

## ALEV MONİTÖRÜ

( 4 – 20 mA )

**03MA**

### 03MA Alev monitörünün uygulama alanları :

- Brülörlerde alev denetimi
- Ultraviyole fotoseller ile alev izlemek için.
- Yüksek gerilim hatlarında korona tespit etmek için.
- Yarı otomatik yanma sistemlerinde UV.dedektör veya iyonizasyon elektrotu ile yanmayı izlemek için.
- PLC' ler için boş kontak veya 4 -20 mA Linear yanma bilgisi temin etmek için.
- Brülör program röleleri ( ERA -01G...ya da eş değeri ) kontrolünde çoklu alev izlemek için.



### 03MA Alev monitörünün yapısı :

- Elektronik alev izleme devresi,
- Çift kutup – Çift yönlü serbest kontak çıkışı olan bir adet röle,
- Alevin varlığına ve şiddetine bağlı olarak çalışan bargraf led grubu,
- Dedektör sinyaline entegre edilmiş linear 4-20 mA çıkış,
- Alev rölesinin çekmede ve bırakmada gecikme programı yapılabilmesi için tuş takımı,
- Alev dedektör tarafından tespit edildiğinde **ON**, alev söndüğünde **OFF** mesajı gösterebilen display,
- Dış kutu, ısıya dayanıklı plastik mamuldür.

### Özellikler :

- Alev rölesinin çekmede ve bırakmada gecikme ayarı imkanı
- Alev sinyaline entegre edilmiş bargraf display
- 8 mm.Led displayde ON – OFF ikazı
- Ultraviyole dedektör ve iyonizasyon elektrodu ile alev algılama özelliği
- Alev sinyaline bağlı 4 – 20 mA çıkış
- 12 terminalli kolay montaj soketi
- 48 x 96 mm. pano üstü montaj

## Uyarılar :



Kontrol cihazı hiçbir şekilde açılmamalı ve üzerinde değişiklik yapılmamalıdır!

**03MA** Alev monitörü yetkili kişiler tarafından montaj edilmeli ve çalıştırılmalıdır. Kontrol ünitesi soketinden ayrılmadan önce besleme enerjisi kesilmelidir. Kablo montajından sonra bağlantı klemensleri kontrol edilmelidir. Cihazla ilgili herhangi bir problemle karşılaşıldığında, müdahale etmeden önce teknik servisimize başvurulmalıdır.

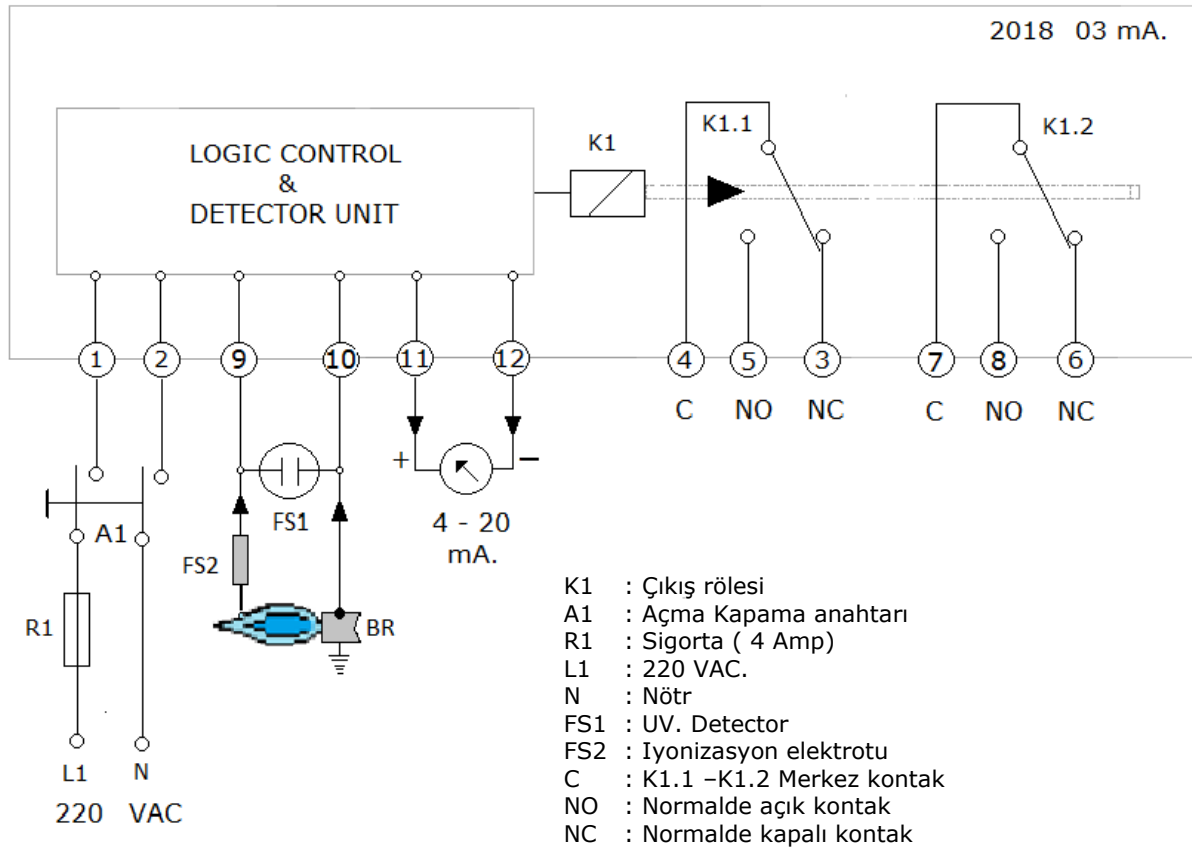
## Uygulama Notları :

