

FIRERAY5000-EN Doğrusal Işın dedektörü



- ▶ Uzatılmış izleme aralığı
- ▶ Sistem denetleyicisi başına 2'e kadar dedektör
- ▶ İki çift yangın ve hata rölesi (dedektör başına bir tane)
- ▶ Kompakt bir muhafazaya entegre edilmiş verici ve alıcı
- ▶ Entegre LASER hizalama
- ▶ Çalışma sırasında kendinden hizalama
- ▶ Kolay montaj ve programlama için göz seviyesinde uzaktan kumanda ünitesi
- ▶ Kirlenmeye karşı otomatik telafi
- ▶ LED ve LCD ekranlı kontrol ünitesi - çeşitli çalışma durumları
- ▶ Ayarlanabilir alarm eşikleri
- ▶ Bina değişme dengelemesi

Fireray5000-EN Doğrusal Duman Dedektörü, 8 m - 100 m aralığındaki mesafeleri kapsar. Yansıtıcı prizma, verilen mesafe aralığındaki duman parçacıklarının doğru bir şekilde algılanmasına olanak verir.

8 m - 50 m mesafe aralığı için bir prizma yeterlidir. 50 m - 100 m mesafe aralığı için dört prizma gereklidir. Ek prizmalar, FRay5000-LR-Kit Uzun Mesafe Setine dahildir.

Ana uygulama alanları; tarihi binalar, kiliseler, müzeler, alışveriş merkezleri, fabrika binaları, depolar gibi geniş alanlardır.

Fireray5000-EN Doğrusal Duman Dedektörü, nokta tipi dedektörlerin etkili olmadığı alanlarda kullanım için uygundur

Fireray5000-EN Doğrusal Duman Dedektörü, ek bir FRAY5000-HEAD-EN Dedektör Kafası ile yükseltilebilir. Sistem denetleyicisi, en fazla iki dedektörü kontrol edebilir. Her kafa, ayrı olarak programlanabilir.

İşlevler

Verici, bir mercek yoluyla odaklanan görünmez bir kızılötesi ışın (850 nm) yayar. Işın demeti, tam karşısına monte edilmiş prizma tarafından yansıtılır ve verici/alıcı kombinasyonuna geri döner.

Eğer IR ışını duman tarafından engellenir ve alınan sinyal seçilen eşik değerinin (standart 10 sn, ayarlanabilir) altına düşerse, dedektör bir yangın alarmını tetikler ve alarm rölesi kapanır.

Hassasiyet, ortam koşullarına göre ayarlanabilir. % 25 (hassas), % 35 ve % 50 (hassas olmayan) varsayılan ayarları, % 1'lik adımlarla değiştirilebilir. Her dedektör ayrı ayrı ayarlanabilir. Standart ayar % 35'tir. Alarm rölesi, otomatik sıfırlama veya mandallı mod için ayarlanabilir.

LED'ler üç farklı çalışma durumunu gösterir:

- Alarm
- Hata
- Çalışma

Her bir dedektör kafası için tüm parametreleri, sistem denetleyicisi ve LCD ekran yoluyla kontrol edebilir ve ayarlayabilirsiniz.

Çalışma durumlarında yavaş gerçekleşen değişimler (örneğin, parça eskimesi, optik kirlenmesi, vb.) yanlış alarmlara neden olmaz; otomatik kazanım kontrolü ile dengelenir. Sistem durumu her 15 dakikada bir varsayılan referans değer ile karşılaştırılır ve bir sapma durumunda otomatik olarak 0,17 dB/s şeklinde düzeltilir. Dengeleme sınırına ulaşırsa, "Hata" hata sinyali gösterilir.

IR ışını 2 sn içinde engellenirse, engellenme % 87'den fazlaysa ve 10 saniye ve üzerinde (operatör tarafından değiştirilebilir)sürerse, hata rölesi açılır. Hataların nedeni ışın yolunda bir engel, yansıtıcının kapatılması, vb. olabilir. Hata nedeni giderilir giderilmez, hata rölesi temizlenir ve 5 sn sonra dedektör, otomatik olarak standart çalışmaya resetlenir. Yangın paneli ayrı olarak sıfırlanmalıdır.

