TVOC 2



Kontinuierliche Erfassung flüchtiger organischer Verbindungen in mehreren Messbereichen – und das mit nur einem einzigen Gerät

Kontinuierlicher VOC-Gasdetektor

TVOC 2 ist ein stationärer Photoionisationsdetektor (PID), der für die kontinuierliche Überwachung der Gesamtkonzentration flüchtiger organischer Verbindungen (VOC) in Industrie- und Arbeitsumgebungen entwickelt wurde. Er ermöglicht eine zuverlässige Echtzeitmessung der VOC-Konzentrationen in drei Erfassungsbereichen, wobei die Messdaten jede Sekunde aktualisiert werden, um eine reaktionsschnelle Überwachung schwankender VOC-Werte zu gewährleisten.

Mithilfe einer Diffusionsprobenahmetechnik saugt der TVOC 2 VOCs auf natürliche Weise in den Sensor ein, ohne dass eine Pumpe erforderlich ist. Dies trägt dazu bei, Kontaminations- und Kondensationsprobleme zu reduzieren, die häufig mit gepumpten Probenahmesystemen verbunden sind, und minimiert gleichzeitig den Reinigungs- und Wartungsaufwand für die Lampe. Das Ergebnis ist eine wartungsarme Lösung für die kontinuierliche VOC-Überwachung.

Der TVOC 2 verfügt über einen analogen 4–20-mA-Ausgang, der eine einfache Integration in ein dezentrales Steuerungssystem (DCS) oder andere Anlagensteuerungs- und Überwachungsinfrastrukturen ermöglicht. Dadurch kann das System Warnungen ausgeben, wenn VOC-Konzentrationen die konfigurierten Alarmschwellenwerte überschreiten, und – bei Bedarf – automatische Steuerungsmaßnahmen als Reaktion auf erhöhte VOC-Konzentrationen unterstützen.

Dank der ATEX-Zulassung kann das dreidrahtige TVOC 2 in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 2 ohne Sicherheitsbarrieren installiert werden. Die ATEX- und IECEx-Zulassungen ermöglichen zudem den Einsatz des TVOC 2 in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 1, sofern geeignete Sicherheitsbarrieren verwendet werden, was Flexibilität in einer Vielzahl von gefährlichen Industrieumgebungen gewährleistet.

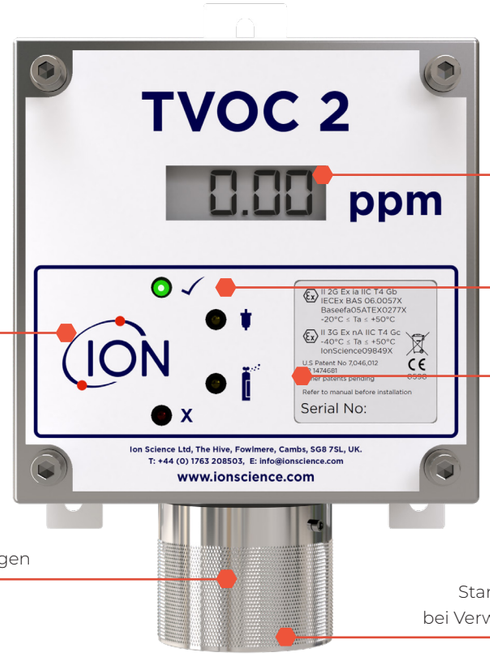
Der TVOC 2 wurde mit Blick auf Einfachheit entwickelt und lässt sich unkompliziert installieren, warten und kalibrieren. Das Gerät kann ohne Heißarbeiten installiert werden, was die Wartungsarbeiten in Betriebsumgebungen vereinfacht. Sein PID-Sensor ist leicht zugänglich und lässt sich schnell austauschen, wodurch Ausfallzeiten reduziert werden und routinemäßige Wartungsarbeiten zügig und effizient durchgeführt werden können.

Durch die Kombination aus kontinuierlicher Echtzeitüberwachung, wartungsarmer Diffusionsprobenahme, flexiblen Zulassungen für explosionsgefährdete Bereiche und einfacher Integration in bestehende Steuerungssysteme bietet TVOC 2 eine praktische Lösung für die kontinuierliche Erkennung und Überwachung von VOCs.

