



# MAGIC.SENS Otomatik LSN Yangın Dedektörleri



MAGIC.SENS Yangın Dedektörleri, optik, termik ve kimyasal (gaz) sensörleri ve akıllı değerlendirme elektronik cihazları sayesinde yangın algılama teknolojisinin yeni standartlarını belirliyor. Bu yangın dedektörlerinin en etkileyici özelliği yanlış alarmları önleme yetenekleri ve bunun yanı sıra algılama işleminin hızı ve hassaslığıdır.

## Sistem Bilgileri

İşletim modu	Dedektör tipi				
	OTC	OC	OT	O	T
Kombine	x	x	x	-	-
Optik	x	x	x	x	-
Termik maks.	x	-	x	-	x
Termik diferansiyel	x	-	x	-	x
Kimyasal	x	x	-	-	-

## Fonksiyonlar

### Sensör teknolojisi ve sinyal işleme

Ayrı sensörler manuel veya bir zamanlayıcı kullanılarak LSN ağı üzerinden konfigüre edilebilir.

- ▶ Oda kullanımına uyarlanmış dedektör özellikleri
- ▶ Eşik değerinin aktif ayarlanması (sapma dengeleme)
- ▶ Sensör arızası veya yüksek seviyede kirlenme durumunda yangın panelinde hata göstergeli kendinden izlemeli sensör teknolojisi
- ▶ Bir dedektörde kablo kesintisi veya kısa devre durumunda entegre izolatörler yoluyla LSN devre fonksiyonlarının korunması
- ▶ Sağlam ve uzun ömürlü

Tüm sensör sinyalleri kesintisiz şekilde dahili değerlendirme elektronik cihazları tarafından analiz edilir ve birbirleriyle bağlantılandırılır. Sensörler arasındaki bağlantı, normal çalışma boyunca hafif duman, buhar veya toz olması muhtemelse birleşik sensörlerin de kullanılabileceği anlamına gelmektedir.

Sadece sinyal kombinasyonunun, seçili kullanım tesis alan kodunun programlanma sinyaline karşılık gelmesi durumunda alarm otomatik olarak tetiklenecektir. Bu, hatalı alarmlara karşı daha yüksek bir güvenlik seviyesine neden olacaktır.

Ayrıca, yangın ve arıza algılaması sensör sinyalleri için zaman eğrisi de analiz edilir; böylelikle her bir ayrı sensörün algılama güvenilirliği artırılmış olur.

### Optik sensör (duman sensörü)

Optik sensör, dağınık ışık yöntemini kullanır.

Bir LED, ölçüm odasına ışık gönderir ve burada bu ışık 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.

### Termik sensör (sıcaklık sensörü)

Bir direnç ağındaki termistör, bir termik sensör olarak kullanılır ve bu sensördeki bir analog-dijital dönüştürücü, düzenli aralıklarla sıcaklığa bağlı gerilimi ölçer.

Belirlenen dedektör sınıfına bağlı olarak sıcaklık sensörü, 54 °C - 69 °C arasındaki maksimum sıcaklık aşıldığında (termik maksimum) veya sıcaklık belirli bir zaman içinde belirli bir miktarda artarsa (termik diferansiyel) sıcaklık sensörü alarm durumunu tetikler.

### Kimyasal sensör (CO gaz sensörü)

Gaz sensörünün ana fonksiyonu, yangın sonucunda oluşan karbon monoksiti (CO) algılamaktır; fakat ayrıca hidrojen (H) ve azot monoksiti de algılamaktadır (NO). Sensör sinyal değeri, gazın yoğunluğu ile orantılıdır. Gaz sensörü, yanıtıcı değerlerin etkin şekilde durdurulması için ek bilgiler sağlar.

