

FCP-500 Konvansiyonel Otomatik Yangın Dedektörleri

www.boschsecurity.com/tr



BOSCH
Yaşam için teknoloji



- ▶ Modern, ultra düz tasarım
- ▶ Renk tonu eklemeleriyle çevresindeki dekora uyum sağlar
- ▶ Pürüzsüz, kolay temizlenen dedektör yüzeyi
- ▶ Yenilikçi sabitleme mekanizması
- ▶ Yüksek güvenilirlik

FCP-500 Konvansiyonel Otomatik Yangın Dedektörleri, tavana gömme monte edilmelerine olanak sağlayan ve renk tonlaması olanağı sunan son derece düz tasarımı sayesinde estetik anlamda en zorlu ihtiyaçları karşılamaktadır.

FCP-500 dağınık ışıklı duman dedektörü olarak bulunabildiği gibi bir gaz sensörünün de ilave edilmesiyle, çok sensörlü bir dedektör olarak da kullanılabilir. Dedektörlerin ilgili modelleri beyaz ve şeffaf renklerde ve çeşitli tonlardaki ek parçaları ile bulunabilmektedir.

Fonksiyonlar

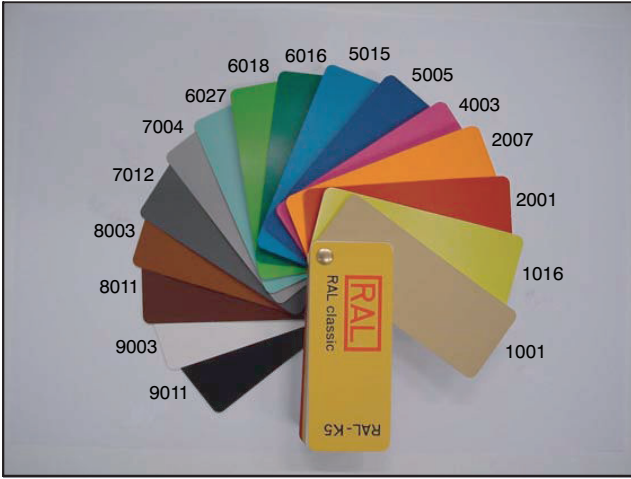
Düz, gömme montajlı yüzeyleri sayesinde dedektörler, yüksek estetik gereksinimlerin söz konusu olduğu alanlara kurulabilir. Bunun yanı sıra dedektörler, daha tozlu ortamlar için de uygundur.

"Renk eklemeli şeffaf" model dedektörler ve renk halkaları her zaman için değiştirilebilir renkli halkalarla birlikte gelir ve bu halkalar renk uyumu için 16 renkten oluşan seçim olanağı sunar.



Not

Aşağıdaki görüntülerin güvenilir renk belirleme için kullanılmayacağını dikkate alın. Güvenilir renk belirleme için orijinal RAL renk kılavuzlarını kullanın.



Sensör teknolojisi ve sinyal işleme

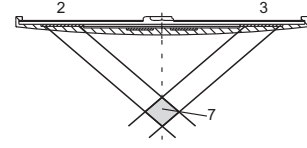
FCP-500 serisindeki tüm dedektörler iki optik sensör ve bir kirlilik sensörü ile donatılmıştır. FCP-OC 500 çok sensörlü dedektörde ek bir algılama kanalı olarak bir gaz sensörü de bulunmaktadır.

Tüm sensör sinyalleri dahili sinyal değerlendirme elektronik donanımı tarafından düzenli olarak analiz edilir ve algoritmalar üzerinden birbirine bağlanır. Optik sensörler ve gaz sensörü birbirine bağlandığında, OC dedektörü, yapılan işin, az miktarda bulunan duman, buhar veya toz miktarının artmasına neden olduğu mekanlarda da kullanılabilir.

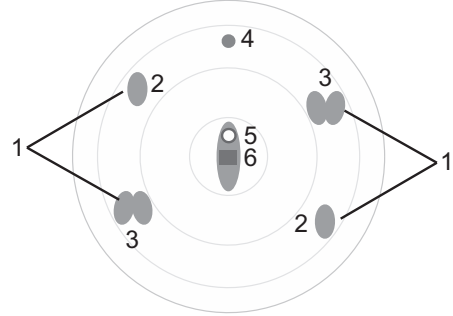
Alarm sadece sinyal kombinasyonu dedektörün karakteristik şemasına karşılık geldiğinde otomatik olarak tetiklenir. Dolayısıyla, yanlış alarmlara karşı son derece yüksek seviyede güvenilirlik elde edilir.