Wichtigste Merkmale

- **Schutzart IP65**
  Schutz vor rauen Umgebungsbedingungen und extremen Temperaturen
- **Vom Benutzer wählbare Erfassungsbereiche**
  Wählen Sie zwischen 0 bis 10, 0 bis 100 oder 0 bis 1000 ppm
- **Robustes ExD-Gehäuse**
  Kontinuierliche Genauigkeit und Zuverlässigkeit dank robuster und widerstandsfähiger Bauweise, die rauen Bedingungen standhält
- **Maximale Flexibilität**
  Einfache Integration in ein Steuerungssystem
- **Einfache Bedienung**
  Minimaler Schulungsaufwand für die Bedienung





Ein großes, kontrastreiches LCD-Display zeigt die Messwerte deutlich an

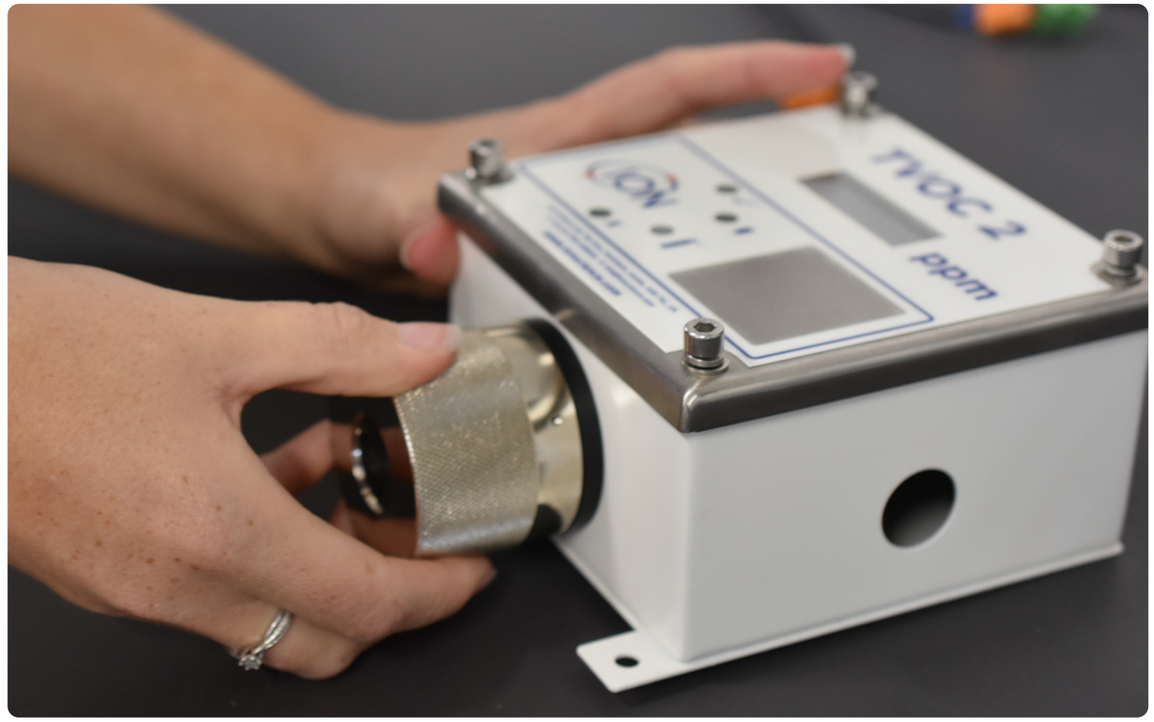
Helle LEDs zeigen den Betriebsstatus des Geräts an

Drei vom Benutzer wählbare Erfassungsbereiche

Zertifizierung als eigensicher

Die patentierte „Fence Electrode “-Technologie bietet Schutz vor Feuchtigkeit und Verunreinigungen

Standardmäßig Diffusionsprobenahme; bei Verwendung eines Adapters mit Pumpe



Weitere Funktionen

TVOC 2 lässt sich einfach installieren, warten und kalibrieren. Das Gerät kann ohne Heißarbeiten installiert werden, was die Wartungsarbeiten in Betriebsumgebungen vereinfacht. Der PID-Sensor ist leicht zugänglich und lässt sich schnell austauschen, was Ausfallzeiten reduziert und die routinemäßige Wartung schnell und effizient gestaltet.

