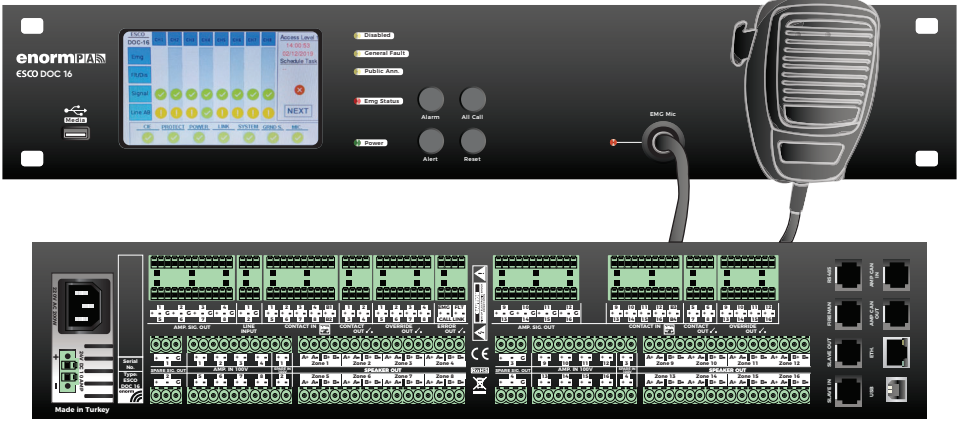


# DOC 16

## ANA KONTROL ÜNİTESİ



## KULLANIM KILAVUZU

enormPA

# İçindekiler

<b>1. Güvenlik ve Bakım</b>	<b>3</b>
<b>2. DQC16 Ana Kontrol Ünitesi</b>	<b>5</b>
2.1 Cihaz Karakteristikleri	5
2.2 Cihaz Fonksiyonları ve Özellikleri	6
<b>3. Kontrol, Konektör ve Belirteçler</b>	<b>7</b>
3.1 Ön Panel	7
3.1.1 LCD Dokunmatik Ekran	8
a. Anasayfa	8
b. Parola	10
c. Bölge Seçim	10
d. Acil Durum	10
3.2 Arka Panel	11
<b>4. Bilgisayar Kurulumu</b>	<b>15</b>
4.1 Kullanıcı Arayüzü	15
1. Genel Bakış	16
2. Status (Durum Ekranı)	16
3. Device List (Cihaz Listesi)	17
4. File Upload (Dosya Yükleme)	18
5. Audio Matrix	19
6. System Settings	20
7. Channel Settings	21
8. Scheduled Tasks	22
9. Control Input	23
10. Control Buttons	24

# İçindekiler

5. Diğer Ayarlar .....	29
5.a Amplifikatör Bağlantısı .....	30
5.b Diğerleri .....	31
<b>5. DSP Arayüzü .....</b>	<b>25</b>
5.1 Başlangıç ve Bağlantı .....	25
5.2 Menüler ve Kullanım .....	25
5.2.1 DOC16 Output Menüsü .....	26
a. İsimlendirme .....	26
b. Gain .....	26
c. Equalizer .....	27
d. Crossover .....	27
e. Limiter .....	28
f. Volume .....	28
g. Invert .....	29
h. Mute .....	29
5.2.2 Equalizer, Crossover, Limiter .....	29
a. Equalizer .....	29
b. Crossover .....	30
c. Limiter .....	31
5.2.3 Settings Menüsü .....	32
<b>6. Kurulum Talimatları .....</b>	<b>33</b>
<b>7. Teknik Özellikler .....</b>	<b>34</b>
<b>8. Kablo Bağlantı Şeması .....</b>	<b>35</b>
<b>9. Blok Diyagramlar .....</b>	<b>37</b>
<b>10. Sertifikasyonlar .....</b>	<b>40</b>
<b>11. Garanti .....</b>	<b>41</b>



## ÖNEMLİ NOTLAR

- Bu cihazı bağlamadan ve kullanmadan önce, daha sonraki kullanımlar için saklamanızı tavsiye ettiğimiz bu el kitabındaki talimatları dikkatlice okuyun.
- Bu el kitabı ürünün ayrılmaz bir parçasıdır ve yeni sahibinin montaj, çalıştırma ve güvenlik talimatlarını bilmesi için, yeni sahibine verilmelidir.
- Cihazın yanlış monte edilmesi üretici firmanın sorumluluğunu ortadan kaldırır.



## DİKKAT

- Yangın ve elektrik çarpma riskini önlemek için bu ekipmanı asla yağmur veya neme tabi tutmayın!



## GÜVENLİK ÖNLEMLERİ

1. Önemli bilgiler içerdiğinden Bakım&Güvenlik uyarılarını dikkatlice okuyun.

2. Cihazın güç kaynağının voltajı, elektrik çarpma riskini oluşturacak yüksek değerlere sahiptir. Bu sebeple güç kaynağı takılı iken asla bu ürünü kurmayın, bağlamayın veya bağlantısını kesmeyin.

3. Ürünün metal aksamı elektrik kablosu ile topraklanmıştır. Elektrik sağlayan elektrik prizinin topraklı olmaması halinde, terminal aracılığı ile ürünü topraklayacak olan kalifiye bir elektrikçiyi arayın.

4. Kablonun zarar görmesini engellemek için, güç kaynağı kablosunun ezilmediğinden veya çığnenmediğinden emin olun.

5. Elektrik çarpma riskini önlemek için, ürünü asla açmayın: İçerisinde kullanıcının kullanabileceği bir parça yoktur.

6. Kısa devreye sebep olabileceğinden, yabancı cisim veya sıvıların, hoparlörlere girmediğinden emin olun.

7. Bu kılavuzda belirtilmeyen tamiratları asla yapmaya çalışmayın. Aşağıdaki durumlarda yetkili servis merkezi ile veya yüksek niteliklere sahip personel ile irtibat kurun:

- a• Ürünün çalışmaması (veya anormal şekilde çalışması).
- b• Güç kaynağı kablosunun ciddi olarak zarar görmesi.
- c• Ürünün içerisine yabancı cisim veya sıvıların girmesi.
- d• Ürünün ağır darbeye maruz kalması.

8. Ürünü, uzun bir süre kullanılmaması durumunda kapatın ve güç kaynağı kablosunu çıkarın.

9. Ürün garip koku veya duman çıkarıyor ise hemen kapatın ve güç kaynağı kablosunu çıkarın.



## ÖNLEMLER

- Ürünün havalandırma ızgaralarını kapatmayın.
- Amplifikatörlerinin uzun süre fazla yüklü olarak çalışmasına izin vermeyin.
- Güvenli bir şekilde teması garanti etmek için cihazın üzerinde gevşeyen vidalar varsa, iyice sıkın.
- Cihazın üzerindeki kumanda parçalarını zorlamayın (anahtar, klemens vs.)



## ELEKTRİK HATTININ KULLANIMI İLE İLGİLİ ÖNLEMLER

- Elektrik kablosunu prize takarken ve çıkarırken riski önlemek için fiş sıkıca tutulmalıdır.
- Uzun süre kullanılmayacağı durumlarda elektriği kesmek amacıyla ünitenin fişi prizden çıkarılmalıdır.
- Elektrik kablosuna zarar vermemek için kabloyu kırmayınız, çekmeyiniz, sivri ve keskin malzemeler ile müdahalede bulunmayınız.
- Topraklı priz kullanınız.



## KONUMLANDIRMA

- Cihazın yanları ve arkası duvardan 1 metre uzağa gelecek şekilde yerleştirilmeli ve aşağıdaki ortamlara konulmamalıdır;
  - Nemli ortamlar
  - Direk güneş ışığı veya diğer güçlü ısı yayıncıları altına
  - Havalandırmanın olmadığı ortamlar
  - Güçlü titreşimler

Bu gereksinimler garanti edilemiyorsa, olumsuz ortam koşullarından kaynaklanabilecek herhangi bir kesintiye önlemek için aygıtı düzenli olarak bakım yapılmalıdır.



## ÜNİTENİN KONTROLÜ

- Güç kaynağının kapatıldığından, güç kaynağının ve bu üniteye bağlı diğer cihaz ve hatların elektrik kaynağından ayrıldığına emin olun.
- Kendiniz bu üniteyi söküp tamir etmeye çalışmayın. Aksi takdirde elektrik çarpması veya yangın riski olabilir. Bu kılavuzun ilerleyen sayfalarında belirtilen yöntemler ile sorunları çözemiyorsanız, kalifiye bir teknisyeni aramalı veya firmamıza danışmalısınız. Sistemin zorlanarak kullanılması, elektrik çarpması veya yangına sebep olabilir.



## TEMİZLİK

- Bu ünitenin temizlenmesi gerektiğinde temiz bir bez vb. ile tozları alabilirsiniz. Benzol, tiner, alkol gibi çözücüler, güçlü uçucu, ağartıcı veya yanıcı özelliklere sahip diğer sıvıları ünitenin gövdesinin temizliği için kullanmayınız.

## 2. DOC16 ANA KONTROL ÜNİTESİ


EnormPA DOC sistemi, Avrupa Normatifi EN 54-16 ile tamamen uyumludur ve acil anons kontrolü ve gösterge ekipmanı alanında tüm gereksinimleri karşılar. DOC16, 16 kanallı sistemin ana kontrol ünitesidir.

DOC16, 16 kanala kadar kullanılabilen, Ethernet tabanlı bir PA/VA sistemidir. Merkezi olmayan sistemlerde dahi çalışabilme amacıyla tasarlanan bu sistem, tamamen güvenilir olmakla kalmaz, aynı zamanda tüm acil durum görevlerinde; yedek güç amplifikatörüne geçiş, arıza algılama ve belirtme, gerçek zamanlı hoparlör hattı empedansı izleme ve açık/kısa devre algılama gibi yüksek güvenlik işlemlerinin yapılmasını sağlar. Son teknoloji "multi-connectivity" uygulaması sayesinde, iletişim ve esneklik açısından sınırsızdır. Tüm giriş ve çıkışlar tamamen programlanabilir ve otomatikleştirilmiş veya önceden planlanmış anonsların seçilen bölgelere iletilmesine izin verir. DOC 16 sistemi kolayca entegre edilebilir ve tak ve çalıştır felsefesi sayesinde kurulum, bakım ve işletme maliyetleri önemli ölçüde azaltır.

Detaylı işlev ve özellikleri aşağıda bulabilirsiniz.

### 2.1. Cihaz Karakteristikleri

- ▶ Alarm, uyarı düğmeleri veya PTT mikrofon aracılığıyla anons yapılması durumunda kaynak dosyalarının ve bölge düğmelerinin manuel olarak seçilmesini destekler.
- ▶ Acil durum ve genel seslendirme anonsları için bir PTT mikrofonu içerir.
- ▶ Ön paneldeki LED ışıklarla durumu gösterir.
- ▶ MA5 / mikrofon konsolu aracılığıyla uzaktan anonsu ve yayını destekler.
- ▶ 16 tanımlı A-B bölgesi içerir.
- ▶ 1 USB ortam girişi, 2 harici stereo girişi ve 1 müzik sunucusu (örneğin MS40 için) girişi içerir.
- ▶ Hoparlör hattı denetimini ve toprak hatası algılamayı destekler.
- ▶ Ana ve yedek güç kaynaklarını birer sigorta ile korur. Ana güç kaynağında herhangi bir hata olması durumunda, otomatik olarak yedeğe geçer; yedek güç kaynağında herhangi bir hata olması durumunda otomatik olarak ana güç kaynağına geçer. Bu durum cihazın ön panelinde bulunan bir led ile belirtilmektedir.
- ▶ Bölge denetimi için yerleşik bir hoparlörü barındırır.
- ▶ Kalıcı yerleşik bellek 8 GB'dir. Bu hafızanın 850 MB'ı kaynak dosyaları saklamak için ve 2600MB'si kayıt için kullanılır.
- ▶ Maks. 3 adet kaynak dosya ağ üzerinden veya dahili dosyalardan oynatılabilir.
- ▶ Amplifikatörler arasında geçişi destekler.
- ▶ Kendi kendini sınamayı ve otomatik hata algılamayı destekler.
- ▶ Bölge ve kaynak adları tanımlanabilir. Düğme fonksiyon açıklamaları kolayca girilebilir.