Optik sensör (duman sensörü)

Optik sensör (1) dağınık ışık yöntemine göre çalışır. LED'ler (3) ışığı dağınık ışık alanına (7) önceden tanımlanan bir açıyla iletir.



Yangın durumunda ışık, duman parçacıkları tarafından dağıtılır ve foto diyotlara (2) çarpar ve bu da ışık miktarını orantılı bir elektrik sinyaline dönüştürür.



Gün ışığı ve ticari ışık kaynaklarından gelen parazit etkileri bir optik gün ışığı filtresi ile ve elektronik filtreleme ve faz kilitlemeli düzeltme işlemi ile filtrelenerek ortadan kaldırılır (ortam ışık dengesi: Parlaklık testi DIN EN 54-7).

Sensörün çeşitli ışık yayan ve foto diyotları, dedektör elektronik kısımları ile ayrı ayrı kontrol edilir. Sonuç olarak, duman ve parazit yaratan etkenleri (böcekler, nesnelere) birbirinden ayırt etmeye olanak sağlayan birbirinden bağımsız ve dumanın algılanması için ideal sinyal kombinasyonları üretilir. Ayrıca yangın veya parazit algılama için optik sensör sinyallerinin zaman özellikleri ve korelasyonu da değerlendirilir. Dahası, çeşitli sinyallerin olasılık kontrolleri sayesinde, analiz elektroniği ve LED'lerde meydana gelen hatalar tespit edilebilir.

Kimyasal sensör (CO gaz sensörü)

Gaz sensörü (4) temel olarak yangın tarafından üretilen karbon monoksiti (CO) algılar, fakat bunun dışında hidrojen (H) ve nitrojen monoksiti de (NO) algılar. Temel ölçüm ilkesi elektrot üzerindeki CO oksitlenmesi ve bundan doğan ölçülebilir akımdır. Sensör sinyal değeri, gazın yoğunluğu ile orantılıdır.

Gaz sensörü, yanıltıcı değerlerin etkin şekilde durdurulması için ek bilgiler sağlar.

Gaz sensörünün hizmet ömrüne bağlı olarak FCP-OC 500 dedektörü 5 yıllık bir çalışma süresinden sonra C sensörlerini kapatır. Dedektör bir O dedektör olarak çalışmaya devam eder. Bu durumda OC dedektörünün yüksek algılama güvenilirliğinden faydalanmaya devam edebilmek için dedektör hemen değiştirilmelidir.

Kirlilik sensörü

Dedektör yüzeyindeki kirlilik seviyesi, kirlilik sensörü (6) ile sürekli kontrol edilir; elde edilen sonuç değerlendirilir ve görüntülenir.

Dedektör yüzeyindeki kirlilik, eşik değerinin (kapalı devre değer düzeltme) aktif olarak ayarlanmasını sağlar.

Diğer performans özellikleri

Çeşitli çalışma durumları, iki renkli belirgin bir LED ile dedektör üzerinde gösterilir. Bir alarm durumunda LED kırmızı olarak yanıp söner.

Tükenmez kalem ilkesine göre çalışan yenilikçi dedektör kilit sistemi, dedektörün hızlı ve basit bir biçimde takılmasını ve değiştirilmesini sağlar. Özellikle yüksek montaj yerleri için, özel olarak geliştirilmiş FAA-500-RTL dedektör değiştirme cihazının kullanılmasını öneririz.

Rahat bir dedektör testi yapılması için, mıknatıslı FAA-500-TTL test adaptörü ve ek servis aksesuarları bulunmaktadır.

Diğer performans özellikleri

Çeşitli çalışma durumları, iki renkli belirgin bir LED ile dedektör üzerinde gösterilir. Bir alarm durumunda LED kırmızı olarak yanıp söner.

Tükenmez kalem ilkesine göre çalışan yenilikçi dedektör kilit sistemi, dedektörün hızlı ve basit bir biçimde takılmasını ve değiştirilmesini sağlar. Özellikle yüksek montaj yerleri için, özel olarak geliştirilmiş FAA-500-RTL dedektör değiştirme cihazının kullanılmasını öneririz.

Rahat bir dedektör testi yapılması için, mıknatıslı FAA-500-TTL test adaptörü ve ek servis aksesuarları bulunmaktadır.