- Dedektör bağlantı kablosu 30 metreden uzun olmamalıdır.
- Dedektör kablosu yüksek gerilim ve diğer kumanda kablolarından ayrı çekilmelidir.
- Dedektör kablosu için iletkenlik kapasitesi ve izolasyon direnci yüksek kablolar tercih edilmelidir.
- Dedektör elektrot telinin izolasyon porseleni ile arasındaki direnç 50 MΩ' dan az olmamalıdır.
- İzolasyon porseleninin pis ve çatlak olmamasına dikkat edilmelidir.
- Yanma prosesinde fazla hava elektrot yüzeyindeki elektronları sürükleyeceği, az hava ise yeterli elektron oluşmasına engel olacağı için, yakıcı ayarlarının doğru yapılması gerekmektedir.
- Alevin brülör namlusuna yeterli temas etmediği durumlarda, iyonizasyon elektrotu kullanılmaz.

## Çalışma Fonksiyonu :

03MA Monitörün 1 No lu terminaline faz ,( 220 VAC.) 2 Numaralı terminaline nötr besleme verildiğinde; display de **OF** yazısı belirecektir. Eğer 9 ve 10 nolu terminale uygun bir alev dedektörü (**ER - 3B** veya **ER - 3E** yada *Iyonizasyon elektrotu Resim : 5 teki gibi* ) bağlanmışsa ve dedektörden "alev var!" sinyali geliyorsa display yazısı "**ON**" olacak, aynı zamanda alev sinyali bargrafta izlenebilecektir..Display "**ON**" durumunda ise bargrafta sinyal % 20 seviyesinin üzerine çıkmışsa **03MA** dışa serbest kontak çıkışına müsaade eder. Alev varlığının bargrafta izlenmesi ile aynı zamanda 4-20 mA çıkış akımı 11 ve 12 nolu terminallerden alınabilir. Fotosel alevi tespit ettiğinde **DELAY 1** süresi kadar sonra " *Bu süre üretim çıkışında 0,1 Saniyeye ayarlıdır.*" dışa çıkış rölesinin çekmesine izin verir. Yanma anında her hangi bir nedenle alev kesilirse **DELAY 2** Süresi kadar sonra " *Bu süre üretim çıkışında 0,1 Saniyeye ayarlanmıştır.*" Dışa çıkış rölesinin bırakmasına izin verilir.

## Standart Elektrik Bağlantı Şeması :



## 03MA Alev monitörü ayarları :



03MA Alev monitörü üretim çıkışında 0,1 saniye ön gecikme ve 0,1 Saniye son gecikme ayarlı olarak satışa arz edilmektedir.

### Ön gecikme ( DELAY 1) :

Fotoselin alevi görmesinden itibaren, monitörün **"Alev var" (on)** komutuna kadar geçen süre (Fotosel bu süre içerisinde alevi görmemezlikten gelecektir.)

### Son gecikme (DELAY 2) :

Normal yanma sırasında, herhangi bir sebepten ötürü fotosel alev tespiti yapmasa bile **"Alev var"** komutuna müsaade edilen süre. ((Fotosel bu süre içerisinde alev mevcut olmadığı halde varmış gibi davranacaktır. )

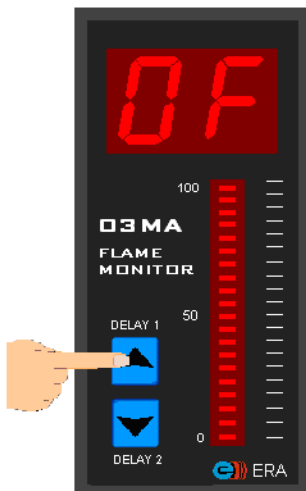
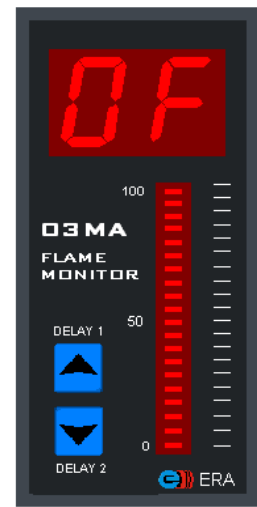
**(DELAY 1)** Ön gecikme ayarı prosesin yapısına bağlı olarak yapılmalıdır. Çoğunlukla fotoselin kısa süreli yanlış ve düzensiz alevlerden etkilenip prosesi durdurmasını önlemek içindir.

