

KURULUM KILAVUZU

TR



Karbonmonoksit Panelleri
Kurulum ve Kullanıcı Kitapçığı

İÇİNDEKİLER

1- Giriş.....	3
1.1- Seri Hakkında Genel Bilgiler	3
1.2- Sistem Özeti	3
1.3- Genel Kontroller	4
2- Kurulum Kılavuzu	5
2.1- Kurulum öncesi kontroller	5
2.2- Gerekli ekipmanlar	5
2.3- Kurulum adımları	5
2.4- Panele enerji verme	7
3- Kullanıcı Kılavuzu	8
3.1- Uyarı ışıkları	8
3.2- Sesli uyarılar	10
3.3- Kontrol tuşları	11
3.4- Çalışma modları	12
3.5- Yapılandırma ve sayaçlar	13
4- Bakım ve Güvenlik	15
4.1- Bakım yapılması	15
4.2- Karbonmonoksit gazının güvenlik seviyeleri	15
5- Kalibrasyon İşlemi.....	16
6- Teknik Özellikler	17
7- Teknik Servis	18

TR

1- Giriş

1.1- Seri Hakkında Genel Bilgiler

Karbonmonoksit sistemi kapalı park alanları, yer altı sistemleri, tüneller ve tehlikeli miktarda CO gazının birikebileceği ortamlar için tasarlanmıştır. Sistem bahsi geçen ortamlardaki gaz yoğunluğunu ölçerek gereken durumlarda havalandırma sistemini aktif eder.

Sistem bir 1'den 3 zona kadar seçilebilen bir panelden ve 2 damarlı kablo ile panele bağlanan dedektörlerden oluşur. Son dedektöre kadar olan maksimum kablo uzunluğu 2km'dir. Tüm sistem elemanları mikroişlemcilidir ve dedektörler elektrokimyasal algılama hücresine sahiptir.

CO algılama sisteminin işleme prensibi CO yoğunluğuna ve ortam sıcaklığına göre iletkenliği değişen bir hücreden geçen akıma tepiki vermesine dayanır. Dedektörler son jenerasyon işlemcileri ve üzerlerinde bulunan sıcaklık sensörlerine göre hesaplamalar yapar ve karbonmonoksit yoğunluğunu ölçer.

Sistem karakteristikleri

- Sıva üstü montaj, 1'den 3 zona kadar ayarlanabilir modüler yapıdaki ABS kutu.
- Zon başına 32 dedektöre kadar bağlayabilme imkanı.
- Polaritesiz 2 damarlı bağlantı.
- 19.200 m²'ye kadar algılama imkanı.
- Zon başına 3 adet kullanıcı tarafından ayarlanabilen eşik seviyeli röle çıkışı(2 havalandırma, 1 alarm).
- 2 Km hat uzunluğu.

1.2- Sistem Özeti

Sistem aşağıdakilerden oluşur:

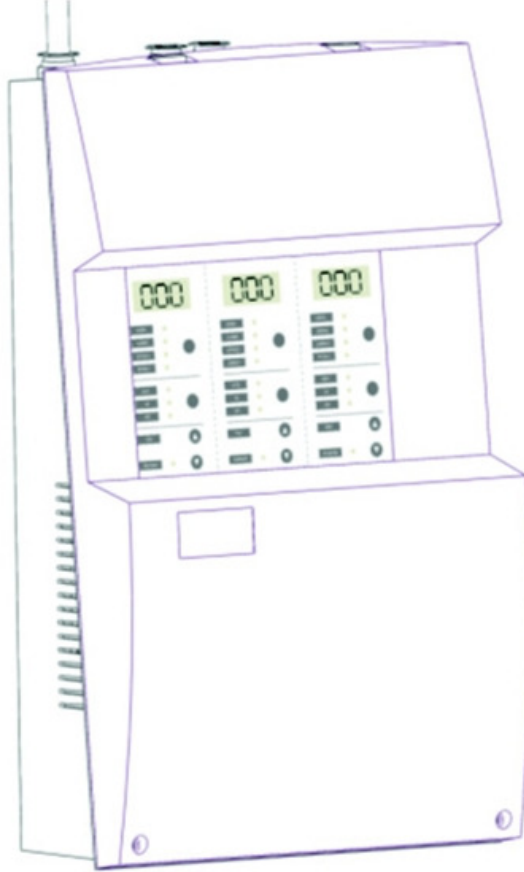
- Tek zonlu panel.
- İki zonlu panel.
- Üç zonlu panel.
- Genişleme modülü.
- Karbonmonoksit dedektörü (tavan tipi).
- Karbonmonoksit dedektörü (duvar tipi).