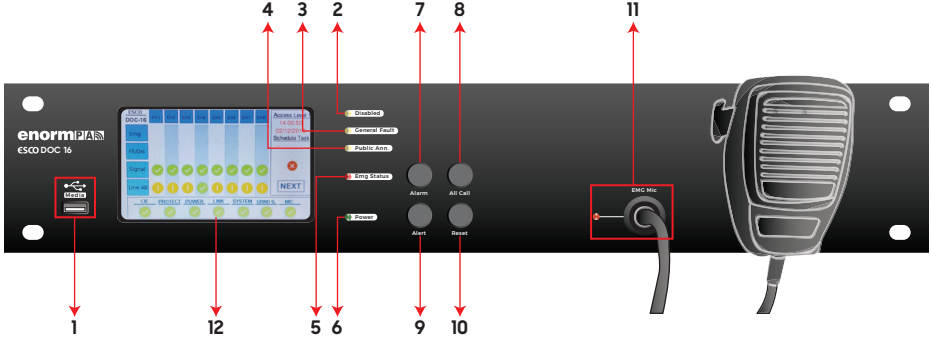
- 
- ▶Dâhili ses dosyası seçici ile herhangi bir kaynak dosyasının herhangi bir bölgede yayınlanmasını sağlar.
  - ▶Zamanlanmış görevler aracılığıyla yayını destekler.
  - ▶Sistem 64 bölgeye kadar genişletilebilir.
  - ▶LCD dokunmatik ekrandan herhangi bir arıza açıklamasının görülmesini sağlar.
  - ▶20. İzlenebilir ve kaydedilebilir günlükler sistem içinde tutulur.
  - ▶Acil durumlar dışında, anonsların ve mesajların hafızada tutulması ve verilen önceliğe göre yayınlanmasını destekler.
  - ▶DSP modülünü içerir.
  - ▶Harici iletişim için RS485 protokolünden yararlanır.

## 2. 2. Cihaz Fonksiyonları & Özellikleri

- ▶Ana & Yedek Power Beslemesi
- ▶Power Kaynak Koruması
- ▶Hoparlör Hat Hatası Tespiti
- ▶İzleme/Takip Etme Fonksiyonu
- ▶Kendini Test Etme Fonksiyonu
- ▶Power Amplifikatör Yönetimi
- ▶Acil Durum Sesli Alarm Fonksiyonu
- ▶Genel Seslendirme Fonksiyonu
- ▶Mp3 Dosyası Yayın Yapma Özelliği
- ▶Arayüz Üzerinden Konfigürasyon
- ▶Arayüz Üzerinden İzleme
- ▶Arayüz Üzerinde Basit Ayarlar Yapma ve Çapraz Kontrol Özelliği

### 3. KONTROL, KONEKTÖR & BELİRTEÇLER

#### 3.1. Ön Panel



Şek.1. DOC16 Ön Panel

1. **Media:** USB (mp3) girişi. Bölgelere müzik yayını yapmak için kullanılır.

2. **Disabled LED:** Arayüzden ilgili işlev ("Disabled") seçildiğinde sarı renkte yanar. Bu durumda, EN54-16'ya göre arızaları bulmak için testler yapılmaz ve tümü devre dışı bırakılır. Sistemin kurulumu EN54-16'ya uygun değilse bu fonksiyon kullanılır.

3. **General Fault LED:** Sistemde herhangi bir arıza olması durumunda yanan led. Hatanın durumu LCD ekrandan da görülebilir. Sistemin tüm bileşenleri sorunsuz çalıştığında sarı led söner.

4. **Public Announcement LED:** Cihaz stabil olduğunda yanan led. Herhangi bir acil durumda bu sarı led söner ve Emg Status Led'i yanar.

5. **Emg Status LED:** Acil bir durum oluşması durumunda yanan led. Emg Mikrofonundan bir anons yapıldığında, Alarm veya Uyarı mesajı yayınlanırken kırmızı led yanar.

6. **Power LED:** Cihazın 220VAC enerjisi olduğunda yanan led. Şebeke (220VAC) enerjisi olmaması durumunda yeşil led söner.

7. **Alarm Butonu:** Alarm mesajı yayınlamak için kullanılan buton. Öncelik sıralamasında 2. dereceye sahiptir. Butona basıldığında sistem şifre sorar, ardından tüm bölgeler, LCD ekrana seçili olarak gelir. İstenmeyen bölgelerin seçimi kaldırılabilir. Yayını başlatmak için yeşil tik işaretine basılır. Aynı şekilde yayını durdurmak için kırmızı çarpı işaretine basılır. Alarm mesajı yayını esnasında Emg durum LED'i yanar. Alarm mesajının mp3 dosyası web arayüzünden istenildiği gibi değiştirilebilir. (Bkz. 2.c. / Şek.27)

8. **All Call Butonu:** Alarm ve Alert işlemlerinde LCD ekranda seçilmemiş herhangi bir bölge varsa, All Call butonu ile tüm bölgeler tek bir tuşla seçilebilir.

**9. Alert Butonu:** Alert mesajı yayınlamak için kullanılan buton. Öncelik sıralamasında 3. dereceye sahiptir. Butona basıldığında sistem şifre sorar, ardından tüm bölgeler, LCD ekrana seçili olarak gelir. İstenmeyen bölgelerin seçimi kaldırılabilir. Yayını başlatmak için yeşil tik işaretine basılır. Aynı şekilde yayını durdurmak için kırmızı çarpı işaretine basılır. Alarm mesajı yayını esnasında Emg durum LED'i yanar. Alarm mesajının mp3 dosyası web arayüzünden istenildiği gibi değiştirilebilir. (Bkz. 2.c. / Şek.27)

**10. Reset utonu:** Alarm ve alert yayınlarını durdurmak için kullanılan buton.

**11. Emg Microphone:** Acil durum anons PTT mikrofonu girişi. Öncelik sıralamasında 1. dereceye sahiptir. Mikrofondan kaynaklanan herhangi bir arıza durumunda, sistem LCD ekrandan bir uyarı (MIC.) verir. Emg status LED'i ve mikrofon soketinin yanındaki LED, mikrofon etkinleştirildiğinde kırmızı yanar.

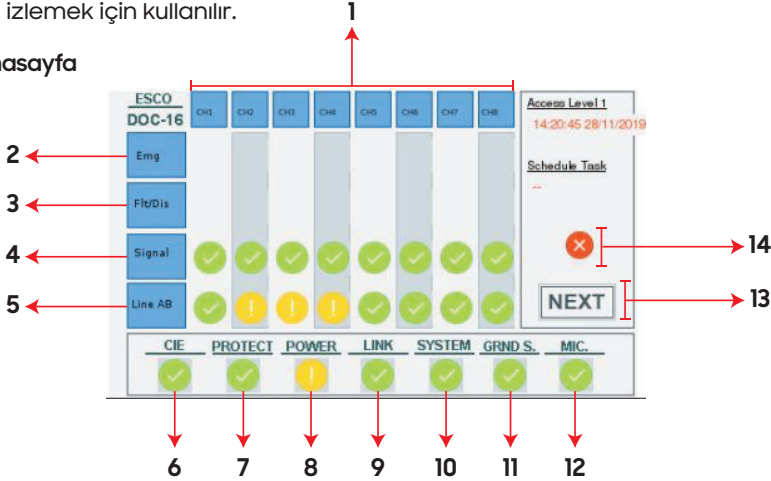
\* Cihaz ile birlikte gelen orijinal mikrofon kullanılmalıdır.

**12. LCD Ekranı:** 5" LCD dokunmatik ekran. Detaylı bilgilere aşağıdan ulaşılabilir.

### 3.1.1 LCD Dokunmatik Ekran

DOC16'nın ön panelinde bulunan 5" LCD dokunmatik ekran çeşitli işlemler yapmak ve durum izlemek için kullanılır.

#### a) Anasayfa



Şek.2. Örn. LCD Ekran / Ana Sayfa

**1. CH 1..16:** 16 bölgeye ait durum göstergelerin yer aldığı sütunlar.

**2. EMG:** Acil durumların belirtildiği satır. İlgili bölge (kanal) sütununda, acil durum yayını devam ederken kırmızı ünlem işareti görülür.

**3. Flt/Dis:** Hata durumlarının belirtildiği satır. İlgili bölge (kanal) sütununda, hata olması durumunda sarı ünlem işareti görülür.

**4. Signal:** İlgili bölgede (kanal) sütununda ses sinyalinin varlığını gösterir. Yeşil tik işareti ile gösterilir.

**5. Line A/B:** Hoparlör hatlarının durumunun belirtildiği satır. Hatlarda oluşan herhangi bir arıza, ilgili bölge (kanal) satırında sarı ünlem işareti ile belirtilir. Hatlarda herhangi bir hata olmaması durumunda, ilgili bölge (kanal) satırında yeşil tik işareti görülür.

**6. CIE:** Arka panelde bulunan Contact In girişlerinin durumunu izler. Bu kontaklara giden kablolarda herhangi bir arıza olmaması durumunda ekranda CIE yazısının altında, yeşil tik işareti görülür. Fakat kablolardan kaynaklanan bir arıza olması durumunda ekranda CIE yazısının altında, sarı ünlem işareti görülür.

**7. PROTECT:** Sisteme bağlı amplifikatörlerin durumunu izler. Amplifikatörlerden kaynaklanan bir sorun yoksa ekranda PROTECT yazısı altında, yeşil bir tik işareti, aksi takdirde herhangi bir hata durumunda sarı bir ünlem işareti görülür.

**8. POWER:** Cihaza bağlı AC ve DC güç kaynaklarının durumunu izler. Güç kaynaklarından kaynaklanan herhangi bir sorun varsa ekranda POWER yazısı altında, sarı bir ünlem işareti, aksi takdirde ekranda yeşil bir tik işareti görülür.

**9. LINK:** DOC16 ile anons konsolu (örn: MA5) veya slave ünite (DOC16S) arasındaki bağlantıyı izler. Bu bileşenler arasında bir iletişim hatası varsa ekranda LINK yazısı altında, sarı bir ünlem işareti görülür, aksi takdirde yeşil tik işareti görülür.

**10. SYSTEM:** DOC16'da işlemcinin (CPU) durumunu izler. Sorun yoksa ekranda SYSTEM yazısı altında, yeşil bir tik işareti, aksi takdirde sarı bir ünlem işareti görünecektir.

**11. GRND S:** Hoparlör hatlarının toplam empedansını izler. Hoparlör hatlarında toplam empedans 50 kOhm'un altında ise ekranda GRND S yazısı altında, sarı ünlem işareti, aksi takdirde ekranda yeşil tik işareti görülür.

**12. MIC:** DOC16'nın ön panelinde Emg mikrofonunun (PTT mik.) durumunu izler. Mikrofon veya kablosuyla ilgili herhangi bir sorun varsa ekranda MIC yazısı altında, sarı ünlem işareti görülür, aksi takdirde yeşil tik işareti görülür.

**13. NEXT:** Bir sonraki sayfaya geçme butonu.

**14. X:** : Ana menüye dönme butonu.

## b) Parola



Şek.3. LCD Ekran / parola

Yukarıdaki ekran (Şekil 3), bir operatör anons yapmak için Alarm veya Alert düğmelerine veya Emg mikروفon mandalına bastığında açılan şifre ekranıdır. Ayrıca kontaklardan bir sinyal geldiğinde ve operatör Reset düğmesine bastığında açılır. Bu durumda şifre girildikten sonra hata durumu görülür ve hata giderilmiş ise cihaz arıza durumundan çıkar. Varsayılan şifre 123456'dır. Şifre, 2. derece önceliğe sahip operatörler tarafından kurulum arayüzü üzerinden değiştirilebilir.

## c) Bölge Seçim



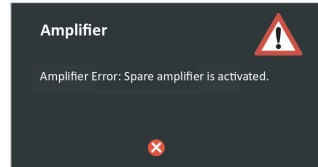
Şek.4. LCD Ekran / bölge seçimi

Yukarıdaki ekran (Şekil 4), bir operatör anons yapmak için Alarm veya Alert düğmelerine veya Emg mikروفon mandalına bastığında şifre ekranından (bkz. Şekil 3) sonra açılan bölge seçim ekranıdır. Tüm bölgeler seçili olarak gelir. Daha fazla bölge görmek için yukarı ve aşağı oklar kullanılabilir. Operatör, bu bölgelerde yayını yapılmayacaksa bunları kaldırmak için istenmeyen bölgelerin seçimini kaldırır. Yayını başlatmak için yeşil tik işareti basılır. Kırmızı çarpı işareti iptal etmek ve ana menüye geri dönmek için kullanılır.

