



CROWCON

Gas Detection You Can Trust



GAS-PRO

ALARM CİHAZLARI TANITMA ve KULLANMA KILAVUZU

MODEL: CROWCON

ALT MODEL: ÇOKLU GAZ İZLEME DEDEKTÖRÜ

1. GİRİŞ

Bu kılavuz taşınabilir Gas-Pro çoklu gaz izleme dedektörü için düzenlenmiştir. Gas-Pro çoklu gaz izleme dedektörlerinin yapısını, çalışma prensibini, montajını ve kullanımını anlatmaktadır.

Gas-Pro zor koşullarda güvenli gaz algılaması sağlamak için ve zehirli, yanıcı, oksijen gazlarının algılaması için kullanılır. 5 kanallı yapısı sayesinde 5 farklı gaz algılama özelliğine sahiptir. Taşınabildir ve Lityum-İyon pille çalışır.

Üretici veya ithalatçı firmanın ünvan, adres, telefon numarası ve diğer iletişim bilgileri

Üretici Firma: MAVİLİ ELEKTRONİK TİCARET VE SANAYİ A.Ş.

Adres: ŞERİFALİ MAHALLESİ, KUTUP SOKAK NO: 27/1-2-4 ÜMRANİYE / İSTANBUL

TEL: 0 216 466 45 05 **FAX:** 0 216 466 45 10 **Web:** www.mavili.com.tr

Yetkili servis istasyonları ile yedek parça malzemelerinin temin edilebileceği yerlerin ünvan, adres, telefon numarası ve diğer iletişim bilgileri

Yetkili Servis: TEKSİS TEKNİK ELEKTRONİK SİS. TİC. VE SAN. A.Ş.

Adres: ŞERİFALİ MAHALLESİ, KUTUP SOKAK NO: 27/3 ÜMRANİYE / İSTANBUL

TEL: 0 216 313 60 60 **FAX:** 0 216 313 47 49 **E-mail:** destek@mavili.com.tr

İthal edilmiş mallarda, yurt dışındaki üretici firmanın ünvanı ve açık adresi ile diğer erişim bilgileri (telefon, telefaks ve e-mail vb.)

Crowcon Detection Instruments Ltd.

172 Brook Drive, Milton Park, Abingdon, Oxfordshire, OX14 4SD United Kingdom

TEL: Sales / General Enquires +44 (0) 1235 557700

TEL: Technical Support +44 (0) 1235 557711 **FAX:** +44 (0) 1235 557749 **E-mail:** sales@crowcon.com



Ambalajların Kaldırılması

Ambalaj malzemeleri geri dönüşümlü malzemelerden oluşmaktadır. Geri dönüşümünü sağlamak için, yetkili toplama noktalarına teslim ediniz.

Eski Cihazların Kaldırılması

Bu cihaz, AEEE Yönetmeliğine uygundur ve geri dönüşümlü malzemelerden oluşmaktadır. Çevre ve insan sağlığı açısından olumsuz bir etki oluşturmaması için çöpe atmayınız. Bu cihazın geri dönüşümünü sağlamak için, yetkili toplama noktalarına teslim ediniz. Ayrıntılı bilgiye yetkili birimlerden ulaşabilirsiniz.

