

**ExDetector
HC-200**



Datenblatt

Gasmess- und Warnsysteme



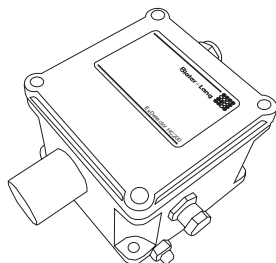
Anwendung / Aufbau

Der Meßfühler ExDetector HC 200 hat folgende Funktionen:

- Messung der aktuellen Gaskonzentration
- Überwachung bzw. Warnung vor diesem Gas
- Auslösung von Schutzmaßnahmen:
 - Technisch: Dem Anstieg der Konzentration wird entgegengesteuert (Lüfter; Abschaltungen....).
 - Organisatorisch: Optische und akustische Meldungen.

Produktmerkmale

- Erfassung von brennbaren Gasen und Dämpfen
- Meßbereich: 0 ... 100 % UEG
- Meßprinzip: katalytische Verbrennung (Wärmetönung)
- lineares Meßsignal 4 ... 20 mA
- integrierte Schaltausgänge für:
 - Alarm 1 (Voralarm)
 - Alarm 2 (Hauptalarm)
 - Fühlerstörung
- Einmannkalibrierung (optionales Bediengerät)
- Einsatz in Ex-Bereichen der Zone 2



Funktionsweise

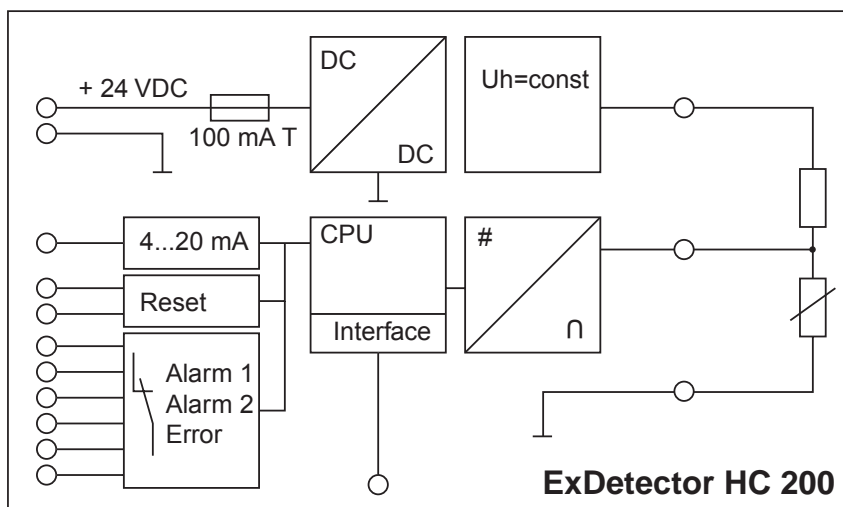
Die Fühlerelektronik regelt die Betriebsparameter (Heizspannung) des Sensors. Der Sensor besteht aus einem aktiven und inaktiven Element. Das inaktive Sensorelement ist mit dem Aktiven in einer Wheatstonbrücke geschaltet und kompensiert Umwelteinflüsse, wie die Schwankungen der Umgebungstemperatur. Sobald brennbare Gase an den aktiven Sensor gelangen, kommt es dort zu einer Verbrennung des Meßgases. Die dabei entstehende Reaktionswärme verändert den elektrischen Widerstandswert und somit das Brückensignal. Diese kleinen Spannungssignale werden verarbeitet und dann in ein 4 ... 20 mA Meßsignal umgesetzt.