## d) Acil Durum



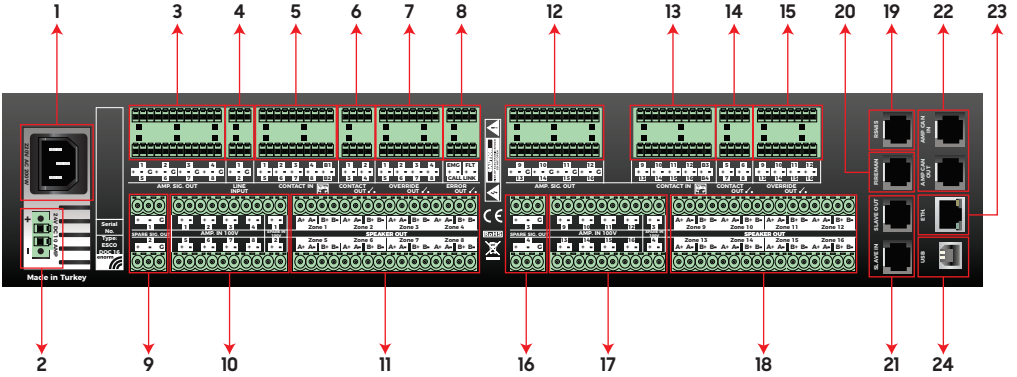
Şek.5. LCD Ekran / Acil Durum



Şek.5.1. LCD Ekran / Amplifikatör hatası

Yukarıdaki ekran (Şekil 5&5.1), iki durumda açılan acil durum ekranıdır; bir anons yayındayken veya sisteme bağlı amplifikatörlerden birinde herhangi bir arıza varsa. Ekranı kapatmak için çarpı işaretine basılır.

### 3.2. Arka Panel



Şek.6. DOC16 Arka Panel

**1. 220V AC 220W:** : 220VAC şebeke giriş soketi. Şebekenin topraklı olması gerekmektedir.

**2. 24V DC 10A:** Yedek akü(24VDC) bağlantı giriş soketi. Kurulan sistemin EN54-16 gerekliliklerini sağlaması isteniyorsa, bu girişin EN54-4 sertifikalı bir güç besleyicisi ile beslenmesi gerekir.

Not: Akü bağlantısı yapılırken cihaz üzerindeki "+" ve "-" kutuplara dikkat ediniz.

**3. (&12) Amp Sig Out:** Balanced amplifikatör sinyalinin çıkışlarıdır. Amplifikatöre giden her ses çıkışı, DOC16 üzerinde hangi numaralı çıkıştan çıkmışsa; amplifikatörün hoparlör çıkışından gelen ses sinyali, DOC16 üzerinde aynı numaralı Amp In 100V (10) kısmına girilmelidir. Örneğin; DOC16 AMP. SIG. OUT.(3) çıkışının 1 numaralı çıkışından çıkan sinyal, amplifikatörün girişine girilir ve amplifikatörün hoparlör çıkışından geri dönen sinyal DOC16 AMP. IN 100V(10) girişinin 1 numaralı girişinden girilmelidir. Bu giriş / çıkışlara bağlanan amplifikatörlerden kaynaklanan herhangi bir hata olması durumunda, sistem arızayı tespit eder ve Spare Sig Out (9) ile sinyali otomatik olarak yedek amplifikatörlere yönlendirir. Yönlendirme ayarları web arayüzünden yönetilebilir.

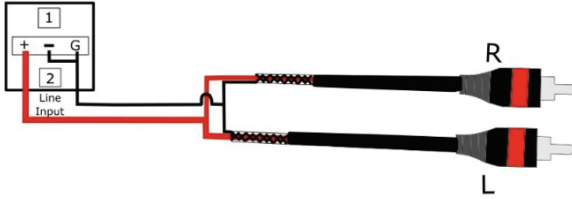
**4. Line Input(1&2):** Müzik kaynaklarının bağlandığı bölüm. 2 adet müzik kaynağı bağlanabilir. Bağlantı balanced veya unbalanced olabilir. Lütfen aşağıdaki Şekil 7 ve 8'e bakınız.

#### ►Balanced bağlantı şekli:



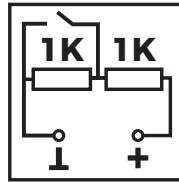
Şek.7. Balanced hat girişi (line input) bağlantı şekli

►Unbalanced bağlantı şekli:



Şek.8. Unbalanced hat girişi (line input) bağlantı şekli

**5. (&13) Contact In:** Statik kontak girişlerinin olduğu bölüm. Kontak, hangi numaralı kontak girişinden geldiye. Speaker Out (11&18) kısmındaki aynı numaralı çıkışa Alarm mesajı; diğer bölgelere ise Alert mesajı iletilir. DOC16'da 16 statik ve 4 programlanabilir business (B1, B2, B3, B4) kuru kontak vardır. Herhangi bir mp3 dosyası web arayüzü aracılığıyla tüm kontaklara yüklenebilir. Ayrıca farklı bölgeler atanarak business kontakları gruplandırılabilir. Aktifleştirilen girişlere bağlanan kontak uçlarındaki kablolarda sorun varsa LCD ekranda CIE hatası görülecektir. Hatanın bulunması için kablo bağlantılarının EN54-16 standartlarına uygun olması gerekir. Lütfen aşağıdaki Şekil 9'a bakın.



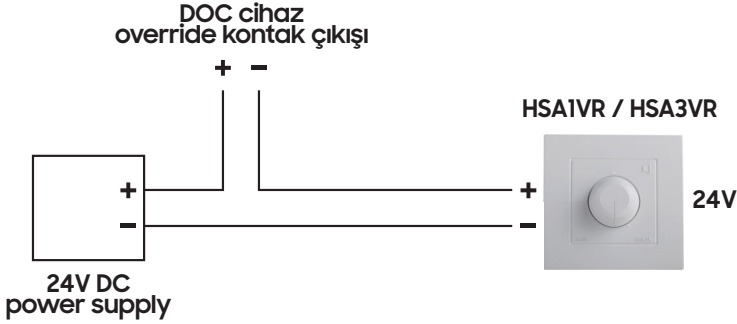
Şek.9. Kontak kablosu bağlantı diyagramı

**6. (&14) Contact Out:** 8 adet programlanabilir kuru kontak çıkışı. Arayüz yazılımı ile programlanabilir(bkz. Şek.25).

**7. (&15) Override Out:** 16 adet kuru kontak çıkışı. Bunlar üç durumda etkinleştirilir;

- Contact In girişleri etkinleştirildiğinde
- Emg mikروفon mandalına basıldığında şifre ekranından (bkz. Şekil 3) sonra açılan bölge seçim ekranı (bkz. Şekil 4) üzerinde seçilmiş olan bölgelerin numerik sayısına göre(Örn: Zone1→1 numaralı kontak; Zone2→2 numaralı kontak) kontak çıkışı aktif olur.
- Alarm ve Alert düğmelerinden birine basıldığında şifre ekranından (bkz. Şekil 3) sonra açılan bölge seçim ekranı (bkz. Şekil 4) üzerinde seçilmiş olan bölgelerin numerik sayısına göre(Örn: Zone1→1 numaralı kontak; Zone2→2 numaralı kontak) kontak çıkışı aktif olur.

Bu kontaklara bağlı olan, kapalı ses ayarlarını açarak acil durum mesajının veya anonsun belirlenen alanlara ulaşmasını sağlar. Bağlantı şekli için lütfen Şekil 10'daki bağlantı şemasına bakın.

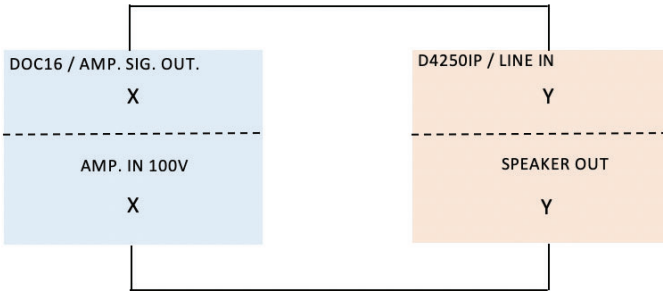


Şek.10.Kontak bağlantı diyagramı

- 8. Error Out:** Hata çıkış kontaklarının olduğu bölüm. 4 farklı hata çıkış kontağı bulunur.
- a. Emg:** Contact In sinyali aldığıında, Alarm ve Alert düğmelerine basıldığında veya Emg mikrofonundan acil durum anonsu başlatıldığında aktif hale gelir.
- b. Flt:** Sistem veya cihazlarda herhangi bir hata oluştuğunda aktif hale gelir.
- c. Call:** MA5 mikrofon konsolundan herhangi bir duyuru yapıldığında aktif hale gelir.
- d. Bağlantı:** DOC16'ya bağlı iletişim kurabilen cihazlarda bir bağlantı hatası olduğunda etkinleştirilir.

**9. (&16) Spare Sig Out:** Sisteme bağlı dört adede kadar amplifikatör için balanced ses sinyali çıkışı. Ana amplifikatörlerden birisi veya birçoğunun arızalanması durumunda aktif olur.

**10. (&17) Amp In 100V / Spare In 100V:** Ana ve yedek amplifikatörlerin 100 V ses çıkışını bağlamak için kullanılan giriş. No. 1&5 girişleri anons için ve No. 2&6 müzik amplifikatörleri için kullanılır. Girişlerin geri kalanı (3, 4, 7 ve 8) istenildiği gibi kullanılabilir ve yapılandırılabilir. Aynı mantık cihazın sağ tarafında bulunan 9'dan 16'ya kadar numaralandırılan kontaklar için de geçerlidir. DOC16 ile amfi arasındaki bağlantı için lütfen Şekil 11'deki bağlantı şemasına bakın. X ve Y, 1'den 16'ya kadar olan kontakları temsil eder. Daha ayrıntılı bilgi için lütfen Şematik 1'e bakın.



Şek.11. DOC16 - D4250IP bağlantı diyagramı

Amplifikatöre giden sinyal için, DOC16 üzerinde AMP. SIG. OUT kısmında hangi numaradan ("X") çıkış alındıysa, amplifikatörden gelen sinyalin de yine DOC16 üzerinde AMP. IN 100V kısmında aynı numaraya ("X") girilmesi gerekir. Amplifikatöre giden ve amplifikatörden çıkan sinyal için de aynı durum söz konusudur. Aşağıda örnekler bulabilirsiniz.

**Örn1:**

DOC16 AMP. SIG. OUT 1 → D4250IP LINE IN 2  
D4250IP SPEAKER OUT CH2 → DOC16 AM. IN. 100V 1

**Örn2:**

DOC16 AMP. SIG. OUT 5 → D4250IP LINE IN 3  
D4250IP SPEAKER OUT CH3 → DOC16 AM. IN. 100V 5

**11. (&18) Speaker Out:** Operatör tarafından konfigüre edilebilen yerel hoparlör ses çıkışları. A/B olarak 16 adet hoparlör çıkışı bulunur

**19. RS485:** : Seri iletişim protokolü sağlamak için giriş.

**20. Fireman:** Yangın paneli ile iletişimi sağlamak için giriş.

**21. Slave In / Slave Out:** Bölge sayısını artırmak amacıyla kullanılan DOC Slave cihazları için haberleşme girişi ve çıkışı. Lütfen Patch kablo bağlantısına uygun şekilde bağlayın.

**22. Amp Can In / Amp Can Out:** Sisteme bağlı amplifikatörler için iletişim girişi ve çıkışı.

**23. Eth:** 10 Mb – 100 Mb Ethernet switch.

**24. Usb:** DSP özelliklerini yapılandırmak için USB soketi.

## 4. BİLGİSAYAR KURULUMU

EnormPA DOC16 kullanıcı arayüzünün kullanımı kolay ve çok pratiktir. Cihaza web üzerinden erişilerek arayüz üzerinden tüm ayarlar ve yapılandırmalar yapılabilir. Arayüze erişim için default olarak "<http://192.163.1.33/html>" adresine erişim sağlanır. Cihazın IP adresi değiştirildiyse, bu IP adresi kullanılarak arayüze erişim sağlanmalıdır.

Sayfaya erişmek için bilgisayarınızın cihazların bağlı olduğu aynı switch'e bağlı olduğundan emin olun. Eğer sisteminiz WAN çalışıyorsa, bilgisayar ile cihazların aynı ağda yer aldığından emin olun.

DOC8/16'ya web arayüzü üzerinden ilk kez bağlantı için, sistem bir kullanıcı adı ve şifre ister. Varsayılan olarak kullanıcı adı "admin" ve şifre "123456" dir. Şifreyi daha sonra kullanıcı işlemleri menüsünden değiştirebilirsiniz.

### 4.1. Kullanıcı Arayüzü

Kullanıcı arayüzü, operatörün sistem yapılandırma ve detaylı ayarları yapmasına olanak sağlar. Aşağıda tüm başlıkları ve açıklamaları bulabilirsiniz

**Not:** DOC8 ve DOC16 arayüzleri aynıdır, konfigürasyonlar farklı yapılmaktadır.

## 1. Genel Bakış

Bu doküman EnormPA Admin yazılım arayüzünün kullanımını açıklamak amacıyla hazırlanmıştır.

Arayüz; cihaz yapılandırması, ses dosyası yönetimi, yayın planlama ve acil durum kontrol fonksiyonlarının yönetilmesini sağlar.

Sistem; ESCO serisi cihazlarla birlikte çalışarak anons, müzik yayını ve acil durum mesajlarının farklı bölgelere iletilmesini sağlar.