1.3- Genel Kontroller

Kuruluma başlamadan önce aşağıdaki listedeki ekipmanların hepsinin paket içerisinde bulunduğundan emin olun:

- Panel.
- 5x20 4A sigorta.
- Kurulum kitapçığı.
- Dil etiketleri.

Eğer yukarıdaki listedeki herhangi bir ekipman eksik çıkarsa malzemeyi satın aldığınız firmaya başvurun. Distribütör tarif edilenin dışında kullanılan ekipmanlardan sorumlu değildir. (Kurulum kılavuzu 2. Kısmı dikkatlice okuyun.)



2- Kurulum Kılavuzu

Bu kısım sistemleri uygun bir şekilde kurmak için gerekli adımları anlatır. Kurulumcu kuruluma başlamadan önce tüm kitapçığı okumalıdır.

Bu talimatlara uymamak cihazlara zarar vermenize yol açabilir.

2.1- Kurulum Öncesi Kontroller

Kuruluma başlamadan önce aşağıdaki koşullara uyulduğundan emin olun:

- Oda sıcaklığının -10°C , 40°C arasında olduğundan.
- Bağıl nem oranının 95%'in altında ve ortamda yoğuşma olmadığından.
- Ortamın titreşim ve darbe altında olmadığından.
- Panel montajı yapılacak yerin iç bağlantıların düzgün şekilde yapılabilecek ve erişim kolaylığı olan bir yer olduğundan.

Eğer cihaz taşıma esnasında hasar görmüş ise satın aldığınız yere başvurun.

2.2- Gerekli Ekipmanlar

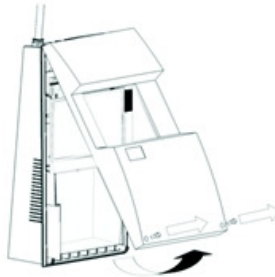
Cihazın kurulumunun yapılabilmesi için aşağıdaki ekipmanların bulunduğundan emin olun:

- Klemensler için düz tornavida.
- Ön kapak montajı için yıldız tornavida.
- Yan keski.
- Panel montajı için uygun dübel ve matkap.

2.3- Kurulum Adımları

2.3.1- Ön kapağın açılması.

Ön kapağın altındaki 2 adet vidayı sökün, kapağı çıkartın.



2.3.2- Panelin duvardaki konumu.

Kolay erişilebilir, engel olmayan, göstergelerin rahat görülebileceği ve ön kapağın kolay açılabilceği bir yer seçin. Panel yerden 1.5 m yüksekliğe monte edilmelidir.

Panel üzerinde bir engel olmaması kapağın açılabilmesi için gereklidir.

2.3.3- Paneli duvara monte etme.

Arka muhafaza kutusunu duvara dayayın ve delik delinecek noktaları işaretleyin. Yüksekliğin ve hizanın düzgün olduğundan emin olun.

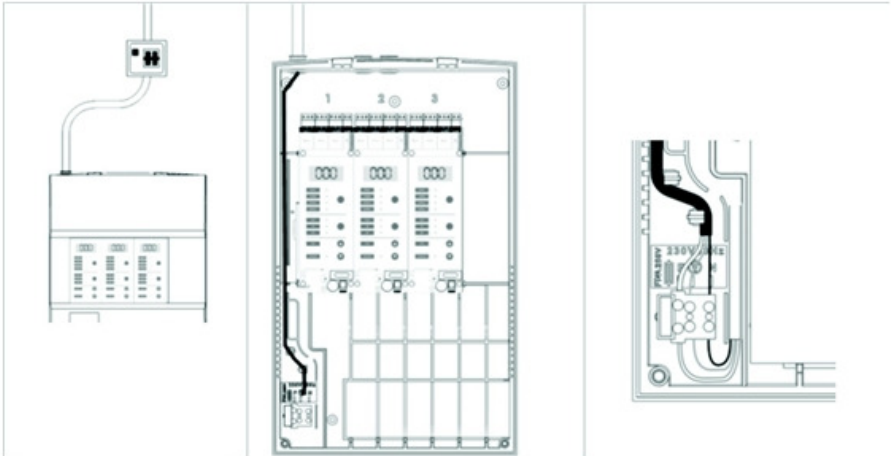
Arka muhafaza kutusunu duvarı delerken yer gösterici olarak kullanmayın, bu kutuya geri dönüştürülemez zararlar verebilir.