Gaz sensörünün kullanım ömrüne bağlı olarak OTC 410 ve OC 410 dedektörü, beş yıllık çalışmanın ardından C sensörlerini kapatır. Dedektörler OT veya O dedektörü olarak işlev görmeye devam edecektir. Bu durumda OTC veya OT dedektörünün yüksek algılama güvenilirliğini korumak için dedektör hemen değiştirilmelidir.

Özellikler	Dedektör tipi				
	OTC 410	OC 410	OT 400 E	O 400 E	T 400 E
Sapma dengelemesi, optik kısım	x	x	x	x	-
Sapma dengelemesi, gaz sensörü	x	x	-	-	-
Kirlilik algılama	x	x	x	x	-
Sensör kapatma/çalışma modu anahtarlama	x	-	x	-	-
Geçerli okunabilir analog değerler	x	x	x*	x*	x*
Okunabilir çalışma saatleri	x	x	x*	*x	x*
Okunabilir kirlilik seviyesi	x	x	x*	x*	
Okunabilir seri numarası	x	x	x*	x*	x*

\* KKW tipleri için geçerli değil

### LSN özellikleri

#### İşletim verileri ekranı

Aşağıdaki veriler WinPara programı (Sürüm 4.53 veya üzeri) kullanılarak KKW tipi haricindeki tüm dedektörlerde okunabilir :

- Seri numarası
- Kirlilik seviyesi (O-parçası ile)
- Çalışma süresi
- Geçerli analog değerler.

Analog değerler:

- Optik sistem değerleri: dağınık ışık sensörünün geçerli ölçüm değerleri; ölçüm aralığı doğrusaldır ve 170 (yeni) - 700 (kirlili) değer aralığını kapsamaktadır.
- Kirlilik: kirlilik değeri ilk duruma göre kirlilik değerinin ne kadar arttığını göstermektedir.
- CO değeri: geçerli ölçüm değerini gösterir (maks. 500).

### Sensör teknolojisinin kendinden izlenmesi

Sensör teknolojisi sürekli olarak aşağıdaki yangın paneli ekranı kullanılarak kendinden izlenir:

- Sensör arızası durumunda hata gösterimi (life-zero izleme)
- Servis boyunca kirlilik seviyesinin sürekli gösterimi
- Ağır kirlilik algılanması durumunda hata gösterilir (hatalı alarmlar yerine)

Sert parazit faktörlerine uyarlamak için ayrı sensörlerin manuel veya zaman kontrollü kapatılması gereklidir.

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

### Diğer performans özellikleri

Dedektörlerde toz engelleyici bir labirent ve kapak yapısı bulunmaktadır.

Dedektör alarm göstergesi 360° görülebilen kırmızı bir yanıp sönen LED biçimini alır.

Uzaktan dedektör alarm ekranını etkinleştirmek mümkündür.

Sabit ve sağlam dedektör kaidesinin, bireysel ekranın merkezi konumu nedeniyle döndürülmesine artık gerek yoktur.

Katlar arası kablolar için entegre gerilim boşaltma, montaj sonrasında kabloların terminalden çıkarılması gerekliliğini ortadan kaldırır. 2,5 mm<sup>2</sup> çapraz kesitli kablolar için terminallere erişim oldukça kolaydır.

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

### Sertifikalar ve Onaylar

Bölge	Sertifikasyon	
Almanya	VdS	G 201081 OTC 410 LSN
		G 201080 OC 410 LSN
		G 202045 OT 400 E
		G 299092 OT 400 LSN KKW
		G 202044 O 400 E LSN
		G 202043 T 400 E LSN
	PTB	01 ATEX 2163 X OTC/OC 310/410, OT/O/T 300/400, DKM/SKM 120, DM/SM 210, MPA

