

Pressemitteilung

InfraTec GmbH Infrarotsensorik und Messtechnik

Dresden, den 10.12.2018

Ausrüstung für den Notfall

InfraTec unterstützt die Entwicklung eines neuen explosionsgeschützten Gaswarngeräts für Rettungskräfte

Gaswarngeräte zur Erkennung explosiver und brennbarer Gase sind ein unerlässlicher Bestandteil der Schutzausrüstung von Feuerwehr, Katastrophenhilfe und anderer ziviler Schutzkräfte. Anhand dieser Geräte können Helfer erkennen, ob am Notfallort eine explosionsfähige Atmosphäre herrscht, die eine ansonsten nicht erkennbare Gefahrenlage darstellt. Für ein schnelles, sicheres und effizientes Eingreifen ist eine möglichst genaue Kenntnis über die explosiven Gase und deren räumliche Ausdehnung entscheidend. Im Rahmen des vom Bundesministerium für Forschung und Bildung geförderten Projektes MIREX, das im Mai 2019 endet, arbeitet InfraTec an der Entwicklung eines neuartigen Geräts, das eine schnellere und genauere Beurteilung der Gefahrenlage unterstützt.

Detektoren mit Spektrometerfunktion als Basis

Kern der Innovation ist ein miniaturisiertes Infrarot-Spektrometer mit durchstimmbarem, mikromechanischen Fabry-Pérot-Filter und schneller Fotodiode als Detektor. Durch das spektroskopische Messverfahren mit einer spektralen Auflösung von 30 – 40 nm im Spektralbereich 3,0 – 3,7 μm wird die Erkennung und Quantifizierung einer Vielzahl von Gasen mit nur einem Detektorelement ermöglicht. Die bisher üblichen NDIR-Detektoren mit festen Schmalbandfiltern sind normalerweise nur auf eine Substanz kalibriert und lassen keine Unterscheidung zu. Dank des kompakten Aufbaus in einem TO-8-Gehäuse, der Unempfindlichkeit gegenüber Erschütterungen sowie des geringen Energieverbrauchs bietet das Spektrometer gute Voraussetzungen für die Integration in ein explosionsgeschütztes, tragbares Gaswarngerät. Das MIREX-Projekt legt den Grundstein dafür, dass sich später in der Praxis durch eine komplexe analoge und digitale Signalauswertung auch Gase mit stark überlappenden Spektren wie Ethan und Propan erkennen lassen.

Als Teil der persönlichen Schutzausrüstung kann das Gaswarngerät künftig die Sicherheit für die Rettungskräfte im Einsatz erhöhen. Dafür wird es explosive und brennbare Gase im Bereich der unteren Explosionsgrenze messen. Dieser Grenzwert kennzeichnet die niedrigste Konzentration, bei der ein Gas sich entzünden und eine Flamme sich selbstständig ausbreiten kann. Per Funk gelangen die Messergebnisse zur Einsatzzentrale. So lassen sich mehrere Rettungskräfte besser koordinieren und überwachen.

Für weitere Anwendungen geeignet

An der Seite von InfraTec sind mit der Gesellschaft für Gerätebau mbH, dem Fraunhofer-Institut für Physikalische Messtechnik Freiburg sowie dem Institut für Feuerwehr- und Rettungstechnologie der Feuerwehr der Stadt Dortmund drei weitere Partner beteiligt, die bei dieser speziellen Anwendung ihre Expertise einbringen. Perspektivisch besitzt das Gerät jedoch ein weit größeres Einsatzspektrum. Das grundlegende Funktionsprinzip lässt sich auch für andere Zwecke adaptieren. Denkbar ist beispielsweise die Konzeption ähnlicher Detektoren für den Bergbau, Raffinerien und die chemische Industrie.

Informationen: 3.066 Zeichen (inkl. Leerzeichen)

Pressemitteilung

InfraTec GmbH Infrarotsensorik und Messtechnik

Über InfraTec

Die InfraTec GmbH Infrarotsensorik und Messtechnik wurde 1991 gegründet und hat ihren Stammsitz in Dresden. Das inhabergeführte Unternehmen beschäftigt mehr als 200 Mitarbeiter und verfügt über eigene Entwicklungs-, Fertigungs- und Vertriebskapazitäten.

Mit dem Geschäftsbereich Infrarot-Messtechnik zählt InfraTec zu den führenden Anbietern kommerzieller Wärmebildtechnologie. Neben der High-End-Kameraserie ImageIR® und der Produktfamilie VarioCAM® High Definition bietet das Unternehmen schlüsselfertige Thermografie-Automationslösungen.

Infrarot-Sensoren mit elektrisch durchstimmbaren Filtern auf MOEMS-Basis zählen neben spektral ein- und mehrkanaligen Infrarot-Detektoren zu den Produkten des Geschäftsbereiches Infrarot-Sensorik. Die Detektoren kommen z. B. bei der Gasanalyse, der Feuer- und Flammensensorik sowie der Spektroskopie zum Einsatz.

Pressekontakt

InfraTec GmbH
Infrarotsensorik und Messtechnik
Gostritzer Str. 61 – 63
01217 Dresden

Telefon +49 351 871-8610
Fax +49 351 871-8727
E-Mail presse@InfraTec.de
Internet www.InfraTec.de

Bild



Der im Projekt MIREX entwickelte Detektor soll dazu beitragen, dass Rettungskräfte künftig besser vor Gefahrensituationen geschützt werden können.