Duvarda delikleri açın, kablo geçişleri için gerekli delikleri hazırlayın ve kutunun üzerindeki delikleri kullanarak paneli duvara monte edin.

2.3.4- Elektriksel bağlantılar ve kablolama.

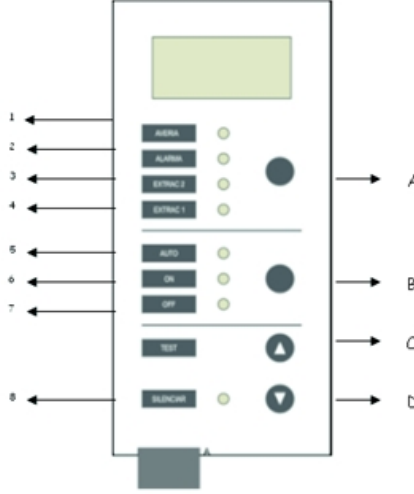
Dedektörleri bağlamadan önce panele enerji verilerek panelin düzgün çalıştığından emin olmanız tavsiye edilir.

Panelin üzerinde 3 terminalli ve cam sigorta tarafından korunan bir bağlantı klemensi vardır. Panelin enerjisinin harici çift kutuplu bir manyetotermik sigorta üzerinden 1,5 mm² kesitli bir kablo ile verilmesi tavsiye edilir. Ana giriş gerilimi 230VAC olmalı ve manyetik alandan ve gürültüden korunmak için cihaza ayrı bir kablo çekildiğinden emin olun.



3- Kullanıcı Kılavuzu

Bu kısımda panelin düzgün kullanımı için panelin tüm gösterge ve kontrol fonksiyonları açıklanmıştır. Çalışma modları ve alarm ve hata durumlarında ne yapılması gerektiği de kılavuz içinde yer almaktadır.



3.1- Uyarı Işıkları

3.1.1- Hata (1).

Zonda bir hata algılanması durumunda zona ait olan sarı renkli hata LED'i yanar:

- Sesli uyarı: kesikli olarak öter.
- Hata kodu ekranda gösterilir. Hatayı görmek için A tuşuna basılır, bu tuşa basıldıktan kısa bir süre sonra hata hakkındaki açıklama gider ve CO yoğunluğu ppm değeri gösterilir.

Ekranda gösterilen hatalar şunlardır:

- A-1 Tarama Hatası.

Panel dedektörler ile iletişim kuramıyordu. Güç kaynağını kontrol edin, dedektörlere gelen gerilim seviyesinin ve kart sigortasının sağlam olduğundan emin olun.

- A-2 Detector Hatası.

Panel daha önceden hatta tanımlı olan bir dedektörle iletişim kuramıyordu. Kurulumu kontrol edin, bir dedektör hattan çıkartılmış olabilir.

TR

3.1.2 - Alarm (2).

İlgili zona ait kırmızı uyarı LED'i yanar. Bu ayarlan alarm seviyesine ulaşıldığını gösterir.

- Sesli uyarı: Sürekli öter.
- Uyarı ışığı: Sürekli yanar.
- Ekran: CO yoğunluğunu ppm olarak gösterir.
- Alarm çıkışı aktif olur.

3.1.3 - Havalandırma 2 (3).

İlgili zona ait yeşil LED yanar.

- Sürekli yanması durumunda Havalandırma 2 ppm seviyesine ulaşılmış ve rölesi aktif durumda demektir.
- Kesikli yanması durumunda Havalandırma 2 ppm seviyesine ulaşılmış ve havalandırma 2 rölesi aktif olmak üzere anlamına gelir.