Bu kılavuzda arayüz menülerinin işlevleri, temel ayarlar ve kullanım senaryoları detaylı şekilde açıklanmaktadır.

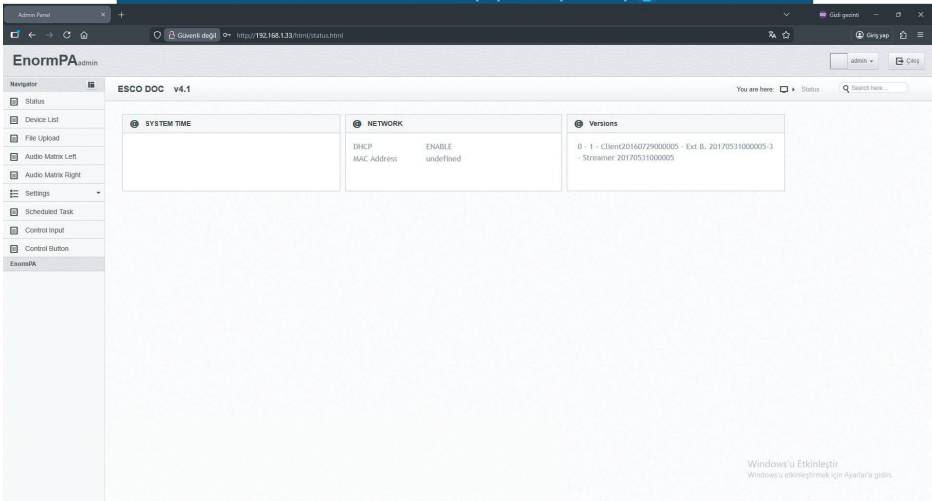
## 2. Status (Durum Ekranı)

Status ekranı sistemin anlık durumunun görüntülenmesini sağlar.

Bu bölümde aşağıdaki bilgiler görüntülenir:

- System Time: Cihazın tarih ve saat bilgisi
- Network: Cihazın bağlı olduğu ağ bilgileri
- Versions: Cihaz yazılım versiyonu

Saat veya tarih ayarı değiştirildiğinde bu ekran otomatik olarak güncellenir.



The screenshot shows the EnormPA Admin web interface. The browser address bar indicates the URL is http://192.168.1.33/html/status.html. The page title is "EnormPA Admin" and the main content area is titled "ESCO DOC v4.1". The interface is divided into a left sidebar with a "Navigator" menu and a main content area. The main content area displays three status sections:

- SYSTEM TIME**: This section is currently empty.
- NETWORK**: This section displays the following information:

DHCP	ENABLE
MAC Address	undefined
- Versions**: This section displays the following information:

0 - 1 - Client20160729000005 - Ext B: 2017031000005-3
- Streamer: 20170310000005

The bottom right corner of the page shows the Windows logo and the text "Windows'u etkinleştir" and "Windows'u etkinleştirmek için Ayarlar'a gidin."

### 3. Device List (Cihaz Listesi)

Device List bölümü sistemle iletişim kuracak cihazların tanımlandığı alandır. Bu cihazlar aşağıdakiler olabilir:

- Audio client cihazları
- Anons mikrofonları
- Music server cihazları

Yeni bir bölge veya cihaz eklemek için "+" simgesine tıklarız.

Açılan pencerede:

- Bölge adı
- Ürün tipi
- IP adresi
- Port numarası
- Çalışma modu tanımlanır.

IP adresi aşağıdaki formatta girilmelidir:

BölgeNo@IPAdres:Port

Örnek:

1@192.168.1.161:3300

Bu örnek MA7 anons mikrofonunun 1. bölgesini temsil etmektedir.

The screenshot shows the EnormPA Admin interface. The main content area is titled "ESCO DOC v4.1" and "Device List". Below the title is a table with the following columns: Name, URI, Product Type, and Mono/Mono Select. The table is currently empty, showing "No records to view". Below the table is an "Add Device List" form with the following fields:

- Name: ZONE-1
- Product Type: ESCOMAS-5
- URI: 1@192.168.1.161:3300
- Mono/Mono Select: Stereo

The form has "Add" and "Close" buttons. The browser address bar shows the URL http://192.168.1.33/html/deviceList.html.

#### 4. File Upload (Dosya Yükleme)

File Upload bölümü sisteme ses dosyalarının yüklenmesini sağlar.

Yüklenebilen içerik türleri:

- Announce Tone
- Message
- Message Tone

Ses dosyaları aşağıdaki özelliklerde olmalıdır:

- Format: MP3
- Sample Rate: 48kHz

Announce Tone:

Canlı anons öncesi ve sonrası çalan gong sesleri.

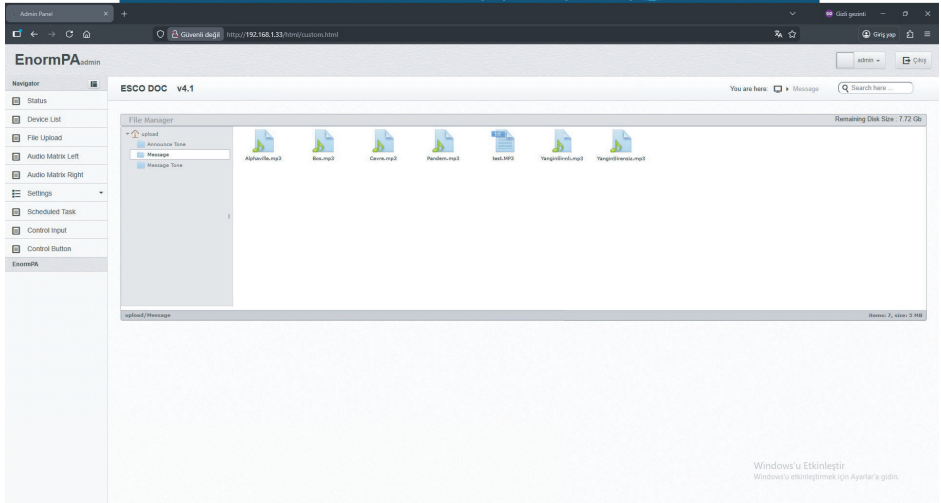
Message:

Bölgelere gönderilecek kayıtlı anons mesajları.

Message Tone:

Mesaj yayınları öncesinde veya sonrasında çalan gong sesleri

Dosyalar sürükle-bırak yöntemiyle yüklenabilir.



## 5. Audio Matrix

Audio Matrix menüsü ses kaynaklarının yönlendirilmesini sağlar.

Audio Matrix Left ve Audio Matrix Right bölümleri birbirinin aynısıdır ve cihazın sağ ve sol kanallarını temsil eder.

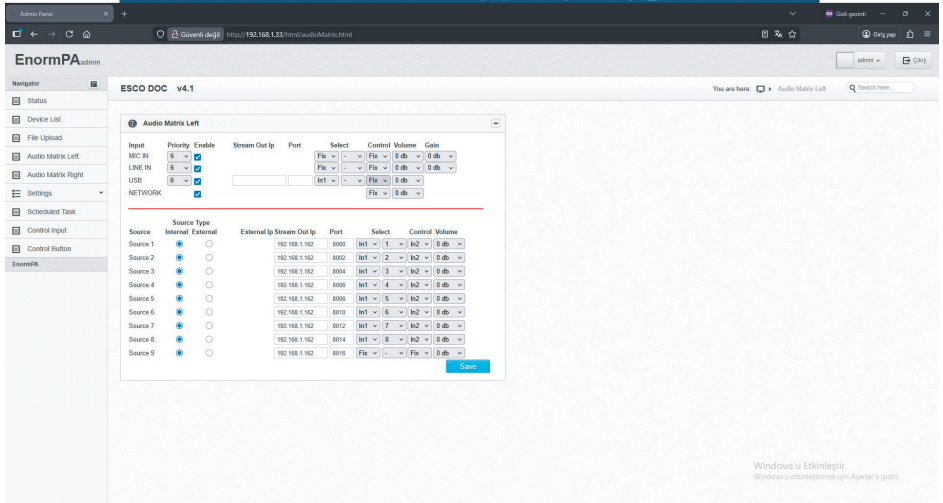
Bu menü yalnızca aşağıdaki durumda kullanılır:

- DOC8 veya DOC16 sistemi
- MS40 Music Server bağlıysa

Bu bölümde:

- Ses girişleri aktif edilir
- Ses seviyeleri ayarlanır
- Gain ayarı yapılır
- Playlist yayın yönlendirmeleri yapılır

MS40 cihazındaki playlistlerin hangi ağa ve hangi kanala gönderileceği buradan belirlenir.



The screenshot shows the EnormPA Admin interface for the ESCO DOC v4.1 system. The main content area is titled "Audio Matrix Left" and contains a table of source configurations. The table has columns for Source, Source Type, External Ip, Stream Out Ip, Port, Select, Control, Volume, and Gain. There are 9 sources listed, each with a radio button for Source Type (Internal or External) and a "Save" button at the bottom right.

Source	Source Type	External Ip	Stream Out Ip	Port	Select	Control	Volume	Gain
Source 1	<input checked="" type="radio"/> Internal <input type="radio"/> External	192.168.1.162	8000	[In] ↓	1	[b2] ↓	0 db	0 db
Source 2	<input checked="" type="radio"/> Internal <input type="radio"/> External	192.168.1.162	8002	[In] ↓	2	[b2] ↓	0 db	0 db
Source 3	<input checked="" type="radio"/> Internal <input type="radio"/> External	192.168.1.162	8004	[In] ↓	3	[b2] ↓	0 db	0 db
Source 4	<input checked="" type="radio"/> Internal <input type="radio"/> External	192.168.1.162	8006	[In] ↓	4	[b2] ↓	0 db	0 db
Source 5	<input checked="" type="radio"/> Internal <input type="radio"/> External	192.168.1.162	8008	[In] ↓	5	[b2] ↓	0 db	0 db
Source 6	<input checked="" type="radio"/> Internal <input type="radio"/> External	192.168.1.162	8010	[In] ↓	6	[b2] ↓	0 db	0 db
Source 7	<input checked="" type="radio"/> Internal <input type="radio"/> External	192.168.1.162	8012	[In] ↓	7	[b2] ↓	0 db	0 db
Source 8	<input checked="" type="radio"/> Internal <input type="radio"/> External	192.168.1.162	8014	[In] ↓	8	[b2] ↓	0 db	0 db
Source 9	<input checked="" type="radio"/> Internal <input type="radio"/> External	192.168.1.162	8016	[Fix] ↓	-	[Fix] ↓	0 db	0 db

## 6. System Settings

System menüsü cihazın temel sistem ayarlarının yapıldığı bölümdür.

**Network:**

Cihazın IP adresi ayarlanır. Varsayılan IP adresi: 192.168.1.33

IP değiştirildikten sonra cihaz yeniden başlatılmalıdır.

**System Time:**

Cihazın tarih ve saat ayarı yapılır.

**Number of Slaves:**

DOC8 veya DOC16 cihazına bağlı slave cihaz sayısı tanımlanır.

**Modes:**

Cihaz çalışma modu seçilir.

- MOD1: Tek amplifikatör tüm hoparlör hatlarını besler.
- MOD2: DOC8 için 2 kanal, DOC16 için 4 kanal amplifikatör kullanılır.
- MOD3: Her hoparlör hattı ayrı amplifikatör kanalı ile beslenir.

**Disabled Mode:**

Sistem hata algılamasını devre dışı bırakır.

**DCR-30A Selection:**

Sistemde DCR30A şarj ünitesi kullanılıp kullanılmadığını belirtir.

**Backup Battery:**

Sistemde akü bulunup bulunmadığını belirtir.

**Inputs Status:**

Yangın kontak girişlerinin aktif edilmesini sağlar.

**Calibrate:**

Hoparlör hatlarının kalibrasyonu yapılır.

**Reboot:**

Cihaz yeniden başlatılır.

The screenshot shows the EnormPA admin interface for ESCO DOC v4.1. The interface is divided into a sidebar and a main content area. The sidebar contains navigation options: Status, Device List, File Upload, Audio Matrix Left, Audio Matrix Right, Settings, System, Channel, Scheduled Task, Control Input, Control Buttons, and EnormPA. The main content area displays several configuration panels:

- Network:** DHCP (Enable/Disable), IP Address (192.168.1.33), Subnet Mask (255.255.255.0), Gateway (192.168.1.1), DNS (0).
- System Time:** System Time (2020/03/17 11:28), a calendar view showing the current date (March 17, 2020) and time (11:28).
- Number of Slaves:** Select (0).
- Modes:** Select (2 - 4 Announcement - 4 Music (Optional)), Select (Internal Music Amplifier).
- Disabled:** Disabled (checked), Disable, Enable.
- DCR-30A Selection:** Disabled (checked), Disable, Enable.
- Backup Battery:** Backup Battery (checked), Disable, Enable.
- Inputs Status:** Select (Master), Input 1-6 (Enable/Disable).
- Calibrate:** Calibrate Amplifier (button).

