



MIKROSİM ELEKTRONİK OTOMASYON SAN. VE DİŐ TİC. LTD. ŞTİ.

## AIRGUARDIAN COMPACT MEDİKAL GAZ ALARM CİHAZI KULLANMA KLAVUZU



Donanım Versiyon :  
Yazılım Versiyon :

# AIRGUARDIAN COMPACT MEDİKAL GAZ ALARM CİHAZI KULLANMA KLAVUZU

## Kullanım yeri ve amacı

AirGuardian Compact Medikal gaz alarm cihazının kullanım yeri: Hastaneler ve tıbbi yapıların medikal gaz tesisatlarında bölgesel / kat dağıtım panoları. Kullanım amacı: Tesisattaki basıncı izleyerek, basınç değerleri limit dışına çıktığında, kullanıcıyı uyaraktır.



## Aygıt fonksiyonları

### Gaz basıncı izleme

AirGuardian Compact; 5 adet sensör girişine bağlı sensörler vasıtası ile bağlı bulunduğu tesisattaki 5 farklı gaz hattının basıncını gerçek zamanlı izler. Basınçlar; daha önceden ayarlanmış olan limitlerin dışına çıktığında alarm verir. Alarm hem sesli , hem görseldir. RR485/Modbus hattı ile otomasyon sistemine; basınç değerleri, mevcut limit ayarları, alarmlar gibi bilgileri iletir. Ayarlanabilir giriş parametreleri ile 1-5 arası gaz hattını kontrol edebilir. Giriş parametrelerinin ayarlanması ve sensör değişimi ile Vakum, hava, medikal gazlar gibi farklı çeşitlilikteki hatlar izlenebilir.

### Alarmlar

AirGuardian Compact; İzlenen her gaz için 4 ayrı alarm üretebilir.

- Düşük basınç alarmı.
- Yüksek basınç alarmı.
- Sensör bağlantı hatası alarmı
- Aşırı yüksek basınç alarmı.

# AIRGUARDIAN COMPACT MEDİKAL GAZ ALARM CİHAZI KULLANMA KLAVUZU

Bağlantı hatası ve Aşırı yüksek basınç alarmları "Sensör Arıza" alarmı başlığında toplanmıştır. Bu alarmlara ek olarak, Sensör giriş modülü ve Alarm çıkış modülü haberleşme hataları ile sistem parametrelerindeki bir hataya karşı sistem alarmı mevcuttur.

İzlenen her hat için normal çalışmayı gösteren yeşil uyarı lambası ile , alçak ve yüksek alarmları gösterir 2 adet kırmızı uyarı lambası mevcuttur. Sistem alarmının göstergesi ayırıdır. Görsel alarmın yanında, kullanıcı tarafından susturulabilen sesli alarmı vardır.

Cihaz üzerindeki alarm uyarılarının dışında, Genel alarm kontağı mevcuttur. Bu çıkış, alarm hangi kanaldan gelirse gelsin, alarm olduğu sürece aktif olur. Ayrıca cihaza alarm çıkış modülü bağlanarak, her hat için ayrı kontak almak mümkündür. Bunların yanında, istenirse RS485/MODBUS bağlantısı ile, alarmlar ve hat basınçları merkezi otomasyondan izlenebilir.

Alarmın kaynağı göstergelerden anlaşılabilceği gibi, cihaz üzerindeki LCD ekrandan da yazılı olarak görülebilir.

Alarma neden olan sorun düzeldiğinde, alarm otomatik olarak silinir. Alarmı silmek için kullanıcı müdahalesi gerekmez. Ancak alarm varken sesli uyarı alınmak istenmiyorsa, alarm tek tuşla susturulabilir. Eğer yeni alarm gelirse sesli alarm tekrar aktif olur ve kullanıcı tarafından susturulması gerekir. Alarm sesini susturmak için izleme ekranda iken "ESC" tuşuna kısa süreli basılmalıdır.

## Kurulum ve devreye alma

### Güvenlik uyarısı!



AirGuardian Compact Medikal gaz izleme sistemine bağlı tüm parçaların kurulumu, bağlantılarının yapılması ve devreye alınması, yalnızca tecrübeli teknik personel tarafından ve tüm güvenlik önlemleri alındıktan sonra yapılmalıdır. Montaja başlanmadan önce sistemin enerjisinin kesildiğinden emin olunmalıdır.

### Kurulum.

AirGuardian Compact Medikal gaz izleme sistemi:

- AirGuardian Compact Medikal gaz alarm cihazı
- Analog giriş modülü (Transmitter)
- Role çıkış modülü (opsiyonel)
- Analog basınç sensörü (en fazla 5 adet)

Parçalarından oluşur.

# AIRGUARDIAN COMPACT MEDİKAL GAZ ALARM CİHAZI KULLANMA KLAVUZU



AirGuardian Compact Alarm cihazı nominal besleme gerilimi 230VAC dir. Analog giriş transmitteri besleme gerilimi 24VDC olup, gerilimini AirGuardian Compact Alarm cihazından alır. Role çıkış modülü besleme gerilimi 24VDC dir. Sisteme Role çıkış modülü bağlanacaksa; beslemesi için harici 24VDC güç kaynağı kullanılmalıdır.