3.1.4 - Havalandırma 2 (4).

İlgili zona ait yeşil LED yanar.

- Sürekli yanması durumunda Havalandırma 1 ppm seviyesine ulaşılmış ve rölesi aktif durumda demektir.
- Kesikli yanması durumunda Havalandırma 1 ppm seviyesine ulaşılmış ve havalandırma 2 rölesi aktif olmak üzere anlamına gelir.

3.1.5 - Oto (5)

Bu yeşil LED sistemin otomatik olarak çalıştığını gösterir. Bu moda iken ayarlanan eşik seviyelerine ulaşılması durumunda sistem otomatik olarak röleleri aktif edecektir. 2 adet otomatik çalışma modu vardır:

- Üst değer ile otomatik. Yeşil LED sürekli yanar.
- Ortalama değer ile otomatik. Yeşil LED kesikli yanar.

3.1.6 - On (6)

Yeşil yanması durumunda çıkışlar manuel olarak aktif edilmiş demektir.

3.1.7 - Off (7)

Yeşil yanması durumunda çıkışlar manuel olarak devre dışı bırakılmış demektir.

3.1.8 - Sustur (8)

Sarı LED sustur tuşuna basıldığını gösterir.

3.2 – Sesli Uyarılar

3.2.1- Alarm uyarısı

Bir alarm durumu oluşması durumunda buzzer sürekli olarak öter.

3.2.2- Hata uyarısı


Alarm durumu yokken hata oluşması durumunda buzzer kesikli olarak öter.

3.3- Kontrol Tuşları

3.3.1 Değer seçme butonu (A).

Bu buton havalandırma 1 ve 2 çıkışları için CO seviye eşik değerlerini ayarlamaya yarar. Aynı zamanda alarm rölesini aktif etmek için alarm eşik seviyesi de bu butonla ayarlanır.

Seviye 1 çıkışlarını aktif etmek için A ve D tuşlarına aynı anda bir kere basın. Havalandırma 1 LED'i yanıp sönmeye başlayacaktır. Var sayılan değer 50 ppm'dir. C ve D tuşları kullanılarak bu değer ayarlanır, C değeri yükseltir, D azaltır.

A tuşuna tekrar basılarak Havalandırma 2 seviye ayarına geçilir. Havalandırma 2 LED'i yanıp sönmeye başlar. Bu değer varsayılan olarak 100 ppm'dir. İstenilen seviye aynı şekilde C ve D tuşları ile ayarlanır. 

A tuşuna tekrar basılarak alarm seviye ayarına geçilir. Alarm LED'i yanıp sönmeye başlar. İstenilen seviye aynı şekilde C ve D tuşları ile ayarlanır.

Eğer sistemde hata var ise, bu tuş, hata kodunu ekrana getirmeye de yarar.

3.3.2- Çalışma modu butonu (B).

Havalandırma seviye çıkışlarının çalışma şeklini seçmek için çalışma modu butonunu kullanın.

- OFF: Havalandırma çıkışları kapalı.
- ON: Havalandırma çıkışları manuel olarak aktif edilmiş.
- OTO: Havalandırma çıkışları CO algılama hattından ölçülen değer ile otomatik olarak kontrol ediliyor. Eğer zondaki tek bir dedektör ayarlanan eşik seviyesinin üzerinde ölçüm yaparsa havalandırma seviye çıkışı aktif olur. Havalandırma çıkışları 30 sn sonra aktif olur, bu esnada havalandırma LED'i yanıp söner. Bu zaman havalandırma çıkışlarının gereksiz olarak aktif olmasını önlemek amacı ile eklenmiştir. CO yoğunluğu bu esnada ayarlanan eşik seviyesinin altına düşerse çıkışlar aktif olmaz. Çıkışlar aktif olduktan sonra CO yoğunluğunun ayarlanan eşik seviyesinin altına düşmesi durumunda çıkışlar 2 dk süreyle aktif kaldıktan sonra deaktif olur. Bu süre ortam havasının düzgün bir şekilde yenilenmesi için eklenmiştir. 2 çeşit otomatik mod vardır.
- Panel otomatik moda iken B tuşuna tekrar basılması durumunda gelişmiş otomatik moda alınır. Bu modda panel tüm dedektörlerin ölçümleri üzerinden ortalama hesap yaparak çıkışları buna göre aktif eder, bu enerji tasarrufu sağlar.

