

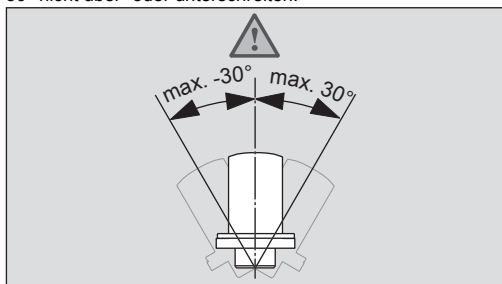
Elektrochemischer Diffusions-Sensor für Dräger-Transmitter. Zur Überwachung der Cyanwasserstoff (HCN)-Konzentration in der Umgebungsluft.

2 Inbetriebnahme eines neuen Sensors

Der Sensor ist werkseitig mit HCN 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.



00133458.eps

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 40 % und 100 % des eingestellten Messbereichsendwerts wird empfohlen. Bei einem stabilen Signal oder spätestens nach ca. 3 Minuten muss die Kalibrierung am Transmitter bestätigt werden.

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").

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

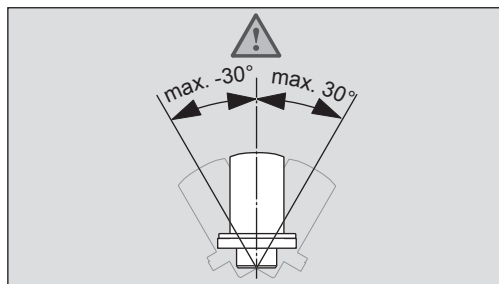
Electrochemical diffusion sensor for Dräger transmitters. For monitoring the hydrogen cyanide (HCN) concentration in the ambient air.

2 Readiness for Operation of New Sensor

The sensor is factory-calibrated with hydrogen cyanide (HCN) 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.

3 Observe the installation position

The sensor installation must be with +/- 30° of vertical.



00133458.eps

4 Calibrating the zero point

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

5 Calibrating sensitivity

⚠ CAUTION

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 transmitter in use.

Use only polytetrafluorethylene (PTFE) and fluororubber (FKM) 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, the calibration must be confirmed at the transmitter.

6 Calibrating sensitivity with test gas ampoules

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

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

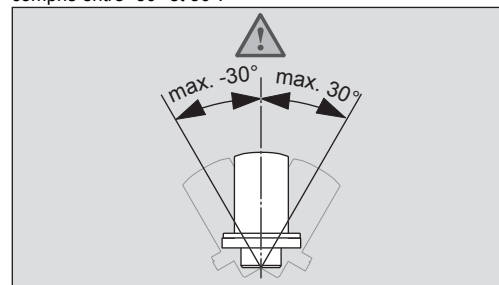
Capteur à diffusion électrochimique pour transmetteur Dräger. Pour la surveillance de la concentration d'acide cyanhydrique (HCN) dans l'air ambiant.

2 Mise en service d'un nouveau capteur

Le capteur est étalonné en usine avec du HCN et du gaz de référence. Les données d'étalonnage et les paramètres de base sont conservés dans la mémoire interne 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 calibré lors de la mise en service.

3 Observer la position de montage

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



00133458.eps

4 Calibrer le point zéro

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

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.

N'utiliser que des tuyaux en polytétrafluoréthylène (PTFE) et fluorure de caoutchouc (FKM). Les conduites flexibles doivent être les plus courtes possible, car le gaz d'étalonnage est partiellement absorbé par les surfaces. Une concentration en gaz de référence de 40 % 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, confirmer l'étalonnage sur le transmetteur.

6 Étalonner la sensibilité avec des ampoules de gaz de test

L'utilisation d'ampoules de gaz de test peut entraîner une erreur de calibrage 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").

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 Gebruiksdoel

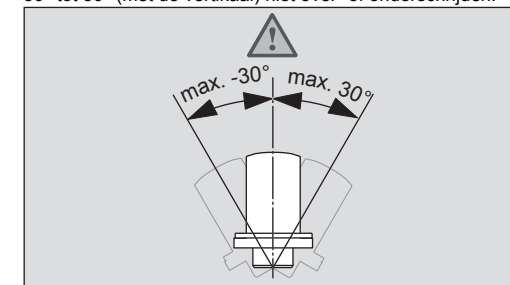
Elektrochemische diffusiesensor voor Dräger transmitter. Ter bewaking van de cyaanwaterstof(HCN)-concentratie in de omgevingslucht.

2 Inbedrijfstelling van een nieuwe sensor

De sensor werd in de fabriek met HCN 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 de inbedrijfstelling niet noodzakelijk. In andere Dräger transmitters moet de sensor bij de inbedrijfstelling worden gekalibreerd.

3 Let op de inbouwpositie

De inbouwhoek van de inbouwpositie van de sensor mag -30° tot 30° (met de vertikaal) niet over- of onderschrijden.



00133458.eps

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!