- AirGuardian Compact medikal gaz alarm cihazının şebeke bağlantısı; montaj şemasında belirtildiği gibi yapılmalıdır. AirGuardian Compact Medikal gaz alarm cihazının 230V besleme girişi ile şebeke arasına 1A B sınıfı sigorta şemada görüldüğü gibi bağlanmalıdır.
- Analog giriş modülü ve Alarm cihazı arasındaki bağlantı; Sistemle birlikte gelen kablo ile yapılmalıdır. Eğer kablo boyu yeterli gelmez ise; Kablo ilavesi yapılmadan, gereken uzunlukta örgülü kablo kullanılmalıdır. Örgü her iki tarafta da toprağa bağlanmalıdır.
- Analog Giriş modülü ve basınç sensörleri arasındaki bağlantı , sistemle birlikte gelen sensör kabloları ile yapılmalıdır. Eğer kablo uzunluğu yeterli değil ise: Kablo ilavesi yapılmamalı, üretici tarafından sağlanacak soketli ara kablo kullanılmalıdır.
- Sistem RS485 hattı üzerinden merkezi otomasyona veya merkezi izleme cihazına bağlanacaksa, en sondaki cihaz 120R sonlandırma direnci ile sonlandırılmalıdır. RS485 bağlantısı için yıldız bağlantı önerilmez. Bir hatta en fazla 32 adet aygıt bağlanabilir. RS485 bağlantıları için genel RS485 Master/Slave bağlantı kuralları geçerlidir.
- Montaj esnasında polikarbon ön panellere, tuş takımına, göstergeye ve plastik aksama aşırı baskı uygulanmamalı, Tornavida, bıçak ve benzeri kesici ve delici aletlerle bu yüzeylere hasar verilmemelidir. Tuş takımını yalnızca parmakla kullanılmalı, sert cisimlerle tuş takımına basılmamalıdır. Sistem sudan ve nemden korunmalıdır.

## Devreye alma.



AirGuardian Compact Medikal gaz alarm sistemine enerji verilmeden önce: Tüm bağlantıların doğru yapıldığı kontrol edilmelidir. Sistemde basınç kaybı olup olmadığı kontrol edilmeli, varsa gerekli düzeltmeler yapıldıktan sonra sisteme enerji verilmelidir. Olası bir elektrik kaçağına, patlama ve yangın riskine karşı tüm güvenlik önlemleri alınmalıdır. Sistemin devreye alınması tecrübeli teknik personel tarafından yapılmalıdır.

Yukarıdaki güvenlik uyarıları dikkate alınarak sisteme enerji verildiğinde, Airguardian medikal gaz alarm cihazı gösterge testi ile açılır. Gösterge testinde , bütün alarm ledleri sırasıyla yanar ve söner. Bu esnada LCD ekranda Gösterge testi yapıldığına ilişkin bir uyarı görülür. Alarm ledlerinden herhangi biri yanmıyor veya sönmeye gerekirken sönmüyor ise cihaz arızalıdır. Bu kılavuzun "Arıza Talimatları" başlığı altında verilen uyarıları dikkate alarak , cihazı sökün ve yenisini takın. Arızalı cihazı kullanmayın.



# AIRGUARDIAN COMPACT MEDİKAL GAZ ALARM CİHAZI KULLANMA KLAVUZU

Gösterge testi bittikten sonra, cihaz fabrika ayarları ile başlar. Öncelikle fabrika ayarları kontrol edilmeli, alarm limit ayarları, sistemin limitleri dışında ise bu değerler yeniden ayarlanmalıdır. Fabrika ayarı 5 gaz aktif olacak şekilde ayarlanmıştır. Eğer İzlenecek hat sayısı 5'ten az ise , izlenmeyecek gazlar menüden kapatılmalıdır. Kapatılan gaza ilişkin mavi aydınlatmalı gaz isminin aydınlatması sönecek ve o hatta ilişkin tüm uyarılar kapanacaktır. Açılıştta ayarlar fabrika ayarında olduğu için, sistem çeşitli alarmlar verebilir. Ayarlar yapıldıktan sonra, basınçlar limitleri içindeyse alarmlar kendiliğinden silinir.