3.3.3- Test Butonu (C).

Bu butona basmak panel üzerindeki LED'lerin düzgün çalıştığını test etmenizi ve hatta bağlı olan dedektör sayısını görmenizi sağlar. Eğer alarm ve havalandırma eşik seviyelerini ayarluyorsanız bu buton seviyeyi yükseltmenizi sağlar.

3.3.4- Sustur butonu (D).

Bu tuşa basmak panelin dahili buzzer'ını susturmanızı sağlar. Eğer alarm ve havalandırma eşik seviyelerini ayarluyorsanız bu buton seviyeyi düşürmenizi sağlar.

3.4- Çalışma Modları

3.4.1- Bekleme modu.

Herhangi bir alarm ve hata yokken panel bekleme modundadır. Bu modda iken sadece panel çalışıyor ışığı yanar, diğer sesli ve ışıklı göstergeler kapalı konumda olur.

3.4.2- Alarm modu.

Herhangi bir zonda alarm durumu olduğunda panel alarm modunda çalışmaya başlar. Alarm göstergeleri aşağıdaki şekildedir:

- Zon alarm uyarısı aktif: Bu durum alarm zonda alarm eşik seviyesine ulaşıldığı zaman oluşur. Zon modülü 30 sn sonra alarm çıkışını ve panel buzzerını aktif eder. 30 sn dolmadan önce kırmızı alarm LED'i kesikli olarak yanar.

Alarm durumunda yapılacaklar:

Alarm durumuna geçildikten sonra aşağıdakiler yapılabilir:

- Susturma butonuna basın. Bu panel buzzerını susturacak ve sustur butonu LED'inin yanmasına neden olacaktır.

3.4.3- Havalandırma modu.

Eğer herhangi bir havalandırma CO eşik seviyesi aşılsa panel havalandırma modunda çalışmaya başlar.

- Havalandırma 1 veya 2 yeşil LED'i yanar.

3.4.4 – Hata modu.

Zonlardan herhangi birinde hata oluşması durumunda panel hata modunda çalışmaya başlar.

- Sesli uyarı: Panel buzzeri kesikli olarak öter.
- Görsel uyarı: Sarı hata LED'i yanmaya başlar ve ekran hata kodunu göstermeye başlar. Eğer ekranda hata kodu değil CO ppm değeri gösteriliyorsa A tuşuna basılarak kata kodu görülür.

3.4.5 - Test modu.

Sistem, düzgün çalıştığının test edilmesi için test modunda çalışabilir. Eğer C ve D tuşlarına aynı anda basarsanız sistem test moduna geçer.

- Röleler aktif hale getirilmeden dedektörler test edilebilir.
- Dedektör LED'i sürekli yanar. Bir dedektör test edildikten sonra diğer dedektöre geçilir.
- Eğer C ve D tuşlarına aynı anda tekrar basılırsa panel test modundan çıkar, dedektörler sıfırlanır.

3.5- Yapılandırma ve Sayaçlar

A ve B tuşlarına aynı anda basılırsa panel yapılandırma ve sayaç mduna geçer.

1. Basış: alarm rölesi ayarlarına girilir.
2. Basış: alarm sayacı.
3. Basış: havalandırma 2 sayacı.
4. Basış: havalandırma 1 sayacı.

3.5.1- Alarm rölesini yapılandırma.

Sistemde bir hata durumu oluşması durumunda alarm rölesini aktif edebilirsiniz.

Bunun için aşağıdakiler yapılır:

- A ve B tuşlarına aynı anda basılır.
- Hata LED'i yanıp sönmeye başlar.
- C tuşuna basarak Evet veya Hayır olarak seçim yapılır.

Evet modunda, alarm rölesi hata oluşması durumunda da aktif olacaktır.

Hayır modunda, alarm rölesi hata oluşması durumunda aktif olmayacaktır.