Alleen leidingen van polytetrafluorethyleen (PTFE) en fluorbuis (FKM) gebruiken. De leidingen zo kort mogelijk houden omdat kalibratiegas gedeeltelijk aan de oppervlakken wordt geabsorbeerd. Een kalibratiegas concentratie tussen 40 % en 100 % van de ingestelde eindwaarde van het meetbereik wordt aanbevolen. Bij een stabiel signaal of uiterlijk na circa 3 minuten moet de kalibratie op de transmitter worden bevestigd.

6 Gevoeligheid met testgasampullen kalibreren

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

7 Selektivfilter

Für diesen Sensor wird ein Selektivfilter angeboten, das Querempfindlichkeiten durch Begleitgase weitgehend beseitigt. Durch den Einsatz eines Filters ändert sich die Empfindlichkeit und die Messwertzeit.
Beim Umstellen auf Betrieb mit bzw. ohne Filter und nach Filterwechsel ist eine Kalibrierung durchzuführen. Für das Filter ist mit einer Kapazität von ca. 1000 [ppm x Stunden] des Begleitgases zu rechnen.

8 Technische Daten

Voreinstellungen	
Messgas:	Cyanwasserstoff
Anzeige:	HCN
chem. Symbol	HCN
CAS-Nummer	74-90-8
Messbereichsendwert:	
voreingestellt	50 ppm
Einstellbereich min./max.	5/50 ppm
Kalibrierintervall:	
voreingestellt	6 Monate
Einstellbereich min./max.	1 Tag/12 Monate
Einlaufzeit	
betriebsbereit nach max.	15 Minuten
kalibrierbereit nach max.	60 Minuten
bei Benutzung von SensorReady®	<10 Minuten
Nachweisgrenze *	
	0,1 ppm
Messgenauigkeit *	
Messunsicherheit (vom Messwert) oder minimal (der größere Wert gilt)	≤ ±5 % ≤ ±0,05 ppm
Alarmsprechzeit * , bei Begasung	
mit 5-facher Alarmschwelle, $t_{0...20}$	≤10 Sekunden
mit 1,6-facher Alarmschwelle, $t_{0...63}$	≤30 Sekunden
Empfindlichkeitsverlust , pro Jahr	
	≤ -10 %
Erwartete Lebensdauer , in Umgebungsluft	
	>18 Monate
Umweltbedingungen	
Temperatur, min./max.	-40/55 °C
rel. Feuchte, min./max.	10/95 %
Umgebungsdruck	±1 %
Lagerbedingungen	
verpackt, min./max.	0/40 °C
Querempfindlichkeiten	
	vorhanden. Daten auf Anforderung von Dräger
Bestell-Nrn.:	
DrägerSensor HCN LC	68 13 200
Staubfilter T	68 12 224
Selektivfilter BF	68 09 653
Kalibrieradapter FKM	68 10 536
Kalibrierflasche für Ampullenkalibrierung	68 03 407
Prüfgasampulle 10 ppm HCN	68 07 929

9 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.

7 Selective filter

A selective filter for extensive elimination of cross-sensitivities by accompanying gases is available for this sensor. Using a filter changes the sensitivity and the response time.
A calibration must be performed after switching to filter operation or filterless operation and after replacing the filter. The filter should be considered to have a capacity of approx. 1000 [ppm x hours] for the accompanying gas.

8 Technical data

Default settings	
Measured gas:	Hydrogen cyanide
Display:	HCN
chem. symbol	HCN
CAS number	74-90-8
Measuring range limit:	
default	50 ppm
Adjustment range min./max.	5/50 ppm
Calibration interval:	
default	6 months
Adjustment range min./max.	1 day/12 months
Warning up time	
ready for operation after max.	15 minutes
ready for calibration after max.	60 minutes
when using SensorReady®	<10 minutes
Detection limit *	
	0.1 ppm
Measurement accuracy *	
Measurement uncertainty (of meas. value) or minimum (whichever is the greater value)	≤ ±5 % ≤ ±0.05 ppm
Alarm response time * , on gas exposure	
with 5x alarm threshold, $t_{0...20}$	≤10 seconds
with 1.6x alarm threshold, $t_{0...63}$	≤30 seconds
Loss of sensitivity , per year	
	≤ -10 %
Expected service life , in ambient air	
	>18 months
Ambient conditions	
Temperature, min./max.	-40/55 °C
Rel. humidity, min./max.	10/95 %
Ambient pressure	±1 %
Storage conditions	
packed, min./max.	0/40 °C
Cross sensitivities	
	existing. For information contact Dräger
Order numbers:	
DrägerSensor HCN LC	68 13 200
Dust filter T	68 12 224
Selective filter BF	68 09 653
Calibration adapter FKM	68 10 536
Calibration cylinder for ampoule calibration	68 03 407
Test gas ampoule 10 ppm HCN	68 07 929

9 Additional technical data

Available on the Internet at www.draeger.com or on request from your Dräger Safety dealer.

® DrägerSensor and SensorReady are registered trademarks of Dräger in Germany.

