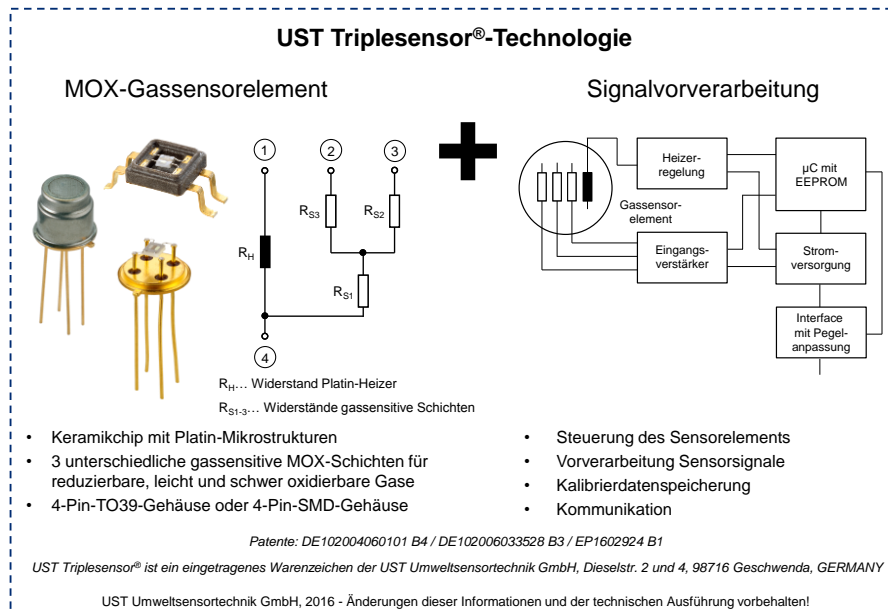


Technische Information

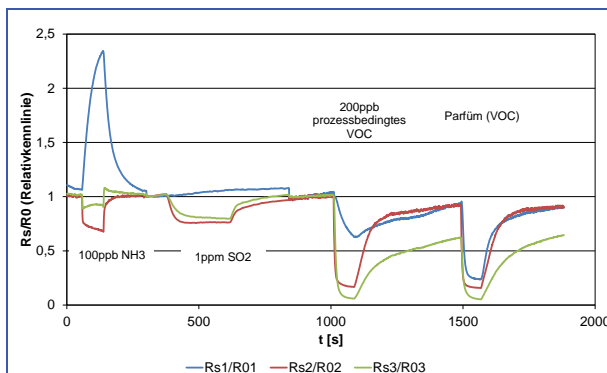
- Patentiertes aktives Gassensormodul zur hochselektiven und -sensitiven Detektion spezifischer Gase bzw. Gasgemische, ausgewählter VOC-Marker etc.
- 3-fach Metalloxid(MOX)-Halbleiter-Gassensorelement + Elektronik zur applikationsspezifischen Sensorsteuerung, Signalvorverarbeitung und Kommunikation
- Interface zur externen Sensorsteuerung und Signalverarbeitung (z.B. PCA... Principal Component Analysis)
- Skalierbare System- und Technologieplattform zur effizienten Realisierung kunden-/ anwendungsspezifischer Gassensoren in Klein- bis hin zu Großserienstückzahlen
- Anwendungsfelder u.a.: Automotive, Verfahrenstechnik, Umwelttechnik, Gebäudeautomation, Sicherheitstechnik, Medizintechnik, Logistik
- Ausgewählte Applikationsbeispiele:
 - Mobile/stationäre Gasleckdetektion z.B. von Erdgas, Ammoniak, Stickoxiden, Kältemittel (R134a, R1234yf etc.)
 - Innenluftqualitätsdetektion (Gebäude, Büros, Wohnungen, Fahrzeuginnenräume/-kabinen)
 - Detektion von NO₂/NO_x-Konzentrationen an Straßenverkehrsknotenpunkten
 - Brandfrüherkennung (Detektion relevanter Brandgase etc.)



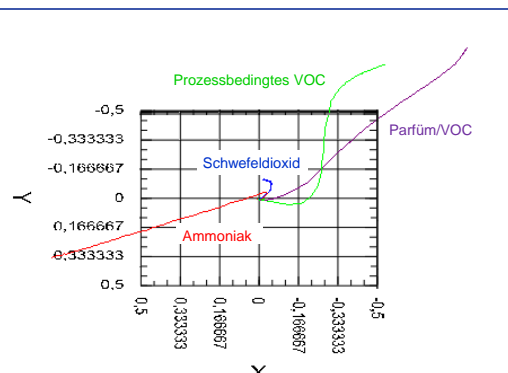
Anwendungsbeispiel: Detektion und Trennung von angenehmen und unangenehmen Gerüchen

