

FAP-420/FAH-420 Otomatik Yangın Dedektörleri LSN improved version

www.boschsecurity.com/tr



BOSCH
Yaşam için teknoloji



- ▶ Optik, termik ve kimyasal sensörlerin akıllı değerlendirme elektronik donanımı ile kombinasyonu.
- ▶ Çift-Işın teknolojisi bulunan çift optik duman dedektörleri ile en hafif dumanın bile algılanması (TF1)
- ▶ Oda kullanımına uyarlanmış dedektör özellikleri
- ▶ Optik ve gaz ölçümü bölümünde sapma dengelemesi
- ▶ Kablo kesintisi veya kısa devre durumunda, iki entegre yalıtıcı sayesinde LSN loop fonksiyonlarını korur

420 Serisi Otomatik Yangın Dedektörleri, üstün hassaslığın yanı sıra algılama hızı ve hassasiyeti sağlar. Çift optik sensörlü modeller (DO dedektörler: FAP-DO420, FAP-DOT420, FAP-DOTC420) en hafif dumanı bile algılayabilir (TF1).

Bu dedektörler, LSN geliştirilmiş versiyon avantajlarının tamamını sağlar. Dedektörlerin adreslenmesi, entegre döner anahtarlarla konfigüre edilebilir.

Sistem Bilgileri

Çalışma modu	Dedektör tipi		
	FAP-DOTC420	FAP-DOT420	FAP-DO420
Kombine	x	x	-
Optik	x	x	x
Çift optik	x	x	x
Termik maks.	x	x	-

Termik diferansiyel	x	x	-
Kimyasal (+ optik)	x	-	-

Çalışma modu	Dedektör tipi			
	FAP-OTC 420	FAP-OT 420	FAP-O 420 (KKW)	FAH-T 420 (KKW)
Kombine	x	x	-	-
Optik	x	x	x	-
Çift optik	-	-	-	-
Termik maks.	x	x	-	x

Termik diferansiyel	x	x	-	x
Kimyasal (+ optik)	x	-	-	-

Fonksiyonlar

Sensör teknolojisi ve sinyal işleme

Sensörler ayrı ayrı manuel olarak veya bir zamanlayıcı kullanılarak LSN ağı üzerinden konfigüre edilebilir. Tüm sensör sinyalleri, kesintisiz şekilde dahili değerlendirme elektronik donanımı tarafından analiz edilir (Akıllı Sinyal İşleme - ISP) ve bütünlük bir mikroişlemci yoluyla birbirine bağlıdır. Sensörler arasındaki bağlantı, normal çalışma boyunca hafif duman, buhar veya toz olabilecek yerlerde birleşik sensörlerin de kullanılabileceği anlamına gelmektedir. Alarm sadece, sinyal kombinasyonunun, seçili kullanım alanı kodunun programlamasına karşılık gelmesi durumunda otomatik olarak tetiklenir. Böylece, yanlış alarmlara karşı daha yüksek bir güvenlik seviyesi sağlanır.

Ayrıca, yangın ve arıza algılama sensörü sinyalleri için zaman eğrisi de analiz edilir; böylelikle her bir ayrı sensörün algılama güvenilirliği artırılmış olur. Optik ve kimyasal sensör kullanımında, yanıt eşliği (sapma dengeleme) aktif olarak ayarlanır. Aşırı parazit faktörlerine göre ayarlamak için sensörlerin ayrı ayrı manuel veya zaman kontrollü olarak kapatılması gerekir.

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. DO-Dedektörler, farklı dalga boylarına sahip iki optik sensör kullanır. Çift-Işın Teknolojisi, kızılötesi ve mavi LED ile bir arada çalışır; böylece hafif duman güvenilir şekilde algılanır (TF1 algılama).

Termik sensör (termik sensör)

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, yanlışçı değerlerin etkin şekilde durdurulması için ek bilgiler sağlar.

