

Gaswarnsensoren: Mit Wärmetönung gefährliche Gase einfach zuverlässig aufspüren

Ob Methan, Propan oder Ethanol: Explosive Gase und Gase brennbarer Flüssigkeiten werden sowohl mit Wärmetönungs- als auch mit Infrarot-Technologie zuverlässig aufgespürt. Gaswarnsysteme, die auf das Messprinzip der katalytischen Verbrennung, also der Wärmetönung setzen, arbeiten je nach Anwendung jedoch wesentlich effizienter und effektiver als vergleichbare Infrarot-Systeme.

Die Gaswarn-Spezialisten der Bieler+Lang GmbH besitzen entsprechendes Know-how für beide Systeme und können zur entsprechenden Anwendung passende Lösungen anbieten. Dabei zeigt sich, dass Wärmetönungssensoren oder Pellistoren im Allgemeinen erheblich preisgünstiger sind: Ein klarer Vorteil gegenüber der Infrarot-Technologie. Zudem können diese eine deutlich größere Bandbreite an Einsatzmöglichkeiten abdecken. So reagieren Pellistoren viel umfassender auf brennbare Gase und Dämpfe. Der Wärmetönungssensor wird auf das Gas kalibriert, welches das geringste Messsignal erzeugt. Andere vorhandene oder entstehende Gase lösen bereits zuvor einen Alarm aus.

Im Produkt-Portfolio von Bieler+Lang befinden sich derzeit drei Messfühler mit ähnlichen Eigenschaften:

Der **Ex-Detector HC 100** zeigt sich in diesem Umfeld beispielsweise als günstiger Allrounder, um Kohlenwasserstoffe aufzuspüren. Der vielseitig einsetzbare Messfühler eignet sich für Ex-Zone 1. Auch in Gesamtsicherheitssystemen, die nach Sicherheits-Integritätslevel (SIL) 1 eingestuft sind, ist dieser Messfühler im Einsatz.

Auch der **Ex-Detector HC 150** nutzt das Messprinzip der katalytischen Verbrennung und wird zur Messung der aktuellen Konzentration explosionsfähiger Gase und Gase eingesetzt. Eine aktuelle Neuerung dieses Messfühlers ist die kürzlich erfolgte BAM-Zertifizierung: Das renommierte Prüfinstitut bescheinigte mit seinem Funktionsgutachten die Erfüllung der grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen durch Übereinstimmung mit EN 60079-29-1 für den Einsatz in der Ex-Zone 2. Zudem ist das Gerät mit dem Sicherheits-Integritätslevel 1 (SIL 1) ausgezeichnet.

Ein weiterer Messfühler, der **ExDetector HC 200** kann aufgrund seiner Stand-Alone-Fähigkeit ohne zusätzliches Auswertegerät selbstständig Schutzmaßnahmen einleiten. Zur Messung der aktuellen Konzentration explosionsfähiger Gase und Dämpfe wird der HC 200 ebenfalls in der Ex-Zone 2 eingesetzt.

Typische Anwendungsbereiche für diese Messfühler sind in der Petrochemie, in Lackierereien, Druckereien, Stahlwerken oder in Gastankstellen zu finden. Ein weiteres zukunftsweisendes Einsatzgebiet sind in diesem Zusammenhang Biogasanlagen. Der ExDetector HC 150 wird auch zur Leckage-Überwachung in Biogasanlagen mit Blockkraftheizwerk eingesetzt. Die Zusammensetzung von Biogas, welches im Wesentlichen aus Methan und Kohlendioxid sowie aus geringen Mengen von Spurengasen besteht, macht den Einsatz des Messfühlers an dieser Stelle so wertvoll.