Bölge	Sertifikasyon	
Avrupa	CE	OTC 410 LSN
		OC 410 LSN
		OT 400 E LSN
		OT 400 LSN KKW
		O 400 E LSN
		O 400 LSN KKW
		T 400 E LSN
Polonya	CNBOP	2105/2006 O 400 E
		2083/2006 OT 400 E
		2104/2006 T 400 E
Türkiye	TSE	14.10.01/TSE-6990 Detectors
Çek Cumhuriyeti	TZÚS	080-001244 O 400 E LSN, O 300
		080-001247 T 400 E LSN, T 300
		080-001250 OT 400 E LSN, OT 300
		080-001253 OC 410 LSN, OC 310
		080-001256 OTC 410 LSN
Macaristan	TMT	TMT-89/2/2004 O 400 E, T 400 E, OT 400 E, OC 410, OTC 410
Rusya	GOST	POCC DE.C313.B06297 POCC DE.C313B06298

### Kurulum/Konfigürasyon Açıklamaları

- Devre veya saplama 127 adete kadar dedektör bağlanabilir.
- Maksimum kablo uzunluğu **1000 m**, J-Y(St) Y n x 2 x 0.6/0.8 için
- Aşağıdaki LSN yangın panellerine bağlanabilir:
  - BZ 500 LSN
  - UEZ 2000 LSN Evrensel Yangın Paneli
  - UGM 2020 Evrensel Güvenlik Sistemi
  - Benzer bağlantı koşullarına sahip yangın panelleri ve alıcı modülleri.
- Ülkelere özgü standartlar ve yönergeler planlama aşamasındayken dikkate alınmalıdır.

### VdS/VDE/DIBt uyumlu kurulum/konfigürasyon notları

- OTC, OC ve OT tipleri, optik veya birleşik dedektörler olarak çalıştırıldıklarında optik dedektörler için belirlenen talimatlara uygun olarak planlanır (bkz. DIN VDE 0833 Bölüm 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, T 400 LSN'nin sınıf A1R'ye göre konfigüre edilmesi gerektiğini unutmayın.

### İçerdiği parçalar

Dedektör tipi	Mkt.	Parçalar
OTC 410	1	Optik/Termik/Kimyasal Çok Sensörlü Dedektör
OC 410	1	Optik/Kimyasal Çok Sensörlü Dedektör
OT 400 E	1	Optik/Termik Çok Sensörlü Dedektör
O 400 E	1	Optik Duman Dedektörü
T 400 E	1	Isı Dedektörü (Termik Diferansiyel/Termik Maksimum)
OT 400 KKW	1	Optik/Termik Çok Sensörlü Dedektör *
O 400 KKW	1	Optik Duman Dedektörü *
T 400 KKW	1	Isı Dedektörü (Termik Diferansiyel/Termik Maksimum) *

\*Yüksek radyoaktif radyasyon bulunan alanlarda kullanım için

### Teknik Spesifikasyonlar

#### Elektriksel

İşletim gerilimi	15 V DC . . . 33 V DC
Akım tüketimi	< 0,7 mA
Alarm çıkışı	İki kablolu sinyal hattı üzerinden veri sözü başına
Gösterge çıkışı	Açık kolektör 1,5 kΩ üzerinden 0 V'a bağlanır, maks. 15 mA

#### Mekanik

Ayrı ekran	Kırmızı LED
Boyutlar	
• Kaidesiz	Ø 99,5 x 52 mm
• Kaideli	Ø 120 x 63,5 mm
Muhafaza	
• Malzeme	Plastik, ABS (Novodur)
• Renk	Beyaz, RAL 9010 benzeri mat kaplama
Ağırlık	Ambalajsız / ambalajlı
• OTC 410 / OC 410	Yaklaşık 80 g / yaklaşık 125 g
• OT 400 / O 400 / T 400	Yaklaşık 75 g / yaklaşık 115 g

#### Çevresel koşullar

EN 60529 uyarınca koruma sınıfı	IP 30, IP 32, nemli oda keçeli
İzin verilen çalışma sıcaklığı	
• OTC 410	-10 °C . . . +50 °C
• OC 410	-10 °C . . . +50 °C
• OT 400	-20 °C . . . +50 °C
• O 400	-20 °C . . . +65 °C
• T 400	-20 °C . . . +50 °C
İzin verilen bağıl nem	%95 (yoğunlaşmaz)
İzin verilen hava hızı	20 m/sn

**Planlama**

## İzleme alanı

- OTC 410, OC 410, OT 400, O 400 Maks. 120 m<sup>2</sup> (Yerel yönergelerle uyun!)
- T 400 Maks. 40 m<sup>2</sup> (Yerel yönergelerle uyun!)

