

# Bileşenlerinin toplamından daha fazlası

Sabit Gaz Algılama Sistemleri

Dräger

Yaşam için Teknoloji

## Gelenekle üstün performans

80 yılı aşkın süredir gaz ölçüm teknolojisi ürünleri geliştiriyor, ölçüm doğruluğu, dayanıklılık ve müşteriye özgü uyarlama seçeneklerinde sürekli olarak yeni standartlar belirliyoruz. Ölçüm teknolojimiz, her an olabilecek gaz tehlikesi ve yangınlar konusunda sizi uyarmak için üretim konumlarınızı, depolarınızı ve çalışma alanlarınızı izler.



Bernh Draeger Labor ca1904

## Geniş bir yelpazede çözümler sunuyoruz

- Özgün çeşitliliğe sahip DrägerSensor'ler yelpazesi
  - % hac. (yüzde hacim), % LEL (Alt Patlama Sınırı Yüzdesi) veya ppb (parça/milyar) cinsinden ölçüm yaparak 400'ün üzerine yanıcı gaz ve buharın yanı sıra oksijen için
  - kızılötesi emilim, elektrokimyasal reaksiyon ve katalitik boncuk gibi kanıtlanmış ölçüm teknolojileri
- Çeşitli uygulamalar için çeşitli dedektörler
  - Nokta gaz verici
  - Kablosuz gaz verici
  - Açık hat vericisi
  - Alev dedektörleri
  - Ultrasonik kaçak dedektörleri
  - Alan izleme
  - Bağımsız sistemler
- Gereksinimlerinize uyacak çeşitli kontrol sistemleri
- Sistemi tamamlayan destekleyici bileşenler ve aksesuarlar
- Danışmanlık ve mühendislik
- Kurulum
- Hizmete alma
- Bakım ve servis
- Ürün ve kullanıcı eğitimi



## En yüksek standartları sunuyoruz

- Gaz ölçüm sistemlerimiz modüler tasarımdadır, bu da güvenlik tasarımınızın geleceğe hazır olmasını ve yatırımınızın yıllar boyunca değerini korumasını sağlar.
- Ürünlerimiz katı testlere tabi tutulur ve ATEX, IECEx gibi dünya genelindeki onayları ve standartları karşılar.
- Güvenli sistem yaklaşımımız ve doğru bileşen kombinasyonu ile SIL 2 uyarınca işlevsel güvenlik gereksinimlerini de karşılarırsınız.
- Sisteme kornalar, uyarı lambaları ve fanlar gibi üçüncü taraf ürünleri entegre ederiz.



## Danışmanlık ve mühendislik

### Daha iyi mühendislik, doğru sorularla başlar

Gaz algılama uygulamanız, saha ve şirketinizin koşullarına, potansiyel olarak tehlikeli alanlara ve yasal düzenlemelere özeldir. Çeşitli disiplinlerden gelen özel bir mühendis ve teknisyen ekibi, özgün gereksinimlerinizi en iyi şekilde karşılayan bir çözüm teklifi geliştirir. Planlama, kurulum ve hizmete alma alanlarının uzmanlarından oluşan bir ekip, anlaşmaya varılan programa göre projeleri uygular.

### Danışmanlık

Tasarımdan ekipman teknik özelliklerine ve kurulum rehberliğine kadar uçtan uca danışmanlık sunarız. Uzman ekiplerimiz, her türlü uygulama için tehlikeli ortamları şirketimiz bünyesinde değerlendirme yeteneğine sahiptir. Özgün ihtiyaçlarınıza uygun öneriler geliştirmek için alev ve gaz haritalama veya özel kablosuz çözümler gibi gelişmiş teknolojiler dahil proaktif analiz kullanırlar.

### Proje mühendisliği

Mühendislik ekibimiz doğrudan sizinle birlikte çalışarak tüm ihtiyaçlarınızı ele alır ve en iyi performans, düzenlemelere uyum ve kolay bakım için optimize çözümler sunar.