## Arıza talimatları

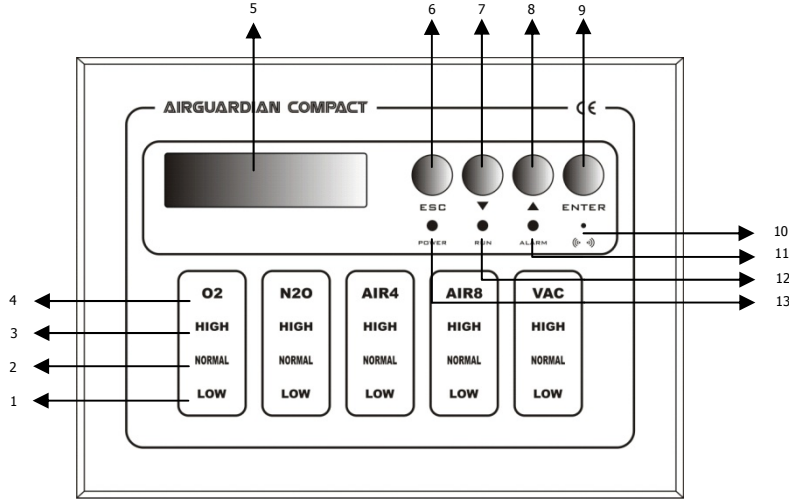


Sistemde herhangi bir arıza oluşması durumunda, sistemin enerjisini kesiniz. Hiçbir müdahalede bulunmayınız. İlgili yetkili servis, satıcı veya üretici firmayı arayınız. Yetkili servis teknik personelinin talimatlarını uygulayarak, arızalı üniteyi sökünüz. Bu kılavuzun Kurulum ve devreye alma talimatlarını iyice okuyunuz. Bu talimatlar doğrultusunda ve gerekirse Yetkili servis teknik personelinden yardım alarak, yeni üniteyi takınız. Bu kılavuzun kurulum, devreye alma ve ayar direktifleri doğrultusunda sistemi devreye alın ve ayarlarını yapınız.

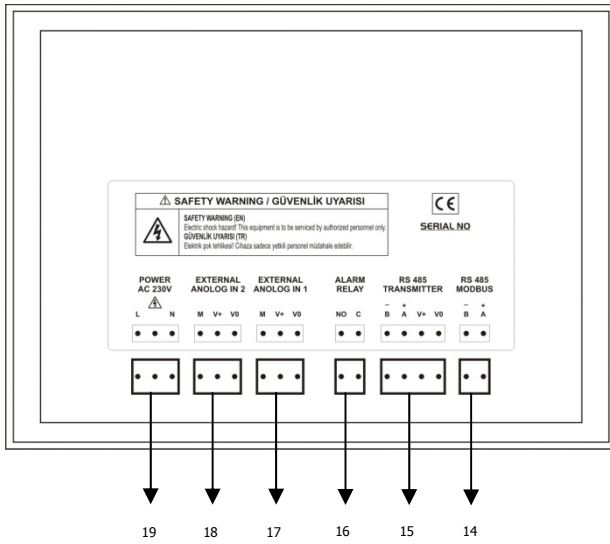


# AIRGUARDIAN COMPACT MEDİKAL GAZ ALARM CİHAZI KULLANMA KLAVUZU

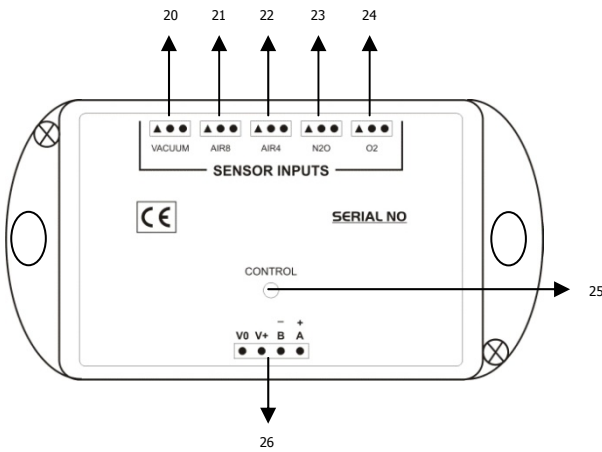
## Cihaz görünüşleri



- 1-Düşük basınç alarm ledleri.
- 2-Normal basınç alarm ledleri.
- 3-Yüksek basınç alarm ledleri.
- 4-Gaz isimleri aydınlatmaları.
- 5-LCD ekran.
- 6-Escape / Çıkış butonu.
- 7-Down / Aşağı butonu.
- 8-Up / Yukarı butonu.
- 9-Enter / Giriş+Onay butonu.
- 10-Alarm buzzer.
- 11-Alarm gösterge ledi.
- 12-Normal Çalışma ledi.
- 13-Güç ledi.



- 14-RS485 MODBUS haberleşme soketi.
- 15-Transmitter haberleşme soketi.
- 16-Alarm kontağı soketi.
- 17-Harici analog 1 giriş soketi.
- 18-Harici analog 2 giriş soketi.
- 19-AC 230V Besleme voltaj giriş.



- 20-Vakum sensör girişi.
- 21-Cerrahi hava sensör girişi.
- 22-Medikal hava sensör girişi.
- 23-Azot protoksit sensör girişi.
- 24-Oksijen sensör girişi.
- 25-Haberleşme ledi.
- 26-Transmitter haberleşme soketi.

# AIRGUARDIAN COMPACT MEDİKAL GAZ ALARM CİHAZI KULLANMA KLAVUZU

## Tuş takımı

- **“Enter” tuşu**  
Menüye girmek , alt menülere girmek , alt menüde değiştirilen değerleri onaylayarak kaydedip çıkmak amaçlı kullanılır.
- **“ESC” tuşu**  
Herhangi bir alt menüden ana menüye değişiklikleri kaydetmeden çıkmak ve ana menüden izleme ekranına dönmek için kullanılır. İzleme ekranında iken uzun süreli basılırsa, gösterge testini başlatır. Kısa süreli basılırsa sesli alarmı susturur.
- **“Yukarı ok” tuşu**  
Ana menüde menü başlıkları arasında ileri yönde hareket etmek ve alt menülerde ise ilgili değişkenin değerini artırmak için kullanılır.
- **“Aşağı ok” tuşu**  
İzleme ekranında alarm listesini görmek, ana menüde menü başlıkları arasında geri yönde hareket etmek ve alt menülerde ise ilgili değişkenin değerini azaltmak için kullanılır.

