

## Katalytischer DrägerSensor® Sensoren für stationäre Gasmessung

Der DrägerSensor® ... DQ erkennt brennbare Gase und Dämpfe wie zum Beispiel Wasserstoff. Durch das Doppel-Detektor-Kompensationsverfahren ist der Wärmetönungssensor besonders langzeitstabil. Das Drahtgewebe am Gaseinlass dient als Flammensperre. So sorgt es für Explosionsschutz bei gleichzeitig kurzer Ansprechzeit.



## Produktvorteile

---

### Das Wärmetönungsprinzip

Der katalytische DrägerSensor ... DQ basiert auf dem Wärmetönungsprinzip. Wichtigster Bestandteil sind die heißen, katalytisch wirkenden Perlen auf Platinspulen (Pellistoren). Diese Pellistoren verbrennen das Gas und es entsteht zusätzliche Reaktionswärme. Die Temperatur erhöht sich je nach Gaskonzentration und damit verändert sich auch der elektrische Widerstand der Platinspulen. Diese Veränderung wird als Messsignal weitergegeben. Es gibt sechs verschiedene Wärmetönungssensoren von Dräger, die in unterschiedlichen Transmittern und Messköpfen zum Einsatz kommen.

---

### DrägerSensor® PR M DQ

PR steht für »poison resistant« – also »vergiftungsbeständig«. Die Pellistoren des DrägerSensor PR M DQ weisen unter Einfluss von vergiftenden Substanzen eine höhere Standzeit auf. Der Sensor hat rückseitig ein metrisches Gewinde (M).

---

### DrägerSensor® PR NPT DQ

Auch der DrägerSensor PR NPT DQ hält vergiftenden Substanzen besonders lange stand. Dieser Sensor ist rückseitig mit einem NPT-Gewinde ausgestattet.

---

### DrägerSensor® PR NPT DQ S

Der DrägerSensor PR NPT DQ S hat ein Gehäuse aus höherwertigerem Edelstahl und weist damit eine höhere Korrosionsbeständigkeit in aggressiv und korrosiven Atmosphären auf.

---

### DrägerSensor® HT M DQ

Der DrägerSensor HT M DQ kann bei Umgebungstemperaturen bis zu 150 °C eingesetzt werden und ist auch dementsprechend zugelassen (HT = high temperature). Auch dieser Sensor hat ein metrisches Gewinde.

---

### DrägerSensor® LC M

LC steht für "low concentration". Der DrägerSensor LC M erkennt sehr niedrige Gaskonzentrationen im Messbereich von 0 bis 10 % UEG. Das ist möglich durch eine spezielle Anordnung der PR-Pellistoren, sowie eine Verstärkerelektronik. Der Sensor hat ein metrisches Gewinde.

---

### DrägerSensor® LC NPT

Auch der LC NPT Sensor detektiert Gaskonzentrationen im Messbereich von 0 bis 10 % UEG. Er ist mit einem NPT-Gewinde ausgestattet.

## Systemkomponenten



D-1923-2022

### Dräger Polytron® SE Ex

Die Dräger Messköpfe Polytron® SE Ex und Remote Sensor DQ NPT sind Gasdetektoren zur kontinuierlichen Überwachung von brennbaren Gasen und Dämpfen in der Umgebungsluft. Das zu Grunde liegende Messprinzip der Wärmetönung beruht auf einer chemischen Reaktion in einer katalytisch wirkenden beheizten Messperle (sog. Pellistor) im Inneren des Sensors.



D-1115B-2011

### Dräger PEX 3000

Der Transmitter Dräger PEX 3000 detektiert brennbare Gase und Dämpfe in Konzentrationen unterhalb der Unteren Explosionsgrenze (100 % UEG). Er erhöht so den Ex-Schutz Ihrer Anlage. Sein Wärmetönungssensor reagiert in nur wenigen Sekunden auf Gas und das Messsignal ist besonders langzeitstabil.