## Kurulum ve bakım

### Hizmete alma

Sisteminizin tam kurulduğundan ve doğru çalıştığından emin oluruz. Ayrıca, devreye alma teknisyenlerimiz devir teslim sırasında gaz algılama sisteminiz konusunda sizi bilgilendirecektir.

### Eğitim

Ürün ve kullanıcı eğitim kurslarımız, sahanızda veya birçok eğitim konumumuzdan birinde size gaz algılama sisteminizi doğru kullanmayı öğretecektir.

### Müşteri desteği

Dräger, projenize veya uygulamanıza zamanında destek sunar. Buna, gaz algılama sisteminizin bakımını yapmak veya onarmak üzere sahada satış sonrası servis gibi ürün ve hizmet portföylerimizin tüm yönlerinde rehberlikle birlikte her türlü teknik sorgu dahildir.



## Tank sahaları

Tamamı yanıcı potansiyele sahip büyük miktarlarda gaz veya sıvıların depolanması gerekir. Olası sızıntılar personel ve üretim sahası için yüksek tehlike teşkil eder.



### Göreviniz:

- Tesisinizin boyutları, geniş bir izleme alanı olması demektir
- Üretim sahasına ve mevcut altyapıya uzun mesafeler
- Tankın tamamının izlenmesi gerekir
- Makul fiyatlarla olabilecek en yüksek derecede güvenlik
- Yeni bir sistemin mevcut altyapıya entegrasyonu







Çözümümüz:

- Danışmanlık, kurulum, devreye alma, eğitim ve talimat, bakım, genişletme ve uyarlama, tümü tek ortaktan
- Nokta, açık hat, ultrasonik ve alev algılama için güvenilir ve kanıtlanmış teknoloji
- Kablolu veya kablosuz kurulum
- Bağımsız, merkezi ve/veya merkezden dağıtılmış algılama sinyali değerlendirmesi
- Altyapınıza bağlanmak için arayüzler sağlanması



## Atık su

Suyun dezenfeksiyonu ve yeniden işlenmesi için  $\text{Cl}_2$ ,  $\text{SO}_2$ ,  $\text{O}_3$  ve  $\text{ClO}_2$  gibi çeşitli kimyasal maddeler kullanılır. Depolama ve kullanım sırasında her birinin izlenmesi gerekir.

### Göreviniz:

- Çeşitli gazların depolanması
- Maliyeti de düşünerek ölçüm noktalarının ve mesafelerin belirlenmesi
- Verici için zorlu ve kirli ortam





### Çözümümüz:

- Danışmanlık, kurulum, devreye alma ve bakım için tek ortak
- Özellikle dayanıklı elektrokimyasal sensörler, ayrıca H<sub>2</sub>S için
- Dezenfeksiyon, özellikle ozon ve klor için özgül sensörler
- Alarm seviyelerinin tek tek belirlenmesi
- Maliyet yönünü göz ardı etmeden dayanıklılık açısından uygulamanın özel gereksinimlerinin hesaba katılması
- Zamanında uyarılar, zamanında karşı önlemlerin başlatılmasını sağlar