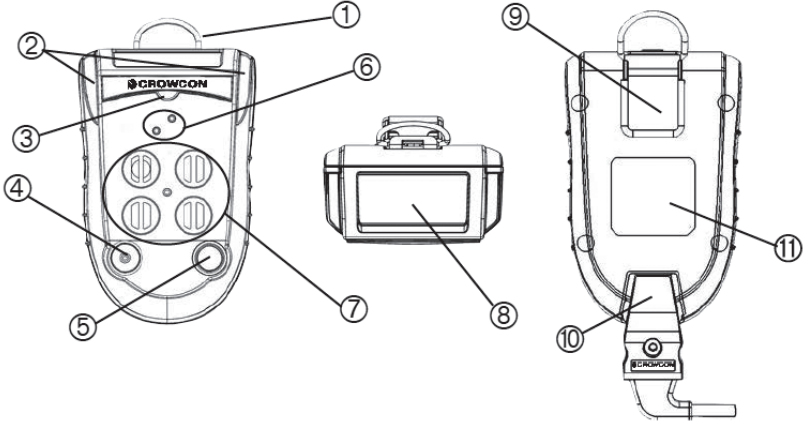
2. UYARILAR

- Kurulum, uzman ve tecrübeli personel tarafından kullanma kılavuzunda belirtilen direktifler doğrultusunda yapılmalıdır. Bakım ve onarım, mutlaka üretici firmanın yetkili servisi tarafından veya üretici firmanın yetki verdiği teknisyenler tarafından yapılmalıdır. Ürün kullanımı esnasında toza, neme, darbeye, titreşime, düşmeye ve suya karşı korunmalıdır.
- Taşıma, nakliye ve depolama; toza, neme, darbeye, titreşime, düşmeye, suya maruz kalmayacak şekilde orijinal ambalajında ve -30°C / +60°C ortam sıcaklığında olmalıdır.
- Ürünü, kullanma kılavuzunda belirtilen özelliklerin dışında kullanıldığında zarar görebilir ve kullanılamaz duruma gelebilir.
- Kullanıcının yapabileceği ürün temizliğinde, yağlama maddeleri, temizleme maddeleri ya da petrol bazlı ürünler kullanılmamalıdır.
- Periyodik bakım kapsamında yılda en az 2 kere (6 ayda bir) uzman teknik servis personeli tarafından bakım yapılması gerekmektedir.
- Ürünün montajı ürünü satın alan müşteri tarafından bu kılavuzda yer alan bağlantı şemaları, montaj bilgileri vb. bilgiler göz önünde bulundurulurken yapılmalıdır.
- Bakanlıkça tespit ve ilan edilen kullanım ömrü 5 yıldır.
- Malın ayıplı olduğunun anlaşılması durumunda tüketici, 6502 sayılı Tüketicinin Korunması Hakkında Kanununun 11 inci maddesinde yer alan; haklarından birini kullanabilir.
- Tüketici, garantiden doğan haklarının kullanılmasına ile ilgili olarak çıkabilecek uyuşmazlıklarda Tüketici Hakem Heyetine veya Tüketici Mahkemesine başvurabilir.

Lütfen Dikkat: Alarm cihazları hayat, can ve mal kurtarmaya yardım eder. Bunun için devamlı olarak cihazın çalıştığını kontrol edin. Alarm sistemi tehlikeyi ortadan kaldırmaz. Sadece haber verir, bunu hiçbir zaman aklınızdan çıkartmayın.

3. KURULUM

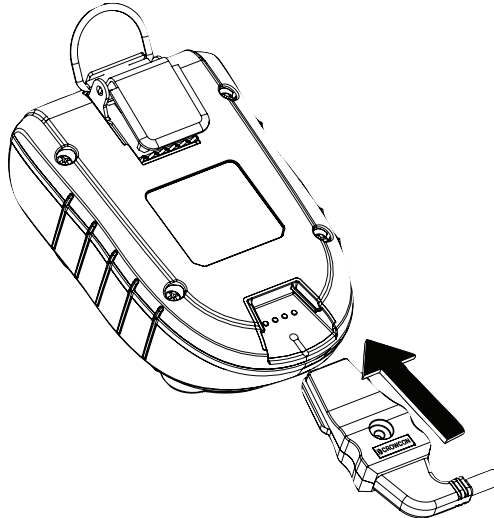
3.1. Cihaza Genel Bakış



1	D-halkası	7	Sensör açıklıkları
2	Alarm çubukları	8	Çift renkli LCD ekran
3	Güvenlik göstergesi (+ ve Safety™)	9	Timsah dişli klips
4	Siren	10	Şarj kablosu
5	Operatör butonu	11	Sertifika etiketi
6	Pompa giriş/çıkışı		

3.2 Şarj

Cihaz kutudan çıkarılır çıkarılmaz şarj edilmelidir. Şarj işlemi tehlikeli olmayan (güvenli) alanlarda yapılmalıdır. Şarj için bağlantı Şekil-1'de verilen şekilde yapılmalıdır.



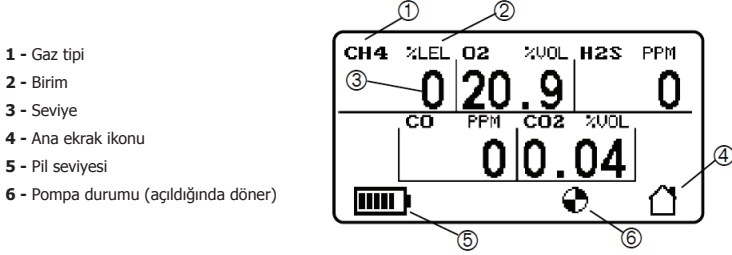
Şekil-1

3.3 Çalıştırma

Cihazı çalıştırmadan önce temiz havada olduğunuzdan emin olun. Cihaz açılıştaki temiz havayı referans olarak sıfırlanacak ve gaz okumasını bu referans değere göre yapacaktır.


