

# AVENAR detector 4000

www.boschsecurity.com



**BOSCH**

Yaşam için teknoloji



- ▶ Akıllı Sinyal İşleme (ISP) sayesinde son derece güvenilir ve hassas
- ▶ Çift optik modellerle (Çift Işın teknolojisi) en hafif dumanı en erken algılama
- ▶ Hızlı kök-neden analizi için ortamı elektromanyetik etki açısından izler
- ▶ Otomatik ve manuel adresleme

AVENAR detector 4000 üstün hassasiyet ve algılama hızı özelliklerine sahip yeni otomatik yangın dedektörü serisidir. Çift optik sensörlü (çift optik) modeller en hafif dumanı algılayabilir. Ürün yelpazesinde manuel ve otomatik olarak adreslenebilen anahtarlı modeller ile otomatik adreslenebilir anahtarsız modeller bulunmaktadır.

## İşlevler

### Sensör teknolojisi ve sinyal işleme

Sensörler FSP-5000-RPS programlama yazılımında ayrı ayrı yapılandırılabilir.

Tüm sensör sinyalleri, kesintisiz şekilde elektronik dahili değerlendirme donanımı tarafından analiz edilir (ISP - Akıllı Sinyal İşleme) ve bütünleşik bir mikroişlemci yoluyla birbirine bağlıdır. Sensörler arasındaki bağlantı, normal çalışma boyunca hafif duman, buhar veya toz olabilecek yerlerde birleşik sensörlerin de kullanılabileceği anlamına gelir.

Sadece sinyal birleşimi, programlama sırasında seçilen uygulama sahasının özelliklerine karşılık gelirse alarm otomatik olarak tetiklenir. Bu, daha az yanlış alarmı açar.

Ayrıca, yangın ve arıza algılamada sensör sinyallerinin zamanı analiz edilir; bu da her sensör için yüksek algılama güvenilirliği sağlar.

Optik ve kimyasal sensör kullanılması durumunda, yanıt eşiği (sapma dengeleme) etkin biçimde ayarlanır. Aşırı parazit etkenlerine göre ayar için sensörlerin ayrı ayrı manuel veya zaman kontrollü olarak kapatılması mümkündür.

### Optik sensör (duman sensörü)

Optik sensör, dağınık ışık yöntemini kullanır.

Bir LED, ışığı ölçüm odasına gönderir ve ışık burada bir labirent yapısı tarafından emilir. Yangın durumunda duman, ölçüm odasına girer ve duman parçacıkları LED'den gelen ışığı dağıtır. Foto diyota düşen ışık miktarı, oransal bir elektrik sinyaline dönüştürülür. Çift optik modellerde farklı dalga boylarına sahip iki optik sensör kullanılır. Çift Işın Teknolojisi, bir kızılötesi ve bir mavi LED ile birlikte çalışır; böylece en hafif duman hızlı ve güvenilir şekilde algılanır (TF1 ve TF9 algılaması).

### Termik sensör (sıcaklık sensörü)

Bir direnç ağındaki termistör, analog-dijital dönüştürücünün düzenli aralıklarla sıcaklığa bağlı gerilimi ölçtüğü bir termik sensör olarak kullanılır. Belirlenen dedektör sınıfına bağlı olarak termik sensör, maksimum 54 °C veya 69 °C sıcaklık aşıldığında (termik maksimum) veya sıcaklık belirli bir zaman içinde belirli bir miktarda artarsa (termik diferansiyel) alarm durumunu tetikler.

### Kimyasal sensör (CO gaz sensörü)

Gaz sensörünün ana fonksiyonu, yangın sonucunda oluşan karbon monoksiti (CO) algılamaktır; fakat sensör ayrıca hidrojen (H) ve azot monoksiti (NO) de algılar. Sensör sinyal değeri, gazın yoğunluğu ile orantılıdır. Gaz sensörü, yanıltıcı değerlerin etkin şekilde durdurulması için ek bilgiler sağlar. Gaz sensörünün hizmet ömrü sınırlı olduğundan, C sensörü maksimum 6 yıllık bir çalışmadan sonra otomatik olarak kapanır. Ardından dedektör çift optik ve termik sensörlü dedektör olarak çalışmaya devam eder. C sensörlü modelin yüksek algılama güvenilirliğini korumak için dedektörün derhal değiştirilmesi önerilir.

