



Der GT-2511-FLP-DB mit Dual-Beam-IR-Technologie setzt neue Maßstäbe bei der Detektion brennbarer Kohlenwasserstoffe.

Durch zwei permanent überwachte Infrarot-Messkanäle, beheizte Optik, automatische Verschmutzungskompensation und eine Ansprechzeit von unter fünf Sekunden bietet er eine deutlich höhere Messstabilität, geringeren Wartungs-aufwand und maximale Betriebssicherheit, Selbst unter extremen Umweltbedingungen.

Im Vergleich zu unserem universellen Gasdetektor GT-2511-FLP oder ähnliche Produkte auf dem Markt, ist der GT-2511-FLP-DB die Premiümlösung für sicherheitskritische Anwendungen in der Öl-, Gas-, LNG-, LPG- und Prozessindustrie.

Ihre Vorteile:

- hohe Messgenauigkeit
- hohe Anlagenverfügbarkeit
- geringer Wartungsaufwand
- sehr hohe Langzeitstabilität
- höchste Detektionssicherheit
- schnelle Leckage-Erkennung
- funktionale Sicherheit bis SIL2
- schnelle und sichere Inbetriebnahme
- frühzeitige Erkennung verschmutzter Optik
- Schutz vor Regen, Schnee, Staub und Insekten
- keine Messwertdrift bei hohen Gaskonzentrationen
- niedrige Betriebskosten über den gesamten Lebenszyklus
- weltweiter Einsatz durch internationale Ex-Zertifizierungen
- robuster Einsatz unter extremen Umgebungsbedingungen
- zuverlässige Messung auch in sauerstoffarmen Atmosphären
- einfache Integration in Leitsysteme (4–20 mA, Modbus, HART)
- hohe Investitionssicherheit durch pay back nach Ende der Nutzung

Anwendungen

Die Dual-Beam-Technologie spielt ihre Stärken insbesondere aus bei:

- Pipelines
- Raffinerien
- Tanklagern
- Kraftwerken
- Gasverladestationen
- Offshore-Plattformen
- Schiffen und Tankern
- Gasverdichterstationen
- LNG- und LPG-Anlagen
- Chemie- & Petrochemie-Anlagen

Dual-Beam-IR-Sensor-Modul für Kohlenwasserstoffe				
Pos.	Gase	Bereich [% LEL]	Auflösung	Bestellcode
1	Methan (CH ₄)	100	1	C1
2	Ethan (C ₂ H ₆)	100	1	C2
3	Propan (C ₃ H ₈)	100	1	C3
4	Butan (C ₄ H ₁₀)	100	1	C4
5	Pentan (C ₅ H ₁₂)	100	1	C5
6	Hexan (C ₆ H ₁₄)	100	1	C6
7	Heptan (C ₇ H ₁₆)	100	1	C7
8	Oktan (C ₈ H ₁₈)	100	1	C8
9	Nonan (C ₉ H ₂₀)	100	1	C9
10	Dekan (C ₁₀ H ₂₂)	100	1	C10
11	Undecan (C ₁₁ H ₂₄)	100	1	C11
12	Dodecan (C ₁₂ H ₂₆)	100	1	C12