Cihazı çalıştırmak için operatör butonuna basılı tutun. 3 bip sesi duyacak, cihazın açılışı başlayacak ve Gas-Pro ısınmaya başlayacaktır.

Cihaz temiz hava ortamında çalıştırıldı ise tipik olarak aşağıdaki gibi O2 %20.9 ve CO2 seviyesi %0.04 olarak görüntülenecektir.



3.4 Gaz Algılama

Normal Durumda

Normal durumda iken (ortamda tehlikeli gaz algılanmadığında), alarm LED'leri yeşil olarak flaş eder. Siren her 10s'de bir bip sesi verir. LCD ekranda  simgesi yanıp söner. Güvenlik göstergesi ise yeşil olarak flaş eder.

Alarm Durumunda



Alarm durumunda ise Gas-Pro titreşmeye, LED'ler kırmızı ve mavi renkte flaş etmeye, siren ise hızlı bir tonda ses çıkarmaya başlar. LCD ekran yeşilden kırmızıya dönerek algılanan gazı vurgulamaya başlar. Güvenlik göstergesi ise "off" konumuna geçerek söner.

3.5 Alarm Tipleri

3.5.1 Düşük Pil Alarmı

Cihaz düşük pil uyarısı verdiğinde, siren her 5s'de bir çift bip sesi verir. Bu durum piliin 20dk'lık bir ömrü kaldığı anlamına gelir. 20dk sonunda cihaz tam alarm durumuna girecek ve pil simgesi boş olarak yanıp sönecektir.

3.5.2 Anlık Alarm

Cihaz, tespit etmek üzere ayarlandığı gazın kabul edilebilir sınırları dışına çıktığı anda alarma girecektir. Gazlar için minimum ve maksimum kabul edilebilir seviye aşılması durumunda, aşılın seviyeye göre cihaz alarm durumu 1 veya alarm durumu 2'ye girer. Alarm durumunda zil sembolleri, cihazın alarm seviyesi 1 () veya alarm seviyesi 2 () durumundan hangisinde olduğunu göstermek için ekranda görünür. Alarm durumunda cihaz titreşir ve siren çalmaya başlar. LCD arka planı yeşilden kırmızıya döner.

3.5.3 Zaman Ağırlıklı Ortalama Alarmı (TWA)

Gas-Pro etkinleştirildiğinde, tespit edilen gaz seviyeleri hakkındaki bilgileri sakladığı her zehirli gaz için yeni bir kayıt başlatır. Belirli bir süre boyunca tespit edilen ortalama seviyeler önceden belirlenmiş seviyeleri aşarsa, Gas-Pro alarma girer.

Alarm durumunda, LCD ekrandaki TWA sembolü 15 dakikalık veya 8 saatlik bir limiti gösterecektir.

3.6 Sensör Tipleri

Gas-Pro çoklu gaz izleme dedektörlerinde aşağıdaki sensör tipleri kullanılabilir:

- Oksijen
- Elektro-kimyasal
- Kızılötesi (IR)
- Pelistör
- Fotoiyonizasyon Dedektörü (PID)

3.6.1 Oksijen Sensörleri

Bu sensörler, ortam havasındaki oksijen gazı konsantrasyonunu ölçmek için kullanılan elektrikli bir cihaz olan elektro-galvanik yakıt hücresi şeklindedir. Bu sensörlerde düşük ve yüksek alarm seviyelerini "default" olarak ayarlayınız.

3.6.2 Elektro-kimyasal Sensörler

Elektrokimyasal gaz sensörleri, bir elektrotta hedef gazı oksitleyerek veya azaltarak ve ortaya çıkan akımı ölçerek hedef gazın hacmini ölçme prensibi ile çalışırlar.

3.6.3 Kızılötesi Sensörler

Gazın numune odasına pompalanması/yayılması ve gaz konsantrasyonunun, kızılötesinde (IR) belirli bir dalga boyunun absorbe edilerek elektro-optik olarak ölçüm yapılması prensibi ile çalışır.

3.6.4 Pelistör Sensörleri

Pelistör sensörleri (veya katalitik boncuklar), patlayıcı gazları algılamak için özel olarak tasarlanmıştır. Algılama elemanı, gaz varlığında direnci değişen katalizör yüklü seramik küçük "boncuklardan" oluşur.

3.6.5 PID Sensörleri

PID sensörü, PID sensör tipi seçeneklerindeki düzeltme faktörünü değiştirerek İzobutilen dışındaki Uçucu Organik Bileşikleri (VOC) algılayacak şekilde yapılandırılabilir.