A Windows watermark is visible in the bottom right corner: Windows'u Etkinleştir Windows'u etkinleştirmek için Ayarlar'a gidin.

## 7. Channel Settings

Channel menüsü hoparlör hatlarının yapılandırılması için kullanılır.

Channel Set Left / Right:

MS40 music server varsa hangi kanalın kullanılacağı seçilir.

Line Outs Select:

Hoparlör hatlarının bağlantı tipi belirlenir.

Announcement Volume:

Canlı anons sırasında çıkacak ses seviyesini belirler.

Emergency Volume:

Acil durum mesajlarının ses seviyesini belirler.

The screenshot displays the EnormPA Admin Panel interface for the ESCO DOC v4.1 system. The main content area is divided into several sections for configuring channel settings:

- Channel Set Left:** A dropdown menu for "Selected Channel" is set to "1", with a "Save" button below it.
- Channel Set Right:** A dropdown menu for "Selected Channel" is set to "1", with a "Save" button below it.
- Line Outs Select:** A list of 16 channels, each with a "Select" dropdown menu. The "Select" dropdown is set to "Master". The channels are: Channel 1 (Channel A), Channel 2 (Channel A), Channel 3 (Channel A), Channel 4 (Channel A), Channel 5 (Channel A), Channel 6 (Channel A), Channel 7 (Channel A), Channel 8 (Channel A), Channel 9 (Channel A), Channel 10 (Channel A), Channel 11 (Channel A), Channel 12 (Channel A), Channel 13 (Channel A), Channel 14 (Channel A), Channel 15 (Channel A), and Channel 16 (Channel A). A "Save" button is located at the bottom right of this section.
- Announcement Volume:** Four dropdown menus for Channel 1, Channel 2, Channel 3, and Channel 4, all set to "-4db".
- Emergency Volume:** Four dropdown menus for Channel 1, Channel 2, Channel 3, and Channel 4, all set to "-4db".

The interface also features a left sidebar with navigation options like Status, Device List, File Upload, Audio Matrix Left, Audio Matrix Right, Settings, Scheduled Task, Control Input, and Control Button. The top right corner shows the user is logged in as "admin" and provides a search bar.

## 8. Scheduled Tasks

Scheduled Tasks bölümü zamanlanmış yayınların oluşturulmasını sağlar.

Görev oluşturmak için:

1. Göreve isim verilir.
2. Yayınlanacak mesaj seçilir.
3. Mesajın gönderileceği bölgeler seçilir.
4. Yayın zamanı belirlenir.
5. Başlangıç tarihi belirlenir.
6. Tekrarlama türü seçilir.

Tekrarlama seçenekleri:

- Once (Bir kez)
- Daily (Günlük)
- Weekly (Haftalık)

Görevler liste halinde görüntülenir ve düzenlenebilir.

The screenshot shows the EnormPA Admin Panel interface. The main window is titled 'Scheduled Task' and contains a form for configuring a task. The form includes fields for 'Task Name', 'Clients', 'Note', 'Time', 'Start Task', 'End Task', 'Repeat' (with radio buttons for 'New', 'On', 'Once', 'Daily', 'Weekly'), and 'Priority'. A 'Message List' dialog box is open, displaying a list of audio files with red plus and minus icons for selection. The interface also features a sidebar with navigation options and a search bar at the top right.

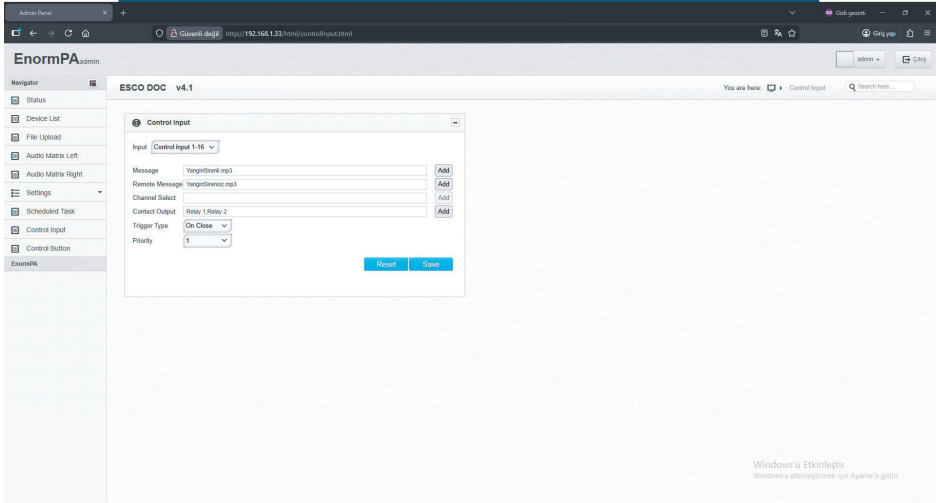
## 9. Control Input

Control Input menüsü cihazın arka panelindeki kuru kontak girişlerini yönetmek için kullanılır.

Bu bölümde:

- Hangi girişin kullanılacağı
- Tetiklendiğinde çalacak mesaj
- Remote message
- Trigger tipi tanımlanır.

EMG Input grupları birden fazla girişin tek bir acil durum grubunda çalışmasını sağlar.



The screenshot displays the EnormPA Admin interface for the ESCO DOC v4.1 device. The main content area is titled "Control Input" and shows a configuration form for "Control Input 1-16". The form includes the following fields and options:

- Input:** Control Input 1-16 (dropdown menu)
- Message:** Yangin@enr.mp3 (text input with "Add" button)
- Remote Message:** Yangin@enr.mp3 (text input with "Add" button)
- Channel Select:** (text input with "Add" button)
- Contact Output:** Retur 1,Retur 2 (text input with "Add" button)
- Trigger Type:** On Close (dropdown menu)
- Priority:** 1 (dropdown menu)

At the bottom of the form are "Reset" and "Save" buttons. The interface also shows a sidebar with navigation options like Status, Device List, File Upload, and Settings. The bottom right corner of the window displays a Windows notification: "Windows'u etkinleştir Windows'a etkinleşmek için Ayarlar'a gidin."

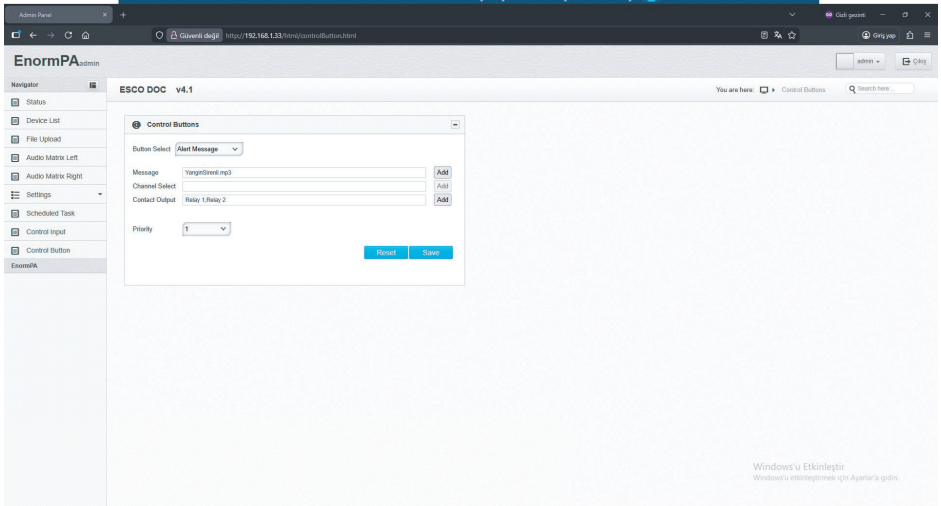
## 10. Control Buttons

Control Buttons menüsü cihazın ön panelindeki alarm ve alert butonlarının yapılandırılması için kullanılır.

Buton seçildikten sonra:

- Butona atanacak mesaj belirlenir
- Çıkışlar tanımlanır

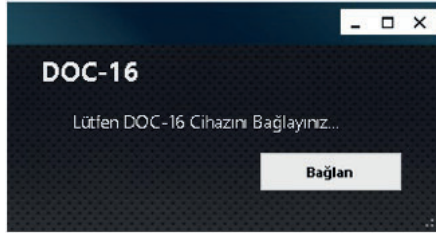
Ayarlar kaydedilerek aktif hale getirilir.



## 5. DSP ARAYÜZÜ

DSP Arayüzü üzerinden DOC16 için DSP ayarları ve bunun dışında çeşitli ayarlar yapılır.

### 5.1. Başlangıç ve Bağlantı



Şek.40. Cihaz Bağlantı Ekranı

Arayüz [www.mikafon.com.tr](http://www.mikafon.com.tr) üzerinden indirilebilir. DOC16'yı bilgisayara bağlamak için yazıcı tipi USB kablosu kullanılır. Cihazın arka panelinden alınan USB (24) çıkışı bilgisayara girilir. DOC16 çalışırken, arayüz açıldığında Şekil 40'taki bağlantı ekranı görülür ve "Bağlan" tıklanır. DOC16 otomatik olarak bilgisayara bağlanıp, senkronize bir şekilde çalışmaya başlar ve Menü ekranı açılır. (Bkz. Şekil 41)

### 5.2. Menüler ve Kullanım

DOC16 DSP arayüzü iki ayrı menüden oluşur. Birincisi DSP efektlerinin kontrol edilebildiği "DOC16 Output" menüsü, diğeri ise çeşitli işlemlerin yapılabildiği "Settings" menüsüdür.

## 5.2.1. DOC-16 OUTPUT Menüsü

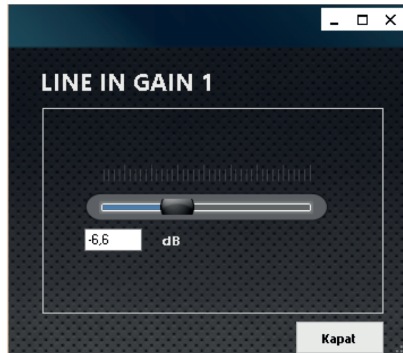
Şekil 41'de görüldüğü üzere DOC16 Output Menüsünden DSP ayarları, çıkışların isimlendirilmesi ve sessize alınması gibi işlemler yapılır.



Şek.41. DOC16 Output Menüsü

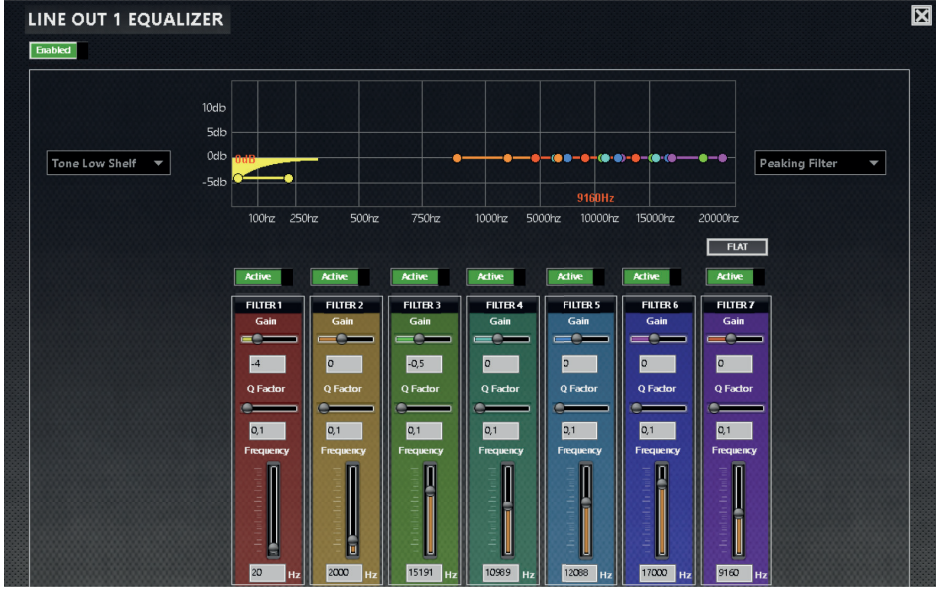
**a. İsimlendirme:** Line çıkışlarına farklı isimler verilerek özelleştirme yapılabilir. Bölgeyi belirten bir isim tercih edilmesi önerilir.