## Alarm ledleri

- **“Gaz alarm ledleri”**  
Her gaz için “yüksek”, “normal” ve düşük basınçları gösteren 3 adet alarm ledi bulunur. Alarm ledleri kırmızı, normal çalışmayı gösterir led ise yeşil renklidir. İlgili hat için alarm varsa , alarm ledi fasıllı olarak yanıp söner.
- **“Aktif gaz aydınlatması”**  
Ön panelde aktif her gazın ismi mavi renkte aydınlatılmıştır. Eğer gaz ismi aydınlanmamış ise, o hat kapatılmış ve izlenmiyor demektir.
- **“Diğer ikaz ledleri”**  
Yeşil renkli fasıllı yanıp sönen yeşil led: sistemde enerji olduğunu ve cihazın çalıştığını gösterir.  
  
Sarı renkli alarm ledi: Sistemde herhangi bir alarm olduğunda yanıp sönmeye başlar. Alarm gaz basınçları ile ilgili olabileceği gibi, haberleşme hatası gibi sistemle ilgili bir alarm da olabilir.

# AIRGUARDIAN COMPACT MEDİKAL GAZ ALARM CİHAZI KULLANMA KLAVUZU

## LCD gösterge

AirGuardian Compact üzerindeki LCD gösterge 2 satır ve 16 sütundan oluşur. Alfabetik ve nümerik sembolleri gösterebilir. Fon mavi karakterler beyaz aydınlatmalıdır. LCD göstergede 5 temel görünüm vardır.

- **İzleme ekranı görünümü:**



N2O NORMAL  
4.9 BAR

Bu ekran görünümünde: 1. Satırda gazların alarm mesajları, 2. Satırda ise gaz basınçları görünür. İzlenen her gaz hattına ilişkin bilgiler, menüden ayarlanan süre boyunca ekranda görünür. Süre bitiminde, bir sonrakihatta ilişkin bilgiler gösterilir. Tüm hatlar gösterildikten sonra tekrar ilkgaza dönülerek periyot devam eder. Fabrika ayarı 1 Saniyedir. Eğer süre 0 yapılırsa , seçilen gaza ilişkin bilgiler sürekli ekranda kalır. Gaz seçimi "a

şağı ok" ve "yukarı ok" tuşlarından yapılır.

- **Şifre menüsü:**



[ SIFRE GIRINIZ ]  
—

Cihaz ayarları yetkisiz kişilerin müdahalesine karşı şifre ile korunmuştur. Menüye her girişte şifre girişi yapılmalıdır. Şifre menüsüne ilk girişte şifrenin ilk karakteri istenir. Aşağı ve yukarı ok tuşları ile karakter seçimi yapılır. Karakter seçimi yapıldıktan sonra "Enter" tuşuna basılarak, bir sonrakikaraktere geçilir. Eğer 4 karakter de doğru sıra ile girilirse ana menüye geçilir. Eğer şifre yanlış girilirse izleme ekranına dönlür.

- **Ana menü:**



[ ANA MENU ]  
SIFRE DEGISTIR

Cihaz üzerinde yapılabilecek tüm ayarların listelendiği menü görünümüdür.

Üst satırda "[ ANA MENU ]" , alt satırda ise seçilebilecek alt menü öğesi vardır. "Aşağı ok" ve "Yukarı ok" tuşları ile menü öğeleri arasında gezinilebilir. "Enter" tuşu ile seçili öğenin ayar menüsüne girilebilir , "ESC" tuşu ile izleme ekranına dönülebilir. Ana menüde 1dk. Süreyle işlem yapılmaz ise otomatik olarak İzleme ekranına dönlür.

- **Gaz ayarları üst menüsü:**



[ ANA MENU ]  
O2 AYARLARI

Ana menüde iken herhangi bir gazı seçip "Enter" tuşuna basılınca seçilen öğenin alt menüsü ekrana gelir. Gaz ayarları alt menüsüne girilir.



# AIRGUARDIAN COMPACT MEDİKAL GAZ ALARM CİHAZI KULLANMA KLAVUZU

- **Gaz ayarları alt menüsü:**

[ O2 AYARLARI ]  
DUSUK ALARMI

Her gaz için ayrı parametre tanımlanmasına olanak veren menüdür. "Aşağı ok" ve "Yukarı ok" tuşları ile ayarlanmak istenen parametre seçilerek "Enter" tuşuna basılır. Bu menünün başlıkları şunlardır:

- Düşük alarm: İlgili gazın basıncı düştüğünde alarm vermesi istenen basınç değeri.
- Yüksek alarm: İlgili gazın basıncı yükseldiğinde, alarm vermesi istenen basınç değeri.
- Basınç birimi: İlgili gazın hangi birimle ifade edileceğini gösterir.
  - mBar
  - Bar
  - mmHg
  - cmHg
  - inHg
  - atm
  - psi
  - kPa
  - MPaSeçilebilir. Seçim yapıldığında , birimin sayısal dönüşümü otomatik olarak yapılır.
- Sensör basıncı: Sistemde kullanılan sensörlerin kalibrasyon basıncını ayarlamak için kullanılır. Fabrika ayarı , basınçlı hatlar için 10Bar , vakum hattı için 1 bardır. Farklı bir sensör bağlanmadıkça değiştirilmemelidir.
- Kapat/aç: İlgili hattın izlemeye açılması ve kapatılması için kullanılır. Hat izlenmeyecekse kapatılmalıdır.