Sertifikalar ve Onaylar

Aşağıdakilerle uyumludur:

- EN54-7:2000/A1:2002/A2:2006

Bölge	Sertifikasyon
Almanya	VdS G 205124 FCP-O 500/500-P
	VdS G 205118 FCP-OC 500/500-P
Avrupa	CE FCP 500 serisi
	CPD 0786-CPR-20203 FCP-O 500 / 500-P
	CPD 0786-CPR-20204 FCP-OC500 / 500-P

Kurulum/Konfigürasyon Açıklamaları

- Bağlanabilecekleri:
 - BZ 1012/1016/1024/1060 Konvansiyonel Yangın Paneli
 - UEZ 1000 Evrensel Yangın Paneli
 - UGM 2020 Evrensel Yangın Paneli
 - Benzer bağlantı koşullarına sahip diğer paneller veya bunların alıcı modülleri.
 - Uygun arabirimler üzerinden UEZ 2000 LSN, BZ 500 LSN, FPA-5000 ve FPA-1200
- Dedektörler ve dedektör kaideleri, Philips tarafından üretilen „Rotaris“ armatürler ile birlikte kullanılabilir.
- FCP-O 500 gibi FCP-OC 500 de optik dedektörler ile ilgili yönergeler uygun olarak planlanmıştır (bkz. DIN VDE 0833 Kısım 2 ve VDS 2095).

- Dedektörler sadece verilen FCA-500 kaidelerine monte edilmelidir. Ayrıca dedektör kaidesi FAA-500-BB tavana monte sırtlık kutusuna veya FAA-500-SB yüzeye monte sırtlık kutusuna monte edilmelidir.



Not

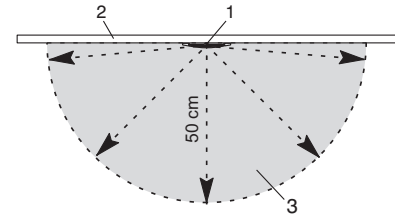
FAA-500-BB ile tavana montaj için: Yalancı tavanın maksimum kalınlığı 32 mm



Not

olabilir. Asma tavan üzerinde en az 110 mm serbest yükseklik bulunmalıdır.

- FCP-500 dedektörleri açık alanda kullanıma uygun değildir.
- Dedektörün alt kısmında 50 cm yarıçapında bir yarımküre alanı kadar boşluk bulunmalıdır.



1 Dedektör

2 Tavan

3 dedektörün altındaki yarımküre alan

- İnsanların, büyük hayvanların, bitki veya başka cisimlerin bu alana girmemesi ve dedektör yüzeyinin hiçbir şekilde örtülmemesi sağlanmalıdır.
- Dedektör sadece kolların uzanamayacağı bir konuma monte edilebilir. Dolayısıyla 2,70 m değerinde bir minimum montaj yüksekliği tavsiye ediyoruz.
- Dedektörler, yüksek yoğunluklu kızılötesi ışın yoluyla veri iletilen odalara kurulmamalıdır (örneğin, çevirmenler için IR sistemlerinin bulunduğu odalar).
- Dedektörler güneş ışığına doğrudan maruz kalmayacakları şekilde monte edilmelidir.
- Lambalara olan uzaklık minimum 50 cm olmalıdır. Dedektörler, lambalardan gelen ışığın altına monte edilmemelidir.
- Kaidelerde, dedektörün asma tavana montajı için uygun bir yay standart olarak bulunmaktadır. Dedektör beton ya da ahşap tavanlara monte edildiğinde, bunların yerine daha güçlü olan kırmızı işaretli FAA-500-SPRING yayları kullanılmalıdır.
- İzin verilen maksimum hava hızı: 20 m/s
- Ülkelere özgü standartlar ve yönergeler planlama aşamasındayken dikkate alınmalıdır.
- Teknik Özellikler

İçerdiği parçalar

Dedektör tipi	Mkt.	Parçalar
FCP-O 500	1	Optik Duman Dedektörü, Beyaz

FCP-O 500-P	1	Optik Duman Dedektörü, Şeffaf, Renkli Ekler
FCP-OC 500	1	Optik/Kimyasal Çok Sensörlü Dedektör, Beyaz
FCP-OC 500-P	1	Optik/Kimyasal Çok Sensörlü Dedektör, Şeffaf, Renkli Ekler