Gaz sensörünün servis ömrüne bağlı olarak FAP-DOTC420 dedektörü, altı yıllık bir çalışma süresinden sonra C sensörünü kapatır. FAP-OTC 420 dedektörü ise, beş yıllık bir çalışma süresinden sonra C sensörünü kapatır. FAP-DOTC420 dedektörü, DOT dedektörü olarak çalışmaya devam eder. FAP-OTC 420 dedektörü, OT dedektörü olarak çalışmaya devam eder. Bu durumda, DOCT/OTC dedektörünün yüksek algılama güvenilirliğini korumak için dedektörler hemen değiştirilmelidir.

Geliştirilmiş LSN özellikleri

420 Serisi Yangın Dedektörleri geliştirilmiş LSN teknolojisinin tüm özelliklerini sunmaktadır:

- Ek eleman kullanılmadan "T-tap" dahil esnek ağ yapıları
- Loop veya stub hattı başına en fazla 254 LSN geliştirilmiş öge
- Döner anahtar aracılığıyla, otomatik algılamalı veya otomatik algılamasız otomatik ya da manuel dedektör adreslemesi seçilebilir
- Bağlı elemanlar için LSN bus 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

LSN özellikleri

İşletim verileri ekranı

FAP/FAH-420 dedektörleri ayrıca, LSN teknolojisinin sağladığı tüm avantajları sağlar. İlgili oda kullanımının algılama özelliklerini değiştirmek için WinPara (DO dedektörler hariç) veya RPS yazılımı kullanılabilir. Bunun yanında, KKW ve DO tipleri hariç olmak üzere, konfigüre edilen her dedektör aşağıdaki verileri sağlayabilir:

- Seri numarası,
- Optik bölümdeki kirlilik seviyesi,
- Çalışma saati,
- Geçerli analog değerler.

Analog değerler (DO dedektörler hariç) aşağıdakilerdir:

- Optik sistem değerleri: dağınık ışık sensörünün geçerli ölçüm değerleri; ölçüm aralığı doğrusaldır ve 170 (yeni) - 700 (kirlili) aralığını kapsamaktadır.
- Kirlilik: kirlilik değeri, ilk duruma göre kirlilik değerinin ne kadar arttığını göstermektedir.
- CO değeri: geçerli ölçüm değerini gösterir (maks. 550).

Sensör teknolojisinin kendinden izleme özelliği

Sensör, kendinden izlemelidir. Yangın panelinde aşağıdaki hatalar gösterilir:

- Dedektör elektronik donanımında arıza durumunda hata gösterimi
- Servis boyunca kirlilik seviyesinin sürekli gösterimi
- Ağır kirlilik algılanması durumunda hata gösterimi (yanlış alarmlar yerine)

Kablo kesintisi veya kısa devre durumunda, entegre bölme öğeleri LSN loop'un fonksiyonel güvenliğini korur.

Bir alarm durumunda, yangın paneline bireysel bir dedektör tanımı iletilir.

Diğer performans özellikleri

Dedektör alarm göstergesi, 360° görülebilen ve kırmızı renkte yanıp sönen bir LED biçimindedir.

Bir uzak harici dedektör alarm göstergesi etkinleştirilebilir. Dedektör tabanının, ekranın merkezi konumu nedeniyle döndürülmesine artık gerek yoktur.

Katlar arası kablolar için entegre gerinim önleyici, montaj sonrasında kabloların terminalden çıkmasını önler. En fazla 2,5 mm² çapraz kesitli kablolar için terminallere erişim oldukça kolaydır.

Dedektör tabanlarında mekanik bir sökme kilidi (etkinleştirilebilir/devre dışı bırakılabilir) bulunmaktadır.

Dedektörlerde toz engelleyici bir labirent ve kapak yapısı bulunmaktadır.