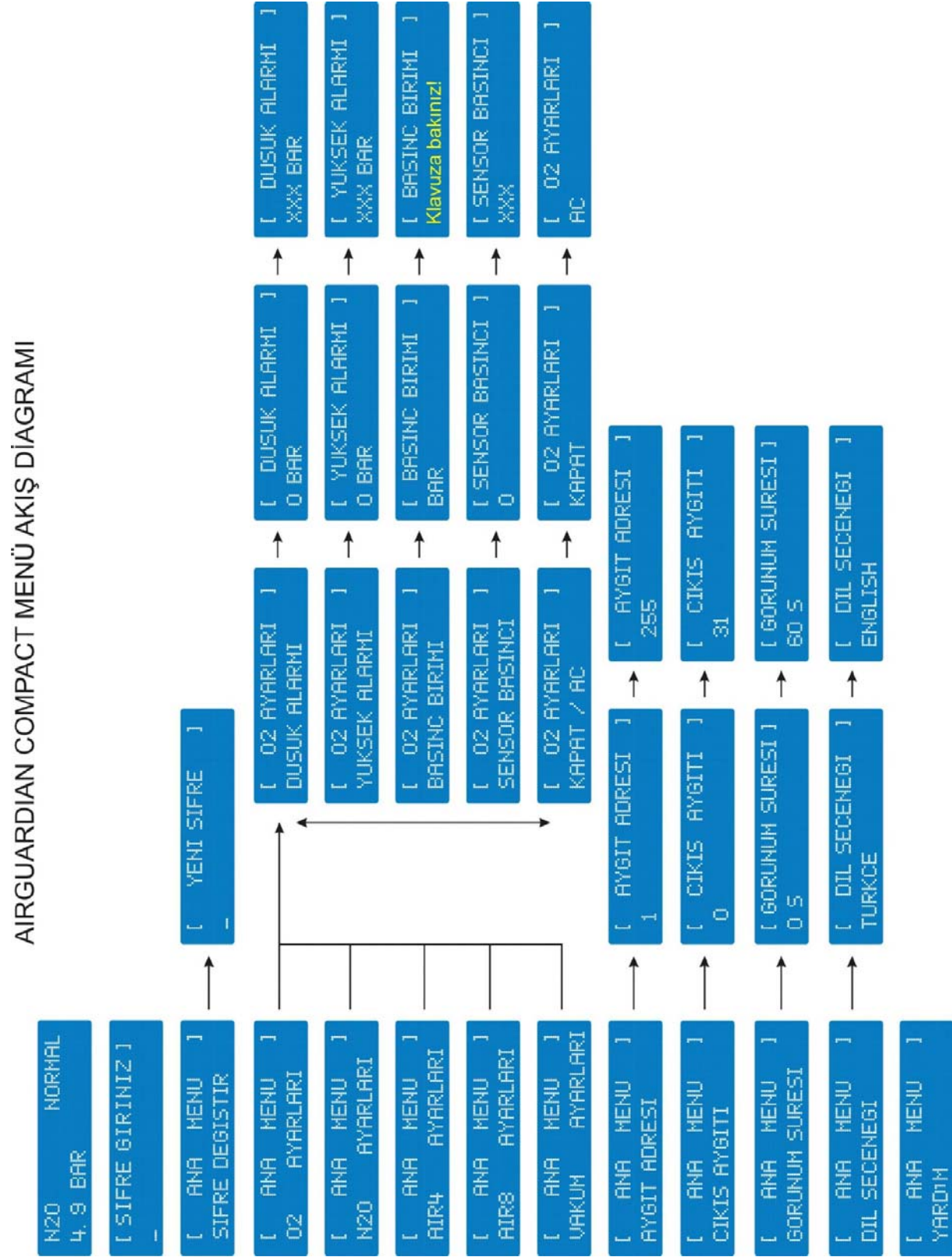
## 2. Ayar menüsü:

DUSUK ALARMI  
4.0 BAR

Tüm ayarlamalar için kullanılan menüdür. Üst satırda hangi parametrenin ayarlandığı , alt satırda ise parametrenin aktif değeri ile, varsa birimi görünür. "Aşağı ok" ve "Yukarı ok" tuşları ile, limitler dahilinde ayarlanır. "Enter" tuşuna basılarak değer kaydedilir ve bir üst menüye dönlür. Eğer değer kaydedilmeden üst menüye çıkılmak istenirse "ESC" tuşuna basılır. Ayar menüsünde 1dk. Süreyle herhangi bir işlem yapılmazsa otomatik olarak İzleme ekranına dönlür. Eğer ayarlanan değer kaydedilmemiş ise izleme ekranına dönlüşte yeni değer iptal olur. Cihaz ayarlanmış eski değer ile çalışmasına devam eder.