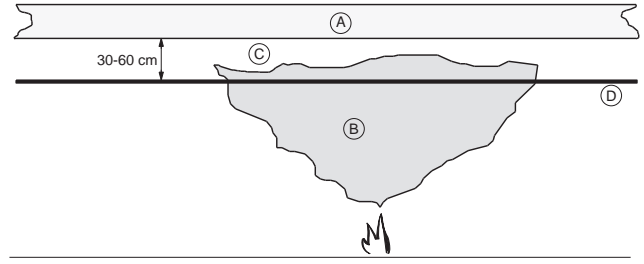
Sistem, potansiyelsiz enversör kontaklı röle olan bir alarm çıkışına sahiptir.

Sertifikalar ve onaylar

Bölge	Yasal uyumluluk/kalite işaretleri	
Avrupa	CPR	2831-CPR-F0390 Fireray 5000
Almanya	VdS	G 208017 Fireray 5000
Avrupa	CE	Firerey5000-EN
	CPD	0832-CPD-0565 FireRay5000 Multihead
Belçika	BOSEC	TCC2-K803/c Fireray5000-EN

Kurulum/yapılandırma notları

- LSN'ye bağlantı için, bir FLM-420/4-CON Konvansiyonel Arayüz Modülü gerekir.
- FPA-5000'e doğrudan bağlantı için bir CZM 0004 A modülü gerekir.
- Dedektör ve yansıtıcı arasındaki görüş hattı, hareketli nesnelere (örneğin, tavan vinci) tarafından engellenmeden her zaman açık olmalıdır.
- Çatı altındaki ısı birikimi, dumanın tavana yükselmesini engelleyebilir. Bu nedenle dedektör, beklenen ısı birikiminin altına monte edilmelidir. Buna bağlı olarak, tabloda belirtilen X1 referans değerlerinin aşılması gerekir.
- Dedektörün monte edildiği yüzey sabit ve titreşimsiz olmalıdır. Sıcak veya soğuktan etkilenebilecek metal destekler montaj için uygun değildir.
- Dedektör ve yansıtıcı, genellikle aynı yüksekliğe monte edilir ve birbiri ile hizalanır. IR ışınının geniş açısı, kolay ayarlamaya ve güvenilir uzun süreli stabiliteye olanak verir.
- Dedektör, optik sisteminin doğrudan güneş ışığına veya yapay ışığa maruz kalmayacağı bir konuma monte edilmelidir. Normal ortam ışığının IR ışını ve analizi üzerinde herhangi bir etkisi yoktur.



Şek. 1: Montaj (duman sütunu)

Kon.	Açıklama
A	Tavan
B	Mantar bulutu
C	Isı birikimi
D	IR ışını

- Ateşten çıkan duman doğrudan yükselmediği, aksine mantar bulutu gibi yayıldığı için (hava akımı ve birikime bağlı olarak), izleme aralığı IR ışını çapından çok daha büyüktür.
- Işının her iki yanındaki yanal algılama 7,5 m'dir.
- Planlama aşamasında ülkelere özel Standartlar ve yönergeler dikkate alınmalıdır.

Dedektörlerin düzenlenmesi

Dedektörler, aşağıdaki mesafelere göre yerleştirilmelidir:

X1	Tavandan uzaklık	0,3 m - 0,6 m
X2	Dedektör/duvar arası yatay mesafe	min. 0,5 m
X3	Beşik çatılar altında iki dedektör arasındaki yatay mesafe	

