

CGS500 Thermokatalytischer Gassensor

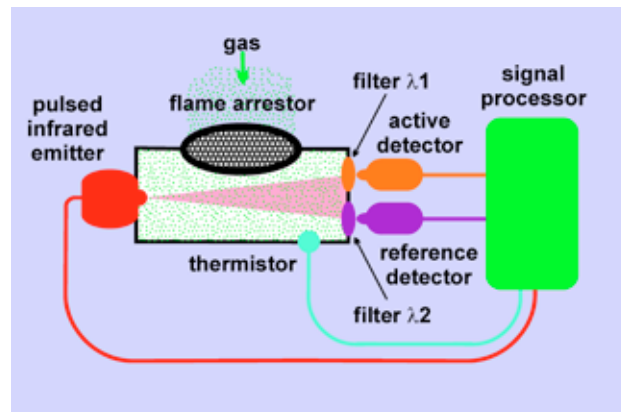
- für brennbare Gase und Lösemittel
- temperaturkompensiert
- geringe Drift
- vergiftungsbeständig
- lange Lebensdauer
- schnelle Ansprechzeit
- korrosionsbeständiger Edstahlsensor
- ATEX II 2 G EEx d IIC T6

Der Sensor Modell CGS500 ist für die Messung von brennbaren Gasen im Bereich 0-100 % UEG ausgelegt. Er ist als reiner Sensor oder eingebaut in ein Ex'e'-zertifiziertes Metallgehäuse erhältlich.

Jeder Sensor enthält zwei thermokatalytische Perlen. Die brennbaren Gase oxidieren auf der Oberfläche der aktiven Perle, während die Referenzperle Temperatur- und Druckschwankungen kompensiert. Jede Perle besteht aus einer kleinen Platindrahtspule, umgeben von einem Katalysator auf Aluminiumoxidbasis.

Wird ein elektrischer Strom durch die Perle geleitet, erhöht sich die Temperatur soweit, dass eine Oxidation stattfinden kann. Der Katalysator ermöglicht dabei die Oxidation bei einer relativ niedrigen Temperatur, was die Lebensdauer der Perle erhöht und die Energieaufnahme verringert.

Den CGS500 gibt es in drei verschiedenen Varianten. Der CGS500-NP30 ist geeignet für rauhe Einsatzbedingungen, während der CGS500-300P zusätzlich noch eine erhöhte Vergiftungsbeständigkeit gegenüber Katalysatorgiften aufweist. Der CGS500-VQ41 ist speziell für die Detektion von Ammoniak- und Kerosin-Konzentrationen optimiert.



CGS500-IR Gassensor

- wartungsarme NDIR Technologie
- temperaturkompensiert
- geringe Drift
- goldbedampfte Messzelle gegen korrosive Gase
- Kondensationsvermeidung durch beheizte Messzelle
- Standzeit typisch 10 Jahre
- elektrisch kompatibel zu katalytischen Sensoren
- korrosionsbeständiger Edstahlsensor
- ATEX II 2 G EEx d IIC T6

Der CGS500-IR ist ein hochwertiger NDIR (Non Dispersive Infra Red) Gasdetektor zur schnellen und zuverlässigen Überwachung von brennbaren Gasen. Er ist als reiner Sensor oder eingebaut in ein Ex'e'-zertifiziertes Metallgehäuse erhältlich.

Dank neuester Mikroprozessor-Technologie und eines empfindlichen Doppelstrahl-Infrarotdetektors kann der CGS500-IR selbst kleine Konzentrationen brennbarer Gase und Dämpfe sicher detektieren. Eine gepulste IR-Lichtquelle emittiert einen breitbandigen Infrarotstrahl, dessen gasspezifische Lichtabsorption am aktiven IR-Detektor in der Messzelle erfasst wird.

Um ein von den Umgebungsbedingungen unabhängiges Messergebnis zu erhalten, wird noch eine zweite Referenzwellenlänge erfasst. Sie dient zur Kompensation von Störgrößen wie z.B. Staub, Luftfeuchtigkeit, Alterungseffekten, etc. Aus der Differenz der beiden IR-Detektorsignale erhält man eine zuverlässige Aussage über die Konzentration der brennbaren Gase. Temperaturunterschiede werden über einen Thermistor erfasst und kompensiert. Die Messzelle ist beheizt, um so Kondensation vorzubeugen. Zusätzlich ist die Messzelle goldbedampft und daher auch für kritische Anwendungen mit korrosiven Gasen geeignet.