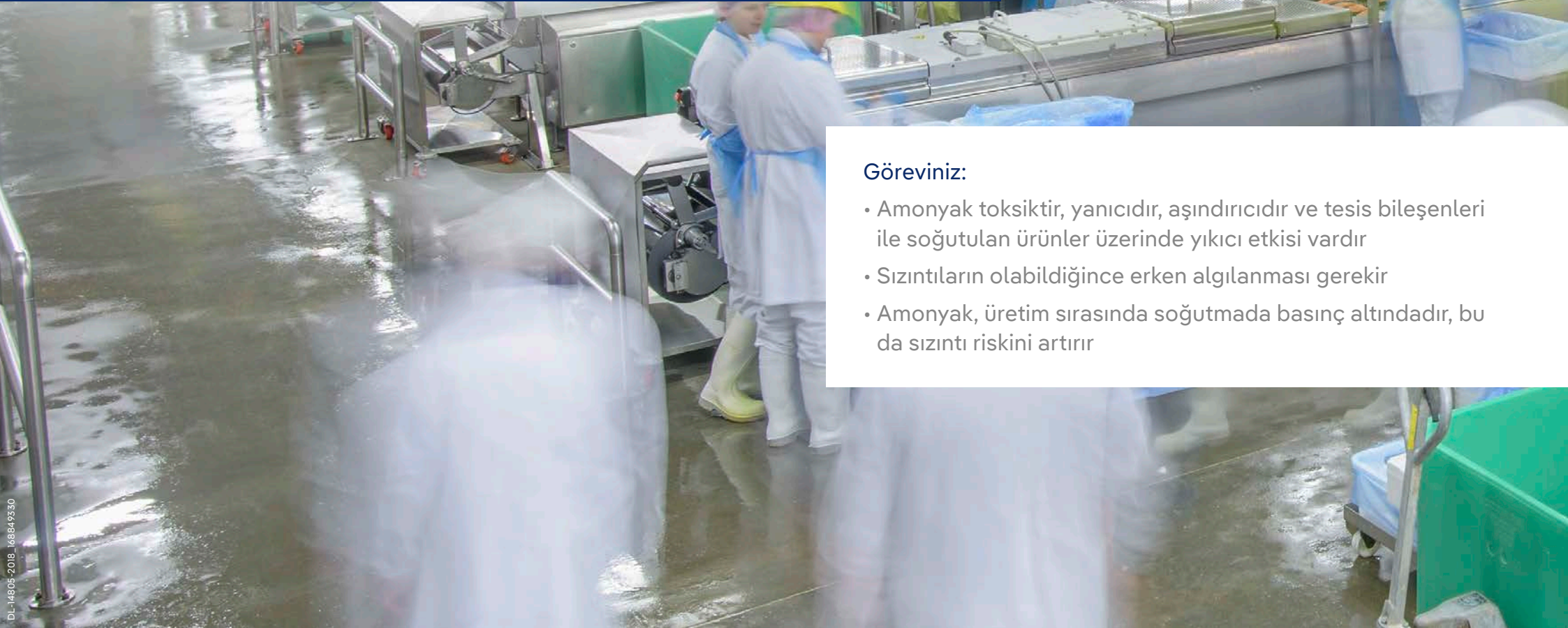
## Amonyaklı soğutma

Yiyecek ve içecek endüstrisinde üretim sırasında soğutma için genellikle amonyak kullanılır. Bunun sürekli depolanması ve izlenmesi gerekir.



### Göreviniz:

- Amonyak toksiktir, yanıcıdır, aşındırıcıdır ve tesis bileşenleri ile soğutulan ürünler üzerinde yıkıcı etkisi vardır
- Sızıntıların olabildiğince erken algılanması gerekir
- Amonyak, üretim sırasında soğutmada basınç altındadır, bu da sızıntı riskini artırır







### Çözümümüz:

- Amonyak için sensörler de dahil dayanıklı elektrokimyasal sensörler
- Sızıntıyı erken bir aşamada algılamak için ayarlanabilir alarm seviyeleri
- Ölçüm noktalarının konumu ve miktarı konusunda size özel tavsiye
- Özgün duruma göre otomatik karşı önlemlerin belirlenmesi
- Danışmanlık, kurulum, devreye alma ve bakım için sahada tek ortak



## Solvent depolama

Birçok farklı madde tek bir yerde depolanır. Kısıntısı personel ve tesis için ağır sağlık veya yangın tehlikesine neden olabilir.



