



**Çift Işın Teknolojisi ile**  
Üst düzey hassasiyet

**420 Serisi Otomatik Yangın Dedektörü**  
Akıllı algılama. Üstün koruma.



**BOSCH**  
Yaşam için teknoloji

## Üstün koruma için akıllı algılama

Çift Işın Teknolojisi ve Akıllı Sinyal İşleme (ISP) ile donatılmış olan 420 Serisi Otomatik Yangın Dedektörü, her ortamda en yüksek koruma seviyesi ve güvenilirlik için yangınları her zamankinden hızlı algılar ve yanlış alarmları en aza indirir.

### Tam güvenilirlik

Yangın algılama dünyasında, hassasiyet ve güvenilirlik gereklidir. Yanlış alarmlar, dünyada her yıl itfaiyenin defalarca aranmasına ve büyük oranda para ve zaman kaybına neden olmaktadır. Gerçek bir yangın olduğunda ise zaman çok önemlidir. Erken ve hassas algılama, daha hızlı yanıt verilmesini sağlayarak hasarı ve aksama süresini en aza indirir.

420 Serisi, optik, termik ve kimyasal algılama sunan ve bunları bir araya getiren çok sensörlü dedektörler içerir. Bu üç özel tip sensörün kombinasyonu, Bosch tarafından keşfedilen bir yöntemdir. Tüm 420 Serisi dedektörler, en yüksek seviyede akıllı yangın algılama sağlayan Bosch Akıllı Sinyal İşleme (ISP) Teknolojisini kullanır. Hassasiyette bir sonraki seviye için yeni çift optik tipleri (FAP-DO 420, FAP-DOT 420, FAP-DOTC 420) Bosch Çift Işın Teknolojisine sahiptir. Birçok özelliğin bir arada bulunması, en yüksek güvenilirlik seviyesi sağlar ve yalnızca gerçekten acil bir durumda alarm verilmesini garantiler.

### Güvenli yatırım

420 Serisi Otomatik Yangın Dedektörü, maksimum değer sağlayan güvenli bir yatırımdır. Kalite konusunda en yüksek Bosch standartlarını karşılayan parçalarla üretilen 420 Serisi dedektörlerin tümü, son derece güvenilir ve kanıtlanmış dayanıklılığa sahiptir.



### Her ortam için hassasiyet

Yedi dedektör seçeneğiyle 420 Serisi, her tipte yangın, uygulama ve ortam için ideal çözümdür. Tüm modeller, EN54 standardının sıkı gereksinimlerini karşılar ve Çift Işın Teknolojisi ile donatılmış olan yeni modeller, FAP-DO 420 tipinin TF1 test yangınının en küçük parçacıklarını bile algılamasına olanak verir.



#### Otomatik Yangın Dedektörü 420 Serisi

- 1 FAH-T 420 Isı Dedektörü
- 2 FAP-O 420 Optik Duman Dedektörü
- 3 FAP-OT 420 Optik, Termik Çok Sensörlü Dedektör
- 4 FAP-OTC 420 Optik, Termik, Kimyasal Çok Sensörlü Dedektör

#### Yeni

- Çift Işın Teknolojili Dedektörler
- 5 FAP-DO 420 Çift Optik Duman Dedektörü
- 6 FAP-DOT 420 Çift Optik, Termik Çok Sensörlü Dedektör
- 7 FAP-DOTC 420 Çift Optik, Termik, Kimyasal Çok Sensörlü Dedektör

# Her türlü uygulamada algılama için Genişletilmiş Aralık

420 Serisi dedektörler, en geniş uygulama aralığını desteklemesi için farklı tipte sensörlerle donatılmıştır.

**Tek optik dedektör:** Ölçüm bölmesine giren duman parçacıkları tek bir LED'den ışık dağıtır.

**Çift optik dedektör:** Işığı dağıtmak için iki LED kullanılır. Çift Işın Teknolojisi ile, duman yoğunluğunu ve parçacık boyutunu belirlemek için biri kızılötesi, diğer mavi olan iki LED'in farklı dalga boyları kullanılır.

**Termik sensör:** Maksimum sıcaklık aşıldığında veya belirtilen bir süre içerisinde sıcaklık belirtilen miktarda yükselirse bir alarm tetiklenir.