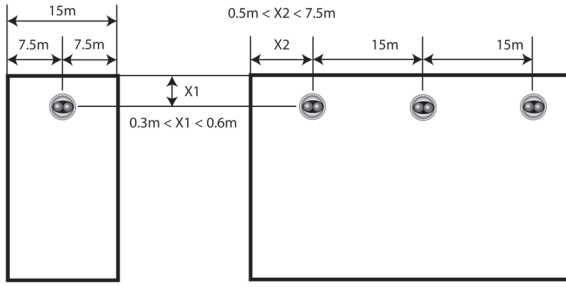
Örnek: Beşik çatı, 10° çatı eğimi

$$X3 = 7,5 \text{ m} + (\%7,5 \text{ m} \times \%10)$$

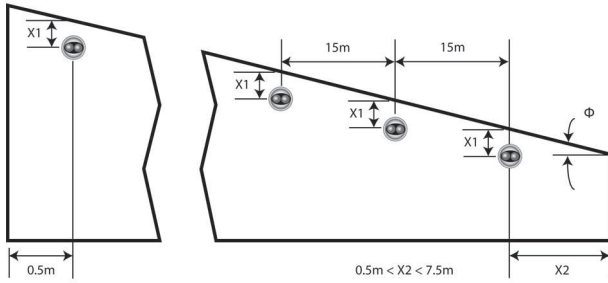
$$X3 = 7,5 \text{ m} + 0,75 \text{ m}$$

$$X3 = 8,25 \text{ m}$$

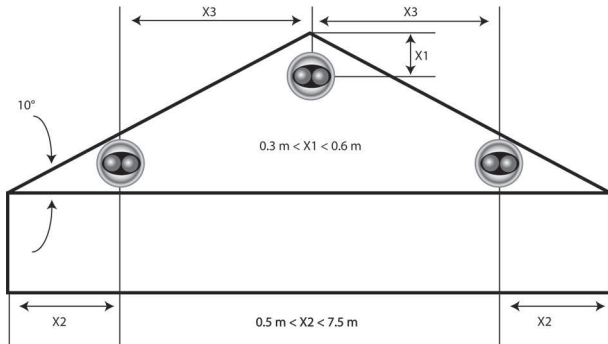
- Paralel IR ışınları iki dedektör arasındaki maksimum mesafe 15 m'dir.
- İzleme ışınının merkez hattı, duvarlara, eşyalara veya depolanan ürünlere 0,5 m'den daha yakın olmamalıdır.
- Yansıtıcılar, sinyalin zayıflamasına neden olmadan, merkez hattından 5°'lik bir açı sapmasına olanak verir.

Dedektörlerin düz tavanlarda konumlandırılması

Şek. 2: Montaj (düz tavan)

Dedektörlerin baraka çatısı altında konumlandırılması

Şek. 3: Montaj (sundurma)

Dedektörlerin beşik çatı altında konumlandırılması

Şek. 4: Montaj (beşik çatı)

VdS/VDE'ye göre dedektörlerin düzenlenmesi

- Işın demeti duman dedektörlerinin sayısı, tabloda listelenen maksimum izleme alanı A'ya göre seçilmeli ve bu sayı aşılmamalıdır (VdS 2095 ve DIN VDE 0833-2'ye uygundur).

Oda yüksekliği (RH)	X2	A	$\alpha < 20^\circ$ 'de X1	$\alpha > 20^\circ$ 'de X1
6 m'ye kadar	6 m	1200 m ²	0,3 m - 0,5 m	0,3 m - 0,5 m
6 m - 12 m	6,5 m	1300 m ²	0,4 m - 0,7 m	0,4 m - 0,9 m
12 m - 16 m ^{*)} **	7 m ^{*)}	1400 m ² **	0,6 m - 0,9 m ^{**}	0,8 m - 1,2 m ^{**}

X2 = tavanın herhangi bir noktası ile en yakın ışın arasında izin verilen en uzun yatay mesafe

A = dedektör başına maksimum izleme alanı (= en uzun yatay mesafe DH ve izin verilen en yüksek dedektör/ yansıtıcı mesafesi değerlerinin iki katı)

X1 = dedektörle tavan arasındaki mesafe

α = çatı/tavan ile yatayın oluşturduğu eğim; eğer çatının farklı açıları (örneğin, barakalar) varsa, en küçük eğimi kullanın.

* 12 m'den yüksek bir odada, dedektörlerin ilk izleme düzeyini karşılayacak şekilde yerleştirildiği ikinci bir izleme düzeyi sağlamanız önerilir

** Kullanıma ve ortam koşullarına bağlıdır (örneğin, ani yangın gelişimi ve duman yayılımı)

- Çatının yapısına (düz, eğimli veya beşik) bağlı olarak dedektörler ve yansıtıcılar, ışın demeti çatı boyunca DL mesafede geçecek şekilde çatı eğimine (α) ve oda yüksekliğine (RH) göre yerleştirilmelidir (bkz. tablo).