### Göreviniz:

- Farklı maddelerin farklı hassasiyetlerle algılanması gerekir
- Farklı maddeler, IR ve CatEX sensörlerin farklı kalibrasyonlarını gerektirir
- Vericiler ve sensörler, doğru konumlama ve hava akışının, ortam havasında gazın davranışının ve bina altyapısının hesaba katılmasını gerektirir





#### Çözümümüz:

- Geniş bir yelpazede farklı IR ve CatEX sensörler
- Sensörlerin ve vericilerin etkin yerleştirilmesinde kapsamlı deneyim
- Vericilerin alan gereksinimlerine göre yerleştirilmesi
- Tek ölçüm noktaları hakkında yetkin tavsiye
- Sensörlerin çeşitliliği ve kalitesi - gereken tüm sensör teknolojileri mevcuttur
- Devreye almadan bakıma kadar servis



## İlaç sterilizasyonu

İlaç endüstrisinde sterilizasyon için sıklıkla  $H_2O_2$  buharı kullanılır. Çoğu üretici  $H_2O_2$  ölçümü için sensör ve hedef gazla sensör kalibrasyonu sunmaz – ama biz sunarız.

### Göreviniz:

- Sınırlı alan, sensör yerleşimini zorlaştırır
- Sterilizasyondan gaz ölçümüne kadar  $H_2O_2$  buharı, dinamik  $H_2O_2$  konsantrasyonları aralığı nedeniyle vericide ve sensörde potansiyel hasar
- Uluslararası QA/QC gereksinimleri ve belgeleme





#### Çözümümüz:

- $H_2O_2$  sensörleri geliştirme ve üretme
- Farklı uygulamalar için iki ölçüm aralığı (HC – Yüksek Konsantrasyon ve LC – Düşük Konsantrasyon)
- Uygulama için son derece dayanıklı malzemeler
- Kapalı alanlarda uzaktan sensörlerle çalıştırma
- Akredite laboratuvarımız sensörlerinizi kalibre eder ve ayarlar, gereken belgeleri sağlar



## Hidrojen uygulamaları

Hidrojen, başarılı bir enerji dönüşümünde kilit bir öğedir. Ama özgün güvenlik gereksinimleriyle gelir.



### Göreviniz:

- Hidrojen, tüm moleküller arasında en küçük olandır ve maddelere kolayca nüfuz edip belli koşullarda bunları çürütebilir
- Küçük moleküler boyutu ve düşük viskozitesi nedeniyle hidrojen, basınçlı gaz hatlarından ve konteynerlerden kolayca sızabilir
- Hidrojen renksiz ve kokusuzdur
- Hidrojen alevi çok soluktur ve çoğunlukla günışığında görülmez
- Hidrojen, belli koşullarda yanıcı ve patlayıcıdır





#### Çözümümüz:

- Ultrasonik dedektörlerin yanı sıra kapsamlı bir katalitik ve dayanıklı elektrokimyasal sensörler yelpazesi
- Emme üniteleri gibi bütüncül ve özelleştirilmiş çözümler
- Gaz algılama teknolojisi, patlayıcı ortamların en baştan oluşmasını önlemek üzere ana patlama tedbirlerinin bir parçasıdır



## Laboratuvarlar

Laboratuvarlarda çok çeşitli maddeler kullanılır. Bunlar doğrudan veya oksijenin yerini alarak çalışanlara zarar verebilir.

### Göreviniz:

- Bir madde yayılarak, ortam havasındaki oksijenin yerini alabilir
- Bu süreçte salınan gaz ve buharlar, sağlık tehlikesi teşkil eder
- Mesleki maruz kalma sınırlarının izlenmesi ve korunması gerekir







#### Çözümümüz:

- Mesleki maruz kalma sınırlarının sürekli izlenmesi
- Kontamine odalar hakkında uyarmak için ekranlar ve alarm cihazları
- Oksijen izlemenin yanı sıra çeşitli gazlar ve buharlar için dayanıklı sensörler