Teknik Spesifikasyonlar

Elektriksel

Çalışma gerilimi	8,5 V DC - 33 V DC
Bekleme akımı	
• FCA-500-EU	3 mA
• FCA-500-E-EU	24 mA
Alarm akımı	47 mA
Hata akımı	
• FCA-500-EU	52 mA
• FCA-500-E-EU	58 mA
Alarm direnci	0 Ω (UL uygulaması) veya 680 Ω
Hata rölesi çıkışı	NC / C
Gösterge çıkışı	Röle 1,5 kΩ üzerinden 0 V'a bağlanır

Mekanik

Bağımsız indikatör	İki renkli LED, kırmızı (alarm), yeşil (test modu)
Boyutlar	
Dedektör	Ø 113 x 55 mm
Renk halkalı dedektör	Ø 150 x 55 mm
Kapaklı, kaideli ve tavana montajlı sırtlık kutusu	Ø 150 x 110 mm
Muhafaza malzemesi	Polikarbonat
Muhafaza rengi	Parlak beyaz, RAL 9003
Ön plaka rengi	
FCP-O 500/ FCP-OC 500	Parlak beyaz mat
FCP-O 500-P/ FCP-OC 500-P	Şeffaf/gümüş-gri
Ağırlık	Ambalajsız / ambalajlı
FCP-OC 500(-P)	180 g / 370 g
FCP-O 500(-P)	170 g / 360 g
Renk Halkası	30 g / 60 g

Ortam koşulları

EN 60529 uyarınca koruma sınıfı	
FCP-O 500 (-P)	IP 53
FCP-OC 500 (-P)	IP 33
İzin verilen çalışma sıcaklığı	
FCP-O 500 (-P)	-20 °C - +65 °C
FCP-OC 500 (-P)	-10 °C - +50 °C
İzin verilen bağıl nem	%95 (yoğunlaşmasız)
İzin verilen hava hızı	20 m/sn

Planlama

İzleme alanı	Maks. 120 m ² (Yerel yönergelere uygun!)
Maksimum montaj yüksekliği	Maks. 16 m (Yerel yönergelere uygun!)
Minimum montaj yüksekliği	Kolların erişemeyeceği yükseklik BOSCH tarafından önerilen minimum montaj yüksekliği: 2,70 m
Tavana montaj sırtlık kutusu ile tavana gömme montaj durumunda	
Asma tavan kalınlığı	Maks. 32 mm
Gerekli delik boyutu	Ø 130 mm (-1 mm - +5 mm)
Montaj derinliği	110 mm Not: Asma tavan üzerinde en az 110 mm serbest yükseklik bulunmalıdır.
Lambalara minimum mesafe	0,5 m

Diğer özellikler

Algılama ilkeleri	
• FCP-O 500 (-P)	Dağıntık ışık ölçümü
• FCP-OC 500 (-P)	Dağıntık ışık ölçümü ve yanma gazı ölçümünün kombinasyonu
Özellikler	
• Tüm FCP-500 dedektörler	Kirlilik algılama Sapma dengelemesi (optik parça)
• Ek olarak FCP-OC 500(-P) için	Gaz sensöründe bölümünde sapma dengelemesi
Cevap verme hassasiyeti	
• FCP-O 500 (-P)	< 0,18 dB/m (EN 54-7)
• FCP-OC 500 (-P)	Optik bölüm: < 0,36 dB/m (EN 54-7) Gaz sensörü bölümü: ppm aralığında

Sipariş Bilgileri**FCP-O 500 Optik Duman Dedektörü, Beyaz**

optik sensörlü konvansiyonel dedektör, ultra düz tasarım

Sipariş numarası **FCP-O 500**

FCP-O 500-P Optik Duman Dedektörü, Şeffaf, Renkli Ekler

optik sensörlü ve ultra düz tasarımlı konvansiyonel dedektör, renkli eklerle saydam

Sipariş numarası **FCP-O 500-P**

FCP-OC 500 Çok Sensörlü Optik/Kimyasal Dedektör, Beyaz

optik ve kimyasal sensörlü konvansiyonel dedektör, ultra düz tasarım

Sipariş numarası **FCP-OC 500**

FCP-OC 500-P Çok Sensörlü Optik/Kimyasal Dedektör, Şeffaf, Renkli Ekler

optik ve kimyasal sensörlü ve ultra düz tasarımlı konvansiyonel dedektör, renkli eklerle saydam