Birlikte verilen parçalar

Miktar	Bileşen
1	Fireray5000-EN Doğrusal Duman Dedektörü: Entegre verici ve alıcılı kompakt cihaz
1	Yansıtıcı prizma
1	Kontrol ünitesi
1	Montaj seti

Teknik özellikler**Elektriksel Özellikler**

Çalışma gerilimi	14 V DC - 36 V DC
Akım tüketimi	
• Bekleme, alarm veya sorun (1 dedektör kafası)	5,5 mA
• Bekleme, alarm veya sorun (2 dedektör kafası)	8 mA
• Hizalama modunda (1 veya 2 dedektör kafası ile)	36 mA (HiA) 5,5 mA/8 mA (LoA)
Güç kesintisi ile reset kontrolü	> 5 sn
Alarm rölesi (kontak yükü)	100 mA @ 36 V
Hata rölesi (kontak yükü)	100 mA @ 36 V

Mekanik

Aşağıdakiler için LED göstergeleri	
• Alarm	Her 10 sn'de bir kırmızı renkte yanıp söner

• Hata	Her 10 sn'de bir sarı renkte yanıp söner
• Çalışma	Her 10 sn'de bir yeşil renkte yanıp söner
Boyutlar (G x Y x D)	
• Dedektör	134 x 131 x 134 mm
• Prizma yansıtıcı	100 x 100 x 10 mm
• Kontrol ünitesi	202 x 230 x 87 mm
Muhafaza	
• Renk	Açık gri/siyah
• Malzeme	C6600, yanmaz
Ağırlık	
• Dedektör	500 g
• Prizma yansıtıcı	100 g
• Kontrol ünitesi	1000 g

Ortam koşulları

EN 60529 uyarınca koruma sınıfı	IP 54
İzin verilen çalışma sıcaklığı	-10 °C - 55°C

Planlama

Dedektör-yansıtıcı arası izin verilen uzaklık	Min. 8 m – maks. 50 m
•FRAY5000-LR-Kit Uzun Aralık Seti ile	Min. 50 m - maks. 100 m
Yanal algılama (ışın demetinin her iki tarafında)	Maks. 7,5 m (yerel yönelgelere uyun!)
Sistem denetleyicisi başına bağlanabilir dedektör sayısı	1 - 2

Diğer özellikler

Optik dalga boyu	850 nm
Eksenden sapma toleransı	

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

• Dedektör	± 0,3°
• Yansıtıcı prizma	± 5,0°

Sipariş bilgileri

FIRERAY5000-EN Doğrusal ışın dedektörü

Bir dedektör kafalı ve bir prizmalı, min. 8 m - maks. 50 m aralıklı (50 m ve 100 m aralığı için dört prizma gerekir), EN54-12:2002 ile uyumlu yansıtıcı doğrusal duman dedektörü

Sipariş numarası **FIRERAY5000-EN | F.01U.290.197**

Aksesuarlar

FRAY5000-HEAD-EN İlave kafa, EN uygulaması

Fireray5000-EN için ek dedektör kafası

Sipariş numarası **FRAY5000-HEAD-EN | F.01U.143.247**

FRAY5000-1PRISM Prizma plakası, 1 prizmalı

evrensel braket FRAY5000-BR ile kullanım amacıyla 1 prizma için prizma plakası

Sipariş numarası **FRAY5000-1PRISM | F.01U.098.242**

FRAY5000-4PRISM Prizma plakası, 4 prizmalı

evrensel braket FRAY5000-BR ile kullanım amaçlı 4 prizma için prizma plakası

Sipariş numarası **FRAY5000-4PRISM | F.01U.098.241**

FRAY5000-BR Evrensel braket

Fireray 5000 dedektör kafası veya prizma plakası için evrensel braket (FRAY5000-1PRISM veya FRAY5000-4PRISM)

Sipariş numarası **FRAY5000-BR | F.01U.098.240**

FRAY5000-LR-KIT Uzatma seti, uzun mesafeli

Fireray5000-EN ve Fireray5000-UL için 164 ft ile 328 ft (50 m ve 100 m) arasındaki aralıklara yönelik 3 ek prizma

Sipariş numarası **FRAY5000-LR-KIT | F.01U.083.264**