## Başarılı bir sistem için ürünlerimiz

Toksik gazlar ve oksijenin algılanması

■ Standart □ Opsiyonel

| Toksik ölçümü        | Ekran | Kendinden güvenlik | Aleve dayanıklılık | Artırılmış güvenlik | 4-20 mA | Bus | HART® | Kablosuz |
|----------------------|-------|--------------------|--------------------|---------------------|---------|-----|-------|----------|
| PIR 7200             |       |                    | ■                  | ■                   | ■       |     | □     |          |
| PointGard® 3100      | ■     |                    |                    |                     | ■       |     |       |          |
| PointGard® 3720      | ■     |                    |                    |                     | ■       |     |       |          |
| Polytron® 2000       | ■     |                    |                    |                     | ■       |     |       |          |
| Polytron® 3000       | ■     | ■                  |                    |                     | ■       |     |       |          |
| Polytron® 5100       | ■     |                    | ■                  | □                   | ■       |     |       |          |
| Polytron® 5720       | ■     |                    | ■                  | □                   | ■       |     |       |          |
| Polytron® 6100 EC WL |       | ■                  |                    |                     |         |     | □     | ■        |
| Polytron® 7000       | ■     | ■                  |                    |                     | ■       | □   | □     |          |
| Polytron® 8100       | ■     |                    | ■                  | □                   | ■       |     | ■     |          |
| Polytron® 8720       | ■     |                    | ■                  | □                   | ■       |     | ■     |          |
| VarioGard® 2320      |       |                    |                    |                     | ■       |     |       |          |
| VarioGard® 3000      |       |                    |                    |                     |         | ■   |       |          |
| VarioGard® 3320      |       |                    |                    |                     |         | ■   |       |          |



PIR 7200



ST-11660-2007

Polytron® 2000



D-85378-2013

Polytron® 3000



ST-3811-2003

Polytron® 7000



ST-2448-2003

Polytron® 8100



D-52604-2012

Polytron® 8720



D-2945-2018

VarioGard® 3000



D-11714-2022

Polytron® 6100



D-4653-2019

## Başarılı bir sistem için ürünlerimiz

Yanıcı gaz ve buharların algılanması

■ Standart □ Opsiyonel

| Ex ölçümü       | Ekran | Kendinden güvenlik | Aleve dayanıklılık | Artırılmış güvenlik | 4-20 mA | Bus | HART® | Kablosuz |
|-----------------|-------|--------------------|--------------------|---------------------|---------|-----|-------|----------|
| GS01            |       | ■                  |                    |                     |         |     |       | ■        |
| PEX 3000        |       |                    | ■                  | ■                   | ■       |     |       |          |
| PIR 3000        |       |                    | ■                  | ■                   | ■       |     |       |          |
| PIR 7000        |       |                    | ■                  | ■                   | ■       |     | □     |          |
| PointGard 3200  | ■     |                    |                    |                     | ■       |     |       |          |
| PointGard 3700  | ■     |                    |                    |                     | ■       |     |       |          |
| Polytron® 5200  | ■     |                    | ■                  | □                   | ■       |     |       |          |
| Polytron® 5310  | ■     |                    | ■                  | □                   | ■       |     |       |          |
| Polytron® 5700  | ■     |                    | ■                  | □                   | ■       |     |       |          |
| Polytron® 8200  | ■     |                    | ■                  | □                   | ■       | ■   | ■     |          |
| Polytron® 8310  | ■     |                    | ■                  | □                   | ■       | ■   | ■     |          |
| Polytron® 8700  | ■     |                    | ■                  | □                   | ■       | ■   | ■     |          |
| Polytron® SE Ex |       |                    | ■                  | ■                   |         |     |       |          |
| VarioGard® 2300 |       |                    |                    |                     | ■       |     |       |          |
| VarioGard® 3200 |       |                    |                    |                     |         | ■   |       |          |
| VarioGard® 3300 |       |                    |                    |                     |         | ■   |       |          |