# AIRGUARDIAN COMPACT MEDİKAL GAZ ALARM CİHAZI KULLANMA KLAVUZU

## AIRGUARDIAN COMPACT MENÜ AKIŞ DIAGRAMI



# AIRGUARDIAN COMPACT MEDİKAL GAZ ALARM CİHAZI KULLANMA KLAVUZU

## Sistem Ayarları

### Ortak özellikler:

Menülere giriş için "Enter" tuşu kullanılır. Ayar menülerinde, ayarlanan veriyi kaydederek üst menüye çıkmak için de "Enter" tuşu kullanılır. Veriyi kaydetmeden bir üst menüye çıkmak için, "Esc" tuşu kullanılır. Ana menüde menü öğeleri arasında gezinmek ve Ayar menülerinde değerleri değiştirmek için "Yukarı ok" ve "Aşağı ok" tuşları kullanılır.

### Aygıt adresi

```
[ ANA MENU ]  
AYGIT ADRESI
```

```
[ AYGIT ADRESI ]  
1
```

Sistem merkezi otomasyona bağlanacaksa, her cihaza birbirinden farklı aygıt adresi verilmelidir. Sistemin izlenmesini kolaylaştırmak için adreslerin 1 den başlaması ve sıralı devam etmesi önerilir. Eğer farklı katlardaki sistemler birleştirilecekse ve her katta 10 cihazdan az sayıda cihaz kullanılıyorsa, adreslerin kat numarası ile başlaması takibi kolaylaştırıcaktır. Örneğin 1. Kat 1 numaralı cihaz için 101. Ancak her biri birbirinden farklı olduğu sürece adresleme sistemi ile ilgili herhangi bir kısıtlama yoktur. Aygıt adresi en az 1, en fazla 255 olabilir. Eğer iki farklı cihaza aynı adres verilmiş ise; Adres çakışması olabilir. Adres çakışması tüm haberleşmeyi kilitleyebilir. Böyle bir durumda adresler düzeltildikten sonra tüm sistemin resetlenmesi gerekebilir.

Fabrika ayarı : 1

### Çıkış Aygıtı

```
[ ANA MENU ]  
CIKIS AYGITI
```

```
[ CIKIS AYGITI ]  
0
```

Sistem tarafından üretilen alarmlar , RS485 bağlantısı olmayan bir yerden veya cihazdan izlenmek istenirse, dijital çıkış modülü bağlanabilir. Dijital çıkış modülü üretici/satıcı firmadan temin edilebilir. Eğer sisteme çıkış aygıtı bağlı ise , çıkış aygıtı tarafından kullanılan adres bu menüden girilmelidir. `1` numaralı adres her zaman Analog giriş modülü için ayrılmıştır. Çıkış aygıtı için verilecek adres en az `2` den başlamalıdır. Eğer adrese `0` verilir ise dijital çıkış modülü ile haberleşme yapılmaz. Çıkış modülü kullanılmıyorsa bu parametreye `0` değeri verilmelidir.

Fabrika ayarı: 0

# AIRGUARDIAN COMPACT MEDİKAL GAZ ALARM CİHAZI KULLANMA KLAVUZU

## Görünüm süresi

[ ANA MENU ]  
GORUNUM SURESI

[ GORUNUM SURESI ]  
2 5

İzlenen hatlara ilişkin bilgiler , izleme ekranında belirli bir süre boyunca görünür. Süre bitiminde diğer hatta ilişkin bilgiler görüntülenir. Bu parametre; her hattın ne kadar süre boyunca ekranda görüneceğini belirler. Süre saniye cinsindedir. Fabrika ayar 2 saniyedir. Eğer ekranda görünen gazın değişmesi istenmiyorsa '0' yapılmalıdır. Bu durumda ekranda hangi gazın gösterileceği kullanıcı tarafından seçilecek ve kullanıcı değiştirene kadar kalacaktır. Gösterilecek olan gazın seçimi izleme ekranında iken "aşağı ok" ve "yukarı ok" tuşları ile yapılır.

Fabrika ayarı : 2sn

## Dil seçeneği

[ ANA MENU ]  
DIL SECENEGI

[ DIL SECENEGI ]  
TURKCE

Dil seçimi.

Desteklenen diller : Türkçe , İngilizce

Fabrika ayarı : Türkçe.

## Şifre değiştirme

[ ANA MENU ]  
SIFRE DEGISTIR

[ YENI SIFRE ]  
-

Menüler şifre korumalıdır. Mevcut şifreyi değiştirmek için:

Ana menüden Şifre değiştir başlığı seçilip "Enter" tuşuna basılır. Şifre değiştirme menüsünün kullanımı aynen şifre giriş menüsü gibidir. Menüye girilte yeni şifrenin ilk karakterinin girilmesi istenir. "aşağı ok" ve "yukarı ok" tuşlarına basılarak karakter seçilir. Karakter seçimi yapıldıktan sonra "Enter" tuşuna basılarak sonraki karaktere geçilir. Eğer seçim yapılmadan "Enter" tuşuna basılırsa seçilen karakterin '0' olduğu varsayılır. 4. Karakteri de seçip "Enter" tuşuna basıldığında şifre değişimi geçerli olur. Menüden çıkılıp tekrar girilmek istendiğinde yeni şifre geçerlidir.