Gerätemerkmale	Ihre Vorteile
Dual-Beam-IR-Technologie	höchste Messstabilität & zuverlässige Gaserkennung
Doppelt kompensierte IR-Messung	hohe Präzision auch unter wechselnden Umgebungsbedingungen
integrierte beheizte Optik	Beschlagen / Vereisen wird so verhindert. d.h. sicherer Betrieb bei jedem Wetter
schnelle Ansprechzeit	Alarmierung bereits innerhalb von < 5 Sekunden
kein Sauerstoff erforderlich	zuverlässige Messung auch in sauerstoffarmen Atmosphären
keine Empfindlichkeitsverluste	präzise Messung auch bei hohen Gaskonzentrationen
Frühwarnung bei verschmutzter Optik	Zustandsüberwachung reduziert Wartungsaufwand
minimaler Wartungsbedarf	hohe Langzeitstabilität und niedrige Betriebskosten
unterschiedliche Gase messen	12 unterschiedliche Gas-Sensor-Module, um verschiedene Kohlenwasserstoffe zu messen
OLED-Statusdisplay	kontrastreiche & entspiegelte Anzeige von Messwerten & Status, sehr gut ablesbar
berührungslose Parametrierung	sichere Bedienung für die druckfeste Ausführung mittels Magnetstift
Selbstdiagnose	permanente Überwachung von Sensor & Elektronik; dies zeigt Fehlercodes an
Testmodus	simuliert Gas-Werte für elektronische Prüfungen
Hardware-Selbstdiagnose	Prüfung der Geräteelektronik ohne Testgas oder Sensor
4–20 mA / RS-485 / HART	einfache Integration in Leitsysteme und SCADA
Passwortschutz	Benutzermenü ist paswortgeschützt
SIL2-zertifiziert	für sicherheitssensible Anwendungen geeignet
ATEX & IECEx zertifiziert	weltweit einsetzbar in explosionsgefährdeten Bereichen
IP66, Edelstahl SS316	robustes, korrosionsbeständiges Industriegehäuse
Spritzschutz & Insektenschutz	zuverlässiger Betrieb auch im Außeneinsatz
Betriebstemperatur –40 °C bis +80 °C	für extreme Umgebungsbedingungen ausgelegt

ATEX 4–20 mA HART	Norm: DIN EN IEC 60079-0; DIN EN IEC 60079-1; DIN EN IEC 60079-31 • Gerätegruppe = II; Kategorie = 2GD • Gas-Ex: Ex db IIC T4 Gb • Staub-Ex: Ex tb T135°C Db • Umgebung: -40°C ≤ Ta ≤ +80°C ATEXtauglich für Zone 1 / 2 (Gas) und Zone 21 / 22 (Staub) ATEX-Certificate No. SGS24ATEX0110X	SIL 2 Norm: EN IEC 61508-1 bis 7 (2010) • SIL-Einstufung: SIL2 (= funktionale Sicherheit) • Hardware-Typ: Typ B (= komplexes elektronisches Gerät) • Route: 1 (= Bewertungsmethodik nach IEC 61508) • SFF: > 90% (= Das Gerät erkennt oder entschärft fast alle internen Fehler selbst) SIL-Certificate No. 25 23323 01
IECEx 4– 20 mA HART	Norm: DIN EN IEC 60079-0; DIN EN IEC 60079-1; DIN EN IEC 60079-31 • Geräteschutz: Gas + Staub • Ex-Kennzeichnung: Ex db IIC T4 Gb & Ex tb T135°C Db • Umgebung : -40°C ≤ Ta ≤ +80°C Vollwertige IECEx-Zertifizierung für die EU durch die Kombination von ATEX-Zertifikat + CE-Kennzeichnung IECEx-Certificate No. IECEx SGS 24.0040X	Gehäuse • Klassifizierung: druckfest gekapseltes Gehäuse (= Flameproof Housing) • Zünschutzart: Ex db & Ex tb (Norm = DIN EN IEC 60079-1) • Gehäusematerial: Alu-Druckguss oder Edelstahl SS316 • Schutzart : IP66 • Bedienung : Detektor-Modul via magnetischen Stift; Ex-konform • Kabelverschraubung: M20 / M25 / NPT; Ex-geeignet Echtes normkonformes druckfest gekapseltes Gehäuse.
CE-Kennzeichen	• CE-Zeichen: CE-Logo vorhanden • Niederspannung (LVD): 2014/35/EU EN 61010-1 • ATEX (EU-Teil): 2014/34/EU implizit über ATEX-Kennzeichnung	• EMV: 2014/30/EU EN IEC 61000-6-2 / -6-4, EN 50270 • RoHS: 2015/863/EU EN IEC 63000 CE-konform für EU-Inverkehrbringen, inkl. Ex-Bereiche.