Bir PID sensörlü Gas-Pro'nun, normal kullanımda doğru performans sağlaması için sensörün periyodik olarak temizlenmesi ve kalibrasyonu aşağıdaki durumlarda gerekebilir:

- Sensör sıfırlandıktan sonra taban çizgisi yükseldiğinde,
- Sensör neme duyarlı hale geldiğinde,
- Taban çizgisi kararsız veya sensör hareket ettirildiğinde değişme gösterdiğinde,
- Sensörün hassasiyeti azaldığında.

PID sensörünün bakımı ve temizliği hakkında daha fazla ayrıntı için lütfen Crowcon uygulama notu PID-AN-001'e bakın.

3.7 Güvenlik Göstergesi (+ ve Safety™) Anlamları

3.7.1 Yeşil - Flaş

Dedektörün, konfigürasyonda belirlendiği şekilde sahaya veya kullanıcıya özel gereksinimlere uygun olduğunu gösterir.

3.7.2 Amber - Çift Flaş

Dedektörün çalışıyor olduğunu ancak ilgilenilmesi gerektiğini gösterir. Durumunun değişmesinin daha önceden ayarlanmış tetik ayarlarından biri veya daha fazlasının tetiklendiği anlamına gelir.

3.7.3 Kırmızı - Sabit

Dedektörün belirtilen kullanım kriterleri içinde olmadığını ve kullanılmaması gerektiğini gösterir.

3.8 Cihazın kapatılması



Gas-Pro'yu kapatmak için operatör düğmesini basılı tutun. 4 saniyelik bir geri sayım başlayacaktır. Geri sayım bitene kadar düğmeyi basılı tutun, 4 saniye sonunda Gas-Pro kapanacaktır. Geri sayım bitmeden düğmeyi bırakırsanız, Gas-Pro çalışmaya devam edecektir.

SERVİS VE BAKIM

Gas-Pro, minimum servis ve bakım gerektirecek şekilde tasarlanmıştır. Bununla birlikte, tüm elektrokimyasal sensörlerde olduğu gibi, sensörlerin periyodik olarak değiştirilmesi gerekmektedir.


UYARI: Bakım, servis ve kalibrasyon kılavuzdaki prosedürlere uygun olarak ve yalnızca eğitimli personel tarafından yapıldığından emin olun.

TEKNİK ÖZELLİKLER

Dedektör Tipi	Çoklu gaz izleme
 Gazlar	O2, H2S, CO, CO2, FLAM Pellistor (CH4, C5H12, C3H8, C4H10, C2H4, C2H2, H2, C2H6O), SO2, CL2, CLO2, NO, NO2, NH3, O3, PID, FLAM IR (CH4, C5H12, C3H8)
Boyutlar (En x Boy x Genişlik)	43 x 130 x 84 mm
Ağırlık	5 gas (pompalı) : 362g 5 gas (pompasız): 333g 4 gas (pompalı) : 340g 4 gas (pompalı): 309g
Alarm	Sesli > 95dB Görsel - tüm açılı çift kırmızı / mavi LED'ler Titreşimli uyarı Güvenlik Göstergesi (+ ve Safety™)
Gösterge	25x50 mm
Data Kayıt	125 saat @10s aralıklarla
Olay Kayıt	Alarm, Aralık Dışı, Kalibrasyon, Çarpma, Açma / kapama, TWA, 1000 Olay
Pil	Şarj edilebilir Li-Ion pil
Örnekleme	Pompalı - Opsiyonel Pompasız – Manuel aspirasyon
Çalışma Sıcaklığı	-20°C - +55°C
Depolama Sıcaklığı	-25°C - +65°C
Çalışma Nemi	%10 Rh - %95 Rh
Koruma Derecesi	Bağımsız olarak yapılan test sonuçlarına göre: IP65 ve IP67 (PID sensörlüler için sadece IP65)
Sertifikalar	IECEX: Ex db ia IIC T4 Gb Tamb -20°C to +55°C ATEX:  II 2 G Ex db ia IIC T4 Gb Tamb -20°C to +55°C UL: Tehlikeli yerlerde kullanılan gaz dedektörleri Sınıf 1 Bölüm 1 Grup A, B, C ve sadece güvenlikle ilgili olarak D Marin Ekipman Yönetmeliği: 
Uyumluluk	CE, FCC ve IECES-003 2004/108/EC EMC yönetmeliği ile uyumlu
Arayüz	Direk PC veya kalibrasyon cihazlarına bağlantı için data kablosu
Şarj Opsiyonları	Çok bölgeli güç kaynağına doğrudan bağlantı Araç şarj adaptörü USB arabirim kablosu USB güç ve iletişim kablosu 5'li çok bölgeli güç kaynağı

GARANTİ BELGESİ

mavili
ELEKTRONİK TİCARET VE SANAYİ A.Ş.