Beaufschlagung mit Ammoniak (NH₃), Schwefeldioxid (SO₂), prozessbedingtem VOC und Parfüm-Aromaten/VOC

Sensitivitäten



2D-Signaltrennung

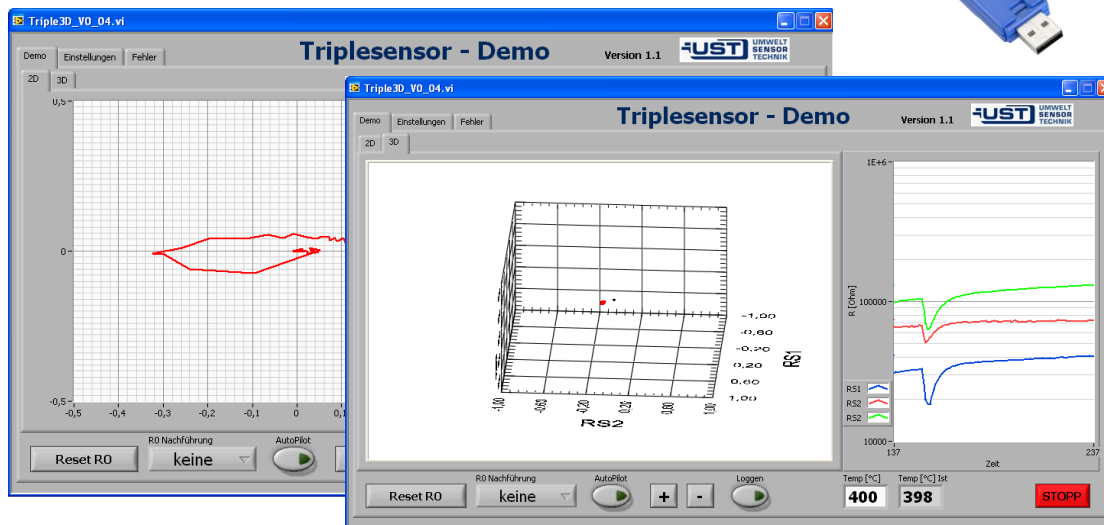


UST Umweltsensortechnik GmbH ist zertifiziert nach



UST Triplesensor[®] Evaluation Tool Kit USB

- USB-Stick mit externem UST Triplesensor[®]-Gassensorelement (optional UST Triplesensor[®]-Gassensorelement wechselbar, 4-Pin-Sockel)
- µC-basierte Signalvorverarbeitung, Sensorsteuerung und Datenkommunikation
- USB 2.0-kompatibel
- PC-Software-Tool (CD-ROM) zur Visualisierung der Sensorsignale und Datenspeicherung (externes CSV-File)



Ausgewählte technische Daten

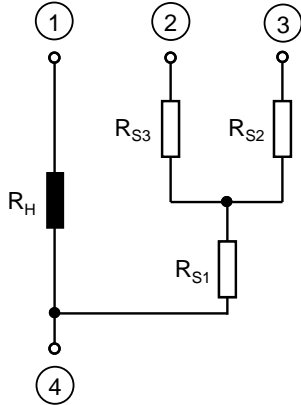
Gassensorelement	UST Triplesensor [®] -Element 3A4P, gassensitive MOX-Schichten GGS 5000/3000/2000+, 4-Pin-TO39-Gehäuse 2T (optional: isothermisches 4-Pin-SMD-Gehäuse – auf Anfrage)
Interface	USB 2.0
Stromversorgung	USB 2.0
Stromaufnahme	ca. 200 mA
Zulässige Einsatztemperatur/-feuchte	-5 °C ... +50 °C / 20 % ... 80 % rel. F.
Zulässige Temperatur/Feuchte für Lagerung und Transport	-25 °C ... +70 °C / 20 % ... 80 % rel. F.
Zulässige Betriebs- und Lagerbedingungen	Einsatzumgebung, Lagerplatz und -umgebung müssen frei von jeglichen Verunreinigungen und Kontaminationen, insbesondere geschützt vor der Einwirkung chemischer Substanzen, wie z. B. Silikonen sein.
Abmessungen USB-Stick (L x B x H)	87 mm x 21 mm x 12 mm (mit Schutzkappe); 65 mm x 21 mm x 12 mm (ohne Schutzkappe)
Länge des Verbindungskabels zwischen USB-Stick und Gassensorelement/Socket	ca. 300 mm
Nettogewicht	ca. 30 g
Konformität	2011/65/EU: Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten / Restriction of the use of Hazardous Substances Directive (RoHS)

UST Umweltsensortechnik GmbH
ist zertifiziert nach

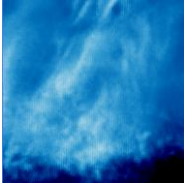
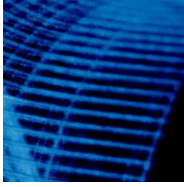