D-15005-2010

### Dräger Polytron® 5200 CAT

Der Dräger Polytron® 5200 CAT ist ein kostengünstiger, explosionsgeschützter Transmitter zur Detektion von brennbaren Gasen und Dämpfen. Er nutzt den katalytischen DrägerSensor® Ex ... DQ. Durch den 3-Leiterbetrieb und den 4 bis 20 mA Analogausgang können Sie den Transmitter mit den meisten Auswertesystemen in Ihrer Gaswarnanlage kombinieren.



D-15042-2010

### Dräger Polytron® 8200 CAT

Der Dräger Polytron® 8200 CAT ist ein explosionsgeschützter Highend-Transmitter zur Detektion von brennbaren Gasen und Dämpfen. Er nutzt den katalytischen DrägerSensor® Ex ... DQ. Neben dem 3-Leiterbetrieb 4 bis 20 mA Analogausgang, bietet er auch HART®, Feldbusoptionen und Modbus, so dass Sie den Transmitter mit den meisten Auswertesystemen in Ihrer Gaswarnanlage kombinieren können.

## Systemkomponenten



### Dräger PointGard 2200

Das Dräger PointGard 2200 ist ein eigenständiges Gasmesssystem für die kontinuierliche Bereichsüberwachung brennbarer Gase und Dämpfe in der Umgebungsluft. Das robuste, wasserdichte Gehäuse des PointGard 2200 besitzt Signalhupe und LED-Blitzleuchte, integrierte Stromversorgung und den zuverlässigen DrägerSensor®.

## Technische Daten

## DrägerSensor® PR M DQ, PR NPT DQ (S), HT M DQ

Umweltbedingungen	Temperatur (PR M/NPT DQ (S))	-50 bis +85 °C
	Temperatur (HT M DQ)	-50 bis +150 °C
	Druck	800 bis 1.200 hPa
	Relative Feuchte	5 bis 95 % r. F.
Lagerung	Temperatur	-40 bis +65 °C
	Druck	70 bis 1.300 hPa
	Relative Feuchte	10 bis 90 % r. F.

Gas oder Dampf	CAS-Nr.	UEG in Vol.-%	Typische Empfindlichkeit in mV/%UEG	Relative Empfindlichkeit bezogen auf Propan	Ansprechzeit <sup>1</sup> t <sub>50</sub> in s	Ansprechzeit <sup>1</sup> t <sub>90</sub> in s
Aceton	67-64-1	2,5	0,8	1,1	≤ 12	≤ 24
Acetylen	74-86-2	2,3	0,9	1,3	≤ 12	≤ 21
Ammoniak	7664-41-7	15,0	1,4	2,0	≤ 10	≤ 17
Benzin 065/095	---	1,1	0,6	0,9	≤ 12	≤ 24
Benzol	71-43-2	1,2	0,6	0,9	≤ 14	≤ 28
1,3-Butadien	106-99-0	1,4	0,7	1,0	≤ 12	≤ 22
n-Butan	106-97-8	1,4	0,7	1,0	≤ 13	≤ 26
n-butylacetat	123-86-4	1,2	0,5	0,7	≤ 14	≤ 33
Diethylether	60-29-7	1,7	0,7	0,9	≤ 15	≤ 30
Dimethylether	115-10-6	2,7	0,8	1,1	≤ 12	≤ 23
Essigsäure	64-19-7	4,0	0,5	0,7	≤ 14	≤ 34
Ethanol	64-17-5	3,1	0,8	1,1	≤ 13	≤ 24
Ethylacetat	141-78-6	2,0	0,6	0,8	≤ 15	≤ 30
Ethylen (Ethen)	74-85-1	2,3	0,8	1,1	≤ 11	≤ 21
Ethylenoxid	75-21-8	2,6	0,7	1,0	≤ 11	≤ 22
n-Hexan	110-54-3	1,0	0,5	0,7	≤ 14	≤ 29
Methan	74-82-8	4,4	1,1	1,6	≤ 10	≤ 19
					≤ 7 (Diffusion)	≤ 13 (Diffusion)
Methanol	67-56-1	6,0	1,0	1,5	≤ 11	≤ 21
Methylethylketon	78-93-3	1,5	0,6	0,8	≤ 13	≤ 27
Methylmethacrylat	80-62-6	1,7	0,6	0,9	≤ 14	≤ 29
n-Nonan	111-84-2	0,7	0,4	0,6	≤ 15	≤ 46
n-Octan	111-65-9	0,8	0,5	0,7	≤ 15	≤ 31
n-Pentan	109-66-0	1,1	0,6	0,8	≤ 14	≤ 33
Propan	74-98-6	1,7	0,7	1,0	≤ 12	≤ 23
					≤ 8 (Diffusion)	≤ 14 (Diffusion)
i-Propanol	67-63-0	2,0	0,7	0,9	≤ 13	≤ 25
Propylen (Propen)	115-07-1	2,0	0,8	1,2	≤ 11	≤ 21
Propylenoxid	75-56-9	1,9	0,7	0,9	≤ 13	≤ 25
Toluol	108-88-3	1,0	0,6	0,8	≤ 14	≤ 35
Wasserstoff	1333-74-0	4,0	1,0	1,5	≤ 9	≤ 16
					≤ 5 (Diffusion)	≤ 11 (Diffusion)
o-Xylol	95-47-6	1,0	0,7	0,8	≤ 14	≤ 38