A ve B tuşlarına 4 kez tekrar basılırsa röle yapılandırma ayarlarından çıkılır.

3.5.2- Sistem sayaçları.

3.5.2.1 Alarm sayacı

Panel üzerinden oluşan alarm sayısını görebilirsiniz.

Bu bilgiye ulaşmak için aşağıdakiler yapılır.

- A ve B tuşlarına aynı anda basılır (2 kere)
- Alarm ışığı yanıp sönmeye başlayacaktır.
- Ekranda oluşan alarm sayısı görüntülenecektir.
- Eğer istenirse test butonu ile sayaç sıfırlanabilir.

A ve B tuşlarına 3 kez arka arkaya basılarak çıkılabilir.

3.5.2.2 Havalandırma 2 sayacı

Panel üzerinden havalandırma 2 çıkışının kaç kez aktif olduğunu görebilirsiniz.

Bu bilgiye ulaşmak için aşağıdakiler yapılır.

- A ve B tuşlarına aynı anda basılır (3 kere).
- Havalandırma 2 LED'i yanıp sönmeye başlayacaktır.
- Ekranda çıkışın kaç kere aktif olduğu görüntülenecektir.
- Eğer istenirse test butonu ile sayaç sıfırlanabilir.

A ve B tuşlarına 2 kez arka arkaya basılarak çıkılabilir.

3.5.2.2 Havalandırma 1 sayacı

Panel üzerinden havalandırma 2 çıkışının kaç kez aktif olduğunu görebilirsiniz.

Bu bilgiye ulaşmak için aşağıdakiler yapılır.

- A ve B tuşlarına aynı anda basılır (4 kere)
- Havalandırma 1 LED'i yanıp sönmeye başlayacaktır.
- Ekranda çıkışın kaç kere aktif olduğu görüntülenecektir.
- Eğer istenirse test butonu ile sayaç sıfırlanabilir.

A ve B tuşlarına 1 kez arka arkaya basılarak çıkılabilir.

4- Bakım ve Güvenlik

4.1- Bakım Yapılması

Panel üzerindeki göstergeler ile çalışma durumunu gösterir(OFF-ON-OTO). Aksi durumda ekranda hata kodunu gösterir. Bu durumda hata kodunu not alıp sistemin bakımından sorumlu olan firmaya bildirmeniz gerekmektedir.

Sistem düzgün çalıştığıının garanti edilmesi için otomatik olarak bazı kontroller yapar, panelin düzgün çalıştığıından kesin emin olunması için aşağıdakiler yapılmalıdır.

- Düzenli olarak sistemi kontrol edin, dedektörleri test edin ve çalıştıklarından emin olun. Bu kontrollerin sıklığı kurulumun yapıldığı ortam koşullarına göre sıklaştırılmalıdır. Tozlu, nemli, yoğun gazlı ortamlarda kontroller daha sık yapılmalıdır.
- Panel tarafından gösterilen tüm hataların ve hata onarımlarının olay kayıt defterine tarih ve zaman bilgisi ile kaydedilmesi önemlidir.
- Sensörlerin düzgün çalışma ömürleri 5 yıldır. Bu süre zarfı geçtikten sonra değiştirilmeleri önerilir.
- Dedektörler kalibre edilebilir(6.Başlık) fakat bunun yapılması önerilmez.

TR

4.2- Karbonmonoksit Gazının Güvenlik Seviyeleri

Karbonmonoksit (CO) kokusuz, renksiz bir gazdır. Maruz kalınan miktara bağlı olarak ölümcül olabilir. Aşağıdaki tabloda maruz kalınan CO miktarına bağlı olarak ne tarz sonuçlar doğabileceği gösterilmiştir.

	2 dakika	5 dakika	15 dakika	40 dakika	120 dakika
200 ppm					Baş Ağrısı
400 ppm				Baş Ağrısı	Baş Dönmesi
800 ppm			Baş Ağrısı	Baş Dönmesi	Bilinç Kaybı
1600 ppm		Baş Ağrısı	Baş Dönmesi	Bilinç Kaybı	Ölüm
3200 ppm	Baş Ağrısı	Baş Dönmesi	Bilinç Kaybı	Death	
6400 ppm	Baş Dönmesi	Bilinç Kaybı	Ölüm		
12900 ppm	Bilinç Kaybı	Ölüm			

5- Kalibrasyon İşlemi

Dedektörler kalibre edilebilir, kalibre etmek için aşağıdaki adımları izleyiniz.