UST Triplesensor[®] Evaluation Tool Kit USB

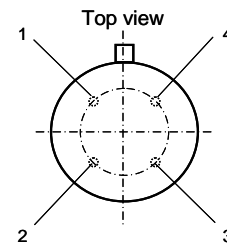
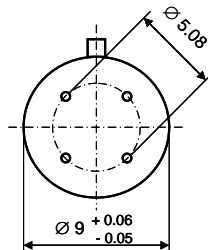
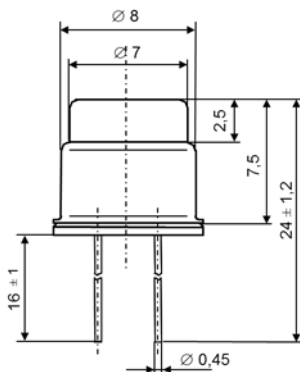
Gassensorelement - Schaltung, Pin-Belegung, Gehäusebauformen und -abmessungen



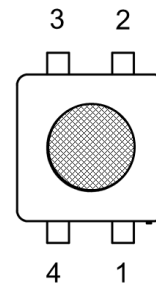
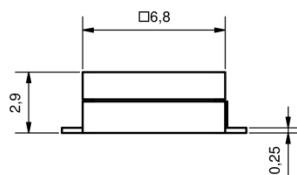
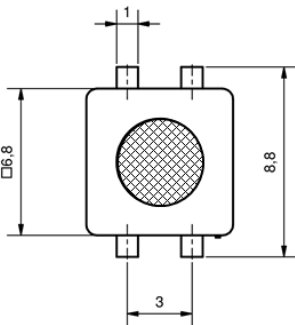
- 1: R_H ... Widerstand Platin-Heizer
- 2: R_{S3} ... Widerstand 5000-Schicht
- 3: R_{S2} ... Widerstand 3000-Schicht
- 4: R_{S1} ... Widerstand 2000+-Schicht, Widerstand Platin-Heizer



4-Pin TO39-Gehäuse 2T



Iso-thermisches 4-Pin-SMD-Gehäuse



UST Umweltsensortechnik GmbH
ist zertifiziert nach



UST Triplesensor[®] Evaluation Tool Kit USB

Ausgewählte Gassensitivitätsparameter und -eigenschaften

Parameter/Eigenschaft	Gasart								
	CO	SO ₂	NO ₂	O ₃	CH ₄	C ₃ H ₈	H ₂	VOC z.B. C ₂ H ₅ OH	VOC z.B. C ₆ H ₆
Messbereich	10 ppm ... 5000 ppm	0,1 ppm ... 100 ppm	0,1 ppm ... 50 ppm	0,01 ppm ... 5 ppm	10 ppm ... 1 Vol%	10 ppm ... 1 Vol%	5 ppm ... 5000 ppm	5 ppm ... 5000 ppm	0,1 ppm ... 100 ppm
Toleranz	± 20 %	± 20 %	± 20 %	± 20 %	± 20 %	± 20 %	± 20 %	± 20 %	± 20 %
Querempfindlichkeiten	HMDS (C ₆ H ₁₉ NSi ₂), H ₂ S, Feuchte								
Langzeitstabilität	Abhängig von Applikation und Einsatzbedingungen bis 10.000 h								
Drift	Kompensation durch Signalverarbeitung, nach einer Einsatzphase von 6 Monaten wird ein Test beim Hersteller empfohlen								
Hinweis	In Abhängigkeit vom(n) Gas(en) und der Gaskonzentration(en) sind die spezifischen Betriebsbedingungen des Gassensors zu berücksichtigen.								

Wichtiger Hinweis

Jegliche Kontamination des Gassensors ist zu vermeiden. Einsatz-, Transport-, Lagerplatz und -umgebung müssen frei von jeglichen Verunreinigungen und Kontaminierungen, insbesondere geschützt vor der Einwirkung chemischer Substanzen, wie z. B. Silikonen sein.

Substanzen, die Silikone, Schwefel oder andere nicht-desorbierende anorganische Stoffe bzw. Verunreinigungen (wie z.B. Tabakrauch, Öl, Fett und flüchtige Flüssigkeiten) enthalten, können toxisch auf den Sensor wirken, was zu Veränderungen von Selektivität und/oder Sensitivität bzw. zur Beschädigung oder Zerstörung des Sensors führen kann.

Bitte fragen Sie uns nach Systemen und Lösungen für individuelle Anwendungen.

UST Triplesensor[®] ist ein eingetragenes Warenzeichen der UST Umweltsensortechnik GmbH,
Dieselstr. 2 und 4, 98716 Geschwenda, Germany.

UST Umweltsensortechnik GmbH
ist zertifiziert nach