### Geliştirilmiş LSN özellikleri

AVENAR detector 4000 geliştirilmiş LSN teknolojisinin tüm özelliklerini sunar:

- Ek elemanlar olmadan T dallandırma dahil esnek ağ yapıları (anahtar olmayan modeller için T dallandırma uygun değildir)
- Loop veya stub hattı başına en fazla 254 LSN gelişmiş öge
- Otomatik algılamalı veya otomatik algılamasız otomatik veya manuel dedektör adresleme
- Bağlı elemanlar için LSN barası üzerinden güç kaynağı
- Blendajsız yangın algılama kablosu kullanılabilir
- 3000 m'ye kadar kablo uzunluğu (LSN 1500 A ile)
- Mevcut LSN sistemleri ve merkezi ünitelerle geriye dönük uyumluluk
- Hızlı kök-neden analizi için çevresel elektromanyetik etkinin izlenmesi (EMC değerleri panelde görüntülenir)

Ayrıca ürün ailesi, LSN teknolojisinin tüm yerleşik avantajlarını sunar. İlgili oda kullanımının algılama özelliklerini değiştirmek için, panel programlama yazılımı kullanılabilir. Konfigüre edilmiş her dedektör aşağıdaki verileri sağlayabilir:

- Seri numarası
- Optik bölümdeki kirlilik seviyesi
- Çalışma süresi
- Geçerli analog değerler
  - Optik sistem değerleri: Dağınık ışık sensörünün geçerli ölçüm değeri; ölçüm aralığı doğrusaldır ve hafiften ağıra kadar farklı kirlenme dereceleri gösterir.
  - Kirlilik: Kirlilik değeri, ilk duruma göre kirlilik değerinin ne kadar arttığını göstermektedir.
  - CO değeri: O anda ölçülen değeri gösterir.

Sensör, kendinden izlemelidir. FACP'de aşağıdaki hatalar gösterilir:

- Dedektör elektronik donanımında arıza durumunda hata gösterimi
- Hizmet boyunca kirlilik seviyesinin sürekli gösterimi
- Ağır kirlilik algılanması durumunda hata gösterimi (yanlış alarm tetikleme yerine)

Kablo kesintisi veya kısa devre durumunda, entegre yalıtıcılar LSN loop'un fonksiyonel güvenliğini korur. Alarm durumunda, yangın paneline ayrı bir dedektör tanımı iletilir.

### Diğer özellikler

- Kırmızı renkte yanıp sönen ve 360°'den görülebilen bir LED alarmı gösterir.
- Bir uzaktan gösterge bağlanabilir.
- Asma tavanlardaki kablolar için gerilim boşaltma, montajdan sonra kabloların kazayla terminallerden çıkarılmasını önler. En fazla 2,5 mm<sup>2</sup> kesitli kablolar için terminallere erişim oldukça kolaydır.
- Dedektörlerde toz engelleyici bir labirent ve kapak yapısı bulunmaktadır. Alt kısımdaki yardımcı bölme girişi (kapatma tapalı bir delik) optik bölmeyi basınçlı havayla (ısı dedektörü için gerekli değildir) temizlemek için kullanılır.
- Dedektör tabanlarının, ekranın merkezi konumu nedeniyle artık döndürülmesine gerek yoktur. Ayrıca, bunlarda mekanik bir sökme kilidi (etkinleştirilebilir ve devre dışı bırakılabilir) bulunur.

### Sertifikalar ve onaylar

Bölge	Yasal uyumluluk/kalite işaretleri	
Avrupa	CPR	0786-CPR-21402 FAH-425-T-R
	CPR	0786-CPR-21403 FAP-425-DO-R
	CPR	0786-CPR-21405 FAP-425-DOTC-R
	CPR	0786-CPR-21404 FAP-425-DOT-R
	CPR	0786-CPR-21398 FAP-425-O
	CPR	0786-CPR-21399 FAP-425-O-R
	CPR	0786-CPR-21400 FAP-425-OT
	CPR	0786-CPR-21401 FAP-425-OT-R
	Almanya	VdS
VdS		G214099 FAP-425-O-R
VdS		G214098 FAP-425-OT
VdS		G214097 FAP-425-OT-R
VdS		G214101 FAH-425-T-R
VdS		G214104 FAP-425-DO-R
VdS		G214103 FAP-425-DOT-R
VdS		G214102 FAP-425-DOTC-R
VdS		G119016 FAP-425-DOTC-R
VdS		G119017 FAP-425-O-R
Avrupa	CE	FAP/FAH/FAD-425
	CE	FAP-425
	CE	FAP-425