Der Fühler ExDetector HC200 kann wahlweise in zwei Betriebsarten programmiert werden:

- **Standalone**
Die integrierte Alarmauswertung ist eingeschaltet. In der Programmierung können zwei Alarmstufen mit Abschalthysterese hinterlegt werden. Die Alarmstufe 1 ist als Voralarm ausgebildet und ist als nicht speichernder Öffnerkontakt ausgebildet. Die Alarmstufe 2 (Hauptalarm) schaltet einen speichernden Öffnerkontakt. Nach einem Unterschreiten dieser Alarmschwelle bleibt der Alarm erhalten und muß über den Reseteingang quittiert werden. Ein Störmeldekontakt meldet Fehlfunktion, sowie Meßbereichsüberschreitung. Zusätzlich wird der Meßwert als 4 ... 20 mA Signal zur Weiterverarbeitung ausgegeben.
- **Transmitter CL**
Wird die Funktionalität Alarmauswertung nicht benötigt, kann der Fühler mit der integrierten Option CL betrieben werden. Hierbei liefert der Fühler die gemessene Gaskonzentration in Form des 4 ... 20 mA Signals zur Weiterverarbeitung in eine Alarmzentrale, die Alarmschaltkontakte werden nicht angesteuert.

Über das optional erhältliche, ebenfalls explosionsgeschützte, Bediengerät werden Betriebsparameter programmiert und das Meßelement justiert. Somit ist eine Bedienung und Wartung auch im gefährdeten Bereich möglich.

Blockschaltbild



**Technische Daten
(Gase)**

	ExDetector HC200
ATEX Kennzeichnung	II 3(2) G Ex nA de [ib] IIC T4 PTB 05 ATEX 1047
Einsatzbereich	Ex- Bereich Zone 2
Kategorie	3
Gerätegruppe	II
Atmosphäre	G
Anwendung	Wandmontage
Erfaßbare Gase	brennbare Gase und Dämpfe 1)
Meßbereich	0 ... 100 %UEG
Meßprinzip	katalytische Verbrennung (Wärmetönung)
Ansprechzeit T90	abhängig vom Messgas (typisch < 30 sec)
max. Strömungs- geschwindigkeit	6 m/sec
Temperaturbereich	-20 °C ... +55°C
Luftdruckbereich	800 ... 1100 hPa
Feuchtebereich	20 ... 90 % rel. Feuchte
Lagerbedingungen	Temperatur: -25°C bis 60°C Luftdruck: 800 hPa bis 1100 hPa Feuchte 20% r.F. bis 90% r.F.

1) Die Lebensdauer eines Wärmetönungssensors wird durch sogenannte Katalysatorgifte beeinträchtigt. Zu den vergiftenden Substanzen gehören Schwefel-, Phosphor-, Silikon- und Bleiverbindungen. Auch korrosive Substanzen, die bei der Reaktion am Meßelement Fluor- und Chlorverbindungen freisetzen, verringern die erwartete Lebensdauer von > 3 Jahren.