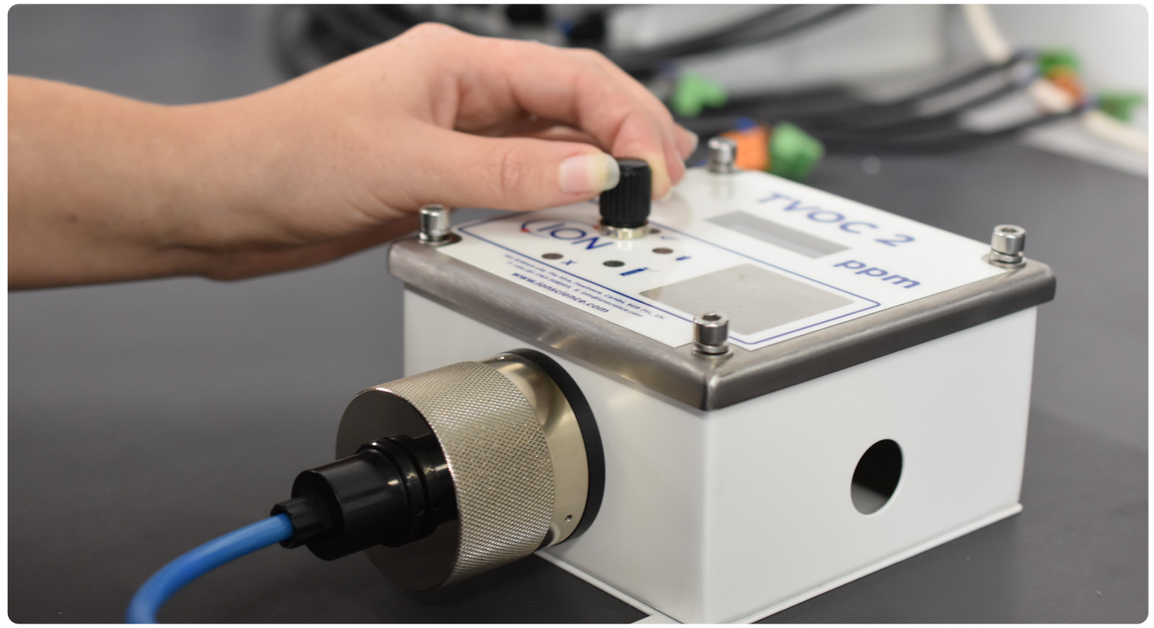
Durch die Kombination aus kontinuierlicher Echtzeitüberwachung, wartungsarmer Diffusionsprobenahme, flexiblen Zulassungen für explosionsgefährdete Bereiche und einfacher Integration in bestehende Steuerungssysteme bietet das TVOC 2 eine praktische Lösung für die kontinuierliche Erkennung und Überwachung von VOCs.

TVOC 2 vereint leistungsstarke PID-Detektion mit zuverlässigem Betrieb in anspruchsvollen Umgebungen. TVOC 2 bietet wählbare Messbereiche von 0–10, 0–100 oder 0–1000 ppm in einem einzigen Gerät. Die integrierte Feuchtigkeitsbeständigkeit macht eine Kompensation überflüssig, während ein kontaminationsresistentes Design einen längeren Einsatz vor Ort ermöglicht.

Dank der zuverlässigen Diffusionsprobenahme ist keine Pumpe erforderlich; für den Rohranschluss ist eine optionale Sensorkappe erhältlich. Die robuste Bauweise hält rauen Umgebungsbedingungen stand, während ATEX- und IECEx-Zulassungen den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen ermöglichen.

Übersicht über das Sortiment

Erfassungsbereich (ppm)	Empfindlichkeit (ppm)	Empfohlene Anwendung	Wichtigste Vorteile
0–10	0,01	Überwachung geringer VOC-Konzentrationen und beruflicher Exposition	Hohe Empfindlichkeit zum Nachweis geringfügiger Änderungen der VOC-Konzentrationen
0–100	0,1	Allgemeine Überwachung am Arbeitsplatz, in der Umgebung und in Prozessen	Vielseitiger Messbereich, der ein ausgewogenes Verhältnis zwischen Empfindlichkeit und Messbereich bietet
0–1000	1	Überwachung industrieller Prozesse und Erkennung erhöhter VOC-Konzentrationen	Größerer Messspielraum für Umgebungen, in denen höhere VOC-Konzentrationen auftreten können



Häufige Anwendungsbereiche

- VOC-Überwachung am Arbeitsplatz und im Arbeitsumfeld
- Überwachung industrieller Prozesse
- VOC-Leckageerkennung
- Umgang mit und Rückgewinnung von Lösungsmitteln
- Raffinerie- und petrochemische Prozesse
- Chemische Herstellung und Verarbeitung



Ersatzteile & Zubehör



TVOC 2 MiniPID 2 Sensor (10,6 eV, 6-polig, orange)

Ersatz-PID-Sensor für den TVOC 2.

