

**Sie sind da –
Ihre Mission: Sicherheit**
Stattox 501 IR





So funktioniert Infrarot-Gasdetektion

Viele Gase haben die Eigenschaft, Licht einer bestimmten Wellenlänge (Farbe) zu absorbieren. Die absorbierte Wellenlänge ist stoffspezifisch, die Intensität der Absorption ist sowohl stoff- als auch konzentrationsabhängig. Diesen Effekt macht man sich zunutze um Gase zu detektieren. Die C-H-Schwingung von Kohlenwasserstoffen führt zum Beispiel zu einer Absorption von infrarotem Licht mit der Wellenlänge von $3,4 \mu\text{m}$.

In der praktischen Anwendung leitet man einen Infrarotstrahl durch eine mit dem zu messenden Gas durchströmte Küvette. Je mehr Kohlenwasserstoffe im Lichtweg vorhanden sind, das heißt je höher die Gaskonzentration, um so mehr Strahlung wird absorbiert. Diese Lichtabsorption wird mit einem IR-Detektor gemessen.

Effekte durch Schmutz, Feuchte, andere Gase oder Lichtstärkeschwankungen der Strahlungsquelle werden durch einen Referenzstrahl mit anderer Wellenlänge kompensiert.

Sicherheit durch Selbstüberwachung

Der Ausfall wichtiger Komponenten wie zum Beispiel Strahlungsquelle oder IR-Detektor führen in jedem Fall zu einem Systemfehler, da sie das System als 100%ige Absorption, also einen gefährlichen Zustand detektiert. Diese Überwachung gilt als Selbstdiagnoseverfahren im Sinne der BGI 518 (Merkblatt T 023 der Berufsgenossenschaft der chemischen Industrie) und erlaubt damit eine Verlängerung der Wartungsintervalle.

So flexibel ist der Stator 501 IR

Der Messkopf ist als autonomer 4–20 mA Transmitter ausgelegt. Er kann sowohl in Verbindung mit dem Stator 501 Controller als auch direkt an einem Prozessleitsystem betrieben werden. Das Messsignal ist von der Energieversorgung galvanisch getrennt.

Das ist Zuverlässigkeit. Einbauen und vergessen.

So einfach ist die Montage

Das EEx e Anschlussgehäuse dient zugleich als Wandhalterung. Bei geöffnetem Klemmenraum sind die Anschlussklemmen frei zugänglich. Das Unterteil kann zum Anschluss der Kontakte mit einer beiliegenden Montagehilfe in Position gehalten werden. Damit sind beide Hände für die Montage frei.

Komfortabel: Anzeige vor Ort und Kalibrieradapter

Der **Statox 501 IR** ist mit einer selbstleuchtenden dreistelligen LED-Anzeige ausgestattet, die die aktuelle Gaskonzentration als %UEG (**U**ntere **E**xplosions **G**renze) angibt. Dies ermöglicht das Ablesen der Konzentration und vereinfacht die vorgeschriebene regelmäßige Überprüfung ganz erheblich. Die Taster



Statox 501 IR mit geöffnetem Klemmenraum

des Kalibrieradapters erlauben den Zugang zu einem passwortgeschützten Menu. Nun können problemlos Betriebsparameter abgefragt oder geändert bzw. eventuell nötig gewordene Justierungen vorgenommen werden. Zu diesem Zweck ist der Kalibrieradapter mit einem Gasanschluss versehen. Eine zweite Öffnung für den Gasauslass ermöglicht den Betrieb des Systems im Durchfluss.

Die Schutzart IP 67 des gesamten Messkopfes (6 = Schutz vor Eindringen von Staub, 7 = Eintauchen in 1 m Wassertiefe für 30 min) ermöglicht den Einsatz unter extremen Industriebedingungen.



So einfach ist die Bedienung mit dem Kalibrieradapter

Wirtschaftlichkeit ganz groß geschrieben

Der **Statox 501 IR** vereint die Vorteile der Infrarotmesstechnik wie lange Standzeit und Wartungsintervalle mit einem sensationell günstigen Preis – wirtschaftlicher geht es nicht.

Unerreicht kompakt!

Nicht nur die Abmessungen des **Statox 501 IR** sind klein! Auch der Aufbau des Sensors als in sich geschlossene Einheit setzt Maßstäbe. Die Ausführung des Sensors als gekapseltes Element schützt die Optik vor eindringendem Staub und Insekten.



Statox 501 Controller

Technik pur Statox 501 Messkopf IR

Messkomponenten	gas- und dampfförmige Kohlenwasserstoffe
Messbereich	0 – 100% UEG
Messprinzip	Infrarot, NDIR 2-Kanal
Nachweisgrenze	3% UEG Methan
Ansprechzeit	$t_{50} < 10$ s, $t_{90} < 25$ s
Genauigkeit (Full Scale)	± 2% UEG, gemessen bei Raumtemperatur
Messbereitschaft nach	20 s, Spezifikationen nach 30 min erreicht
Betriebstemperatur	-20°C bis +44°C
Lagertemperatur	-20°C bis +60°C
Feuchtebereich	0 – 99% r. F. nicht kondensierend
Druckbereich	800 – 1100 hPa
Stromversorgung	18 – 29 V DC/1 W
Anschluss	4 Draht
Ausgang	4 – 20 mA, galvanisch getrennt, max. Bürde 220 Ω
	Wartung auf 2 oder 4 mA konfigurierbar, Systemfehler 0 mA
Messwertanzeige	LED dreistellig
Abmessungen	Höhe: 150 mm Breite: 120 mm Tiefe: 120 mm
Gewicht	ca. 3,1 kg
Gehäusematerialien	rostfreier Edelstahl glasfaserverstärktes Polyamid
Gehäuseschutzart	IP 67
Ex-Schutz nach ATEX	II 2 G EEx de IIC T5
Baumusterprüfbescheinigung	BVS 04 ATEX E 006 X

COMPUR
Monitors

Compur Monitors GmbH & Co. KG
Weißenseestraße 101
D-81539 München

Telefon (089) 6 20 38 - 0
Telefax (089) 6 20 38 - 184

e-mail: compurmonitors@t-online.de
Internet: <http://www.compur.com>

Für eine persönliche Beratung stehen Ihnen unsere Außendienst-Mitarbeiter oder unsere zentrale Telefon-Hotline zur Verfügung.

Telefon (089) 6 20 38 - 268
Sprechen Sie mit uns.

Compur Monitors.
Technik von Menschen. Für Menschen.

Diese Informationen erfolgen nach bestem Wissen, gelten jedoch nur als unverbindliche Hinweise auch in Bezug auf etwaige Schutzrechte Dritter. Die vorgenannten technischen Daten und Anwendungshinweise befreien den Anwender nicht von einer eigenen Prüfung unserer Produkte und Anwendungsvorschläge im Hinblick auf Ihre Eignung für die beabsichtigten Verfahren und Zwecke. Die Anwendung unserer Produkte erfolgt außerhalb unserer Kontrollmöglichkeiten und liegt daher ausschließlich im Verantwortungsbereich des Kunden. Der Verkauf unserer Produkte erfolgt nach Maßgabe der allgemeinen Liefer- und Leistungsbedingungen der Compur Monitors GmbH & Co. KG. F-CM 322 / 02.04