# AIRGUARDIAN COMPACT MEDİKAL GAZ ALARM CİHAZI KULLANMA KLAVUZU

## AirGuardian Compact Modbus Parametreleri

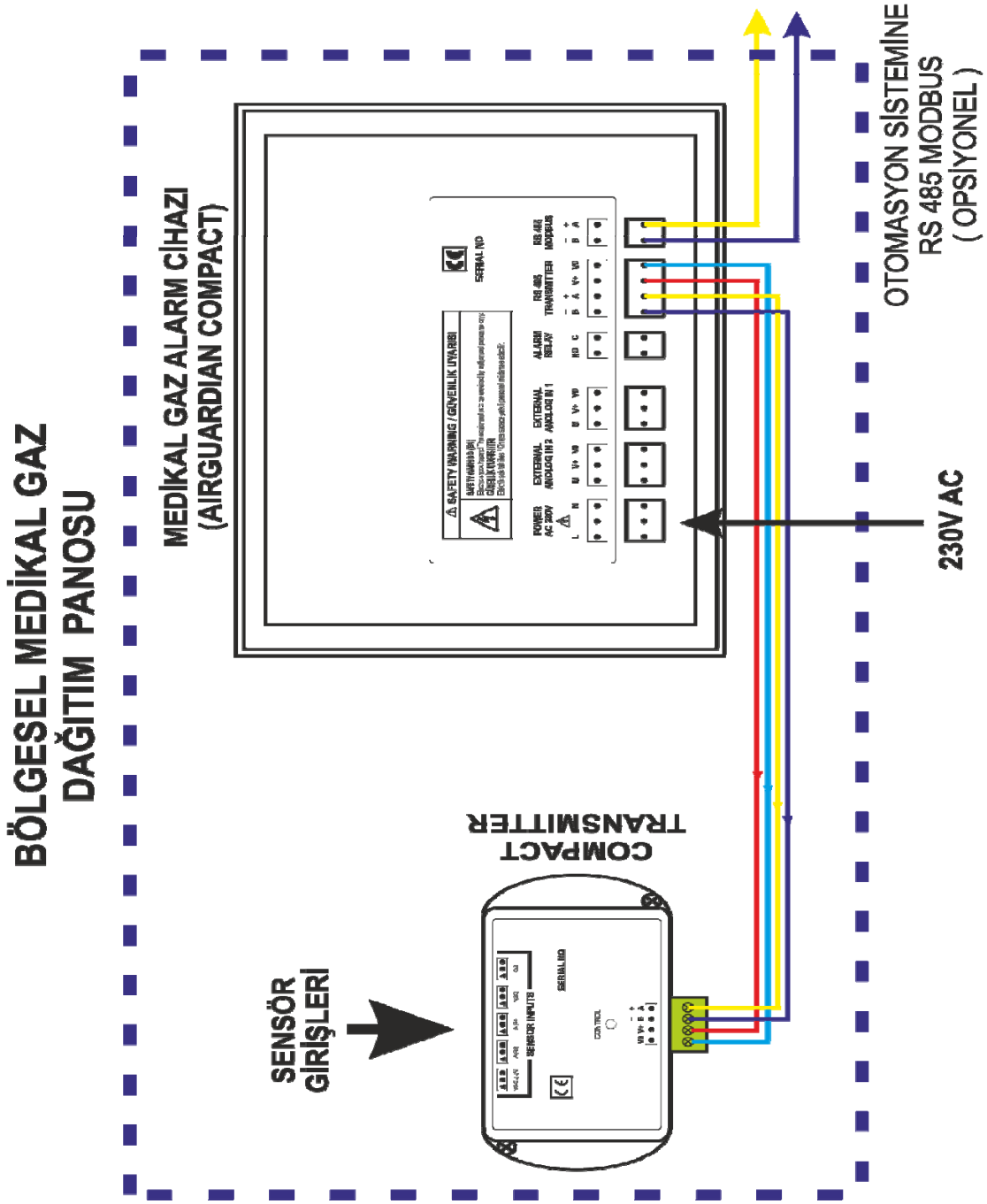
Haberleşme hızı	19200
Parite	n
Veri bit sayısı	8
Stop Biti	1
Protokol	Modbus RTU

## Modbus Adres Tanımları

Tanım	Veri tipi	Adres
<b>Düşük basınç alarmları</b>	integer	40001
O2 Basıncı düşük		40001.0
N2O Basıncı düşük		40001.1
Air4 Basıncı düşük		40001.2
Air8 Basıncı düşük		40001.3
Vakum düşük		40001.4
<b>Yüksek basınç alarmları</b>	integer	40002
O2 Basıncı yüksek		40002.0
N2O Basıncıyüksek		40002.1
Air4 Basıncı yüksek		40002.2
Air8 Basıncı yüksek		40002.3
Vakum yüksek		40001.4
<b>Sensör arıza bayrakları</b>	integer	40003
O2 Basınç sensörü arızalı ya da takılmamış		40002.0
N2O Basınç sensörü arızalı ya da akılmamış		40002.1
Air4 Basınç sensörü arızalı ya da takılmamış		40002.2
Air8 Basınç sensörü arızalı ya da takılmamış		40002.3
Vakum sensörü arızalı ya da takılmamış		40001.4
<b>Düşük basınç alarm limitleri</b>	integer	40005- 40009
O2 düşük basınç alarm limiti		40005
N2O düşük basınç alarm limiti		40006
Air4 düşük basınç alarm limiti		40007
Air8 düşük basınç alarm limiti		40008
Vakum düşük alarm limiti		40009
<b>Yüksek basınç alarm limitleri</b>	integer	40010- 40014
O2 yüksek basınç alarm limiti		40010
N2O yüksek basınç alarm limiti		40011
Air4 yüksek basınç alarm limiti		40012
Air8 yüksek basınç alarm limiti		40013
Vakum yüksek alarm limiti		40014
<b>Basınç değerleri (milibar)</b>	integer	40035- 40040
O2 Basıncı		40035
N2O Basıncı		40036
Air4 Basıncı		40037
Air8 Basıncı		40038
Vakum Basıncı		40039