### Kurulum/yapılandırma notları

- Geliştirilmiş LSN sistem parametrelerine sahip Bosch FACP'lere bağlanabilir.
- DO dedektörleri yalnızca Panel Denetleyicisi MPC model B ve üzeri ile birlikte kullanabilirsiniz. Panel Denetleyicisi MPC model A bağlanamaz.

- LSN klasik modda, BZ 500 LSN, UEZ 2000 LSN, UGM 2020 LSN yangın panellerine veya aynı bağlantı koşullarını sağlayan diğer panellere ve alıcı modüllerine, önceki LSN parametreleri ile dahi bağlanabilir
- Planlama çalışmaları sırasında ulusal standartlara ve yönergelere uyulmalıdır.
- Dedektör boyanarak (kapak ve taban) çevredeki renk düzenine uygun hale getirilebilir. Boyama Talimatları bölümündeki bilgilere dikkat edin.
- 420 serisi dedektörler panelde yeniden konfigürasyon yapmadan AVENAR detector 4000'in tüm modelleriyle değiştirilebilir.

#### VdS/VDE uyumlu montaj/konfigürasyon notları

- FAP-425-DOTC-R, FAP-425-DOT-R, FAP-425-OT-R ve FAP-425-OT modelleri, optik dedektör veya optik/termik kombine dedektör olarak çalıştırılmaları durumunda optik dedektörler için belirlenen talimatlara uygun olarak planlanır (bkz. DIN VDE 0833 Kısım 2 ve VDS 2095)
- Optik ünitenin (dağınık ışık sensörü) zaman zaman devre dışı bırakılması gerekiyorsa planlamada, ısı dedektörleri yönergelerini esas almalıdır (bkz. DIN VDE 0833 Bölüm 2 ve VDS 2095).
- Yangın bariyerlerini DIBt'ye göre planlarken, ısı dedektörünün (FAH-T 425-T-R) sınıf A1R'ye göre yapılandırılması gerektiğini unutmayın.

#### Teknik özellikler

##### Elektriksel özellikler

Çalışma gerilimi	15 V DC - 33 V DC
Akım tüketimi	< 0,55 mA
Alarm çıkışı	İki kablolu sinyal hattı üzerinden veri sözcüğü başına
Gösterge çıkışı	Açık kolektör 1,5 kΩ, maks. 15 mA üzerinden 0 V'a bağlanır

##### Mekanik

Boyutlar	
• Tabansız	Ø 99,5 x 52 mm
• Tabanlı	Ø 120 x 63,5 mm
Muhafaza	
• Malzeme	Plastik, ABS (Novodur)
• Renk	Beyaz, RAL 9010'a benzer, mat kaplama
Ağırlık	Ambalajsız / Ambalajlı
• FAP-425-DOTC-R	Yaklaşık 85 g / Yaklaşık 130 g
• FAP-425-DO-R, FAP-425-DOT-R	Yaklaşık 80 g / Yaklaşık 120 g

• FAP-425-O-R, FAP-425-OT-R, FAH-425-T-R	Yaklaşık 80 g / Yaklaşık 120 g
• FAP-425-O, FAP-425-OT	Yaklaşık 75 g / Yaklaşık 115 g

#### Ortam koşulları

İzin verilen çalışma sıcaklığı	
• FAP-425-DOTC-R	-10°C - +50°C
• FAP-425-DOT-R, FAP-425-OT-R, FAH-425-T-R, FAP-425-OT	-20°C - +50°C
• FAP-425-DO-R, FAP-425-O-R, FAP-425-O	-20°C - +65°C
İzin verilen saklama sıcaklığı	
• FAP-425-DOTC-R	-20°C - +50 °C
• Tüm modeller (FAP-425-DOTC-R hariç)	-25°C - +80°C
İzin verilen bağıl nem	%95 (yoğuşmasız)
İzin verilen hava hızı	20 m/sn.
Koruma derecesi (IEC 60529)	IP41, IP43, dedektör tabanı ve FAA-420-SEAL veya MSC 420 ile