Sertifikalar ve Onaylar

Dedektörler aşağıdakilerle uyumludur:

- EN 54-7: 2000/A2 (2006)
- EN 54-5: 03/2001 yalnızca termik sensörlü dedektörler
- EN 54-17:2005
- prEN 54-29: 2008 yalnızca FAP-DOT420, FAP-DOTC420
- CEA 4021:07:2003

Bölge	Sertifikasyon
	000017/01 FAP-O420
Almanya	VdS G 205080 FAP-OTC 420_G205080
	VdS G 205081 FAP-OT 420_G205081
	VdS G 205082 FAP-O 420_G205082
	VdS G 205083 FAH-T 420_G205083
	VdS G 205088 FAP-O 420 KKW_G205088
	VdS G 205089 FAH-T 420 KKW_G205089
	VdS G 210055 FAP-DOTC420
	VdS G 210056 FAP-DO420
	VdS G 210057 FAP-DOT420
Avrupa	CE FAP-O420/FAP-OT420/FAP-OTC420/FAH-T420
	CE FAP-DO420/FAP-DOT420/FAP-DOTC420
	CE FAP-/FAH-420 KKW
	CE FAP-/FAH-420/FAA-MSR420/FAA-MS-R-SP
	CPD 0786-CPD-20117 FAP-O 420
	CPD 0786-CPD-20118 FAP-OT 420
	CPD 0786-CPD-20119 FAP-OT 420
	CPD 0786-CPD-20120 FAP-OTC 420
	CPD 0786-CPD-20121 FAP-OTC 420
	CPD 0786-CPD-20125 FAP-O 420 KKW
	CPD 0786-CPD-20126 FAP-OT 420 KKW

Bölge	Sertifikasyon
	CPD 0786-CPD-20127 FAP-OT 420 KKW
	CPD 0786-CPD-20128 FAH-T 420 KKW
	CPD 0786-CPD-20129 FAH-T 420
	CPD 0786-CPD-20973 FAP-DOTC420
	CPD 0786-CPD-20974 FAP-DOT420
	CPD 0786-CPD-20975 FAP-DO420
Polonya	CNBOP 2567/2007 FAP-O420
	CNBOP 2568/2007 FAH-T420
	CNBOP 2587/2007 FAP-OT420
	CNBOP 2588/2007 FAP-OTC420
Macaristan	TMT TMT-17/2006-2011 FAP-O 420, FAP-O 420 KKW
	TMT TMT-18/2006-2011 FAH-T 420, FAH-T 420 KKW
	TMT TMT-19/2006-2011 FAP-OT 420, FAP-OT 420 KKW, FAP-OTC 420
	MOE UA1.016.0070213-11 FAP-OTC420
	MOE UA1.016.0070210-11 FAP-OT420
	MOE UA1.016.0070215-11 FAP-DO420
	MOE UA1.016.0070218-11 FAP-DOT
	MOE UA1.016.0070221-11 FAP-DOTC
MOE UA1.016.0091995-09 FAP-O420_MS400_MSF400_FAA-420-RI	
MOE UA1.016.0091997-09 FAH-T420_MS400_MSF400	

Kurulum/Konfigürasyon Açıklamaları

- DO dedektörleri yalnızca Panel Denetleyicisi MPC-xxxx-B veya FPA-1200 ile birlikte kullanabilirsiniz. Panel Denetleyicisi MPC-xxxx-A kullanılamaz.
- Improved LSN sistem parametreleri ile FPA-5000 ve FPA-1200 yangın panellerine bağlantı için
- "Klasik Modda", BZ 500 LSN, UEZ 2000 LSN, UGM 2020 LSN yangın panellerine ve aynı bağlantı koşullarını sağlayan diğer panellere veya bunların alıcı modüllerine, önceki LSN sistem parametrelerine rağmen bağlanabilir (DO dedektörler hariç)
- Planlama çalışmaları sırasında ulusal standartlara ve yönergelere uyulmalıdır.

