

TANIM VE MODELLER

Matrix model metal kütle dedektörü bariyer sistemleri, bahçe kapısı otomasyonu ve giriş kontrollü sistemler için ideal bir çözüm oluşturur. Tel loop, çift loop olmak üzere farklı çalışma voltajlarındaki model isimleri ve nitelikleri aşağıda belirtilmiştir.

MATRIX-S110 : Tek loop, çalışma voltajı 110 – 120V AC

MATRIX-S220 : Tek loop, çalışma voltajı 220 – 240V AC

MATRIX-S12-24 : Tek loop, çalışma voltajı 12 – 24V AC/DC

MATRIX-D110 : Çift loop, çalışma voltajı 110 – 120V AC

MATRIX-D220 : Çift loop, çalışma voltajı 220 – 240V AC

MATRIX-D12-24 : Çift loop, çalışma voltajı 12 – 24V AC/DC

TEKNİK ÖZELLİKLER

Teknoloji	: Manyetik loop
Ayarlama	: Otomatik
Algılama Modu	: Kalıcı
Bekleme Süresi	: 1 dk. ile sonsuz.
Çıkış Puls Süresi	: 100ms – 500ms
İndüktans Aralığı	: 20µH - 1000 µH
Frekans Aralığı	: 20kHz – 130kHz

Hassaslık ($\Delta L/L$) : 0.005% - 0.5%

Reaksiyon Süresi	: 25ms tek loop : 50ms çift loop
Setup Süresi	: Her kanal için 8sn

Çalışma Voltajı (*)	: 12-24V AC/DC $\pm 10\%$: 230V AC $\pm 10\%$: 90-125V AC $\pm 0\%$
----------------------------	---

Çalışma Frekansı	: 48 – 62Hz
Güç Harcaması	: <2.5W
Depolama Sıcaklığı	: -30°C / 70°C

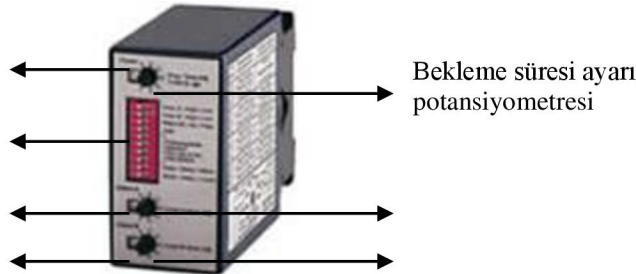
Çalışma sıcaklığı	-30°C / 40°C
Koruma sınıfı	IP40
Maks. Kontak Akımı	: 230V AC / 5A
Kontak Çıkışı	: Kuru

LED Göstergeler	<ul style="list-style-type: none">• 1 yeşil LED : elektrik• 1 kırmızı LED: loop A• 1 kırmızı LED: loop B• Trafo izolasyonlu loop'lar.• Zener diyod• Gaz boşalmalı lamba
Koruma	Standart 11 pinli yuvarlak konnektör 86CP11
Bağlantı	77(H) x 40(W) x 75(D) mm

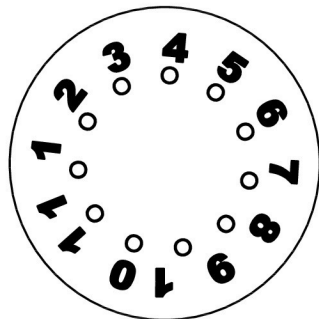
Boyutlar : < 200gr

Ağırlık:	R&TTE 1999/5/EC
Uyum	EMC 89/336/EEC UL508

DEDEKTÖR TANIMLARI



SOKET BAĞLANTILARI

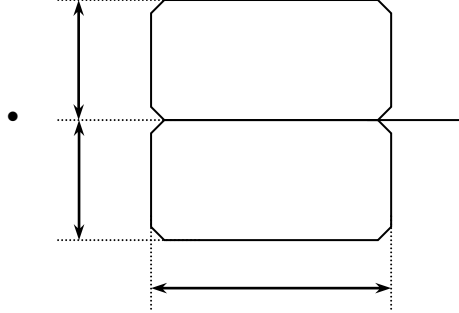


Pin 1	: Elektrik beslemesi
Pin 2	: Elektrik beslemesi
Pin 3	: 2 numaralı röle (N.O)
Pin 4	: 2 numaralı röle (ORTAK)
Pin 5	: 1 numaralı röle (N.O)
Pin 6	: 1 numaralı röle (ORTAK)
Pin 7	: LOOP A
Pin 8	: ORTAK LOOP bağlantısı
Pin 9	: LOOP B
Pin 10	: 1 numaralı röle (N.C)
Pin 11	: 2 numaralı röle (N.C)

