

# YANGIN ALGILAMA SİSTEMLERİ TEKNOLOJİSİNDE SON YENİLİKLER VE KULLANICILARA FAYDALARI

**Muzaffer SAĞLAM**  
muzaffer@saglam.com

Sağlam Yangın Güvenlik ve Elektronik Sistemler San. ve Tic. Ltd.Şti.  
Eski Sanayi Mh. 675 Sk. No:1/B ANTALYA  
Tel: +90 (242) 346 47 37 Fax:+90 (242) 346 85 43

## ÖZET

İnteraktif Yangın algılama sistemleri teknolojisindeki son yeniliklerin yanlış alarmların nasıl üstesinden gelindiği, kontrol panelinin yapısı, saha elemanları, kablolama ve yeni ürünlerin kullanıcılara sağladığı faydalar ile ilgili bilgi verilmektedir. Büyük kompleks tesislerde özellikle yanlış alarm riskinin ortadan kaldırılması ve hızlı haberleşmenin sağlanması için en uygun çözümün interaktif yangın algılama sistemleri olduğu karşımıza çıkmaktadır.

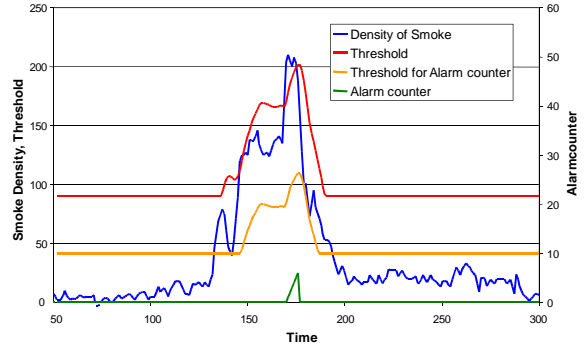
## GİRİŞ

Yangın algılama ve ihbar sistemlerinin temel işlevi bir yapıda oluşabilecek yangın tehlikesinin zamanında ve güvenilir bir şekilde algılanması ve bunu takriben ihbar, anons ve kontrol fonksiyonlarının yerine getirilmesidir.

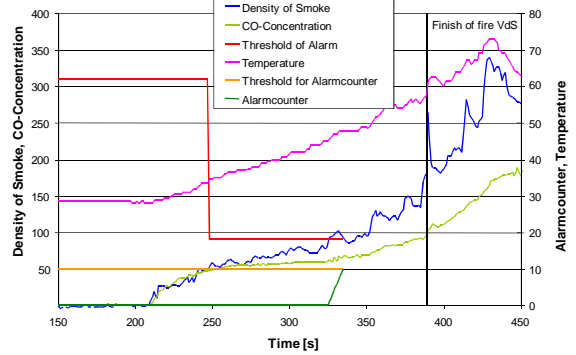
## YANLIŞ ALARMSIZ MAKİMUM HASSASİYET

İnteraktif algılama dedektörleri mikro işlemçilerine yüklenen bilgiler doğrultusunda değerlendirme ve karar verme yeteneğine sahiptir. Gerçek yangın verileri ile yanlış alarma neden olan etkenlerin karakteristik eğrilerini karşılaştırarak yangın durumuna karar verir. İnteraktif yangın algılama sistemlerinin zor koşullar altında dahi hatasız çalışma sağlayan, yüksek performanslı, güvenilir sistemlerdir.