VdS/VDE uyumlu montaj/yapılandırma notları

- FAP-DOTC420, FAP-DOT420, FAP-OTC 420 ve FAP-OT 420 tipleri, 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 ünite bağlantısının zaman zaman kesilmesi gerekiyorsa (dağınık ışık sensörü) planlama, ısı dedektörleri talimatlarını temel almalıdır (bkz. DIN VDE 0833 Kısım 2 ve VDS 2095)
- Yangın bariyerlerini DIBt'ye göre planlarken, FAH-T 420 (KKW) cihazının sınıf A1R'ye göre konfigüre edilmesi gerektiğini unutmayın.

İçerdiği parçalar

Dedektör tipi	Mkt	Parçalar
FAP-DOTC420	1	Çift Optik, Termik, Kimyasal Çok Sensörlü Dedektör
FAP-OTC 420	1	Optik/Termik/Kimyasal Çok Sensörlü Dedektör
FAP-DOT420	1	Çift Optik, Termik Çok Sensörlü Dedektör
FAP-OT 420	1	Optik/Termik Çok Sensörlü Dedektör
FAP-DO420	1	Çift Optik Duman Dedektörü
FAP-O 420	1	Optik Duman Dedektörü
FAH-T 420	1	Isı Dedektörü (Termik Diferansiyel/ Termik Maksimum)
FAP-O 420 KKW	1	Optik Duman Dedektörü *
FAH-T 420 KKW	1	Isı Dedektörü (Termik Diferansiyel/ Termik Maksimum) *

* Yüksek radyoaktif radyasyon bulunan alanlarda kullanım için

Teknik Spesifikasyonlar

Elektriksel

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 üzerinden 0 V'a bağlanır, maks. 15 mA

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 benzeri, mat kaplama
Ağırlık	Ambalajsız / Ambalajlı

• FAP-DOTC 420	Yaklaşık 80 g / Yaklaşık 135 g
• FAP-DOT 420, FAP-DO 420	Yaklaşık 75 g / Yaklaşık 125 g
• FAP-OTC 420	Yaklaşık 80 g / Yaklaşık 125 g
• FAP-OT 420, FAP-O 420, FAP-O 420 KKW, FAH-T 420, FAH-T 420 KKW	Yaklaşık 75 g / Yaklaşık 115 g

Ortam koşulları

İzin verilen çalışma sıcaklığı	
• FAP-DOTC420 • FAP-OTC 420	-10 °C - +50 °C
• FAP-DOT420 • FAP-OT 420 • FAH-T 420 • FAH-T 420 KKW	-20 °C - +50 °C
• FAP-DO420 • FAP-O 420 • FAP-O 420 KKW	-20 °C - +65 °C
İzin verilen saklama sıcaklığı	
• FAP-DOTC420	-20 °C - +50 °C
• FAP-DOT420	-25 °C - +80 °C
• FAP-DO420	-25 °C - +80 °C
İzin verilen bağıl nem	%95 (yoğunlaşmaz)
İzin verilen hava hızı	20 m/sn.
EN 60529 uyarınca koruma sınıfı	IP 40, nemli oda mühürü ile IP 43 dedektör tabanı

Diğer özellikler

Yanıt hassasiyeti	
• Optik kısım	EN 54 T7 ile uyumlu (programlanabilir)
• Termik maksimum kısmı	> 54 °C / >69 °C
• Termik diferansiyel kısmı: FAH-T 420, FAH-T 420 KKW	A2S / A2R / A1 / A1R / BS / BR, EN 54-5'e uygun (programlanabilir)
• Termik diferansiyel kısmı: FAP-DOTC420, FAP-DOT420, FAP-OTC420, FAP-OT420	A2S / A2R / BS / BR, EN 54-5 ile uyumlu (programlanabilir)
• Gaz sensörü	ppm aralığında
Bağımsız gösterge	Kırmızı LED

Renk kodu	
• FAP-DOTC420	2 sarı eşmerkezli loop
• FAP-OTC 420	Sarı loop
• FAP-DOT 420	2 siyah eşmerkezli loop
• FAP-OT 420	Siyah loop
• FAP-DO420	2 gri eşmerkezli loop
• FAP-O 420, FAP-O 420 KKW	İşaretsiz
• FAH-T 420, FAH-T 420 KKW	Kırmızı loop

