

## **GAZ DEDEKTÖRLERİ**

Doğalgaz, metan, propan, hidrojen, aseton gibi yanıcı ve patlayıcı gazların buldukları ortamlar için tespit edilen limit değerlerini aşması durumunda alarm vererek muhtemel patlama ve yangınları engelleyen dedektörlerdir. Her gazın limit patlama değeri farklıdır.

Bu yüzden bu gazları algılayan dedektörlerde her gaz için ayrı olarak imal edilirler. Bir gaz alarm dedektörü ve sistemi şu ana elemanlardan oluşur:

1. Algılayıcı Sensör,
2. Elektronik Değerlendirme/ Gösterge/ Kontrol Panosu,
3. Sesli/ Işıklı Uyarı Düzenekleri,
4. Otomatik Gaz Kesme Ventili.

Bu sistemler ilk üç elemanını kendi içinde barındırabilen küçük ölçekli sistemler olabildiği gibi, hepsi ayrı ayrı bir gelişmiş sistem bütünü oluşturduğu şekilde de olabilir.

### **Algılayıcı Sensör**

Sistemin en önemli elemanıdır. Gaz kaçağı riski bulunan mahale yerleştirilip, gaz kaçağı halinde kendi bünyesinde oluşturduğu elektriksel değişimi kontrol panosuna aktaran bir ünedir. Bu nedenle kullanıldığı yöntem güvenilir bir sistem oluşturması açısından çok önemlidir.

Bu tip sensörlerde kullanılan iki ana yöntem vardır:

1. Yarı İletken (Semi- Conductor) Esaslı Sensörler,
2. Katalitik Yanma Esaslı Sensörler.

### **Yarı İletken Esaslı Sensörler**

Buradaki kalaydioksit gibi bir yarı iletkenin, temiz ortamdaki iletkenlik/ geçirgenlik düzeyi ile kaçak halinde oluşan kirli ortamdaki iletkenlik/ geçirgenlik arasında oluşan fark, bu tip sensörlerin kaçak tespitinde kullandığı yöntemi oluşturmaktadır. Bu sensörlerin dikkat edilmesi gerekli en önemli özelliği, çalışma prensipleri nedeni ile herhangi bir gaza karşı tam seçici olmamalarıdır.

Doğalgazın yanı sıra, ortamda bulunabilecek su buharı, alkol, amonyak, sigara dumanı ve diğer tüm toksik gazlara da duyarlı olup bu oluşumlara karşıda işlemcisinde alarm oluşturur. Bu ise, özellikle mutfak- oda- ofis gibi yukarıda sıralanmaya çalışılan yan oluşumların sıklıkla bulunabildiği ortamlarda, sürekli doğalgaz dışı nedenlerle alarm vermek gibi olumsuz bir sonuca neden olmakta ve yaşanan gereksiz paniklerle birlikte, alarm sistemine duyulması gereken güvenin yitirilmesine de yol açmaktadır.

### **Katalitik Yanma Esaslı Sensörler**

Son yıllarda yaygın kullanım ve talep bulan bu tip sensörler, gazın geçmesine müsaade eden geçirgen bir seramik taşıyıcı üzerine yerleştirilmiş, platin ısıtıcı telden meydana gelmiştir. Seramik taşıyıcı üzerine metanın yanmasını kolaylaştırmak için katalizör (Platin veya Palladium) sürülmüştür.

## **Elektronik Değerlendirme/ Gösterge/ Kontrol Panosu**

Sistemin bu elemanı sensörler ile duyulur/ görülür uyarı ve otomatik gaz kesme valfleri arasında bir merkezi işlemci fonksiyona sahiptir.

### **Sesli- Işıklı Uyarı Düzenekleri**

Görülür/ duyulur uyarı fonksiyonunu yerine getiren ışıklı ya da ışıksız siren/ korna olarak adlandırılan elemanlardır. Bu amacı yerine getirebilen çok sayıda seçenek mevcuttur. Ancak seçimde şu kriterlerin göz önünde bulundurulmasında fayda vardır.