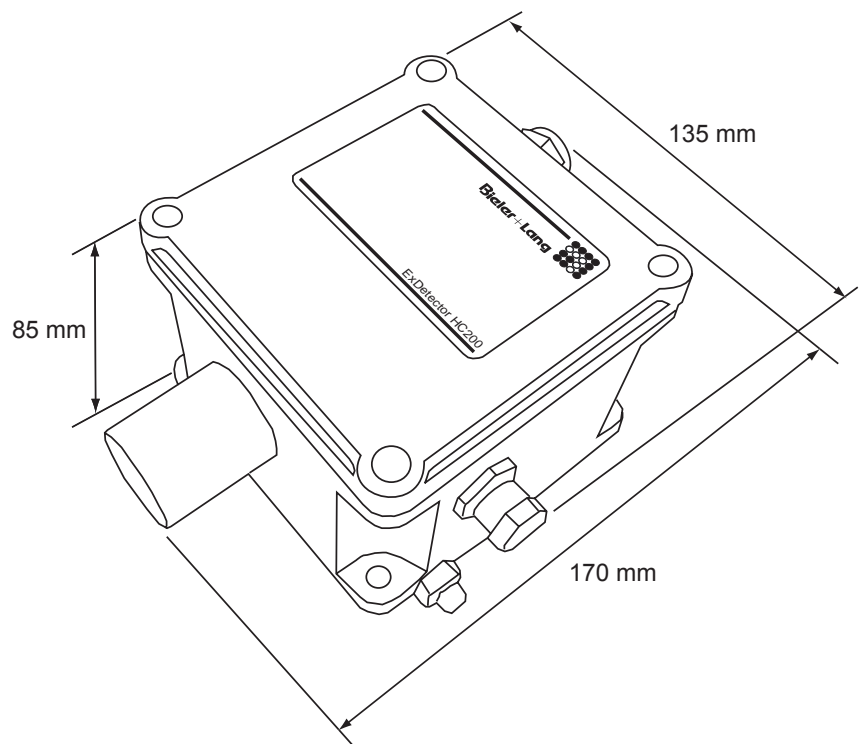

**Technische Daten
(Installation)**

	ExDetector HC200
Feldschnittstelle	4 ... 20 mA sicherheitstechnische Maximalspannung Um=250V
Versorgungsspannung (Fühlerklemme)	18 ... 28 VDC SELV / PELV integrierte Vorsicherung 100 mA sicherheitstechnische Maximalspannung Um=250V
Kalibrierschnittstelle	in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ib IIC; nur zum Anschluß an einen bescheinigten eigensicheren Stromkreis. Höchstwerte: U _i = 13,8 V; P _i = 432 mW L _i und C _i vernachlässigbar klein
Schaltkontakte	- Alarm 1 (Voralarm) - Alarm 2 (Hauptalarm, speichernd) - Störung jeweils Öffnerkontakte (Failsafe), max. 28 VDC SELV/PELV, integrierte Vorsicherung 200 mA
Reseteingang	18 ... 28 VDC, potentialfrei
max. Kabellänge	200 m
geeignete Auswertgeräte	Gasmesscomputer 8022, GMC 8022E, GMC 8364
Elektrische Sicherheit des Betriebsmittels	II 3(2) G Ex nA de [ib] IIC T4 -20°C < Ta < +55°C PTB 05 ATEX 1047



Mechanische Daten

	ExDetector HC 200
Schutzart (Gehäuse)	IP54
Gehäusematerial	Sensor: Edelstahl Gehäuse: Aluminium
Gewicht	ca. 800 gr
Kabeleinführung	1) 1 Kabelverschraubung für Kabeldurchmesser 6... 10 mm 2) 1 Blindstopfen M16
Anschlußklemmen	0,5 ... 2,5 mm ² (ohne Aderendhülse) 0,5 ... 1,5 mm ² (mit Aderendhülse)





Prüfbescheinigung**Richtlinie 94/9/EG Geräte in Ex-Bereichen:**

- Elektrische Sicherheit des Betriebsmittels
II 3(2) G
Ex nA de [ib] IIC T4
-20°C < Ta < +55°C
PTB 05 ATEX 1047

Gerätesicherheit**Für den bestimmungsgemäßen Einsatz im Exbereich der Zonen 2 garantiert die Einhaltung folgender Norm höchste Gerätesicherheit:**

- EMV-Richtlinie 2004/108/EG
- ATEX-Richtlinie 94/9/EG

Zubehör

- Prüfgasset
- Kalibriergase
- Bediengerät Typ Calibrationbox-i

Service

Alles aus einer Hand - von der Projektierung bis zur Installation Ihrer neuen Gaswarneinrichtung. Dies garantiert unser flächendeckendes Vertriebs- und Servicenetz. Erkundigen Sie sich bei uns nach Ihrem regionalen Ansprechpartner. Auch nach dem Kauf stehen unsere Servicetechniker gerne mit Rat und Tat zur Verfügung.

Bieler + Lang GmbH
Gasmess- und Warnsysteme

Postfach 1129, D-77842 Achern
Von-Drais-Straße 31, D-77855 Achern

Telefon +49 (0) 78 41 69 37 - 0
Telefax +49 (0) 78 41 69 37 - 99
E-Mail info@bieler-lang.de

Internet www.bieler-lang.de

Technischer Stand: 04/2010
Technische Änderungen vorbehalten!