- Plastik kapağı açın ve sensörü açığa çıkartın.
- Dedektörü kalibrasyon terminaline takın.
- Dedektör LED'i, sürekli yanacaktır. Bu anda kalibrasyon LED'i yavaşça yanıp sönmeye başlayacaktır.
- Dört dakika sonunda kalibrasyon LED'i hızlıca yanıp sönmeye başlayacaktır. Maske ile, 50 ppm olarak ayarlanmış CO gazını kalibrasyon terminaline boşaltın.

- Kalibre edilmiş CO gazını boşalttıktan sonra CO gazının maske içinde homojen olarak yayılması için 5 dakika bekleyin. Bu 5 dakikadan sonra Kalibrasyon işlemi başlatmak için kalibrasyon tuşuna basın. Bu aşamada LED sönecektir.
 - »Sabit bir ıslık sesi çıkacaktır.
 - »Kalibrasyon ve OK LED'leri sürekli olarak yanacaktır.
- Eğer OK LED'i yanmaz ise kalibrasyon düzgün olarak tamamlanmamış, tüm işlemlerin tekrar edilmesi gerekiyor demektir.

6- Teknik Özellikler

Panelin Özellikleri	
• Giriş Gerilimi	230VAC ±10%
• Giriş Sigortası	250VAC 4A 5x20
• Güç	45W
• Çalışma Sıcaklığı	-5° , 40° C Arası
• Bağıl Nem	Maksimum 95% Yoğuşmasız
• Panel Zon Sayısı	1-3 Arası (Modüler Yapıda, Artırılabilir)
• Boyutlar (Genişlik-Yükseklik-Derinlik)	439 mm x 268 mm x 112 mm
• Malzeme	ABS
Zon Kartının Özellikleri	
• Teknoloji	Son Jenerasyon mikroişlemci
• Güç Kaynağı	21 - 29 Vdc
• Ölçüm Aralığı	0 to 300 ppm CO
• Hat Bağlantısı	2 Damarlı Kablo
• Hat Uzunluğu	1,5 mm ² Kesit ile 2 Km
• Zon Başına Dedektör Sayısı	32 Harici Sensör
• Havalandırma 1 Çıkışı	Röle (C,NC,NO) I _{max} =5A
• Havalandırma 2 Çıkışı	Röle (C,NC,NO) I _{max} =5A
• Alarm Çıkışı	Röle (C,NC,NO) I _{max} =5A
• Ayarlanabilir Havalandırma 1 Seviyesi	0-300 ppm Arası Ayarlanabilir (Varsayılan:50 ppm)
• Ayarlanabilir Havalandırma 2 Seviyesi	0-300 ppm Arası Ayarlanabilir (Varsayılan:100 ppm)
• Ayarlanabilir Alarm Seviyesi	0-300 ppm Arası Ayarlanabilir (Varsayılan:150 ppm)
• Havalandırma Çalışma Modu	Maks ve Ortalama Değere Göre Oto. veya ON-OFF
• Maksimum Güç Tüketimi	100 mA @ 28 Vdc
• Data Gösterimi	7-Segment 3 Karakter ve 8 LED
Dedektörlerin Özellikleri	
• Teknoloji	Elektrokimyasal Sensör ve Mikroişlemci
• Güç Kaynağı	21 - 29 Vdc
• Bağlantı	2 Damarlı Kablo, Polaritesiz
• Normal Durum Akımı	< 1 mA
• Alarm Durumu Akımı	< 5 mA
• Sensör Ömrü	5 Yıl (Ortam Koşullarına Göre Değişebilir)
• Ölçüm Aralığı	0 - 300 ppm CO
• Sensor Tepki Süresi	60 s
• Malzeme	ABS

7- Teknik Servis

Eğer ürünün çalışması ile ilgili herhangi bir kuşkunuz var ise teknik servisle veya en yakın satış bayisine başvurun.