**Kimyasal (CO gazı) sensör:** Sensör, yangından kaynaklanan karbonmonoksit (CO) gazını algılar ve ayrıca hidrojen (H) veya azot monoksiti (NO) algılayabilir.

## Akıllı, etkili bakım

Her dedektörde bulunan renkli halkalar, dedektörlerin bakımını kolaylaştıran hassas ve etkili görsel kontroller için sensör tipini tanımlar. Etkili bakım için bir bakım ve test modunun yanı sıra, dış müdahaleye karşı akıllı mekanik, çıkarılabilir kilit koruyucular bulunmaktadır. LSN loop işlevini korumak için iki entegre hat yalıtıcısı kısa devreleri gözler. Sensörleri ayrı ayrı kapatmak mümkündür.

## Yangın paneline bağlantı

Tüm diğer yangın çevre birimleriyle birlikte 420 Serisini, küçükten çok büyüğe ve ağ bağlantılı uygulamalara kadar değişen adreslenebilir Bosch yangın panellerine bağlamak için Bosch'un yangın ve hırsızlık sistemlerinde kullanılan LSN bus teknolojisi kullanılabilir. Yangın paneli, dedektörleri programlamak, durumu göstermek ve gelişmiş diyagnostikleri gerçekleştirmek için kullanılabilir.