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

7 Filtre sélectif

Un filtre sélectif est proposé avec ce capteur, qui élimine en grande partie les sensibilités croisées dues aux gaz connexes. L'utilisation d'un filtre modifie la sensibilité et le temps de réponse de la mesure.
Lorsque l'on passe du mode avec au mode sans filtre et vice versa et après avoir changé un filtre, il faut effectuer un étalonnage. Pour le filtre, compter sur une capacité du gaz connexe d'environ 1000 [ppm x heures].

8 Caractéristiques techniques

Préréglages	
Gaz de mesure :	Acide cyanhydrique
Affichage :	HCN
Formule chimique	HCN
Numéro CAS	74-90-8
Valeur finale de la plage de mesure :	
préréglée	50 ppm
Plage de réglage min. / max.	5/50 ppm
Intervalle d'étalonnage :	
préréglée	6 mois
Plage de réglage min. / max.	1 Jour / 12 mois
Temps de mise en fonctionnement	
prêt à fonctionner au bout de max.	15 minutes
prêt pour le calibrage après max	60 minutes
en cas d'utilisation de SensorReady®	<10 minutes
Seuil de détection *	
	0,1 ppm
Précision de mesure *	
Insécurité de mesure (de la valeur de mesure) ou au minimum (la valeur la plus grande s'applique)	≤ ±5 % ≤ ±0,05 ppm
Temps de réaction de l'alarme * , en cas d'absorption de gaz avec seuil d'alarme x 5, $t_{0...20}$	
	≤10 secondes
avec seuil d'alarme x 1,6 $t_{0...63}$	≤30 secondes
Chute de sensibilité , par an	
	≤ -10 %
Durée de vie théorique , dans l'air ambiant	
	>18 mois
Conditions ambiantes	
Température min. / max.	-40/55 °C
humidité relative min. / max.	10/95 %
Pression ambiante	±1 %
Conditions de stockage	
emballé min. / max.	0/40 °C
Interférences	
	disponible. Données sur demande auprès de Dräger
Références :	
DrägerSensor HCN LC	68 13 200
Filtre à poussière T	68 12 224
Filtre sélectif BF	68 09 653
Adaptateur de calibrage FKM	68 10 536
Bouteille de calibrage pour calibrage d'ampoules	68 03 407
Ampoule de gaz étalon 10 ppm HCN	68 07 929

9 Autres caractéristiques techniques

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

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

* 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

7 Selectief filter

Voor deze sensor wordt een selectief filter aangeboden dat kruisgevoeligheden voor andere gassen verregaand verwijderd. Door het gebruik van een filter verandert de gevoeligheid en de responstijd.
Na het plaatsen of verwijderen van een filter en na het vervangen van een filter moet een kalibratie worden uitgevoerd. Voor het filter moet rekening worden gehouden met een capaciteit van ca. 1000 [ppm x uren] van het te filteren gas.

8 Technische gegevens

Fabriekinstellingen	
Meetgas:	Cyaanwaterstof
Aanduiding:	HCN
chem. symbool	HCN
CAS-nummer	74-90-8
Eindwaarde van het meetbereik:	
vooraf ingesteld	50 ppm
Instelbereik min./max.	5/50 ppm
Kalibratie-interval:	
vooraf ingesteld	6 maanden
Instelbereik min./max.	1 dag/12 maanden
Inlooptijd	
bedrijfsklaar na max.	15 minuten
gereed voor kalibratie na max.	60 minuten
bij gebruik van SensorReady®	< 10 minuten
Detectiegrens *	
	0,1 ppm
Meetnauwkeurigheid *	
Meetonzekerheid (van meetwaarde) of minimaal (de grotere waarde geldt)	≤ ±5 % ≤ ±0,05 ppm
Alarmresponstijd * , bij begassing	
met 5-voudige alarmdrempel, $t_{0...20}$	≤10 seconden
met 1,6-voudige alarmdrempel, $t_{0...63}$	≤30 seconden
Geveelighedsverlies , per jaar	
	≤ -10 %
Verwachte levensduur , in omgevingslucht	
	>18 maanden
Omgevingscondities	
Temperatuur, min./max.	-40/55 °C
rel. vochtigheid, min./max.	10/95 %
Omgevingsdruk	±1 %
Opslagcondities	
verpakt, min./max.	0/40 °C
Kruisgevoeligheden	
	aanwezig. Gegevens op aanvraag van Dräger
Bestelnummers:	
DrägerSensor HCN LC	68 13 200
Stoffilter T	68 12 224
Selectief filter BF	68 09 653
Kalibratieadapter FKM	68 10 536
Kalibratieflaskes voor kalibreren met ampullen	68 03 407
Testgasampul 10 ppm HCN	68 07 929

9 Verdere technische gegevens

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

® DrägerSensor en SensorReady zijn in Duitsland geregistreerde merken van Dräger.
* De gegevens zijn typische waarden, gelden voor nieuwe sensoren en omgevingscondities van 20 °C, 50 % Rh en 1013 mbar.