Üretici veya İthalatçı Firmanın: Ünvanı: Mavili Elektronik Ticaret ve Sanayi A.Ş. Adresi: Şerifali Mahallesi Kutup Sokak No: 27/1-2-4 Ümraniye TR-34775 İSTANBUL Telefonu: 0 216 466 45 05 Faks: 0 216 466 45 10 E-posta: mavili@mavili.com.tr Yetkilinin İmzası: Firmanın Kaşesi: 	Satıcı Firmanın: Ünvanı: Adresi: Telefonu: Faks: E-posta: Fatura Tarih ve Sayısı: Teslim Tarihi ve Yeri: Yetkilinin İmzası: Firmanın Kaşesi:
Malın	
Cinsi : ALARM CİHAZLARI Markası : Crowcon Modeli : GAS-PRO	Garanti Süresi : 2 Yıl Azami Tamir Süresi : 20 iş günü Bandrol ve Seri No

GARANTİ BELGESİ

mavili
ELEKTRONİK TİCARET VE SANAYİ A.Ş.

GARANTİ ŞARTLARI

- 1) Garanti süresi, malın teslim tarihinden itibaren başlar ve 2 yıldır.
 - 2) Malın bütün parçaları dahil olmak üzere tamamı garanti kapsamındadır.
 - 3) Malın ayıplı olduğunun anlaşılması durumunda tüketici, 6502 sayılı Tüketicinin Korunması Hakkında Kanunun 11 inci maddesinde yer alan;
a - Sözleşmeden dönme,
b - Satış bedelinden indirim isteme,
c - Ücretsiz onarımını isteme,
ç - Satılanın ayıpsız bir misli ile değiştirilmesini isteme haklarından birini kullanabilir.
 - 4) Tüketicinin bu haklardan ücretsiz onarım hakkını seçmesi durumunda satıcı; işçilik masrafı, değiştirilen parça bedeli ya da başka herhangi bir ad altında hiçbir ücret talep etmeksizin malın onarımını yapmak veya yaptırmakla yükümlüdür. Tüketici ücretsiz onarım hakkını üretici veya ithalataçıya karşı da kullanabilir.
- Satıcı, üretici ve ithalataçı tüketicinin bu hakkını kullanmasından müteselsilen sorumludur.
- 5) Tüketicinin, ücretsiz onarım hakkını kullanması halinde malın;
- Garanti süresi içinde tekrar arızalanması,
- Tamiri için gereken azami sürenin aşılması,
- Tamirinin mümkün olmadığının, yetkili servis istasyonu, satıcı, üretici veya ithalataçı tarafından bir raporla belirlenmesi durumlarında;
tüketici malın bedel iadesini, ayıp oranında bedel indirimini veya imkân varsa malın ayıpsız misli ile değiştirilmesini satıcıdan talep edebilir. Satıcı, tüketicinin talebini reddedemez. Bu talebin yerine getirilmemesi durumunda satıcı, üretici ve ithalataçı müteselsilen sorumludur.
 - 6) Malın tamir süresi 20 iş gününü geçemez. Bu süre, garanti süresi içerisinde mala ilişkin arızanın yetkili servis istasyonuna veya satıcıya bildirim tarihi, garanti süresi dışında ise malın yetkili servis istasyonuna teslim tarihinden itibaren başlar. Malın arızasının 10 iş günü içerisinde giderilememesi halinde, üretici veya ithalataçı; malın tamiri tamamlanuncaya kadar, benzer özelliklere sahip başka bir malı tüketicinin kullanımına tahsis etmek zorundadır. Malın garanti süresi içerisinde arızalanması durumunda, tamirde geçen süre garanti süresine eklenir.
 - 7) Malın kullanma kılavuzunda yer alan hususlara aykırı kullanılmasından kaynaklanan arızalar garanti kapsamı dışındadır.
 - 8) Tüketici, garantiden doğan haklarının kullanılması ile ilgili olarak çıkabilecek uyuşmazlıklarda yerleşim yerinin bulunduğu veya tüketici işleminin yapıldığı yerdeki Tüketici Hakem Heyetine veya Tüketici Mahkemesine başvurabilir.
 - 9) Satıcı tarafından bu Garanti Belgesinin verilmemesi durumunda, tüketici Gümrük ve Ticaret Bakanlığı Tüketicinin Korunması ve Piyasa Gözetimi Genel Müdürlüğüne başvurabilir.