Yeni

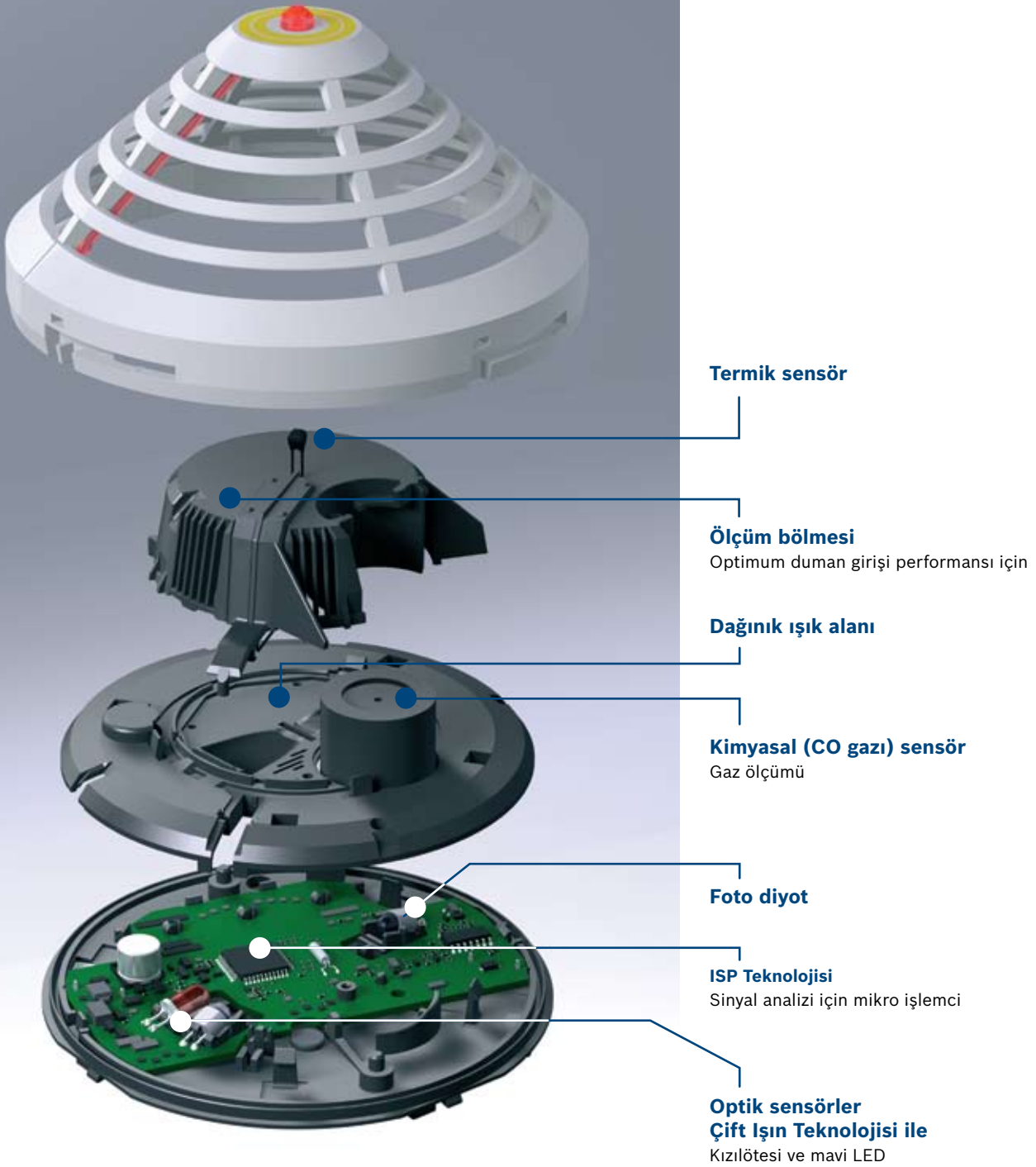
Yeni

Yeni

## 420 Serisi Sensörü Hakkında Genel Bilgiler

		Tek optik sensör	Çift optik sensörlü Çift Işın Teknolojisi	Termik sensör	Kimyasal (CO gazı) sensör	Akıllı Sinyal İşleme (ISP)
<b>FAH-T 420</b>	Isı dedektörü			•		•
<b>FAP-O 420</b>	Optik Duman Dedektörü	•				•
<b>FAP-DO 420</b>	Çift Optik Duman Dedektörü		•			•
<b>FAP-OT 420</b>	Optik, Termik Çok Sensörlü Dedektör	•		•		•
<b>FAP-DOT 420</b>	Çift Optik, Termik Çok Sensörlü Dedektör		•	•		•
<b>FAP-OTC 420</b>	Optik, Termik, Kimyasal Çok Sensörlü Dedektör	•		•	•	•
<b>FAP-DOTC 420</b>	Çift Optik, Termik, Kimyasal Çok Sensörlü Dedektör		•	•	•	•





#### 420 Serisinin diğer özellikleri

- ▶ WLAN olan alanlarda kullanım için 1 MHz – 3 GHz aralığında 50 V/m EMC kararlılığı
- ▶ Her zaman optimum algılama için optik ve gaz ölçümlerinde sapma dengelemesi
- ▶ Özel sensör yapılandırması için gündüz/gece modu geçişi
- ▶ Kablo kesintisi veya kısa devre durumunda loop işlevselliğini ve çalışabilirliği korumak için iki entegre yalıtıcı

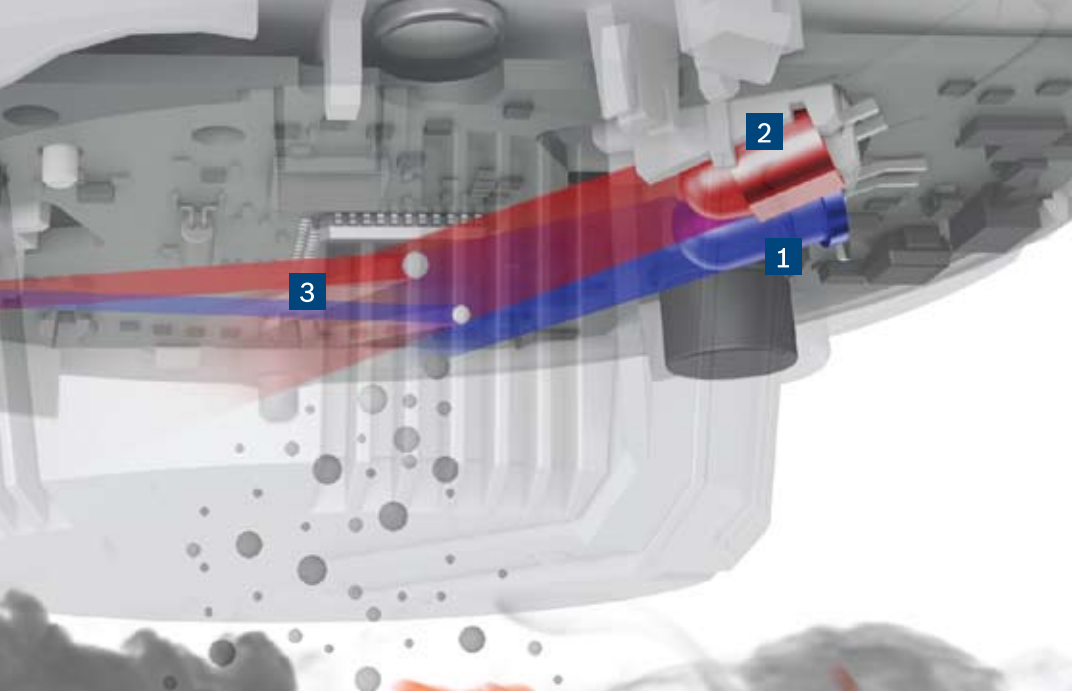
## Çift Işın Teknolojisi: hassasiyette bir sonraki seviye