Technische Spezifikationen

Allgemeine Produkt- spezifikation :

Sensor-technologie	: Multi-Beam, doppelt kompensierte Infrarot-Technologie mit integrierter beheizter Optik & Temperaturskompensation
Erfasstes Gas	: Kohlenwasserstoff C1 bis C12 konfigurierbare Bibliothek
Messbereich	: 0-100% LEL
Anzeige	: Helleuchtende OLED Anzeige 8 LEDs zur Anzeige des Gerätestatus
Einstellung	: Mittels Magnetstift, (optional) Hart Communicator
Kalibrierung	: Das Gerät ist werkseitig kalibriert und einsatzbereit eine regelmäßige Kalibrierung ist erforderlich in Übereinstimmung mit geltenden nationalen und regionalen Vorschriften.

Leistung :

Ansprech-zeit	: Ohne Spritzschutz ≤ 5 Sek.
Gesamt- genauigkeit	: ±2% für 0 bis 50 %LEL, ±5% für 51 bis 100 %LEL
Nullpunkt- drift	: ± 2% vom Skalenendwert (FSD) pro Jahr
Wiederholbarkeit	: ± 2% vom Skalenendwert (FSD)
Aufwärmzeit	: Weniger als 2 Minuten

Elektrik :

Versorgungsspannung	: 18 bis 32 VDC, typisch 24VDC
Leistungs aufnahme	: < 6 Watt @ 24VDC
Anschlussquerschnitt	: 2.5mm ² für flexible oder armierte geschirmte Kabel.

4-20mA Ausgangspegel

Signale	: • Warnfehler (3 mA) • Sicherheitsfehler (3.7 mA) • Kalibrier- / Programmier- / Sperr-Modus benutzer- konfigurierbar zwischen 2mA bis 3.8mA • Messbereichs- überschreitung (21mA) • 2mA Warnung verschmutzte Optik (bei 75% Abdunkelung, konfigurierbar)
Selbst-test	: Selbstdiagnosefunktion erforderlich zur Erkennung von verschmutzter Optik, interne Hardwarefehler

Umgebungsbedingungen :

Betriebs- temperatur	: -40°C bis +80°C (-40°F bis +176°F)
Lagerung	: -40°C bis +85°C (-40°F bis +185°F)
Luftfeuchtigkeit	: 5 bis 95% nicht kondensierend.
Schutzart	: IP66 gemäß EN 60529

Standard- Lieferumfang

- 1) Prüf- Kalibrierzertifikat
- 2) Betriebsbereites / Gerät Benutzer-handbuch
- 3) Referenz-Kalibriergaszertifikat
- 4) Sicherheitshandbuch

Ausgangssignal :

- 3 Draht 4-20mA (Sink oder Source) oder 4 Draht 4-20mA (getrennt)
- 4-20mA Ausgang im Source, Sink und isoliertem Modus.
- Lastwiderstand : 250-600 Ω bei 24VDC
- Optionales Alarmrelais : Max. Schaltspannung:- 5A, 30VDC
2 konfigurierbare Alarm- & 1 Störrelais.
- Optionale Kommunikation : isolierte RS-485-Kommunikation mit MODBUS RTU & HART Kommunikation.

Zubehör (optional) :

- 1) CE Zertifiziertes 24 VDC Netzteil
- 2) Schutzdach & Montageständer
- 3) Gas-Kalibrierset (0.5,1, 3,10) Liter
- 4) Hupe mit Blitzleuchte
- 5) Konverter RS-485 zu USB
- 6) Spritzschutz
- 7) Insektenschutznetz
- 8) Optik-Reinigungsset

Abmessungen des druckfesten Gehäuses

Gehäusematerial - Druckguss-Aluminiumlegierung oder des Messumformers: - Edelstahl (nichtmagnetisch) : SS316

Kabeleinführung: M20 mit Pitch = 1,5 mm

Verschlussstopfen: M20 mit Pitch = 1,5 mm

Montage: Wand- / Ständer- / Rohr-Montage

Abmessung: 155 (H)x408mm (W) mit IR SENS PROx122 mm (D)