#### Diğer özellikler

Yanıt hassasiyeti	
• Optik kısım	EN 54-7 ile uyumlu (programlanabilir)
• Termal maksimum kısım	> 54°C / > 69°C
• Termal diferansiyel kısım: • FAH-425-T-R	A2S / A2R / A1 / A1R / BS / BR, EN 54-5 ile uyumlu (programlanabilir)
• Termal diferansiyel kısım: • FAP-425-DOTC-R, FAP-425-DOT-R, FAP-425-OT-R, FAP-425-OT	A2S / A2R / BS / BR, EN 54-5 ile uyumlu (programlanabilir)
• Gaz sensörü	ppm aralığında
Bağımsız gösterge	Kırmızı ve yeşil LED
Renk kodu	
• FAP-425-O-R, FAP-425-O	İşaretsiz
• FAP-425-OT-R, FAP-425-OT	Siyah loop

• FAH-425-T-R	Kırmızı loop
• FAP-425-DO-R	2 gri eş merkezli loop
• FAP-425-DOT-R	2 siyah eş merkezli loop
• FAP-425-DOTC-R	2 sarı eş merkezli loop

### Sınırlar

Yerel yönergeler uygun. Bu yönergeler aşağıdaki sınırları geçersiz kılar.

İzleme alanı	
• Tüm modeller (FAH-425-T-R hariç)	Maks. 120 m <sup>2</sup>
• FAH-425-T-R	Maks. 40 m <sup>2</sup>
Maksimum montaj yüksekliği	
• Tüm modeller (FAH-425-T-R hariç)	Maks. 16 m
• FAH-425-T-R	Maks. 7,5 m

### Sipariş bilgileri

#### FAP-425-O-R Duman dedektörü, optik

Manuel ve otomatik olarak adreslenebilen tek optik sensörlü analog adreslenebilen dedektör.

Sipariş numarası **FAP-425-O-R**

#### FAP-425-OT-R Çok sensörlü dedektör, optik/termik

Manuel ve otomatik olarak adreslenebilen tek optik ve tek termik sensörlü analog adreslenebilen dedektör.

Sipariş numarası **FAP-425-OT-R**

#### FAH-425-T-R Isı dedektörü

Manuel ve otomatik olarak adreslenebilen tek termik sensörlü analog adreslenebilen ısı dedektörü.

Sipariş numarası **FAH-425-T-R**

#### FAP-425-DO-R Duman dedektörü, çift optik

Manuel ve otomatik olarak adreslenebilen iki optik sensörlü analog adreslenebilen dedektör.

Sipariş numarası **FAP-425-DO-R**

#### FAP-425-DOT-R Çok sensörlü dedektör, ikili optik/ter.

Manuel ve otomatik olarak adreslenebilen iki optik ve tek termik sensörlü analog adreslenebilen dedektör.

Sipariş numarası **FAP-425-DOT-R**

#### FAP-425-DOTC-R İkili optik/termik/kimyasal dedektör

Manuel ve otomatik olarak adreslenebilen iki optik, tek termik ve tek kimyasal sensörlü analog adreslenebilen dedektör.

Sipariş numarası **FAP-425-DOTC-R**

#### FAP-425-O Dum. ded., optik oto. ol. adreslenebilir

Tek optik sensörlü analog adreslenebilen dedektör, otomatik adres ayarı.

Sipariş numarası **FAP-425-O**

#### FAP-425-OT Ded. optik/ter. oto. ol. adreslenebilir

Tek optik ve tek termik sensörlü analog adreslenebilen dedektör, otomatik adres ayarı.