A. LOOP VE BESLEME KABLOLARI:

- 1.5mm² kesitli
- Çok telli kablo (tek parça)
- PVC yada silikon izolasyonlu
- Loop ile cihaz arasındaki kabloyu mt'de 15 tur olmak üzere birbirleri üzerine bükünüz. (Maks. 100mt.)
- Loop ile cihaz arasındaki kabloyu herhangi bir yanlış alarına neden olmamak için sıkıca yerleştiriniz.

B. LOOP GEOMETRİSİ:



- Eğer çok gerekli ise (yandaki şemada görüldüğü üzere) aynı kanaldan looplar geçirilebilir. Birbirleri ile girişim yapmazlar.
- Loop ile cihaz arasındaki kablo maks. 100mt. olmalıdır. Ayrıca geniş loop'lardan da kaçınılmalıdır.

C. LOOPDAKİ SARIM SAYISININ BELİRLENMESİ:

UYARI :

Anten faktörü (NA) loop'un yüzey alanı ile sarım sayısının çarpılmasıyla hesaplanır. Bu değer mutlaka 20'den küçük olması gerekir.

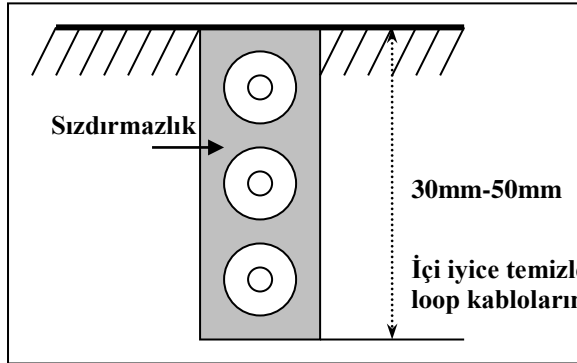
Örneğin: L = 2mt.
Ea = 1mt.
Sarım Sayısı = 4

$$NA = 2 \times 1 \times 4 = 8 < 20$$

Loop Alanı	Sarım Sayısı
< 3m ²	4
3 – 5m ²	3
6 – 10m ²	2

Loop alanlarına göre tavsiye edilen sarım sayısı yandaki tabloda gösterilmiştir.

D. KANAL DERİNLİĞİ:

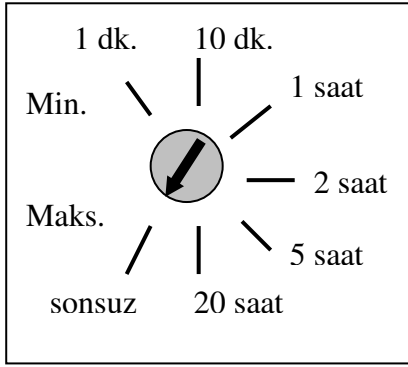


A. 3 KONFGÜRASYON

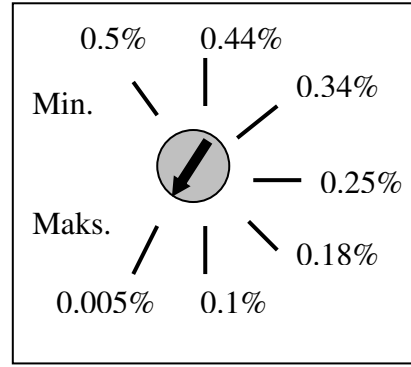
- **Konfgürasyon 1 :** Tek loop dedektör (MATRIX-S)
- **Konfgürasyon 2 :** Çift loop, “bağımsız” mod dedektör (MATRIX-D on numaralı dipswitch kapalı)
- **Konfgürasyon 3 :** Çift loop, “birleştirilmiş” mod dedektör (MATRIX-D on numaralı dipswitch açık)

B. POTANSİYOMETRE

BEKLEME SÜRESİ



HASSASLIK



- Minimum Bekleme süresi 1dk. ile sonsuz arasında potansiyometre ile ayarlanabilir.
- A loop'u için linear algılama hassasiyeti (Δf) ayarı 0.005% ile 0.5% arasında yapılabilir.
- B loop'u için linear algılama hassasiyeti (Δf) ayarı 0.005% ile 0.5% arasında yapılabilir.