Gewicht: ca. 4 kg

Explosions-Darstellung

DRUCKFESTES GEHÄUSE (Exd)

Zeigt Messwert & Status an

IR SENS PRO Gehäuse

steckbares Sensor- PCB- Modul

IR SENS PRO Sensor- Flansch- abdeckung

Staub- und Regenschutz-
abdeckung

Insekten- schutz- netz

IR SENS PRO Sensorhalter- Baugruppe
Stainless Steel - 316 (nicht-magnetisch)
(korrosions- beständiges Gehäuse & Abdeckung)

Doppelte Kompressions-
Kabelverschraubung
M20x1,5mm Pitch

Verschluss-stopfen
M20x1,5mm Pitch

M20x1,5mm Pitch

M20x1,5mm Pitch oder

Option A: Sensoranschluss rechts

VORDERANSICHT

408mm

SEITENANSICHT

122mm

155mm

ISOMETRISCHE
ANSICHT

UNTERANSICHT

NOTIZ: 1) Alle Maße sind in
mm angegeben.
2) Toleranz ± 3 mm
3) Größe : 232 mm (H) x 225
mm(W) x 122 mm (D)

Bestell-Informationen

Detektor-Typ	Bestell-Nr. Gas-Modul	Signal- Ausgang	Gehäuse- Material	Zusatz- Leistung 1	Zusatz- Leistung 2	Zusatz- Leistung n
GT-2511-FLP-DB	Cx-	Ax-	Gx-	Zx-	Zx-	Zx-

Bestell-Bspl: GT-2511-FLP-DB-C3-A2-G1-Z1-Z3-Z5-Z8

GT-2511-FLP-DB = Gas-Detektor GT-2511-FLP-DB

C3 = Propan (C3H8)

A2 = 4-20 mA&HART

G1 = Edelstahl -Gehäuse

Z1 = akustisch-optische Warneinheit (Lampe & Hupe)

Z3 = Konverter RS-485 zu USB

Z5 = Schutzdach & Montageständer

Z8 = Gas-Kalibrier-Kit, Inhalt = 0,5 Liter

Zusatzleistung "Z"

Z1 = akustisch-optische Warneinheit

Z2 = CE-zertifizierte 24VDC Netzgerät

Z3 = Konverter RS-485 zu USB

Z4 = Optik-Reinigungsset

Z5 = Schutzdach & Montageständer

Z6 = Sprizuschutz

Z7 = Insektenschutz

Z8 = Gas - Kalibrier-Kit, Inhalt = 0,5 Liter

Z9 = Gas Kalibrier -Kit, Inhalt = 1,0 Liter

Z10 = Gas Kalibrier -Kit, Inhalt = 3,0 Liter

Signalausgang "A"

A0=4-20mA

A1=4-20 mA&RS-485

A2=4-20 mA&HART

A3=4-20mA & RS-485 & HART

Gehäuse-Material "G"

G0 = Alu-Druckguss-Geh.

G1 = Edelstahl-Gehäuse

Bestell-Nr. Gas-Modul "C"

siehe Tabelle auf S. 2



Hergestellt von: **AMBETRONICS ENGINEERS PVT. LTD.**

17-B, 16, 14A, Tarun Industrial Estate, New Nagardas Road, Mogra Pada, Andheri (E.) Mumbai - 400 069, India.
www.ambetronics.com

Follow us on

autorisierter Vertriebspartner für Deutschland

arteos GmbH

Seligenstädter Str. 91

63500 Seligenstadt

www.arteos-safety.com

f.syed@arteos.com

Ansprechpartner : Faraz Syed

Festnetz : 06182 / 640 34-0

Handy : 0170 / 691 29 10

Version-GT-2511-FLP-DB POINT IR-SIL2-04-08-2026

Seite 4 von 4

Technische Daten können ohne vorherige Ankündigung geändert werden