Şekil 1 - Yanlış alarm eğrisi



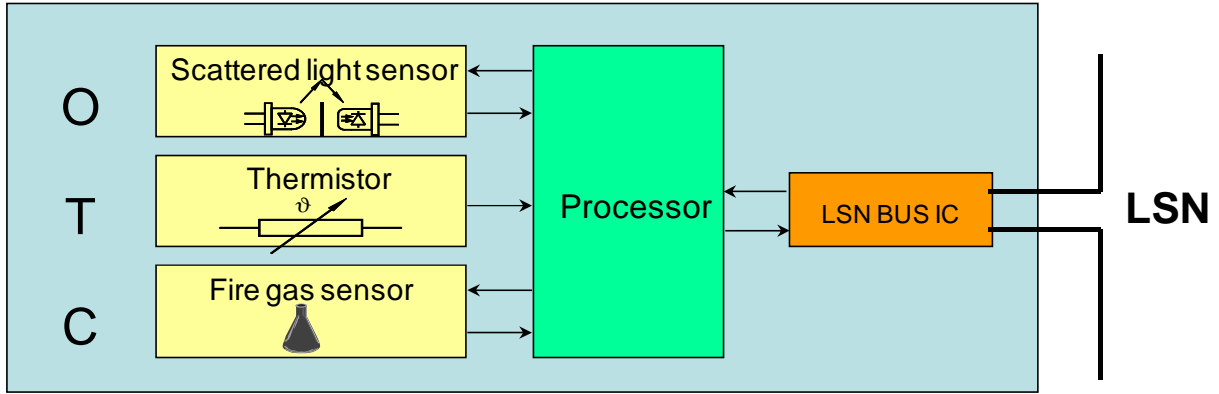
Şekil 2 - Gerçek alarm eğrisi



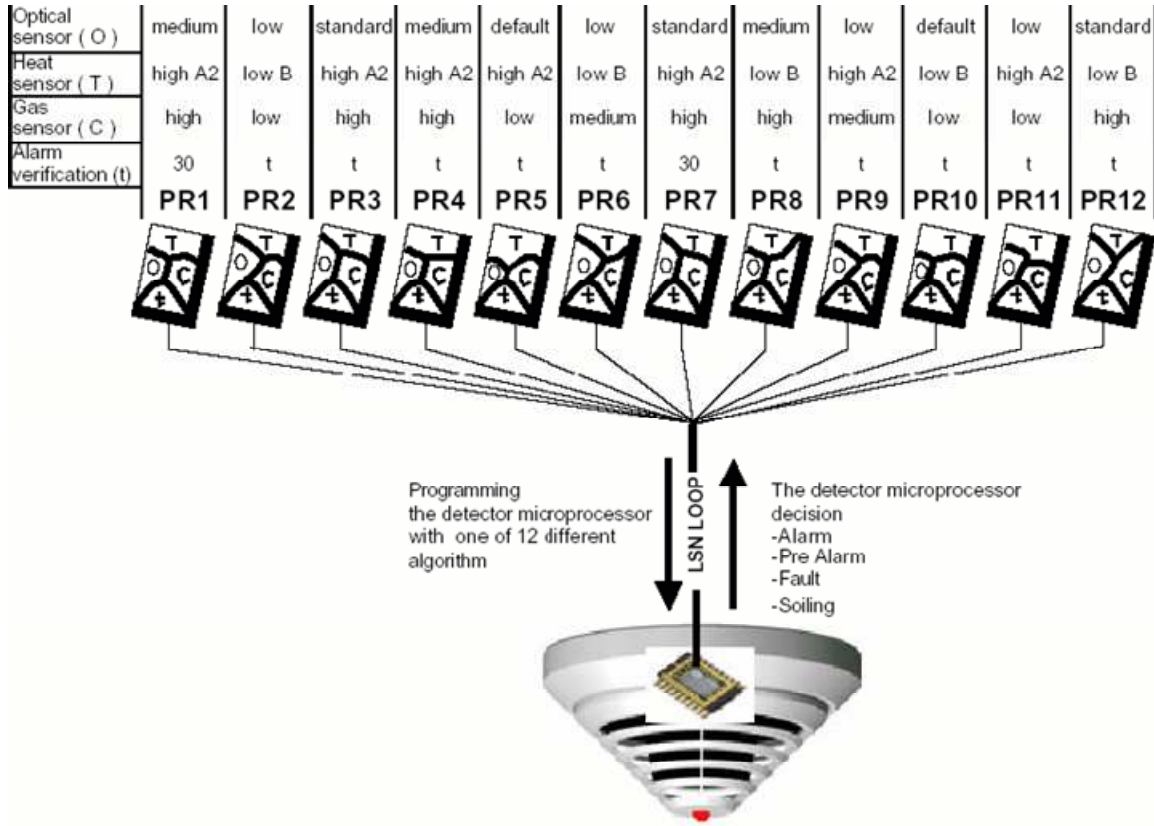
## Yanlış alarm sebepleri:

- Tozlu, rutubetli ortamlar
- Yüksek frekanslar
- Mevcut ortam durumu-Duman,ısı,alev
- Yanlış dedektör yerleşim

Şekil 3 - Dedektör çalışma yapısı



Şekil 4 - Mikroişlemciye yüklenen standart mekân parametreleri



## MODÜLER KONTROL PANELİ ve ÖZELLİKLERİ

Kontrol panelleri genişlemesi kartlar ile yapılmaktaydı.

Modüler yapıdaki kontrol panelleri modül ve montaj rayları ile kolaylıkla genişleyebilir. Panele eklenen modül panel topolojisi tarafından otomatik olarak tanımlanır.