### En küçük parçacıkları bile algılar

420 Serisindeki (FAP-DO 420, FAP-DOT 420, FAP-DOTC 420) yeni çift optik tipleri, daha fazla hassasiyet için Bosch'un Çift Işın Teknolojisini kullanır. Çift Işın Teknolojisi, duman yoğunluğunu ve parçacık boyutunu belirlemek için Mie ilkesinden faydalanır ve biri kızılötesi, diğeri mavi olan iki LED kaynağının farklı dalga boylarından gelen dağınık ışık yoğunluğunu kıyaslar.

Bosch'un güçlü yangın algılama algoritması, duman parçacıklarının, diğerk dedektörlerde yanlış alarmlara neden olan diğerk parçacıklardan (toz ve buhar gibi) daha güvenilir şekilde ayırt edilmesini sağlar. Sonuç olarak, Çift Işın Tipleri daha erken, daha güvenilir yangın algılama sağlar ve daha az yanlış alarm üretir.





#### Çift Işın Teknolojisi ile

Çift Işın Teknolojisi ile donatılmış olan dedektörlerin, en küçük duman parçacıklarını bile algılayacak kadar hassas olması, daha az yanlış alarmı neden olur.

- 1 Mavi LED
- 2 Kızılötesi LED
- 3 Dağınık ışık
- 4 Foto Diyot



#### Ekonomik bir yaklaşım

Yüksek hassasiyet seviyesi, Çift Işın Teknolojili FAP-DO 420 tipini, diğer sensör kombinasyonları olmasa bile TF1 test yangını algılamak için ekonomik bir çözüm haline getirir. FAP-DO 420, TF1 yangınlarının güvenilir şekilde algılanması için çok sensörlü dedektör (optik ve termik veya çift optik ve termik sensörler) gerektiren bazı rakip sistemlere kıyasla önemli avantajlar sağlar. FAP-DO 420 dedektör ayrıca, özel işlem gerektiren ve geri dönüşümü son derece zor olan radyoaktif malzeme kullanan iyon dedektörlerinin yerine kullanılabilir.

# Özelleştirilmiş koruma için Akıllı Sinyal İşleme (ISP)

Genel olarak, dedektörün çok sensöre sahip olması bir yangını daha erken algılamasını ve daha az yanlış alarm üretmesini sağlar. Bu durum özellikle, 420 Serisi tarafından kullanılan çok sensör teknolojisi için doğrudur. Özel dahili elektronik donanım tarafından tüm sensör sinyallerinin sürekli olarak önceden işlendiği, analiz edildiği ve bütünleşik bir mikro işlemci yoluyla birbirleriyle bağlantılandırıldığı, Bosch'un benzersiz ve güçlü ISP Teknolojisine sahiptir.