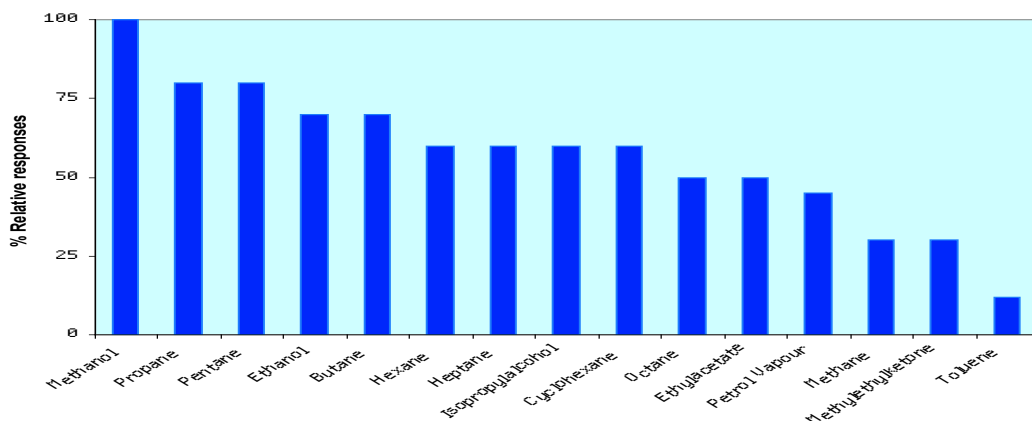
CGS500-300P & CGS500-NP30 - Thermokatalytischer Sensor - Spezifikation

Betriebsspannung / Strom	2,05 VDC \pm 0,05 VDC / 300 mA
Messbereich	0-100 % UEG
Ansprechzeit (T₉₀)	typ. < 15 Sekunden
Vorlaufzeit	betriebsbereit 1 Minute, Spezifikation 1 Stunde
Betriebstemperatur	-20°C bis +40°C
Wiederholgenauigkeit	\pm 3 % UEG CH ₄ bei 20°C
Nullpunktdrift	\pm 2 % UEG CH ₄ pro Monat bei 20°C, Dauerbetrieb in Luft
Linearität	\pm 5 % UEG CH ₄ bei 20°C über den gesamten Bereich
Luftfeuchtigkeit	10 % bis 90 % rel. Feuchte (nicht-kondensierend)
Sensorsignal	40 mV bei 100 % UEG Methan (typisch)
Typische Sensorlebensdauer	3 bis 5 Jahre
Gewinde	Montagegewinde: M25 X 1,5 mm, Sensoraussengewinde: M42 x 1,5 mm
Gewicht	Sensor: 400 g Gehäuse: 300 g
Abmessungen Gehäuse (ohne Sensor)	B: 75 mm, T: 58 mm, H: 80 mm
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	entsprechend EN50081 und EN50082
ATEX Zertifizierung	II 2 G EExd IIC T6 (Zertifikat Nr. BAS00ATEX2246X)

CGS500-IR - NDIR Sensor - Spezifikation

Betriebsspannung / Strom	3,0 VDC / 100mA
Messbereich	0-100 % UEG
Ansprechzeit (T₉₀)	< 30 Sekunden
Vorlaufzeit	betriebsbereit 1 Minute, Spezifikation 1 Stunde
Betriebstemperatur	-20°C bis +40°C
Wiederholgenauigkeit	\pm 2 % UEG CH ₄ bei 20°C
Nullpunktdrift	\pm 1 % UEG CH ₄ pro Monat bei 20°C, Dauerbetrieb in Luft
Linearität	\pm 5 % UEG CH ₄ bei 20°C über den gesamten Bereich
Luftfeuchtigkeit	10 % bis 90 % rel. Feuchte (nicht-kondensierend)
Sensorsignal	60 mV bei 100 % UEG Methan
Sensorstandzeit MTBF	10 Jahre (Kalkulation basierend auf MIL-HDBK-217F)
Gewinde	Montagegewinde: M25 X 1,5 mm, Sensoraussengewinde: M42 x 1,5 mm
Gewicht	Sensor: 420 g Gehäuse: 300 g
Abmessungen Gehäuse (ohne Sensor)	B: 75 mm, T: 58 mm, H: 80 mm
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	entsprechend EN50081 und EN50082
ATEX Zertifizierung	II 2 G EExd IIC T6 (Zertifikat Nr. BAS00ATEX2246X)

CGS500-IR Relative Responses



For guidance only. Relative sensitivities may vary between sensors.

Anschlussbelegung

rot	Aktive
grau	Junction
schwarz	Referenz

Dieses Datenblatt wurde mit größter Sorgfalt erstellt. Jedoch lassen sich aus möglichen Fehlern oder Auslassungen keine Haftungsansprüche geltend machen. Wir behalten uns vor, Änderungen der Spezifikationen und des Designs unserer Produkte ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen. 02 / 2006 Rev.0

BERNT
MESSTECHNIK

40239 Düsseldorf
Grunerstr. 133
Tel: (02 11) 63 10 65
Fax: (02 11) 62 61 10

81247 München
Hans – Goltz – Weg 28
Tel: (0 89) 8 11 03 30
Fax: (0 89) 8 11 03 31

76227 Karlsruhe
Pfinztalstr. 90
Tel: (07 21) 55 00 28
Fax: (07 21) 55 83 16

info@berntgmbh.de

www.berntgmbh.de