<sup>1</sup> Ansprechzeiten gemäß DIN EN 60079-29-1, Anhang B, B.2.1 (mit Kalibrieradapter).

## Technische Daten

### Zulassungen

DrägerSensor® PR M DQ	ATEX	II 2G Ex db IIC T6...T4 Gb, II 2D Ex tb IIIC T130 °C Db IP6x (-50 °C ≤ Ta ≤ +40 °C/55 °C/85 °C)
	IECEX	Ex db IIC T6...T4 Gb, Ex tb IIIC T130 °C Db IP6x (-50 °C ≤ Ta ≤ +40 °C/55 °C/85 °C)
DrägerSensor® PR NPT DQ (S)	ATEX	II 2G Ex db IIC T6...T4 Gb, II 2D Ex tb IIIC T130 °C Db IP6x (-50 °C ≤ Ta ≤ +40 °C/55 °C/85 °C)
	IECEX	Ex db IIC T6...T4 Gb, Ex tb IIIC T130 °C Db IP6x (-50 °C ≤ Ta ≤ +40 °C/55 °C/85 °C)
	UL	Class I, Groups A,B,C,D Class II, Groups E,F,G (-50 °C ≤ Ta ≤ +85 °C)
DrägerSensor® HT M DQ	ATEX	II 2G Ex db IIC T3 Gb, II 2D Ex tb IIIC T195 °C Db IP6x (-50 °C ≤ Ta ≤ +155 °C)
	IECEX	Ex db IIC T3 Gb, Ex tb IIIC T195 °C Db IP6x (-50 °C ≤ Ta ≤ +155 °C)

## Technische Daten

### DrägerSensor® LC M, LC NPT

Umweltbedingungen	Temperatur	-40 bis +85 °C
	Druck	900 bis 1100 hPa
	Relative Feuchte	5 bis 95 % r. F.
Lagerung	Temperatur	-40 bis +65 °C
	Druck	70 bis 1300 hPa
	Relative Feuchte	10 bis 90 % r. F.