Sipariş numarası **FCP-OC 500-P**

Donanım Aksesuarları**FAA-500-TR-W Renk Halkası, Beyaz**

500 ve 520 Serisi Yangın Dedektörleri için

Sipariş numarası **FAA-500-TR-W**

FAA-500-TR-P Renk Halkası, Şeffaf, Renkli Ekler

500 ve 520 Serisi Yangın Dedektörleri için

Sipariş numarası **FAA-500-TR-P**

FCA-500-EU Konvansiyonel Kaide

FCP--500 Serisi dedektörler için

Sipariş numarası **FCA-500-EU**

FCA-500-E-EU Konvansiyonel Kaide EOL

FCP-500 Serisi dedektörler için, entegre EOL rezistörü ile

Sipariş numarası **FCA-500-E-EU**

FAA-500-BB Tavana Monte Sırtlık Kutusu

500 ve 520 Serisi Kaidelerin ve Yangın Dedektörlerinin asma tavanlara gömme montajı için

Sipariş numarası **FAA-500-BB**

FAA-500-CB Beton Tavanlar için Dahili Muhafaza

beton tavanlara 500 ve 520 Serisi Yangın Dedektörleri monte etmek için. Ayrıca, taban ve dedektör içeren bir FAA-500-BB Tavana Monte Sırtlık Kutusu da sipariş vermeniz gerekir.

Sipariş numarası **FAA-500-CB**

FAA-500-SB Yüzeye Monte Sırtlık Kutusu

500 ve 520 Serisi Yangın Dedektörlerinin tavana gömme olarak monte edilemediği özel uygulamalar için

Sipariş numarası **FAA-500-SB**





FAA-500-SB-H Nemli Oda Keçeli Yüzeye Monte Sırtlık Kutusu

500 ve 520 Serisi Yangın Dedektörlerinin tavana gömme olarak monte edilemediği özel uygulamalar için
Sipariş numarası **FAA-500-SB-H**

FAA-500-SPRING Beton/Ahşap Tavanlar için (DU = 10 ünite)

Sipariş numarası **FAA-500-SPRING**

FCP-500 Konvansiyonel Otomatik Yangın Dedektörleri

	FCP-O 500 Optik Duman Dedektörü, Beyaz	FCP-O 500-P Optik Duman Dedektörü, Şeffaf, Renkli Ekler	FCP-OC 500 Çok Sensörlü Optik/Kimyasal Dedektör, Beyaz	FCP-OC 500-P Çok Sensörlü Optik/Kimyasal Dedektör, Şeffaf, Renkli Ekler
				
Dedektör tipi	optik	optik	optik/kimyasal	optik/kimyasal
Çalışma gerilimi	8,5 V DC ... 33 V DC	8,5 V DC ... 33 V DC	8,5 V DC ... 33 V DC	8,5 V DC ... 33 V DC
Akım tüketimi				
- Normal çalışma akımı	FCA-500-EU: 3 mA FCA-500-E-EU: 24 mA	FCA-500-EU: 3 mA FCA-500-E-EU: 24 mA	FCA-500-EU: 3 mA FCA-500-E-EU: 24 mA	FCA-500-EU: 3 mA FCA-500-E-EU: 24 mA
- Alarm akımı	47 mA	47 mA	47 mA	47 mA
- Hata akımı	FCA-500-EU: 52 mA FCA-500-E-EU: 58 mA	FCA-500-EU: 52 mA FCA-500-E-EU: 58 mA	FCA-500-EU: 52 mA FCA-500-E-EU: 58 mA	FCA-500-EU: 52 mA FCA-500-E-EU: 58 mA
Koruma sınıfı	IP 53	IP 53	IP 33	IP 33
İzin verilen çalışma sıcaklığı	-20 C° ... +65 C°	-20 C° ... +65 C°	-10 C° ... +50 C°	-10 C° ... +50 C°
İzleme alanı	maks. 120 m ²	maks. 120 m ²	maks. 120 m ²	maks. 120 m ²
Maksimum montaj yüksekliği	16 m	16 m	16 m	16 m
Renk	beyaz	renk eklemeli şeffaf	beyaz	renk eklemeli şeffaf

Temsil eden:

Turkey:

Bosch Sanayi ve Ticaret AŞ.
Güvenlik Sistemleri
Dereboyu Cad. G-45 Sok No:15 J-M
Ata Center K:1 34398
Maslak, Şişli - İstanbul
Phone: +90 212 367 18 50 58
Faks: +90 212 286 00 89
www.tr.boschsecurity.com