Planlama

İzleme alanı	
• FAP-DOTC 420, FAP-DOT 420, FAP-DO 420, FAP-OTC 420, FAP-OT 420, FAP-O 420	Maks. 120 m ² (Yerel yönergelere uyun!)
• FAH-T 420 FAH-T 420 KKW	Maks. 40 m ² (Yerel yönergelere uyun!)
Maksimum montaj yüksekliği	16 m (Yerel yönergelere uygun!)
• FAP-DOTC 420, FAP-DOT 420, FAP-DO 420, FAP-OTC 420, FAP-OT 420, FAP-O 420, FAP-O 420 KKW	Maks. 16 m (Yerel yönergelere uyun!)
• FAH-T 420, FAH-T 420 KKW	Maks. 7,5 m (Yerel yönergelere uyun!)

Sipariş Bilgileri

FAP-O 420 Optik Duman Dedektörü

LSN improved version için
Sipariş numarası **FAP-O 420**

FAP-OT 420 Çok Sensörlü Dedektör Optik/Termik

LSN improved version için
Sipariş numarası **FAP-OT 420**

FAP-OTC 420 Çok Sensörlü Dedektör Optik/Termik/ Kimyasal

LSN improved version için
Sipariş numarası **FAP-OTC 420**

FAH-T 420 Isı Dedektörü

termik diferansiyel/termik maksimum, LSN improved version için
Sipariş numarası **FAH-T 420**

FAP-O420 KKW Optik Duman Dedektörü

yüksek radyoaktif radyasyon bulunan alanlar için, LSN improved version için
Sipariş numarası **FAP-O420-KKW**

FAH-T420 KKW Isı Dedektörü

termik diferansiyel/termik maksimum, yüksek radyoaktif radyasyon bulunan alanlar için, LSN improved version için
Sipariş numarası **FAH-T420-KKW**

FAP-DO420 Çift Optik Duman Dedektörü

LSN improved version için
Sipariş numarası **FAP-DO420**

FAP-DOT420 Çift Optik, Termal, Çok Sensörlü Dedektör

LSN improved version için
Sipariş numarası **FAP-DOT420**

FAP-DOTC420 Çift Optik, Termal, Kimyasal Çok Sensörlü Dedektör

LSN improved version için
Sipariş numarası **FAP-DOTC420**

Donanım Aksesuarları

MS 400 B Dedektör Tabanı

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

MS 400 Dedektör Kaidesi

Sipariş numarası **MS 400**

MSC 420 Nemli Oda Keçeli Ek Kaide

yüzeye montajlı kablo beslemesi için
Sipariş numarası **MSC 420**

FAA-420-SEAL Nemli Oda Mühürü

1 paket = 10 parça
Sipariş numarası **FAA-420-SEAL**

FAA-MSR 420 Röleli Dedektör Kaidesi

enversör röleli (Form C) bir dedektör tabanıdır
Sipariş numarası **FAA-MSR 420**

MS 420 LSN Yaylı Dedektör Kaidesi

İngiltere'de kullanım için
Sipariş numarası **MS 420**

FNM-420-A-BS-WH Taban Sireni İç Mekan, beyaz

yangın lokasyonunda direk olarak alarm sinyalleme için, sirenlili soket veya bağımsız siren olarak kullanılabilir, LSN improved teknolojisi için
Sipariş numarası **FNM-420-A-BS-WH**

MSS 401 LSN Dedektör Tabanı Sireni, Beyaz

ayrı güç kaynağı ile doğrudan LSN bağlantısı için
Sipariş numarası **MSS 401**

SSK 400 Koruyucu Toz Kapağı

(paket birimi = 10 ünite)
Sipariş numarası **SSK 400**

TP4 400 Dedektör Tanımı için Destek Plakası

(paket birimi = 50 ünite)

Sipariş numarası **TP4 400**

TP8 400 Dedektör Tanımı için Destek Plakası

(paket birimi = 50 ünite)