C. RÖLE KONTAKLARI AYARI (3 Numaralı Dipswitch)

	AKTİF MOD (3 numaralı dipswitch kapalı)	PASİF MOD (3 numaralı dipswitch açık)
Algılama varken		
Algılama yokken		

D-) DİPSWİTCH

Her dipswitch değiştirilmesinde sensör öğrenme moduna geçer.

1 # Dipswitch	A Loop'u için frekans ayarlaması
2 # Dipswitch	(Tek Loop'lu sistemlerde) A ve (çift loop'lu sistemlerde) B Loop'u için frekans ayarlaması
3 # Dipswitch	Röle kontakları ayarı: aktif, pasif
4 # Dipswitch	Otomatik Hassaslık ayarı (ASP seçeneği) Kamyon türü araçlar için tavsiye edilir. Algılama olduğunda hassaslık ayarı potansiyometresindeki değer 8 kez artırılır taki maksimum hassaslık seviyesi olan 0.005%'e kadar. Algılama sonunda potansiyometredeki değerine geri döner.
5 # Dipswitch	A Rölesi Fonksiyonu: Kalıcı veya puls şeklinde (İki loop'lu sistemlerde "birleşik" modda kullanılamaz)
6 # Dipswitch	A Rölesi için puls tipi: giriş veya çıkış (sadece puls fonksiyonunda kullanılır) veya B rölesi (sadece iki loop'lu sistemlerde "birleşik" modda kullanılabilir) <ul style="list-style-type: none">• yönsüz: B Rölesi 7 ve 8 numaralı dipswitchler ile belirlenen puls üretir.• yönlü A→B: B rölesi sadece A loop'u B loop'undan önce algılama yapmış ise 7 ve 8 numaralı dipswitchler ile belirlenen puls üretir.
7 # Dipswitch	B Rölesi Fonksiyonu: Kalıcı veya puls
8 # Dipswitch	B Rölesi Puls Tipi: Giriş veya çıkış (sadece puls fonksiyonunda kullanılabilir)
9 # Dipswitch	Her iki röle içinde puls süresini belirler (sadece puls fonksiyonunda kullanılabilir): 100ms-500ms
10 # Dipswitch	İki Loop'lu mod: bağımsız yada birleşik A→B (tek loop'lu sistemlerde kullanılmaz)

	Konfgürasyon 1 Tek Loop		Konfgürasyon 2 İki loop bağımsız mod		Konfgürasyon 3 İki loop birleşik mod	
	KAPALI	AÇIK	KAPALI	AÇIK	KAPALI	AÇIK
DS#1	Yan tabloya bakınız		Yüksek (loop A)	Düşük (loop A) [Yüksek -30%]	Yüksek (loopA)	Düşük (loop A) [Yüksek -30%]
DS#2			Yüksek (loop B)	Düşük (loop B) [Yüksek -30%]	Yüksek (loopB)	Düşük (loop B) [Yüksek -30%]
DS#3	Aktif mod	Pasif mod	Aktif mod	Pasif mod	Aktif mod	Pasif mod
DS#4	ASB kapalı	ASB açık	ASB kapalı	ASB açık	ASB kapalı	ASB açık
DS#5	A Rölesi: A Loop'unda kalıcı algılama	A Rölesi: A Loop'unda puls ile algılama	A Rölesi: A Loop'unda kalıcı algılama	A Rölesi: A Loop'unda puls ile algılama	-	-
DS#6	A Rölesi: A Loop'unda giriş pulsu ile algılama	A Rölesi: A Loop'unda çıkış pulsu ile algılama	A Rölesi: A Loop'unda giriş pulsu ile algılama	A Rölesi: A Loop'unda çıkış pulsu ile algılama	B Rölesi: yönsüz mod	B Rölesi: yönlü mod
DS#7	B Rölesi: A Loop'unda kalıcı algılama	B Rölesi: A Loop'unda puls ile algılama	B Rölesi: B Loop'unda kalıcı algılama	B Rölesi: B Loop'unda puls ile algılama	B Rölesi: B Loop'unda puls ile algılama	B Rölesi: A Loop'unda puls ile algılama
DS#8	B Rölesi: A Loop'unda giriş pulsu ile algılama	B Rölesi: A Loop'unda çıkış pulsu ile algılama	B Rölesi: B Loop'unda giriş pulsu ile algılama	B Rölesi: B Loop'unda çıkış pulsu ile algılama	B Rölesi: Giriş pulsu ile algılama	B Rölesi: Giriş pulsu ile algılama
DS#9	100ms	500ms	100ms	500ms	100ms	500ms
DS#10	-	-	Bağımsız mod	Birleşik mod	Bağımsız mod	Birleşik mod