GS01



PEX 3000



PIR 7000



Polytron® 8200



Polytron® 8310



Polytron® 8700



PointGard® 3200





## Başarılı bir sistem için ürünlerimiz

### Alev algılama

■ Standart □ Opsiyonel

| Alev algılama | Algılama teknolojisi | Aleve dayanıklılık | 4-20 mA | HART® | RS-485 | Röle |
|---------------|----------------------|--------------------|---------|-------|--------|------|
| Flame 1350    | UV/IR                | ■                  | ■       | ■     | ■      | ■    |
| Flame 1500    | IR3                  | ■                  | ■       | ■     | ■      | ■    |
| Flame 1750 H2 | IR                   | ■                  | ■       | ■     | ■      | ■    |
| Flame 3000    | Görsel               | ■                  | ■       | ■     | ■      | ■    |
| Flame 5000    | Görsel               | ■                  | ■       | ■     | ■      | ■    |

### Alan izleme

| Alan izleme | Ölçüm gazı | Aleve dayanıklılık | Tepki süresi | 4-20 mA | HART® | RS-485 | Giga ethernet | WIFI |
|-------------|------------|--------------------|--------------|---------|-------|--------|---------------|------|
| MetCam      | Metano     | ■                  | < 10 san.    | ■       | ■     | ■      | ■             | □    |

### Ultrasonik kaçak tespiti

| Ultrasonik kaçak tespiti | Aleve dayanıklılık | Artırılmış güvenlik | Tepki süresi | 4-20 mA | HART® | Frekans aralığı | Röle |
|--------------------------|--------------------|---------------------|--------------|---------|-------|-----------------|------|
| Polytron® 8900 UGLD      | ■                  | ■                   | < 3 san.     | ■       | ■     | 18-80 kHz       | ■    |



Flame 1500



Flame 3000



Flame 5000



MetCam



Polytron 8900



## Başarılı bir sistem için ürünlerimiz

### Ultrasonik kaçak tespiti

■ Standart □ Opsiyonel

| Kontrol üniteleri     | Kanallar | mA | mV | Dijital iletişim | Yüze montaj | Din rayına montaj | Bağlantı istasyonu |
|-----------------------|----------|----|----|------------------|-------------|-------------------|--------------------|
| REGARD® 2400/2410     | 4        | ■  | □  |                  | ■           | ■                 |                    |
| REGARD® 3000          | 4        | ■  |    | ■                | ■           | ■                 | ■                  |
| REGARD® 3900 Series   | 16       | ■  | □  | ■                | ■           | □                 |                    |
| REGARD® 7000          | 1536     | ■  |    | □                |             | ■                 | ■                  |
| VarioGard® Controller | 100      |    |    | ■                | ■           | □                 |                    |

### Açık hat algılama

| Açık hat algılama      | Gaz tipi          | Aleve dayanıklılık | Artırılmış güvenlik | 4-20 mA | Bus   | HART® |
|------------------------|-------------------|--------------------|---------------------|---------|-------|-------|
| Pulsar 7000 Series     | yanıcı            | ■                  |                     | ■       | ■     | ■     |
| SafEye 900 / 950 / 960 | oksik veya yanıcı | ■                  | ■                   | ■       | RS485 | ■     |

REGARD® 2400/2410



REGARD® 3000



REGARD® 3900 Series



REGARD® 7000



Pulsar 7000 Series



SafEye 900 / 950 / 960





Tüm ürün, özellik veya hizmetler tüm ülkelerde satışa sunulmayabilir. Adı geçen Ticari Markalar sadece belirli ülkelerde tescillidir ve bu materyalin sunulduğu ülkede tescilli olmayabilir. Güncel durumu [www.draeger.com/trademarks](http://www.draeger.com/trademarks) adresinden öğrenebilirsiniz.

**Firmanın / Grubun Merkez**

Drägerwerk AG & Co. KGaA  
Moislinger Allee 53-55  
23558 Lübeck, Almanya  
🌐 [www.draeger.com](http://www.draeger.com)

**TÜRKİYE**

Omigro Safety Tek. Tic. A.Ş.  
Bahçelievler Mah.  
1831/14 Sk. No: 12  
Karşıyaka Tower  
Kat: 17 D: 114  
35600 Karşıyaka  
İzmir - Türkiye  
Tel +90 532 748 77 30