**(DELAY 2)** Son gecikme ayarı prosesin yapısına bağlı olarak yapılmalıdır. Alev monitörüne bağlı bir yakma kontrol rölesi mevcutsa bu rölenin arızaya geçme süresi göz önünde bulundurulmalıdır. Çünkü alev monitörünün son gecikme zamanı, kontrol rölesinin ( t2 ) arızaya geçme süresine ilave edilecektir. Örnek olarak kontrol rölesindeki (t2) süresi 5 saniye ise + son gecikme ayarı kadar sonra 03MA' nın dışa çıkışı kesilecektir. Bu çok önemlidir. Tutuşma olmadığı halde yakıt valfi açık kalacak demektir. Son gecikme süresi çoğunlukla alev titreşimlerinde prosesin gereksiz yere durmasını önlemek içindir.



Delay 1 ve Delay 2 Ayarlarınızı Display OF Konumunda iken yapınız.

**03MA** Alev monitörüne enerji verildiğinde, alev dedektöründen "Alev var!" sinyali gelmiyorsa ekranda "OF" mesajı gözükecektir..



DELAY 1 Butonuna 5 saniye süre ile basıldığında, display; üretim çıkış ayarı olan 0,1 saniye yazısını ekrana getirerek flaş yapacaktır. Parmağınızı **DELAY 1** butonundan çekip tekrar basmanız süreyi artıracak, ( Bu süre maksimum 4,9 Saniye ile sınırlıdır.) **DELAY 2** tuşu ile süreyi eksiltecektir. Her iki butona basılmazsa 5 saniye sonra ayarlarınız 03MA'nın mikroprosesörüne kayıt olacaktır. Delay 2 Ayarı, Delay 1 ayarı ile aynı sırayı takip etmektedir. Üretim çıkışı ayarları prosese uygunsa veya sisteminize uygun ayarlar tarafınızdan yapılmış ise **03MA** Alev monitörü çalışmaya hazırdır.

## Teknik Veriler :

Besleme voltajı	: 220 VAC +10 -15 %
Frekans	: 50 – 60 Hz.
Harcadığı güç	: 5VA Max.
Çalışabileceği sıcaklık	: 0 – 60 Derece
Kontakt akımları	: 4 Amp.220 V. Cos=1 2 Amp.220 V. Cos=0,5
Sigorta	: 4 Amp.
Dedektör voltajı	: ERA – ERİS Fotosel için 300 V.
Kablo uzunluğu	: 30 metre Max. Fotosel – 03MA Arası
Koruma sınıfı	: IP 54 Ön Panel
Kablo yalıtımı	: 50 Megom (Fotosel için)

Çalışma anında alev sinyali kesilirse  
kontakt çıkışının kapanma süresi

Ayarlanabilir süre : Min. 1 Saniye  
Max. 4,9 Saniye

Bargraf gösterge : 0 – 100 uA.

Skala "0" iken 4 mA. Çıkış

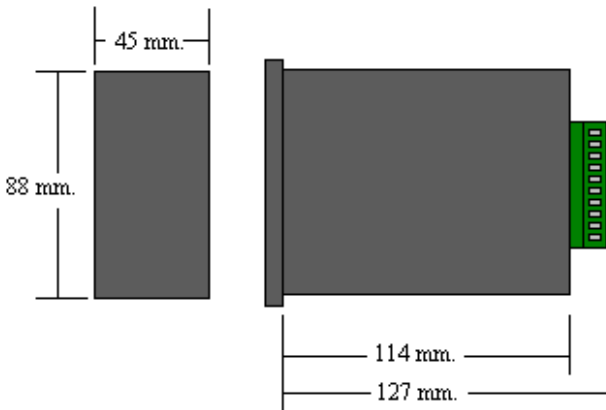
Skala "100" iken 20 mA. Çıkış

Aleve bağımlı akım çıkışı  
(11-12 Nolu terminal)

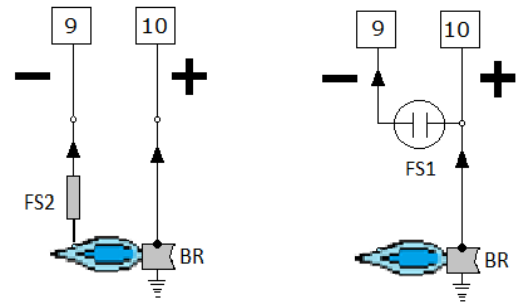
Alev yok : 4 mA

Alev var : 20 mA.

## Dış Kutu Ölçüleri



## Fotosel Bağlantıları



İyonizasyon  
Bağlantısı

UV. Fotosel