**b. Gain:** Girişlerin kazancı Gain ayarı ile ayarlanabilir. -20 ile +20 dB aralığında bir değer verilebilir.



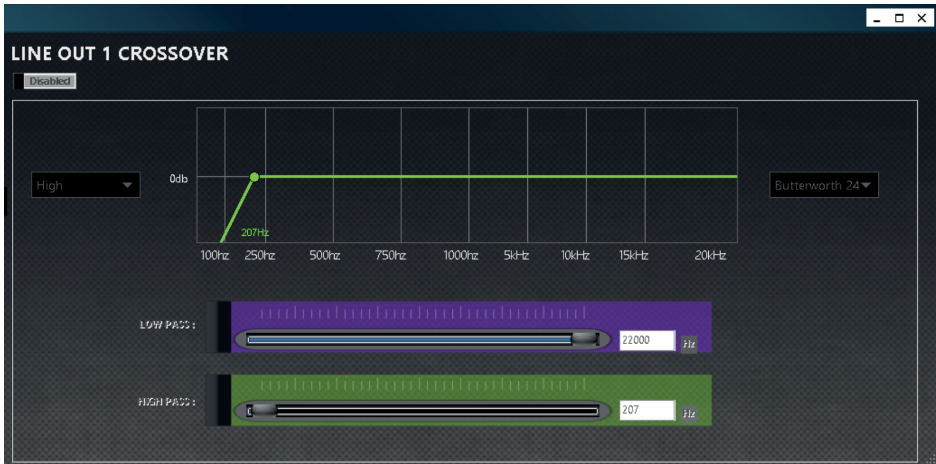
Şek.42. Çıkış Ayarları

c. **Equalizer:** Ses üstünde birçok iyileştirme yapılabilir. Detaylı açıklamalar için bkz 5.2.2.a.Equalizer.



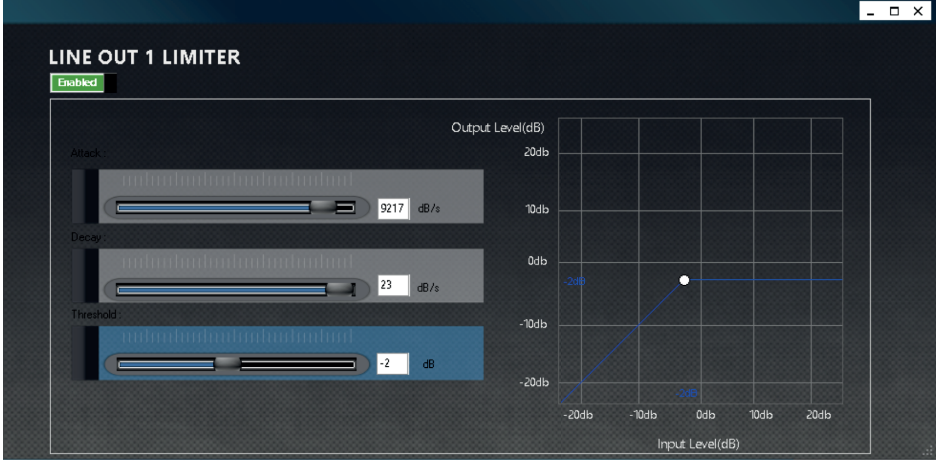
Şek.43. Çıkış Ayarları / Equalizer

d. **Crossover:** Ses sinyallerinin cutoff frekansı altında ya da üstünde kalan kısımlar bu özellik sayesinde engellenebilir. Detaylı açıklamalar için bkz. 5.2.2.b.Crossover.



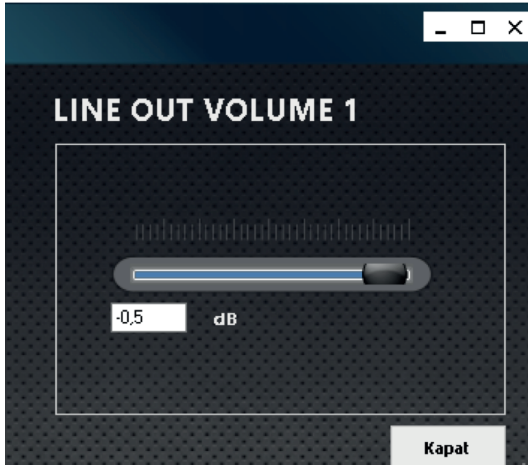
Şek.44. Çıkış Ayarları / Crossover

e. **Limiter:** Seste birden oluşan yüksek noktalar, belli bir eşığe kadar çıkabilmesi için kısıtlanabilir veya kesilebilir. Detaylı açıklamalar için bkz. 5.2.2.c.Limiter.



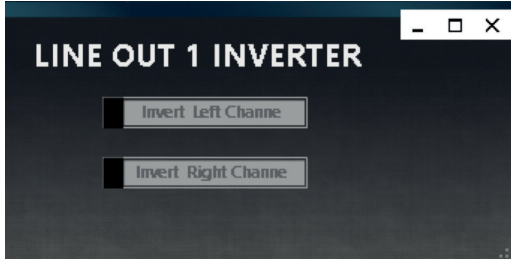
Şek.45. Çıkış Ayarları / Limiter

f. **Volume:** Çıkış ses seviyesi ayarlanır. 0 – 40 dB aralığında ayar yapılabilir. Bkz. Şekil 46.



Şek.46. Çıkış Ayarları / Volume

g. Invert: Sağ ve sol kanallarda sinyal ayrı ayrı invert edilebilir. Bkz. Şekil 47.



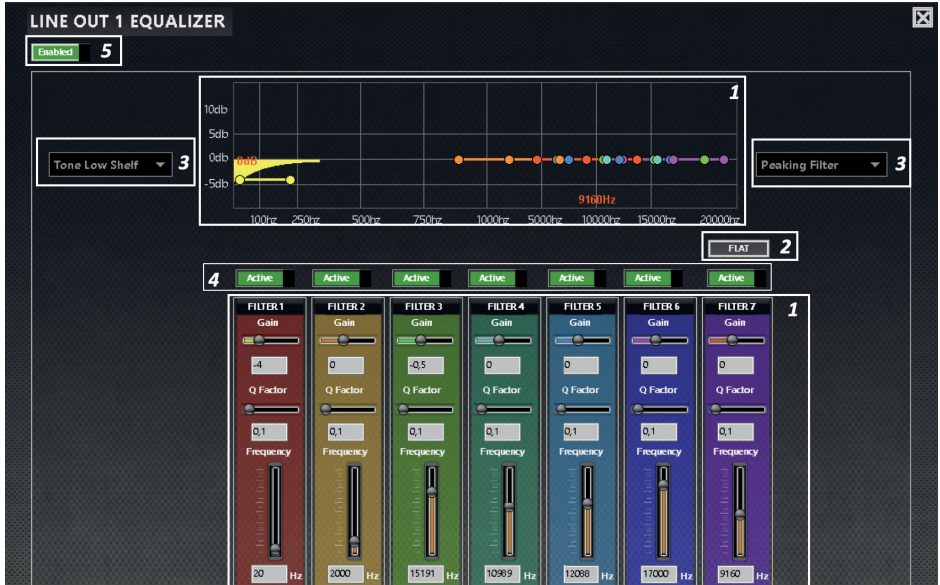
Şek.47. Çıkış Ayarları / Line Input 1 Inverter

h. Mute: İlgili kanalın kutucuğu seçilerek, çıkış sessize alınabilir.

## 5.2.2. Equalizer - Crossover - Limiter

### 5.2.2.a.Equalizer

Bu bölüm sadece Equalizer'ın açıklaması için ayrılmıştır.



Şek.48. Çıkış Ayarları / Equalizer

**1. Parametric Equalizer:** 7 adet filtreden oluşmaktadır. Her bir filtrenin özellikleri ister yukarıdaki grafik üzerinden manuel olarak, ister aşağıdaki tabloda Frequency üzerinden değer girerek değiştirilebilir.

**2. Flat:** Tek bir butona tıklayarak, bütün filtrelerin değerleri "0"a çekilebilir.

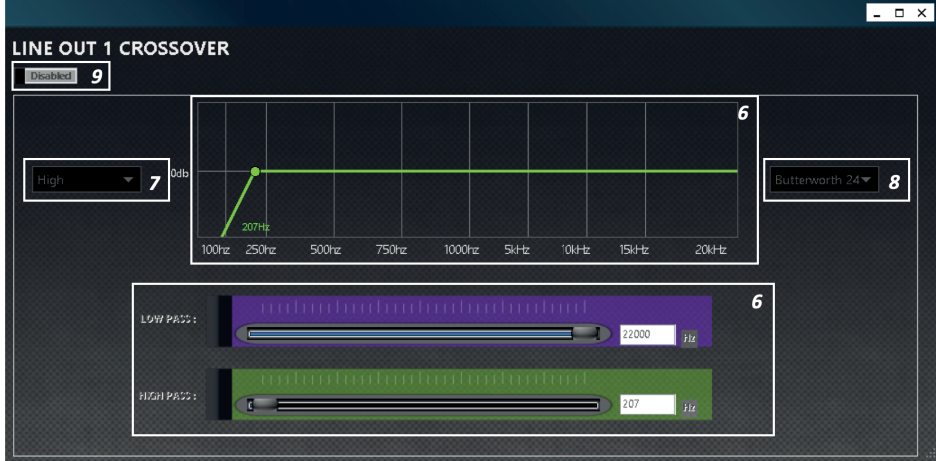
**3. Filtre Seçimi:** Sol taraftan düşük frekanslarda, sağ taraftan yüksek frekanslarda filtre türünü ayarlamak için kullanılır. Filtre türleri düşük frekanslarda: Peaking Filter, Tone Low Shelf, Butterworth LowPass ve Bessel LowPass olarak dörde ayrılır; yüksek frekanslarda: Peaking Filter, Tone High Shelf, Butterworth HighPass ve Bessel HighPass olarak dörde ayrılır.

**4. Active/Bypass:** Filtreler istenilirse aktif hale (Active), istenilirse de yine aynı buton üzerinden pasif hale (Bypass) getirilebilir.

**5. Enable/Disable:** Equalizer bu buton üzerinden devre dışı bırakılıp, tekrar devreye alınabilir.

#### 5.2.2.b.Crossover

Bu bölüm sadece Crossover'ın açıklaması için ayrılmıştır.



Şek.49. Çıkış Ayarları / Crossover

**6. Low Pass & High Pass:** Filtre frekansları high ve low olarak ayrı ayrı ayarlanabilir. Değerler grafik üstünden de değiştirilebilir.

**7. Filtre Seçimi:** Aktif olması istenen filtre; yüksek (high), alçak (low) veya ikisi (merge) seçenekleri arasından seçilebilir.

**8. Filtre Tipi:** İstenilen filtre varolan filtre seçenekleri arasından seçilebilir. Varolan filtre seçenekleri şunlardır: Butterworth 24, Butterworth 12, Bessel 12, Bessel 24.

**9. Enable/Disable:** Crossover bu buton üzerinden devre dışı bırakılıp, tekrar devreye alınabilir.

### 5.2.2.c.Limiter

Bu bölüm sadece Limiter'ın açıklaması için ayrılmıştır.

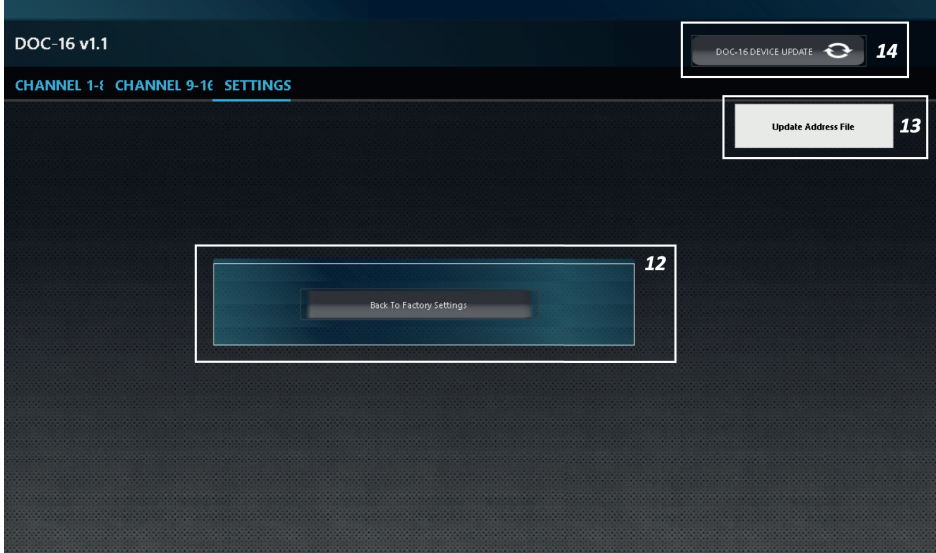


Şek.50. Çıkış Ayarları / Limiter

**10. Limiter Parametreleri:** Attack, Decay ve Treshold olarak üçe ayrılan parametreler hem sol taraftan değer girilerek hem de grafik üzerinden manuel olarak değiştirilebilir.