Art.-Nr. MP6SDL6XU2



Langlebige PID-Lampe (10,6 eV, 3,2–3,6 V)

Ersatz-PID-Lampe mit 10,6 eV für das TVOC 2.

Art.-Nr. LA4SFL3.2



MiniPID-Elektrodenstapel (orange)

Ersatz-Elektrodenstapel in Orange für den TVOC 2 PID-Sensor.

Art.-Nr. A-846496



TVOC-Kalibriermagnet

Kalibriermagnet zum Aufrufen der Kalibrierfunktionen bei auf TVOC-Geräten von

Teilenummer A-849219



TVOC 2 Durchflussadapter-Kappenbaugruppe

Durchflussadapter-Kappenbaugruppe zum Anschluss von Probenleitungen an das TVOC 2.

Art.-Nr. A-900218



TVOC-Werkzeugsatz

Kalibrierungs- und Wartungsset für TVOC 2

Art.-Nr. A-849214

Pioneering Gas Sensing Technology. ionscience.com

Technische Daten

Sensor	Photoionisationsdetektor mit einer 10,6-eV-Lampe
Messbereiche und Empfindlichkeit	0 bis 10 ppm (Empfindlichkeit 0,01 ppm) 0 bis 100 ppm (Empfindlichkeit 0,1 ppm) 0 bis 1.000 ppm (Empfindlichkeit 1,0 ppm)
Schutzart	Schutzart des Gehäuses: IP65 Schutzart des Sensors: IP54
Ansprechzeit (T90)	35 Sekunden
Genauigkeit	0 bis 100 ppm: ± 5 % am Kalibrierpunkt 100 bis 1000 ppm: ± 10 % an den Kalibrierpunkten
Anzeige	7-Segment-LCD mit 4 Ziffern, 4 farbige LEDs
Stromversorgung	5 bis 28 V Gleichstrom, max. 130 mA
Ausgang	4 bis 20 mA, erfordert eine Spannungsversorgung von 8–35 V DC Für IS-Anforderungen: 8–30 VDC-Stromversorgung
4–20 mA-Alarmstufen	Wählbare Optionen: 2 mA und 3,5 mA
Kalibrierung	Zugriff über Magnetschalter 100 ppm Isobutylen über Kalibriersatz als Zubehör
Probenahme	Diffusion (bei Bedarf mit einem Adapter auch pumpbar)
Temperatur	Betrieb: -20 °C bis 50 °C (-4 °C bis 122 °F) Luftfeuchtigkeit: 0 bis 95 % r. F. (nicht kondensierend)
Gewicht und Abmessungen	Gerät: 1,4 kg (3,1 lb) Verpackt: 1,6 kg (3,5 lb) Abmessungen: 188 × 126 × 78 mm (7,4 × 4,9 × 3 Zoll)
Zertifizierung	Ⓔx II 2G Ex ia IIC T4 Gb (-20 °C ≤ Ta ≤ +50 °C) Baseefa05ATEX0277X IECEx BAS 06.0057X
Garantie	12 Monate (Standard) 24 Monate (erweitert)

Diese Veröffentlichung dient nicht als Grundlage für einen Vertrag, und die technischen Daten können sich ohne vorherige Ankündigung ändern.

* Alle angegebenen Spezifikationen gelten am Kalibrierpunkt und unter denselben Umgebungsbedingungen.
Die technischen Daten basieren auf einer Kalibrierung mit Isobutylen bei 20 °C und 1000 mbar.

ION Science Ltd
The Hive, Butts Lane, Fowlmere, Cambridgeshire, SG8 7SL, UK

T: +44 (0) 1763 208503
E: info@ionscience.com
W: www.ionscience.com

V1.4 DE