Tek loop dedektörlü sistemlerde a loop'u için frekans ayarlaması

1 Numaralı Dipswitch	2 Numaralı Dipswitch	Loop Frekansı
KAPALI	KAPALI	Yüksek
AÇIK	KAPALI	Yarı Yüksek [yüksek – 20%]
KAPALI	AÇIK	Yarı Düşük [yüksek – 25%]
AÇIK	AÇIK	Düşük [yüksek – 30%]

- Yeşil LED cihazda elektriğin mevcut olduğunu gösterir.
- Kırmızı LED ise;
 - Normal durum
 - Loop osilatör frekansı ölçümü veya hata göstergesi.

Normal Durum: Algılama süresince kırmızı led yanık kalacaktır.

On Power On: Dedektör her loop'un osilatör frekansını ölçer. Bu ölçüm sonucunu kırmızı LED vasıtasıyla gösterir. Flaş sayısı osilatör frekansını niteler. Örneğin 4 adet flaş 40kHz ile 49kHz arasında osilatör frekansı olduğunu gösterir. Eğer osilatör frekansı 20kHz ile 130hHz arasında bir değer değil ise hata durumu oluşur. Bu işlemden sonra dedektör normal durumuna geçecektir. Aksi halde dedektör hata durumuna geçmiş ise LED'in flaş sıklığı aşağıdaki tabloda gösterilen bir takım hata durumlarını niteler. Doğru frekans değeri ayarlanana kadar bu işlem devam eder.

Dikkat: Ölçülen osilatör frekansı ile ayarlanan osilatör frekansı arasında %10'luk bir değişme söz konusu olduğunda dedektör otomatik olarak öğrenme moduna geçer.

Loop Frekans Hatası	LED gösterge
Osilatör frekansı çok düşük yada açık devre	LED 1Hz'lik flaş yapıyor
Osilatör frekansı çok yüksek	LED 2Hz'lik flaş yapıyor
Loop kısa devre osilasyon yok	LED 0.5Hz'lik flaş yapıyor

SORUN GİDERME

SORUN	OLUŞUM NEDENİ	ÖNERİLER
Dedektör çalışmıyor. Yeşil LED yanmıyor.	Dedektörde çalışma elektriği yok.	Elektrik sistemini kontrol ediniz.
Dedektör çalışmıyor. Kırmızı LED yavaş bir şekilde FLAŞ yapıyor. (0.5 Hz)	Loop kısa devre olmuş olabilir.	Loop kablolarını kontrol ediniz.
Dedektör çalışmıyor. Kırmızı LED flaş yapıyor. (1 Hz – 2Hz)	Ölçülen osilatör frekansı izin verilen frekans aralığının dışında	Dipswitchler vasıtası ile frekansı veya loop'un sarım sayısını değiştiriniz
İlgili Loop'un LED'i algılama esnasında yanmasına rağmen röle çıkışları tetik vermiyor.	Röle kontaklarında yanlış bir bağlantı yapılmış olabilir.	Röle bağlantılarının kontrol ediniz.