Sipariş numarası **FAP-425-OT**

**Aksesuarlar****MS 400 B Bosch logolu dedektör tabanı**

Yüze monte ve gömme montajlı kablo beslemesi için Bosch marka dedektör tabanı  
Sipariş numarası **MS 400 B**

**MS 400 Dedektör tabanı**

Yüze monte ve gömme montajlı kablo beslemesi için markasız dedektör tabanı.  
Sipariş numarası **MS 400**

**FAA-420-SEAL Nemli oda keçesi, 10 ad.**

Nemli oda keçesi  
Teslimat birimi 10'dur.  
Sipariş numarası **FAA-420-SEAL**

**MSC 420 Nemli oda sızdır. sahip taban uzatması**

Yüze monte kablo beslemeli dedektör tabanları için uzatma  
Sipariş numarası **MSC 420**

**MS 420 Yaylı taban**

Montaj sırasında kabloların düzgün bağlandığından emin olmak için dahili atlatıcı elemanlarla.  
Sipariş numarası **MS 420**

**FAA-MSR420 Röleli dedektör tabanı**

enversör röleli (Form C)  
Sipariş numarası **FAA-MSR420**

**FNM-420-A-BS-WH Taban sesli uyarı cihazı iç mekan, beyaz**

iç mekan kullanımı için beyaz, analog adreslenebilir taban sesli uyarı cihazı  
Sipariş numarası **FNM-420-A-BS-WH**

**FNM-420-A-BS-RD Taban sesli uyarı cihazı iç mekan, kırmızı.**

iç mekan kullanımı için kırmızı, analog adreslenebilir taban sesli uyarı cihazı  
Sipariş numarası **FNM-420-A-BS-RD**

**FNM-420U-A-BSWH Kesintisiz taban sesli uyarı cihazı, beyaz**

iç mekan kullanımı için beyaz, kesintisiz analog adreslenebilir taban sesli uyarı cihazı  
Sipariş numarası **FNM-420U-A-BSWH**

**FNM-420U-A-BSRD Kesintisiz iç m. tab. ses. uy. ci., kırmızı.**

iç mekan kullanımı için kırmızı, kesintisiz analog adreslenebilir taban sesli uyarı cihazı  
Sipariş numarası **FNM-420U-A-BSRD**

**FAA-420-RI-DIN DIN uygulaması için uzaktan gösterge**

Otomatik dedektörün görünmediği veya asma tabanlara/zeminlere monte edildiği uygulamalar için. Bu model DIN 14623 ile uyumludur.  
Sipariş numarası **FAA-420-RI-DIN**

**FAA-420-RI-ROW Uzaktan gösterge**

Otomatik dedektörün görünmediği veya asma tabanlara/zeminlere monte edildiği uygulamalar için.  
Sipariş numarası **FAA-420-RI-ROW**

**WA400 Duvar braketi**

DIBt uyumlu dedektörlerin kapı üzerine vs. montajı için konsol, dedektör kadesi dahil  
Sipariş numarası **WA400**

**MH 400 Isıtma elemanı**

dedektörün fonksiyonel güvenliğinin yoğunlaşma nedeniyle zayıflayacağı yerlerde kullanılabilir  
Sipariş numarası **MH 400**

**FMX-DET-MB Montaj braketi**

Yükseltilmiş döşemelere montaj için montaj braketi  
Sipariş numarası **FMX-DET-MB**

**SK 400 Koruyucu kafes**

hasarı önler  
Sipariş numarası **SK 400**

**SSK400 Toza karşı koruma, 10ad.**

Otomatik nokta tipi dedektörler için koruyucu toz kapağı.  
Teslimat birimi 10'dur.  
Sipariş numarası **SSK400**

**TP4 400 Küçük etiket plakası**

Dedektör tanımlama için destek plakası.  
Teslimat birimi 50'dir.  
Sipariş numarası **TP4 400**

**TP8 400 Büyük etiket plakası**

Dedektör tanımlama için destek plakası, büyük.  
Teslimat birimi 50'dir.  
Sipariş numarası **TP8 400**

**Temsilci:**

**Europe, Middle East, Africa:**  
Bosch Security Systems B.V.  
P.O. Box 80002  
5600 JB Eindhoven, The Netherlands  
Phone: + 31 40 2577 284  
emea.securitysystems@bosch.com  
emea.boschsecurity.com

**Germany:**  
Bosch Sicherheitssysteme GmbH  
Robert-Bosch-Ring 5  
85630 Grasbrunn  
Germany  
www.boschsecurity.com