Sipariş numarası **TP8 400**

SK 400 Koruyucu Sepet

hasarı önler

Sipariş numarası **SK 400**

MH 400 Dedektör Isıtma Elemanı

dedektörün fonksiyonel güvenliğinin yoğunlaşma nedeniyle zayıflayacağı yerlerde kullanılabilir

Sipariş numarası **MH 400**






WA400 Dedektör Konsolu





DIBt uyumlu dedektörlerin kapı üzerine vs. montajı için konsol, dedektör kaidesi dahil

Sipariş numarası **WA400**

Asma Zemin Sütunlarında Yangın Dedektörleri için Montaj Braketi

Sipariş numarası **FMX-DET-MB**

	FAP-DOTC420 Çift Optik, Termal, Kimyasal Çok Sensörlü Dedektör	FAP-DOT420 Çift Optik, Termal, Çok Sensörlü Dedektör	FAP-DO420 Çift Optik Duman Dedektörü	FAP-OTC 420 Çok Sensörlü Dedektör Optik/Termik/ Kimyasal	FAP-OT 420 Çok Sensörlü Dedektör Optik/Termik
					
Dedektör tipi	Çift optik/termik/ kimyasal	Çift optik/termik	Çift optik	optik/termik/kimyasal	optik/termik
Çalışma gerilimi	15 V DC ... 33 V DC	15 V DC ... 33 V DC	15 V DC ... 33 V DC	15 V DC ... 33 V DC	15 V DC ... 33 V DC
Akım tüketimi	< 0,55 mA	< 0,55 mA	< 0,55 mA	< 0,55 mA	< 0,55 mA
Koruma sınıfı	MSF 400 ile IP 40, IP 43	MSF 400 ile IP 40, IP 43	MSF 400 ile IP 40, IP 43	MSF 400 ile IP 40, IP 43	MSF 400 ile IP 40, IP 43
İzin verilen çalışma sıcaklığı	-10 °C ... +50 °C	-20 °C ... +50 °C	-20 °C ... +65 °C	-10 °C ... +50 °C	-20 °C ... +50 °C
İzleme alanı	maks. 120 m ²	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	16 m
Yüksek radyoaktif radyasyon bulunan alanlarda kullanım	-	-	-	-	-
Renk kodu	2 sarı loop	2 siyah loop	2 gri loop	sarı devre	siyah devre

	FAP-O 420 Optik Duman Dedektörü	FAH-T 420 Isı Dedektörü	FAP-O420 KKW Optik Duman Dedektörü	FAH-T420 KKW Isı Dedektörü
				
Dedektör tipi	optik	termik diferansiyel/ termik maksimum	optik	termik diferansiyel/ termik maksimum
Çalışma gerilimi	15 V DC ... 33 V DC	15 V DC ... 33 V DC	15 V DC ... 33 V DC	15 V DC ... 33 V DC
Akım tüketimi	< 0,55 mA	< 0,55 mA	< 0,55 mA	< 0,55 mA
Koruma sınıfı	MSF 400 ile IP 40, IP 43	MSF 400 ile IP 40, IP 43	MSF 400 ile IP 40, IP 43	MSF 400 ile IP 40, IP 43
İzin verilen çalışma sıcaklığı	-20 °C ... +65 °C	-20 °C ... +50 °C	-20 °C ... +65 °C	-20 °C ... +50 °C
İzleme alanı	maks. 120 m ²	maks. 40 m ²	maks. 120 m ²	maks. 40 m ²
Maksimum montaj yüksekliği	16 m	7,5 m	16 m	7,5 m

	FAP-O 420 Optik Duman Dedektörü	FAH-T 420 Isı Dedektörü	FAP-O420 KKW Optik Duman Dedektörü	FAH-T420 KKW Isı Dedektörü
Yüksek radyoaktif radyasyon bulunan alanlarda kullanım	-	-	•	•
Renk kodu	işaretsiz	kırmızı devre	işaretsiz	kırmızı devre

Temsil eden:

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