## Daha hassas analiz

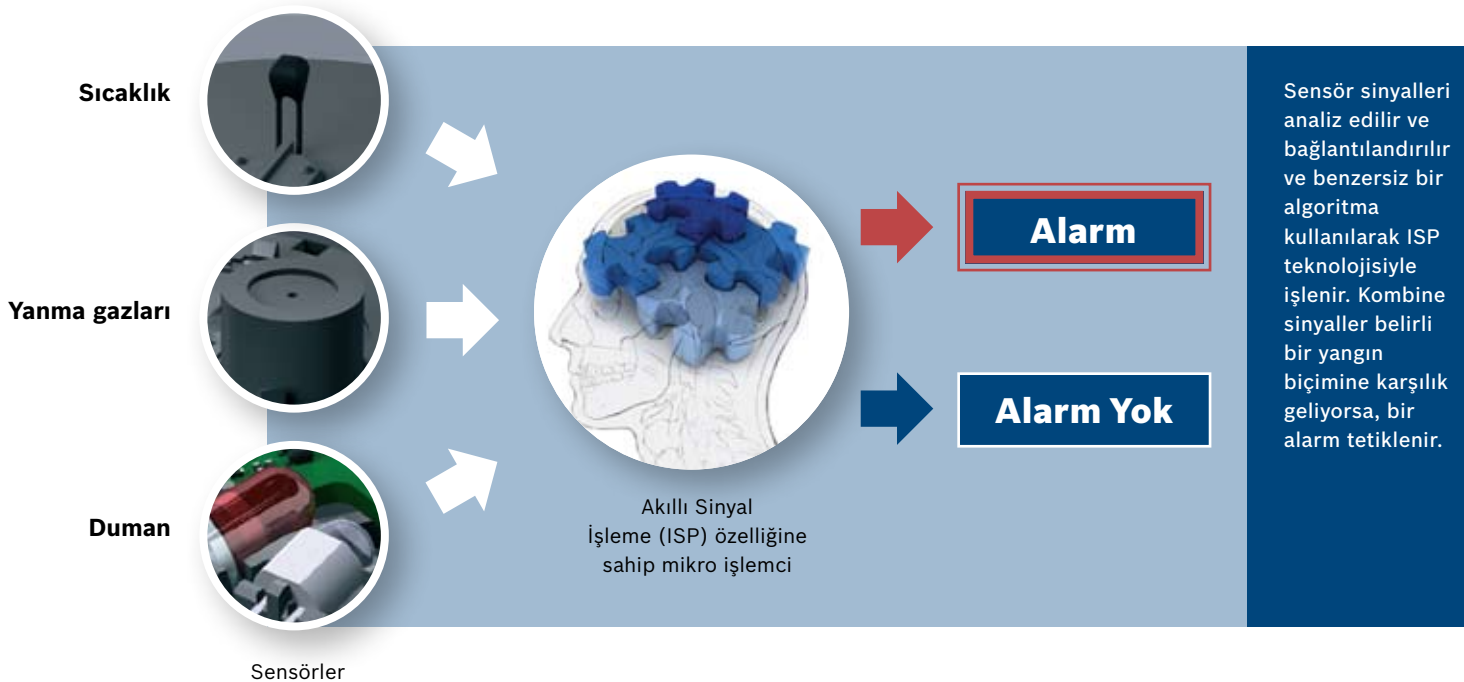
Sensör sinyalleri, yangın testleri ve bilinen parazit değerleri testlerinden elde edilen veriler kullanılarak geliştirilen güçlü bir algoritma tarafından işlenir. Algoritma, 5.000 yangın biçimi deneyiminden elde edilen kurallara dayanmaktadır. Yalnızca, sensör sinyalleri kombinasyonunun belirli bir gerçek yangın biçimine karşılık gelmesi durumunda alarm tetiklenir.

## Daha az yanlış alarm

Yangın biçimlerinden ayrı olarak belirli parametreler, dedektör hassasiyetini artırır. Örneğin, tozlu veya sigara kullanıcılarının bulunduğu ortamlarda kullanım için önceden programlanmış ayarlar bulunmaktadır. Bu parametreler, dedektörün, geniş bir çalışma koşulları aralığında yangınları diğer parazitlerden ayırt etme konusunda daha iyi olmasını sağlar.

## Daha erken algılama

Ayrıca, çok sensörlü algoritma parametreleri, erken yangın algılama ve yanlış alarm bağışıklığını daha iyi hale getirmek için farklı uygulama tiplerine uyarlanmıştır. Bu parametreler ayrıca, toz, nem ve sıcaklık değişiklikleri gibi ortam etkilerine karşı bağışıklığı artırır. Bu durum ürünün, gerçek yangınlar ile parazitleri ayırt etme konusunda sınıfının en iyisi olmasını sağlar.





# Her yangın tipini algılar.

420 Serisi Otomatik Yangın Dedektörü, tüm EN54 yangın tipleri için dedektörlere sahiptir ve programlanabilir parametreleri destekler; bu nedenle, gereksinimlere göre tamamen özel bir sistem oluşturmak kolaydır.

