

Stationärer Photoionisationsdetektor SPID3

Der stationäre Photoionisationsdetektor SPID3 ist ein kontinuierlich messender Detektor für flüchtige organische Verbindungen (VOC) mit einem Ionisationspotenzial von <math><10,6\text{ eV}</math>. (optional mit 11,8 eV-Lampe). Der Einsatz neuer Technologien für die Anregungsquelle und den Sensor ermöglicht eine hohe Messstabilität und längere Wartungsintervalle. Ein integrierter Aktivkohlefilter und der Probenahmekreislauf ermöglichen eine automatische Frischluftzufuhr und automatische Kalibrierung.

Das Gerät ist für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen konzipiert und zugelassen.

Erweiterter Messbereich

Eine neue Sensoreinheit ermöglicht drei gestaffelte Messbereiche von 20 ppm bis 5 000 ppm (Isobutylene) mit hoher Auflösung bei niedrigen Konzentrationen.

Einfache Benutzeroberfläche

Ein Grafikdisplay mit intuitiver Benutzerführung, Klartextanweisungen und Schritt-für-Schritt-Konfiguration unterstützt die einfache Bedienung.

Hochleistungs-PID-Lampe

Die Ionisationsquelle ist eine Hohlkathodenlampe mit einer Energie von 10,6 eV. Der keramische Entladungskanal sorgt für hohe Stabilität und eine längere Lebensdauer von bis zu 15 000 Stunden und mehr.

Verlängerte Wartungsintervalle

Die hohe Stabilität der Lampe und die spezielle Konstruktion des Sensors in Verbindung mit der automatischen Zufuhr von schadstofffreier Luft durch einen Aktivkohlefilter führen zu längeren Wartungsintervallen.

Automatische Frischluftzufuhr

Zur Prüfung und Einstellung des Nullpunkts wird regelmäßig schadstofffreie Luft über den Aktivkohlefilter durch den Gasweg zugeführt.

Temperatur-/Feuchtigkeitskompensation

Der integrierte Feuchte-/Temperatursensor misst zusätzlich zum Sensorsignal die physikalischen Umgebungsdaten und kompensiert deren Einfluss auf das Messergebnis.



Einfache Kalibrierung

Selbst unter schwierigen Umgebungsbedingungen ist für die einfache menügeführte Zweipunktkalibrierung nur ein Kalibriergas erforderlich. Der eingesetzte Aktivkohlefilter liefert den Nullpunkt.

Flexible Anschlüsse

Ein großer Versorgungsspannungsbereich, ein konfigurierbarer Stromschleifenausgang, Alarm- und Fehlerrelais sowie eine RS485-Schnittstelle mit MODBUS- und optional HART-Protokoll erleichtern die Integration in Ihr System.

IECEx-/ATEX-Zertifizierung

Der SPID3 erfüllt die Anforderungen für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen und verfügt über die entsprechenden Zertifizierungen gemäß ATEX und IECEx.

Technische Daten

Detektorprinzip	VUV-Photoionisation mit 10,6 eV Hohlkathodenlampe mit Keramik-Entladungskanal-Technologie (optional 11,8 eV Lampe)	
Erfassungsbereiche	R0 – 0 ... 2 000 ppm Isobutylen * R1 – 0 ... 20 ppm Isobuten * R2 – 0 ... 5000 ppm Isobuten *	
Anzeigebereich	0 ... 99 999 ppm, abhängig vom Responsefaktor der erkannten Substanz	
Untere Nachweisgrenze	R0 – typisch 0,05 ppm Isobuten * R1 – typisch 0,005 ppm Isobutene- * R2 – typisch 0,5 ppm Isobutene *	
Anzeigeauflösung	Dynamisch	
Reaktionszeit	T90 < 10 s *	
Signalintegrität	Bis zu 100 ppm typisch > 98 % * Bis zu 2 000 ppm typisch > 95 % *	
Einfluss von Feuchtigkeit und Temperatur	Feuchtigkeits- und Temperaturkompensation bei 0 ... 50 °C und 0 ... 90 % rH Restwirkung weniger als < 10 %	
Betriebsbedingungen	-10 ... 55 °C 0 ... 95 % rH, nicht kondensierend	
Lagerbedingungen	-20 ... 60 °C 0 ... 95 % rH, nicht kondensierend	
Gasentnahme	Integrierte Membranpumpe (ca. 250 ml/min) mit Durchflusserkennung, Probeneinlass mit Staubfilter und Wasserschutzkappe	
Lebensdauer der PID-Lampe	10,6 eV: min. 8 000 h, typischerweise mehr als 15 000 h 11,8 eV: 4 Monate ab Lieferdatum	
Alarmer	2 einstellbare Alarmstufen	
Stromversorgung	10 ... 28 VDC, max. 4 W, empfohlen 24 VDC	
Signalisierung	1 x LED (mehrfarbig) für Status und Alarmer	
Relais	3 x SPDT 30 V / 2 A (Stoßstrom), 2 x für Alarmer, 1 x für Fehler (typenabhängig)	
Analogausgang	Stromschleife: 4 ... 20 mA, 0 ... 5 mA oder 0 ... 10 mA (typenabhängig)	
Digitale Schnittstelle	RS485 (MODBUS) (typenabhängig); HART (typenabhängig)	
Kalibrierung	Automatische Zweipunktkalibrierung Nullgas über Aktivkohlefilter, Spangas über Probeneinlass	
Responsefaktoren	Auswählbare integrierte Responsefaktoren, über Remote-Serviceprogramm änderbar	
Benutzeroberfläche	Grafisches Monochrom-OLED-Display, Touch-Tasten	
Abmessungen, Gewicht	200 mm x 370 mm x 133 mm (L x B x H), ca. 2200 g	
Schutzart	IP64	
Garantie	2 Jahre, ausgenommen Komponenten im Gasweg und Verschleißteile	
Zulassungen	ATEX / IECEx II 2G Ex db IIC T6 Gb -40 °C ≤ Ta ≤ +60 °C EMV-Richtlinie 2014/30/EU	

* Die angegebenen Werte wurden unter standardisierten Bedingungen mit einer 10,6-eV-Lampe ermittelt. Als Testgas wurde Isobuten in synthetischer Luft verwendet.

Kontakt

ACI Analytical Control Instruments GmbH
Volmerstraße 9A
D-12489 Berlin Deutschland
www.aci-berlin.de