**11. Enable/Disable:** Limiter bu buton üzerinden devre dışı bırakılıp, tekrar devreye alınabilir.

### 5.2.3. SETTINGS Menüsü



Şekil.51. Ayarlar

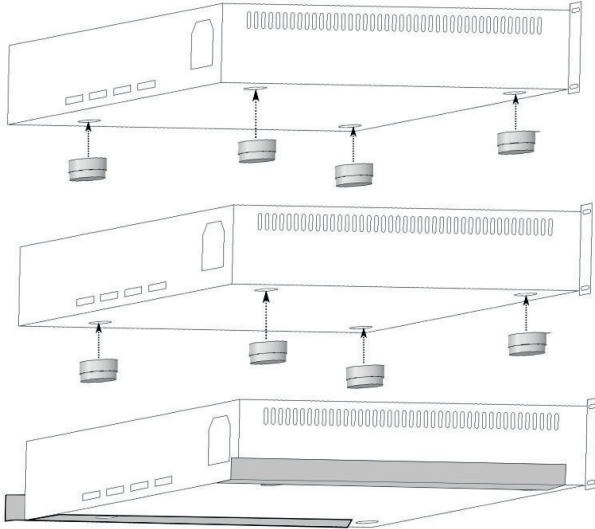
**12. Fabrika Ayarları:** Butona tıklanarak Audio Matris cihazı varsayılan ayarlarına geri döner.

**13. Update Address File:** Adres dosyası yolunun güncellenmesi için kullanılan buton.

**14. DOC-16 Device Update:** Sağ üstte bulunan "DOC16 Device Update" butonu, yapılan değişikliklerin kaydedilmesini sağlar. Böylece cihaz güçten çekilip tekrar açılırsa dahi, yapılan ayarlar kayıtlı durur. Butona basılmayıp, cihazın güçten çekildiği durumlarda en son kayıtlı ayarlara döner.

## 6. KURULUM TALİMATLARI

Kontrol ünitesi DOC16, masaüstü veya 19 inç rack kabin kurulumu için uygundur. Cihazı yerleştirirken, sorunsuz çalışabilmesi için, kasanın her iki yanında bulunan havalandırma boşluklarının tıkanmaması ve cihazın rack kabine 4 köşesinden vidalanması gerekmektedir. Bunun için masaüstüne veya rack kabine yerleştirirken cihazın yan çeperlerinin etrafında yeterince boşluk olduğundan emin olunuz. Ön panelinin bükülmesini veya panele çarpmaları önlemek için, cihazı rafa veya kabine yerleştirirken montaj raylarının kullanılması önerilir.



Şekil.52. Cihazların İstiflenmesi



Cihazlar rafta istiflenmeli ise montaj raylarının azami yükü göz önüne alınmalıdır. Lütfen üreticinin teknik açıklamalarına bakınız. Cihazların zarar görmemesi için, birlikte gelen yapışkanlı ayakların kullanılması önerilir.

Sistemi başlatmak için, lütfen kontrol ünitesi ve bağlı olduğu cihazlar arasındaki kablo yapılandırmasına aşağıdaki şemalardan bakın.

1. Tüm bağlantılar şemalara göre yapıldıktan sonra, lütfen DOC16 güç kablosunu arka paneldeki 1 numaraya bağlayın. (bkz.3.2)
2. Daha sonra ön paneldeki ekran otomatik olarak açılır,
3. Ön paneldeki ledler yanar,
4. Ve EMG Mikrofon Led'i yanarak PTT Mikrofonunun kullanıma hazır olduğunu gösterir.

DOC16 artık kullanıma hazır.

## 7. TEKNİK ÖZELLİKLER

### KONTROL VE BELİRTEÇLER

Ön
· 4.3" 480x272 TFT dokunmatik ekran
· EMG Mikrofon
· Durum Belirten LED'ler
· İzleme LED'leri
· Emg/Alarm/Alert Mesaj programlanabilir butonları

### BAĞLANTILAR

DOC16
Ön
1x EMG Mikrofon
1x USB Giriş
Arka
AC Güç Soketi
24V Batarya Girişi
1x Ethernet Arayüz 10/100M-WAN/LAN
1x Fireman Out RS485
2x Canbus In/Out
2x Slave Connection Canbus
1x USB (DSP programming)
1x RS485
2 line input
4 error output
16 audio signal output
8 contact output
16 override output
4 spare signal output
16 speaker output
16+4(business) contact input
16+4(spare) amp. Input 100v

### SERTİFİKASYONLAR ve ONAYLAR

Avrupa	Sesli Alarm	CE Deklerasyonu
--------	-------------	-----------------

### İÇİNDEKİLER

Birimler	Komponentler
1	Erkek Euroblock Tipi Bağlantısı
1	PTT Mikrofon
40	1kΩ Resistor
1	Power Kablosu (EU Tip) (2m)
1	Ethernet Kablosu
1	Mikafon Enorm Software GUI
1	Kullanma Kılavuzu

### TEKNİK ÖZELLİKLER

Elektriksel	
Ana Power Supply	
Voltaj	160/230VAC ~ 50/60Hz
Güç Tüketimi	200W
Sigorta	6A

Akü Güç Kaynağı	
Voltaj	21.5~ 28.5 VDC
Sigorta (içinde)	10A

Performans	
Frekans	Integrated 48kHz 24bits
Cevabı	- 344 MIPS
SNR	>75dB
THD	<0.03%

Line Girişleri	
Giriş Kanalları	3 kanallı
Giriş Konektörleri	3-pin phoenix2 USB x1
Giriş Sinyali	-40dBV-0dBV
Giriş Empedansı	10kΩ

Line Çıkışları	
Çıkış Kanalları	· DOC8: 8 kanal · DOC16: 16 kanal
Yedek Çıkış Kanalları:	· DOC8: 2 kanal · DOC16: 4 kanal
Çıkış Konektörleri	3-pin phoenix
Çıkış Sinyali	<1.6dBV(1.2V)
Çıkış Empedansı	<100Ω

Kontakt Girişleri	
Giriş Kanalları:	3A/her kanal
· DOC8: 8 kanal (hat kontrollü)	
· DOC16: 16 kanal (hat kontrollü)	
Programlanabilir Ekstra Girişler:	· DOC8: 2 kanal B1-B2 (hat kontrollü)
· DOC16: 4 kanal B1-B2-B3-B4 (hat kontrollü)	
Giriş konektörleri	Euroblock Tip

Kontakt Çıkışlar	
Çıkış Kanalları:	10A/kanal başına
· DOC8: 4 kanal	
· DOC16: 8 kanal	

Override Output Kanalları:	10A/kanal başına
· DOC8: 8 kanal	
· DOC16: 16 kanal	
Error Output Kanalları	4 kanal; EMC, FLT, CALL, LINK
Çıkış Konektörleri	Euroblock Tip
Çıkış Sinyali	<1.6dBV(1.2V)
Çıkış Empedansı	10kΩ

Amplifikatör Line Girişleri	
Ana Amplifikatör:	· DOC8: 8 x 50V or 100V (her biri max 300W)
· DOC16: 16 x 50V or 100V (her biri max 300W)	
Yedek Amplifikatör:	· DOC8: 2 x 100V (her biri max 600W)
· DOC16: 2 x 100V (her biri max 600W)	
Konektörler	Euroblock Tip

Hoparlör Hat Çıkışları	
Hat Çıkışları	· DOC8: 8 bölge
· DOC16: 16 bölge	
Konektörler	A/B Euroblock tip

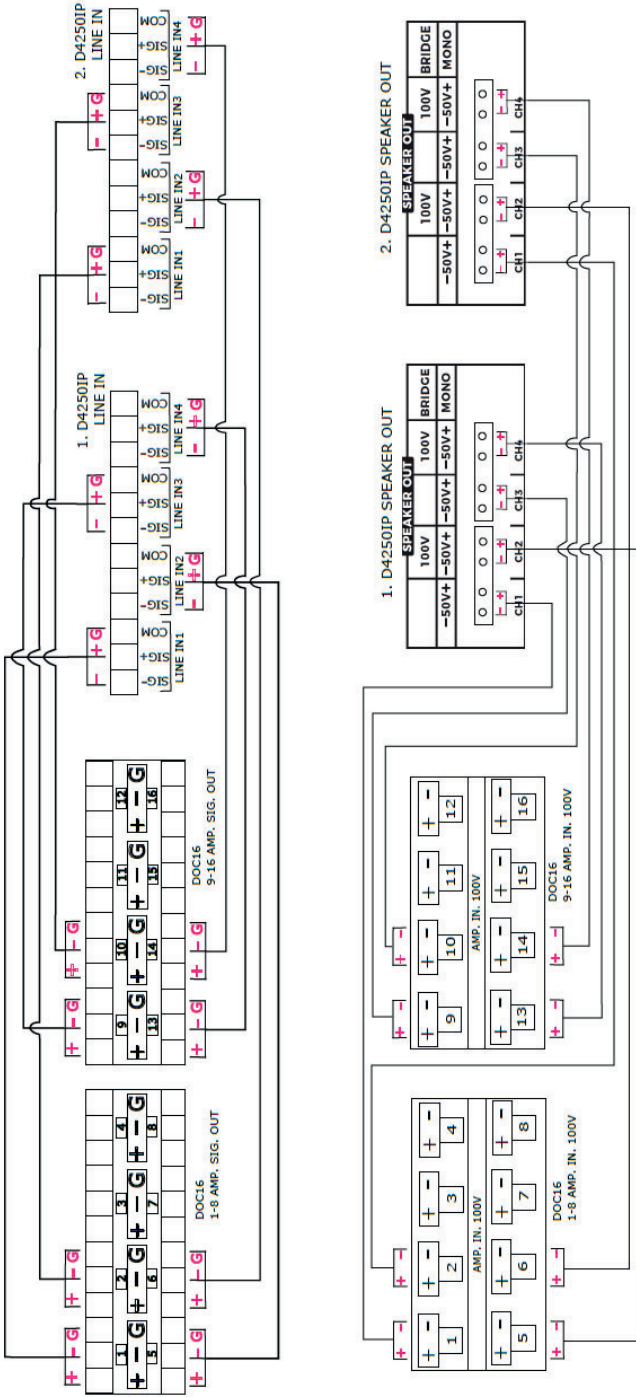
Mekanik	
Ölçü (H x W x D)	2U, 88 x 483 x 455 mm
Ağırlık	12 kg (26.45 lbs)
Renk	RAL7016

Çevresel Faktörler	
Çalışma Sıcaklığı	-5°C~45°C (23°F~113°F)
Nem Ortamı	5% to %95 (yoğunlaşmasız)

## 8. KABLO BAĞLANTI ŞEMASI

Şekil 53, 54 ve 55'te çeşitli senaryolarda DOC16'nın kablo bağlantıları örneklerle açıklanmıştır.

Örnek 1



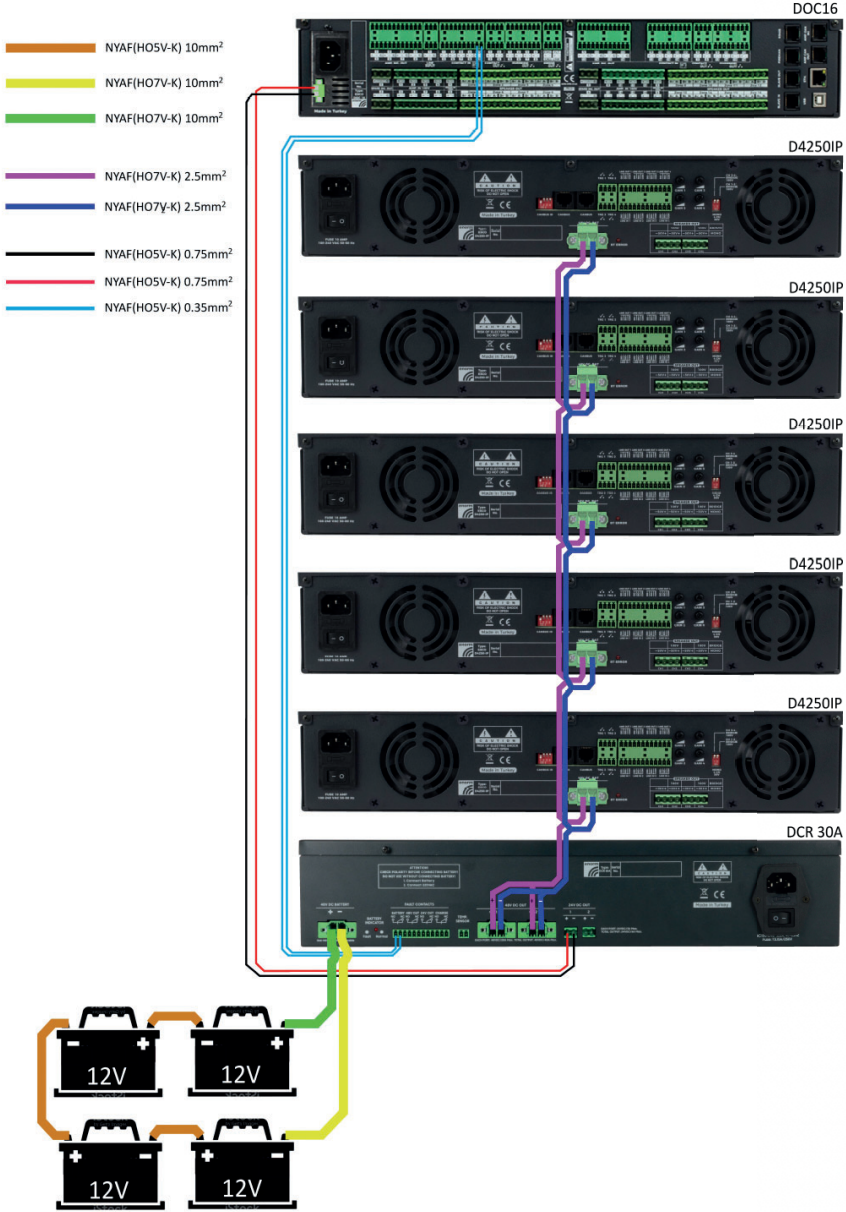
Şekil.53. DOC16/D4250IP Bağlantı Şeması

Yukarıdaki şekilde (Şekil 53), 1 adet DOC16 ile, 2 adet D4250IP arasındaki *mono* bağlantı şekli gösterilmiştir. Mono bağlantı için D4250IP arka panelinde bulunan 2P dip switch kolları yukarı pozisyonunda olmalıdır. Detaylı bilgi için D4250IP kullanma kılavuzuna başvurunuz: [www.mikafon.com.tr](http://www.mikafon.com.tr)

\* D5240IP: DOC16 ile birlikte EN54-16 sistemine uygun çalışması için tasarlanmış güç amplifikatörüdür.