Model	Sensör	Uygulama	TF1 test yangını – Açık selülozik (odun) yangını	TF2 test yangını – Hızlı bir şekilde için için yanan piroliz (odun) yangını	TF3 test yangını – Kor haline gelmiş (hızlı bir şekilde için için yanan) pamuk yangını	TF4 test yangını – Açık plastik (poliüretan) yangını	TF5 test yangını – Sıvı (heptan) yangını	TF6 test yangını – Sıvı (mavi ispiro) yangını	TF8 test yangını – Düşük sıcaklıklı siyah dumanlı (dekalin) sıvı yangını
FAH-T 420	Isı Dedektörü	Açık, hızlı bir şekilde büyüyen yangın olasılığı bulunan yerlerde kullanılır	(•)			•	•	•	
FAP-O 420	Optik Duman Dedektörü	İçin için yanan yangın olasılığı bulunan yerlerde kullanılır		•	•	•	•		•
FAP-DO 420	Çift optik Duman Dedektörü	Farklı tipte yangınlara eşit tepki gereken yerlerde kullanılır	•	•	•	•	•		•
FAP-OT 420	Çok Sensörlü Dedektör Optik, Termik	Açık, hızlı bir şekilde büyüyen ve ayrıca için için yanan yangın olasılığı bulunan yerlerde kullanılır	•	•	•	•	•	•	•
FAP-DOT 420	Çok Sensörlü Dedektör Çift Optik, Termik	Değişen koşulların bulunduğu ortamlarda kullanılır	•	•	•	•	•	•	•
FAP-OTC 420	Çok Sensörlü Dedektör Optik, Termik, Kimyasal	CO gazının insanlara zarar verebileceği yerlerde kullanılır	•	•	•	•	•	•	•
FAP-DOTC 420	Çok Sensörlü Optik, Termik, Kimyasal Dedektör	Özel koşulların sürdürülmesi gereken ve CO gazının insanlara zarar verebileceği yerlerde kullanılır	•	•	•	•	•	•	•

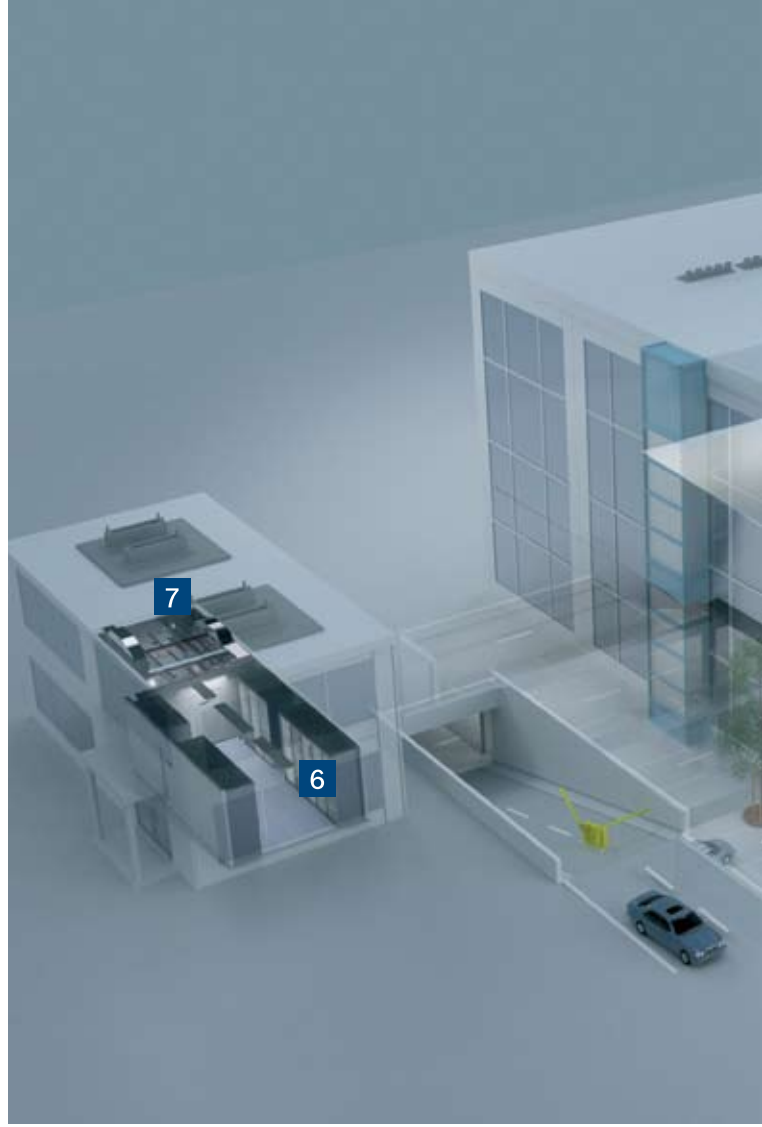
### İhtiyacınız olan her yerde hassas algılama