Gas	CAS-Nr.	UEG in Vol.-%	Testgaskonzentration in ppm	Testgaskonzentration in %UEG	Empfindlichkeit in mV / %UEG	Anzeige eines Methan-kalibrierten Gerätes in %UEG
Methan	74-82-8	4,4	2.640	6,0	6,5	6,0
Ammoniak	7664-41-7	15,0	6.000	4,0	7,0	4,3
Ethen	74-85-1	2,3	920	4,0	5,0	3,0
Propan	74-98-6	1,7	1.020	6,0	3,5	3,2
Propen	115-07-1	2,0	800	4,0	4,0	2,4
Wasserstoff	1333-74-0	4,0	2.000	5,0	5,0	3,8

### Zulassungen

DrägerSensor® LC M	ATEX	II 2G Ex db eb IIC T6...T4, II 2D Ex tb IIIC T80...130 °C Db IP6x (-40 °C ≤ Ta ≤ +40/50/85 °C)
	IECEx	Ex db eb IIC T6...T4, Ex tb IIIC T80...130°C Db IP6x (-40 °C ≤ Ta ≤ +40/50/85 °C)
DrägerSensor® LC NPT	ATEX	II 2G Ex db IIC T6...T4, II 2D Ex tb IIIC T80...130°C Db IP6x (-40 °C ≤ Ta ≤ +40/50/85 °C)
	IECEx	Ex db IIC T6...T4, Ex tb IIIC T80...130°C Db IP6x (-40 °C ≤ Ta ≤ +40/50/85 °C)

## Bestellinformationen

### Katalytischer DrägerSensor®

DrägerSensor® PR M DQ	68 14 140
DrägerSensor® HT M DQ	68 14 145
DrägerSensor® PR NPT DQ	68 14 150
DrägerSensor® PR NPT DQ S	37 01 800
DrägerSensor® LC M	68 10 350
DrägerSensor® LC NPT	68 10 675

### Kalibrier-/Justierzubehör

Prüfgasflasche Methan ca. 40 %UEG, 150 bar	auf Anfrage
Druckminderer	auf Anfrage
Fernkalibrieradapter für PR M DQ, HT M DQ und PR NPT DQ (S) <sup>1</sup>	68 12 480
Prozessadapter für PR M DQ, HT M DQ und PR NPT DQ (S)	68 12 470
Prozessadapter LC	68 12 465
Fernkalibrieradapter LC <sup>1</sup>	68 12 482
Kalibrieradapter Viton™	68 10 536
Begasungsadapter PE	68 06 978
Spritzwasserschutz	68 12 510
Staubfilterscheiben (10 Stk.)	68 10 537
Gore®-Membran VE8 Set	83 26 840

<sup>1</sup> messtechnisch eignungsgeprüft nach EN 60079-29-1 (im Zusammenhang mit den jeweiligen Messköpfen bzw. Transmittern)

Viton™ ist eine Marke der Firma DuPont.

Gore® ist eine Marke der W. L. Gore & Associates.

Nicht alle Produkte, Funktionen oder Dienstleistungen sind in allen Ländern verfügbar.  
Genannte Marken sind nur in bestimmten Ländern eingetragen und nicht unbedingt in dem Land, wo dieses Material herausgebracht wurde. Den aktuellen Stand finden Sie unter [www.draeger.com/trademarks](http://www.draeger.com/trademarks).

**UNTERNEHMENSZENTRALE**  
Drägerwerk AG & Co. KGaA  
Moislinger Allee 53–55  
23558 Lübeck, Deutschland  
[www.draeger.com](http://www.draeger.com)

**DEUTSCHLAND**  
Dräger Safety AG & Co. KGaA  
Revalstraße 1  
23560 Lübeck  
Tel 0800 882 883 0  
Fax +49 451 882-2080  
[info@draeger.com](mailto:info@draeger.com)

**SCHWEIZ**  
Dräger Schweiz AG  
Waldeggstrasse 30  
3097 Liebefeld  
Tel +41 58 748 74 74  
Fax +41 58 748 74 01  
[info.ch@draeger.com](mailto:info.ch@draeger.com)

**ÖSTERREICH**  
Dräger Austria GmbH  
Perfektastraße 67  
1230 Wien  
Tel +43 1 609 04 0  
Fax +43 1 699 45 97  
[office.austria@draeger.com](mailto:office.austria@draeger.com)

Ihren Ansprechpartner vor  
Ort finden Sie unter:  
[www.draeger.com/kontakt](http://www.draeger.com/kontakt)