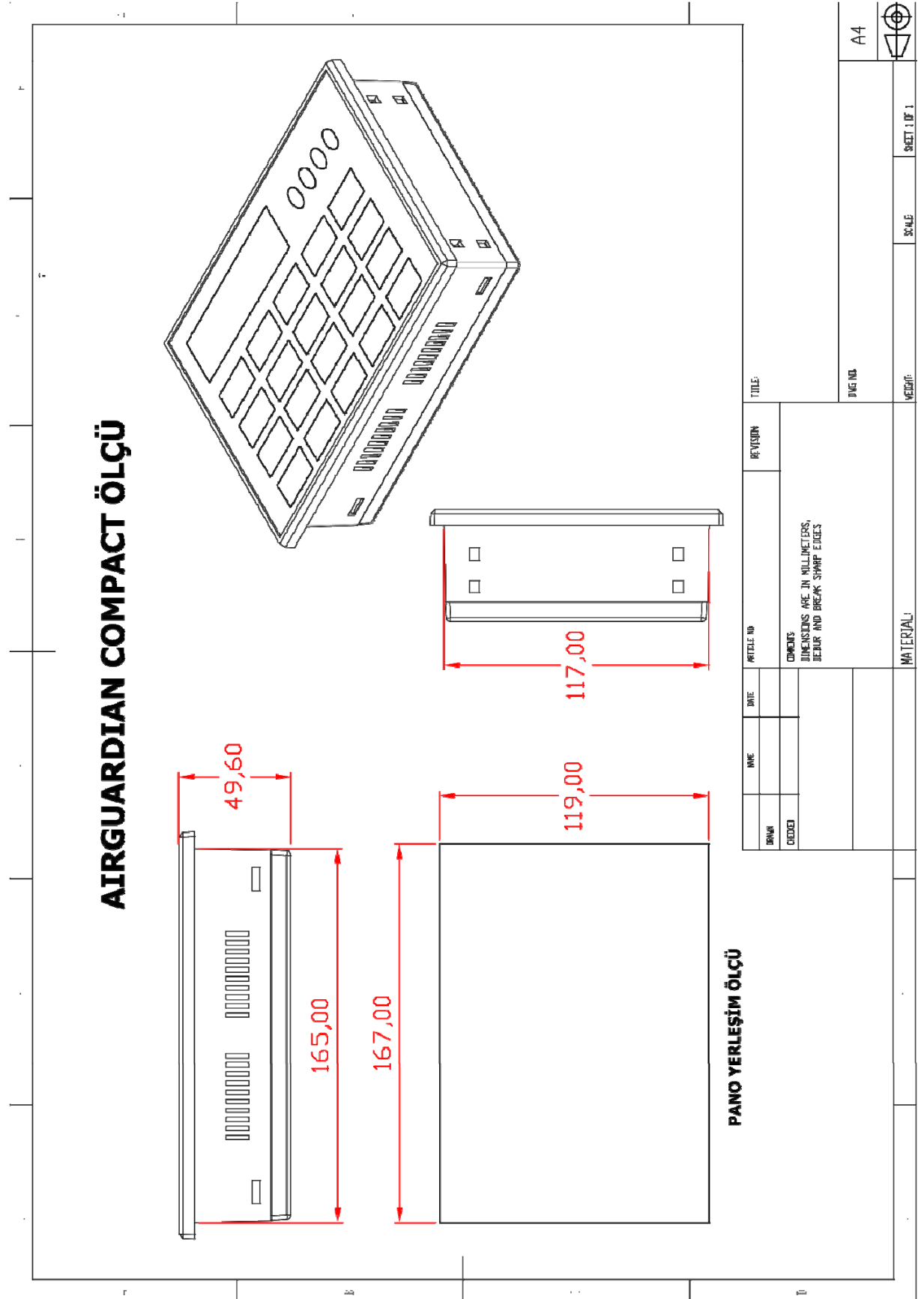
# AIRGUARDIAN COMPACT MEDİKAL GAZ ALARM CİHAZI KULLANMA KLAVUZU

## Bağlantı detayı



# AIRGUARDIAN COMPACT MEDİKAL GAZ ALARM CİHAZI KULLANMA KLAVUZU

## Boyutlar



# AIRGUARDIAN COMPACT MEDİKAL GAZ ALARM CİHAZI KULLANMA KLAVUZU

## Destek bilgisi

### Üretici

**Mikrosim Elektronik Otomasyon San. ve Dış Tic. Ltd. Şti.**

Uzay Çağı Cad. No:29/38 Ostim/Ankara

Tel: (312) 3863194 Faks: (312) 3863195

e-posta:info@mikrosim.com www.testelektronik.com