Farklı maddeler farklı şekilde yanar ve hiçbir yangın bir başkasıyla tam olarak aynı değildir. Örneğin, bir çöp kutusunda alevsiz yanan kağıt, duman çıkarır ancak çok düşük ısı üretirken, etanol ile ilgili endüstriyel bir yangın duman çıkarmaz ancak güçlü bir ısı akışına sahiptir. 420 Serisi, EN54 yangın tipi gereksinimlerini karşılayarak ve malzeme tipi ve ısı akışından hava akımı, duman emisyonu ve aerosol özelliklerine kadar tüm yangın kriterlerini karşılayan seçenekler sunarak tüm olasılıkları hesaba katar.

420 Serisi dedektör, mutfaklar ve banyolar gibi fazla nemli alanlarda, normal buhar ile tehlikeli duman arasındaki farkı algılamak için kullanılabilir. 420 Serisi dedektör, kamuya açık alanlar, ofis binaları, oteller ve hastaneler gibi insanların toplandığı, çalıştığı veya uyuduğu diğer alanlarda, için için yanan yangını çok erken aşamalarda algılamak amacıyla görünmez karbonmonoksit parçacıklarını algılamak için kullanılabilir.

Yüksek hassasiyetli Çift Işın Teknolojisine sahip yeni çift optik modelleri, gece kulüpleri, park alanları ve bilgisayar odaları dahil olmak üzere en zorlu ortamlarda bile daha fazla güvenilirlik sunar ve erken algılama sağlar.

## İnsanları, mülkleri ve binaları



7] Sunucu odası  
FAP-DOTC 420

Hassas donanımı korumak ve veri kaybını önlemek için çok sayıda hassas koşulu izler



6] Teknik oda  
FAP-OTC 420

Donanım aksama süresini azaltmak için hızlı algılama



# arı korur

Bu sayfadaki resimler, 420 Serisi için birkaç örnek uygulama göstermektedir. Bunlar yalnızca örneklerdir, ancak 420 Serisi ile mümkün olabilecek birçok olasılıktan bazılarını göstermektedir.



1] Ofisler  
FAP-O 420

İçin için yanan yangınların erken algılanması için ekonomik ve güvenilir bir yol



2] Konferans salonu  
FAP-OT 420

Hızlı bir şekilde büyüyen veya için için yanan yangınların tanımlanması için



3] Mutfak  
FAH-T 420

Açık yangın olan bir yerde sıcaklık dalgalanmalarını algılar



4] Bar/Lobi  
FAP-DO 420

Parazit değerlerin olduğu ortamlarda güvenilir algılayıcı için çift optik sensör

5] Yeraltı park alanları  
FAP-DOT 420

Çift Işın Teknolojisi, çok sayıda çevresel koşulu izler



## **Yaratıcılık ve Kalite Geleneđi**

Bosch markası, 100 yıldan uzun bir süredir dünyanın her yerinde kalite ve güven ile birlikte anılıyor. Dünya çapında bir marka olan Bosch, yüksek hizmet ve destek anlayışıyla yenilikçi teknolojiler sunmaktadır. Bosch Güvenlik Sistemleri tüm dünyada kamusal, kurumsal ve konut ihtiyaçlarına yönelik elektronik güvenlik sistemleri ile genel seslendirme ve kongre-konferans çözümleri sunmaktadır.

## **Bosch Güvenlik Sistemleri**

Daha fazla bilgi için lütfen [www.tr.boschsecurity.com](http://www.tr.boschsecurity.com) adresini ziyaret ediniz veya [guvenliksistemleri@tr.bosch.com](mailto:guvenliksistemleri@tr.bosch.com) adresine mail atınız.

© Bosch Sicherheitssysteme GmbH, 2010  
Değişiklik yapma hakkı saklıdır  
Almanya'da basılmıştır | 04/10 | Printer  
FS-OT-tr-01\_F01U521323\_01