- ◆ Uyarı düzeneğinin hem flaşörlü- ışıklı hem de sesli olması tercih edilmelidir. Böylece uyarı elemanının ses veya ışık düzeneğinde oluşabilecek herhangi bir hatada diğeri fonksiyonunu yerine getirebilecektir.
- ◆ Tesislerimizde çoğunlukla her türlü amaç için kullanılan standart döküm kornalar mevcuttur. Doğalgaz kaçağında kullanılacak uyarı elemanlarının bundan farklı seçilmesi uyarının gaz kaçağından kaynaklandığını derhal algılamak açısından yararlı olacaktır.
- ◆ Sesli uyarı elemanının minimum ses düzeyi 85- 90 desibel in üzerinde olmalıdır.

### **Otomatik Gaz Kesme Ventili**

Solenoid vana olarak adlandırılan elektrikli gaz kesme vanalarıdır. Ancak gaz güvenlik sisteminin bir parçası olarak kullanılan bu solenoid vananın gaz yolu armatürlerinde kullanılan vanadan farklı olarak elle kurmalı tip olması tavsiye edilir.

### **Metan Dedektörleri**

Metan dedektörleri, petrol, hidrokarbon ve doğalgaz için özel olarak oluşturulmuş dedektörlerdir.

Sinyal veri işleme projeleriyle sağlam yapılarda bu sistem basit olarak okunabilen ve sinyali duyulabilen sistemlerdir.

2 farklı özellikte metan dedektörleri vardır.

1. Çok küçük gaz sızıntılarını algılayan yüksek duyarlılıklı algılama modu olan dedektörler
2. % 0- 100 LEL Metan gazını algılayan dedektörler

Metan dedektörleri, yeraltındaki gaz depolarındaki gaz sızıntılarını ve borulardaki gaz sızıntılarını algırlarlar.

#### Özellikleri :

- ◆ Katı birleşik sensorün koruyucu özelliği vardır.
- ◆ Yüksek duyarlılıklı, hızlı çalışan elektronik sistem.
- ◆ Konsantrasyonu % LEL & PPM olarak gösterilir.
- ◆ Sessiz butonu, şarj indikatörü şarj edilebilir. 2 batarya arasında batarya transfer düğmesi.

#### Kullanım Alanları :

- ◆ Yer altı gaz depolarındaki sızıntılar
- ◆ Metan gazı çıkan bölgeler
- ◆ Patlamaya müsait araçlar

Ayrıntılı bilgi için : SİNERJİ YANGIN – [www.sinerjiyangin.com](http://www.sinerjiyangin.com)

Tel: 0216 313 31 38 – Faks : 0216 313 31 48

◆ Petro kimya sanayi  
**Karbonmonoksit Dedektörleri**

Karbonmonoksit dedektörü, seçici yarı iletken sensörü sayesinde alkol, hidrokarbon ve diğer gazlara karşı duyarlı olup, domestik ortamlarda güvenli bir kullanım sunmaktadır. Ortamdaki CO gazı konsantrasyonu 100 ppm seviyesini aştığında sesli uyarı ile alarm verir ve röleyi aktif hale getirir.

- Yeşil LED ‘ ON’ : Cihazın normal çalışma durumunda olduğunu gösterir. Her 10 saniyede bir azalıp/ çoğalan ışığı cihazın normal ölçüm fonksiyonunda olduğunu belirtir.
- Sarı LED ‘ Guasto/ Fault’ : Sensör hatası olduğunu belirtir.
- Kırmızı LED ‘ Alarm’ : Ortamdaki CO konsantrasyonu 100 ppm seviyesine ulaştığındaki alarm konumudur.

**Hidrojen Sulfide Dedektörü**

Hidrojen sulfide dedektörü toksik gaz tehlikelerine karşı korunmaya özel olarak geliştirilmiştir. Bu dedektör diğer dedektörlere oranla çok küçük olarak tasarlanmıştır. Boyutları 47\*88\*25 mm (W\* H\* D) ebatlarındadır. Ağırlığı 61 gramdır ve cepte kolayca taşınabilir.

Hidrojen dedektör algılayıcı sistemi kolayca adapte olunabilen bir sistemdir.

Özellikler :

- En küçük dedektördür.
- Sesli alarm- çok açık renkli alarm lambası
- Akıllı algılayıcı
- Yenilenen batarya ve akümülatör
- 3 alarm düğmesi