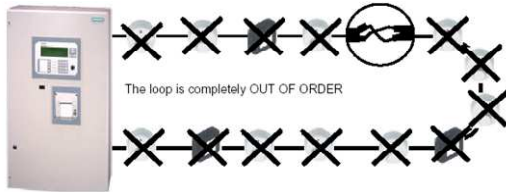
Modüler Yangın Alarm Panelinin kontrol ünitesi 5,7" Dokunmatik ekran ve Türkçe menü (Çoklu dil seçeneği-CZ-D-DK-E-F-GB-GR-H-I-NL-P-PL-RO-RUS-TR) ile kullanıcıya kullanım kolaylığı sağlanmaktadır.

3000 metre algılama çevrim uzunluğu sistemi ekonomikleştirir. Adresli sistemlerde 1000 metre olan çevrim uzunluğu ile kıyaslanırsa loop kartı, fittingsler, panel kutusu ve kablodan tasarruf sağlanmaktadır.

254 adres kapasiteli çevrim yapısı sistemi ekonomikleştirir. Çevrim uzunluğu genişletildiği için loopa eklenecek eleman sayısı da genişletilmiştir.

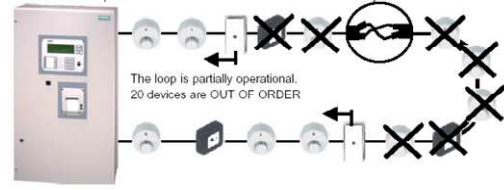
Analog yangın algılama sistemlerinde çevrim hattındaki kısa devre arızalarından dolayı çevrim hattındaki elemanlar devre dışı kalır.

Şekil 5 - İzolatörü olmayan sistemler



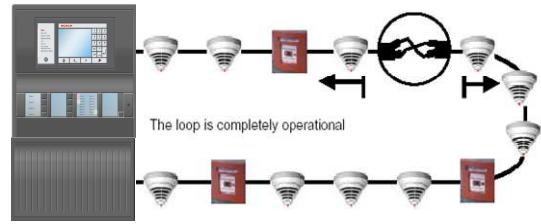
Her 20–30 elemanda bir yerleştirilen izolatör modülü kullanılması halinde izolatör modülleri arasında oluşacak arızada ise iki izolatör modülü arasındaki elemanlar devre dışı kalacaktır.

Şekil 6 - Her 20–30 elemanda bir izolatör modülü olan sistemler



İnteraktif yangın algılama sistemlerinde ise çevrim hattında oluşabilecek kısa devre arızalarından dolayı sistemin etkilenmemesi için izolatör modülleri her elemana entegre edilmiştir. Böylece arıza iki eleman arasında meydana geldiğinden dolayı sistem çalışmasına devam edecektir. Tesis koruması 24 saat kesintisiz sağlanır.

Şekil 7 - Her elemanda entegre izolatör



## GÖRÜNMEZ DEDEKTÖRLER

Yangın güvenliği modern dünyada çok önemli bir yer tutmaktadır. Oteller, kamu binaları ve özel şirketler acil durumlara karşı güvenilir yangın alarm sistemlerine ihtiyaç duymaktadırlar. Klasik yangın dedektörleri çok dikkat çekicidir. Tavan- dan aşağıya sarkan bu cihazlar kolay fark edilebilir ve göze hoş görünmezler. Bu durum, özellikle salonlar, galeriler ve müzeler gibi prestijli mekânlar için daha da önemli bir konudur. Ayrıca, dedektörler zamanla kir ve toz tutmaya başladığında ortamın görünümünü tamamen bozarlar. İşte bu noktada görünmez dedektörler devreye girer. Bir yangın dedektörü görünmüyorsa dekorasyonu bozması mümkün değildir.

Görünmez dedektörler tamamen yeni bir konsepttir. Oldukça ince ve tavana gömülü olacak şekilde takılır. Bu estetik görünümlü alanların atmosferinin bozulmaması konusunda avantaj sağlar. Ayrıca dedektöre takılabilen renkli halkalar, cihazların tavan renkleriyle mükemmel şekilde uyumlu olmasını sağlar.

Görünmez duman dedektörleri içinde ayrı bir optik algılama odacığının bulunmaması, cihazların gözle görülebilir şekilde tavadan sarkmaması anlamına gelmektedir. Ayrıca pürüzsüz yüzeyi, tozlanmadan dolayı oluşan kirlenmeyi de önler.

Dolayısıyla silinmesi kolaydır. Bu sayede servis süresi ve masraflarından tasarruf etmenizi sağlar. Kir birikme seviyesi sürekli olarak ölçülmektedir. Sorun sinyali sayesinde cihazın yüzeyinin ne zaman silinmesi gerektiği size bildirilir. Servis gerektiğinde, yeni bastır/çıkart sistemi kullanılarak dedektör rahatlıkla değiştirilebilir.