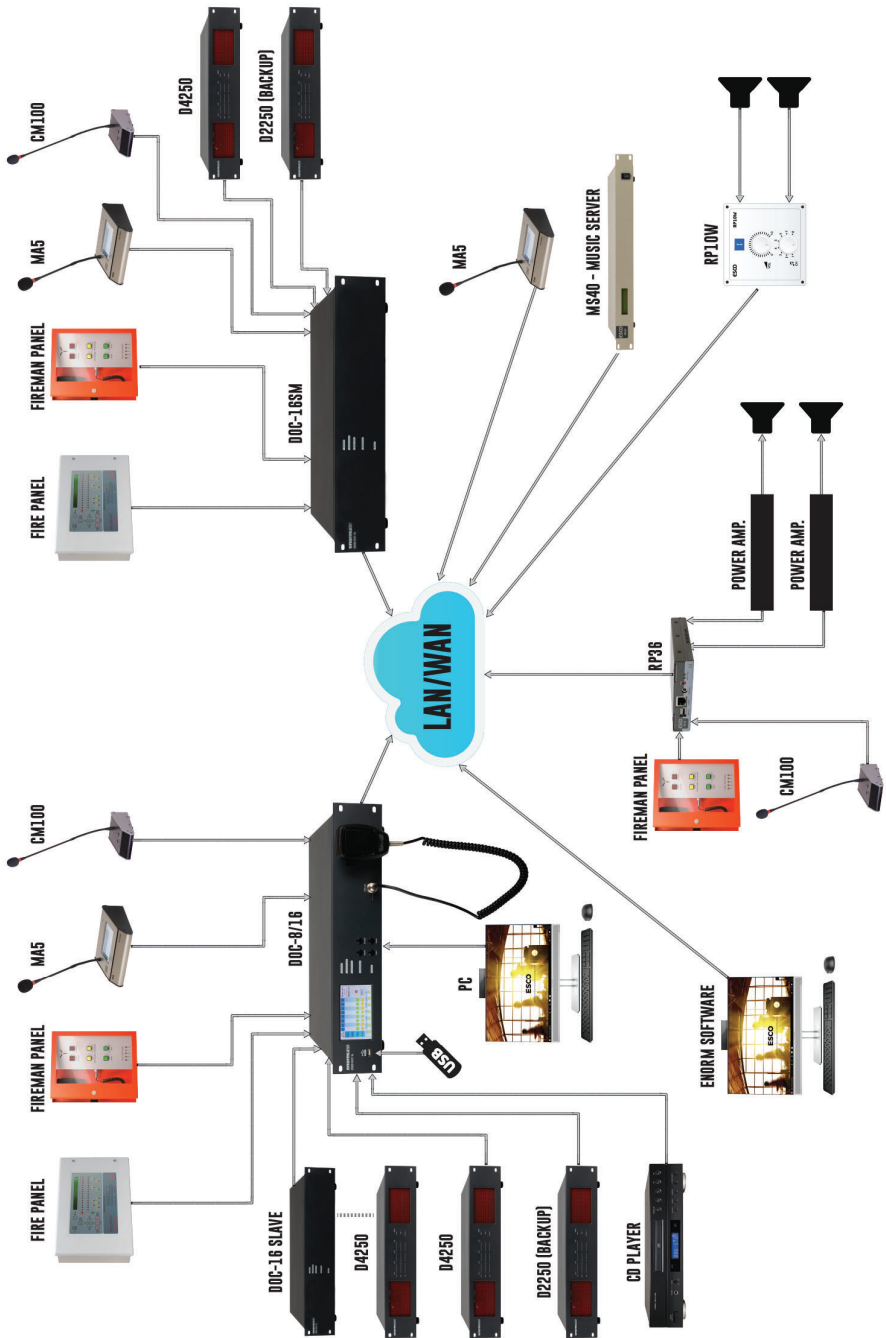
## ENORM DCR-30A CONNECTION DIAGRAM



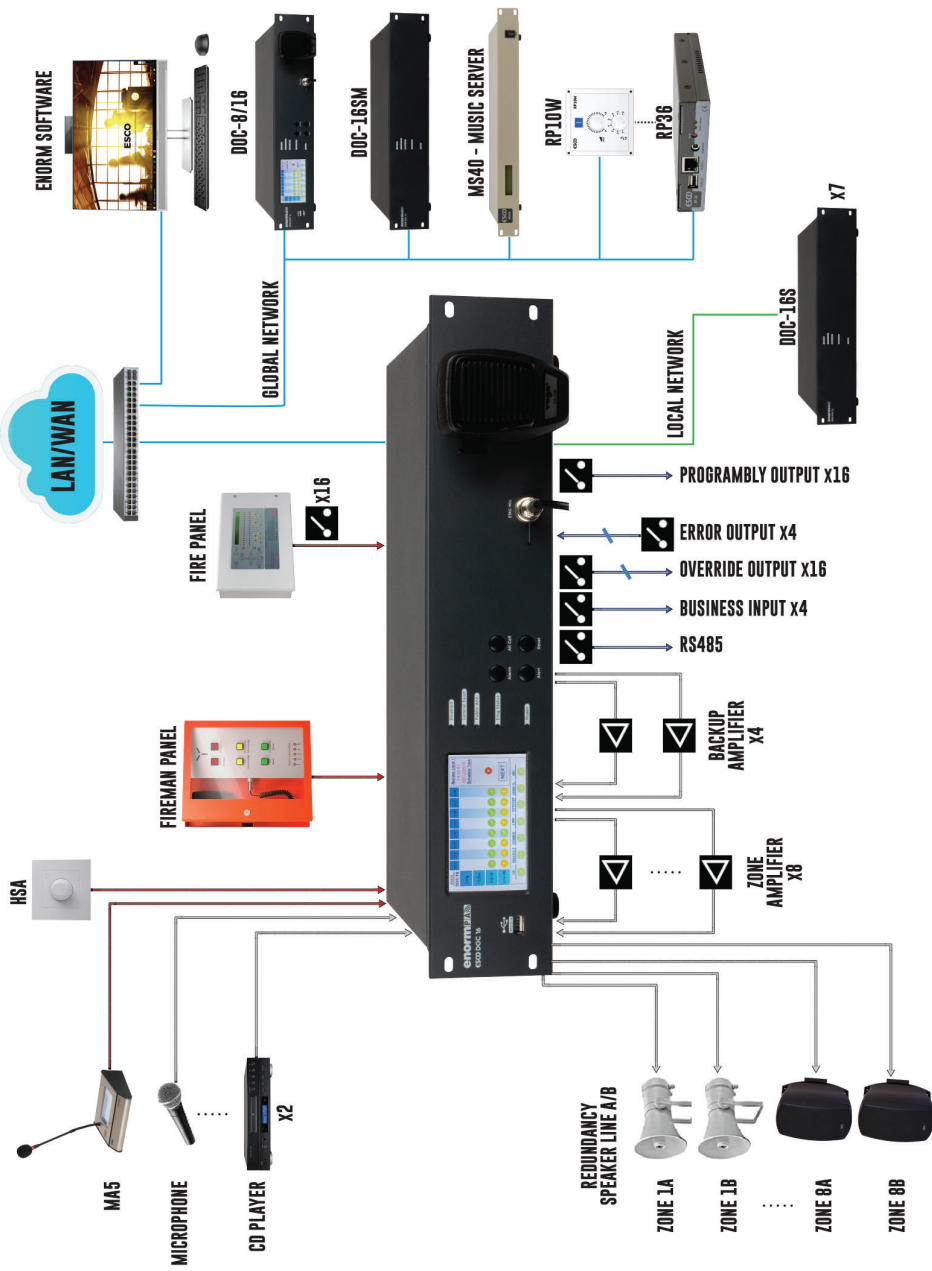
Şekil.55. DOC16/D4250IP/DCR 30A Bağlantı Şeması

Yukarıdaki şekilde (Şekil 55), 1 adet DOC16 ile, 4 adet D4250IP, 1 adet yedek D4250IP ve 1 adet DCR 30A arasındaki EN54-16 kurulumu için kablo bağlantı şekli gösterilmiştir.

# DOC-8/16 BLOCK DIAGRAM



# DOC-8/16 BLOCK DIAGRAM





# EC CERTIFICATE OF CONFORMITY

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer:

**Manufacturer:**

MİKAFON ELEKTRONİK İNŞ.SAN.LTD.ŞTİ.

**Address:**

Şair Ziya Paşa Cad.  
No: 8 34420 Karaköy  
İSTANBUL, TURKEY

Reference	Brand	Comercial Name	Description
15950380	ENORM	DOC 16	PAVA SYSTEM- 16 ZONE
15950370	ENORM	DOC 8	PAVA SYSTEM- 8 ZONE

**is in conformity with Directives:**

Reference	Title
2014/35/EU	Low Voltage Directive (LVD)
2014/30/EU	Electromagnetic compatibility (EMC)
2012/19/EU	Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE)
2011/65/EU	Restriction of the use of certain hazardous substances (RoHS 2)

**according to the provisons for compliance:**

Reference	Date
IEC 60268-3	25.04.2018
IEC 63000	10.12.2018
EN 50849	31.03.2017
EN 62368-1	30.10.2014
EN 55032	23.10.2015
EN 54-16	31.03.2008

**Signed for and on behalf of the manufacturer by:**

Name: Ercan Polat

Position: Chief Executive Officer (CEO)

Istanbul, January 08 20

MİKAFON ELEKTRONİK  
İNŞAAT SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.  
Şair Ziyapaşa Cd. No:8 Karaköy-İST.  
Yenikapı V.D. 621 041 6443

# GARANTİ BELGESİ

Bu belgenin kullanılmasına; 4077 sayılı Tüketicinin Korunması Hakkında Kanun ve bu Kanun'a dayanılarak yürürlüğe konulan Garanti Belgesi Uygulama Esaslarına Dair Yönetmelik uyarınca, T.C. Sanayi ve Ticaret Bakanlığı İl Müdürlüğü tarafından izin verilmiştir.

## İMALATÇI FİRMANIN

ÜNVANİ: MİKAFON ELEKTRONİK İNŞ.SAN.LTD.ŞTİ.  
MERKEZ ADRESİ: Şair Ziya Paşa Cad. No: 8/A 34420 Karaköy / İSTANBUL  
TELEFON: 0(850) 450 18 63 (Dahili: 210)  
FAKS: 0 212 244 5175



## MALIN

CİNSİ: NETWORK TABANLI SESLENDİRME VE ACİL ANONS SİSTEMİ  
MARKASI: **enorm** 

MODELİ:  
SERİ NO:



GARANTİ SÜRESİ: 2 (İKİ) YIL  
AZAMI TAMİR SÜRESİ: 30 (OTUZ) İŞ GÜNÜ

## SATICI FİRMANIN

ÜNVANİ: \_\_\_\_\_  
ADRESİ: \_\_\_\_\_

TELEFONU: \_\_\_\_\_  
FAKSI: \_\_\_\_\_  
FATURA TARİH VE NO: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

TARİH-İMZA-KAŞE:



**enormPA** 