## Maksimum montaj yüksekliği 16 m (Yerel yönergelerle uygun)

- OTC 410, OC 410, OT 400, O 400 16 m (Yerel yönergelerle uygun!)
- T 400 7,5 m (Yerel yönergelerle uygun!)

**Özellikler**

## Cevap verme hassasiyeti

- Optik kısım < 0,15 dB/m, EN 54 T7'ye uygun
- Termik maksimum kısmı > 54 °C / >69 °C
- Termik diferansiyel kısmı A1R / A2R / BR, prEN 54-5'e göre (programlanabilir)
- Gaz sensörü ppm aralığında

## Renk kodu

- OTC 410 Sarı devre
- OC 410 Mavi devre
- OT 400 Siyah devre
- O 400 İşaretsiz
- T 400 Kırmızı devre

**Sipariş Bilgileri**

**OTC 410 LSN Çok Sensörlü Optik/Termik/ Kimyasal Dedektör** OTC 410

**OC 410 LSN Çok Sensörlü Optik/Kimyasal Dedektör** OC 410

**OT 400 E LSN Çok Sensörlü Optik/Termik Dedektör** OT 400 E

**OT 400 LSN KKW Çok Sensörlü Optik/Termik Dedektör** OT 400 LSN KKW/ FSA  
yüksek radyoaktif radyasyon bulunan alanlarda kullanım için

**O 400 E LSN Optik Duman Dedektörü** O 400 E

**O 400 LSN KKW Optik Duman Dedektörü** O 400 LSN KKW  
yüksek radyoaktif radyasyon bulunan alanlarda kullanım için

**T 400 E LSN Isı Dedektörü** T 400 E  
termik diferansiyel/termik maksimum

**T 400 LSN KKW Isı Dedektörü** T 400 LSN KKW/FSA  
termik diferansiyel/termik maksimum, yüksek radyoaktif radyasyon bulunan alanlarda kullanım için

**Sipariş Bilgileri****Donanım Aksesuarları**

**MS 400 Dedektör Kaidesi** MS 400  
yüze montajlı ve gömme montaj kablo beslemesi için

**Nemli Oda Keçeli MSF 400 Dedektör Kaidesi** MSF 400  
yüze montajlı ve gömme montaj kablo beslemesi için

**MSC 420 Nemli Oda Keçeli Ek Kaide** MSC 420  
yüze montajlı kablo beslemesi için

**MS 420 LSN Yaylı Dedektör Kaidesi** MS 420  
İngiltere'de kullanım için

**DIN 14623'e uygun MPA Harici Dedektör Alarm Ekranı** MPA

**Asma Zemin Sütunlarında Yangın Dedektörleri için Montaj Braketi** FMX-DET-MB

**MK 400 Dedektör Konsolu** MK 400  
DIBt uyumlu dedektörlerin kapı üzerine vs. montajı için konsol, dedektör kaidesi dahil

**MH 400 Dedektör Isıtma Elemanı** MH 400

**SK 400 Koruyucu Sepet** SK 400

**SSK 400 Koruyucu Toz Kapağı** SSK 400  
(paket birimi = 10 ünite)

**TP4 400 Dedektör Tanımı için Destek Plakası** TP4 400  
(paket birimi = 50 ünite)

**TP8 400 Dedektör Tanımı için Destek Plakası** TP8 400  
(paket birimi = 50 ünite)