

Panasonic

PAVA

**Acil Anons ve
Seslendirme Sistemi**



İçindekiler

Panasonic Yangın Algılama Çözümleri	4
PAVA Entegre Akıllı Sesli Tahliye Sistemi	6
Kontrol Üniteleri	8
Rack Tipi Kontrol Üniteleri	11
Mikrofonlar	16
Ek Cihazlar	19
Hoparlörler	26
Ağ Ekipmanları	42

Panasonic Yangın Algılama Çözümleri

Panasonic'in güvenlik teknolojileriyle olan hikayesi, yangın alarm sektöründe ilk ürünlerin Japonya'da piyasaya sürüldüğü 1965 yılına dayanmaktadır. O günden bu yana sürekli gelişen ve derinleşen bu birikim, bugün EN 54 standartlarına tam uyumlu yapay zeka destekli algılama sistemlerinden akıllı sesli tahliye çözümlerine uzanan kapsamlı bir portföye dönüşmüştür. Bir asrı aşkın geçmişiyle Panasonic, yalnızca ürün üreten bir firma değil; güvenliği, konforu ve inovasyonu bir yaşam felsefesi olarak benimseyen küresel bir teknoloji lideridir. Bu anlayışla geliştirilen her ürün uzun vadeli güvenilirlik, ileri mühendislik ve kullanıcı odaklı tasarım ilkelerini bir arada taşımaktadır.

Panasonic Electric Works Türkiye olarak bu köklü teknolojik birikimi ve küresel deneyimi Türkiye pazarına aktarıyor, projelerinizin her aşamasında teknik destek ve uzmanlığımızla yanınızda yer alıyoruz. PAVA Acil Anons ve Seslendirme Sistemi, Panasonic'in güvenliğe olan bu derin bağlılığının en somut yansımalarından birini oluşturmaktadır. Yangın anında net sesli yönlendirme, akıllı sistem entegrasyonu ve kesintisiz izleme kapasitesiyle can güvenliğinde gerçek bir fark yaratmaktadır.

Bugünü İnşa Eden Adımlar

Panasonic, Ar-Ge yatırımlarını stratejik bir öncelik olarak benimseyen küresel bir teknoloji şirkettir. Japonya ve İsveç'teki araştırma merkezleri arasındaki yakın iş birliği sayesinde yangın güvenliği alanındaki ürünler ve sistemler sürekli olarak geliştirilmektedir. 1985'teki adreslenebilir sistemden 2002'deki yapay zeka algoritmalarına, 2026'daki yazılım entegreli sesli alarm çözümüne uzanan bu gelişim çizgisi, Panasonic'in teknolojiye olan uzun soluklu bağlılığının somut bir yansımasıdır.

2026

**PAVA Entegre Yazılımlı Acil Anons
ve Seslendirme Sistemi**

2021

**Entegre Acil
Aydınlatma ve
Yönlendirme
Lambaları**

2021

**Loop
Güçlendirici**

2002

**Öğrenme
Fonksiyonu**

1985

Adreslenebilir Sistem

2002

Yapay Zeka Algoritmaları

2019

**Tekrarlama
Paneli**

2019

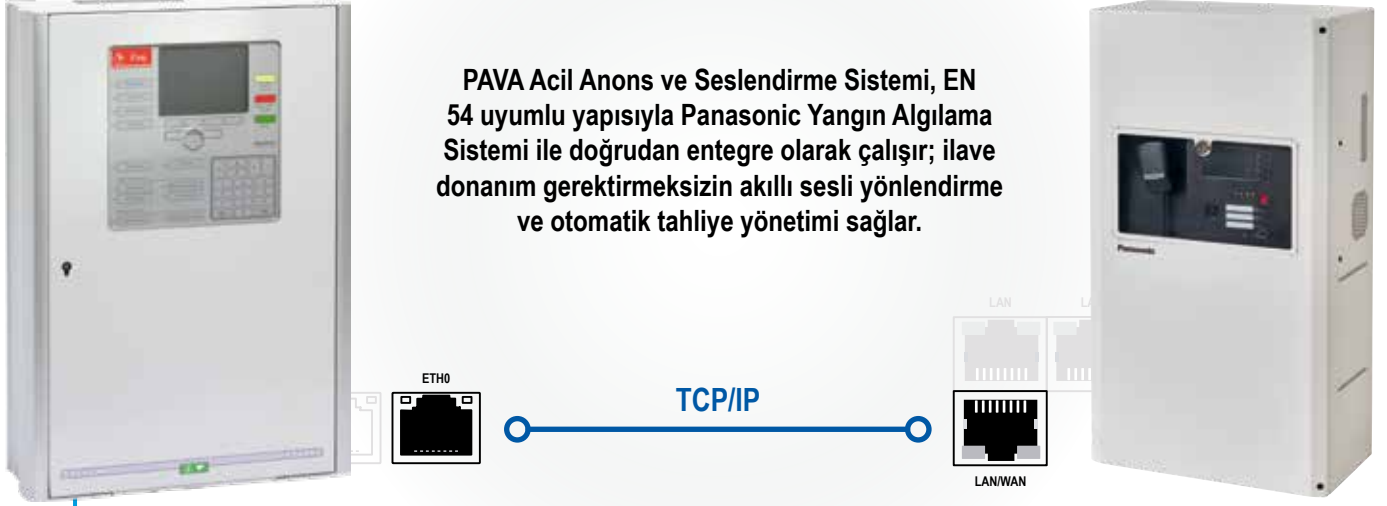
**Tek Kişilik
Bakım
Uygulaması**

2024

**Tamamen Uygulama
Tabanlı Kullanıcı
Arayüzüne Sahip
Panel**

**Geçmişten Geleceğe
İnovasyonlarımız**

PAVA Entegre Akıllı Sesli Tahliye Sistemi



Panasonic Yangın Algılama Sistemi ile Entegre Çalışma

PAVA Acil Anons ve Seslendirme Sistemi, Panasonic Yangın Algılama Sistemi ile TCP/IP üzerinden izlenen bir bağlantıyla haberleşir. Alarm olayları, bölge bilgileri ve sistem arızaları her iki platform arasında anlık olarak paylaşılır. Bu sayede doğru tahliye aksiyonları otomatik olarak devreye girer; ek röle modüllerine, fazladan kablolarla ya da karmaşık programlamaya gerek kalmaz.

Sadeleştirilmiş Sistem, Kolay Bakım

Daha az harici bileşen ile arıza noktaları azalır, bakım süreçleri kolaylaşır ve devreye alma daha hızlı gerçekleşir.

Daha Az Bileşen ile Maliyet Avantajı

Röle modüllerinin ortadan kaldırılması ile daha az bileşen kullanılır, kablolarla süreçleri sadeleşir ve kurulum maliyetleri azalır.

Kritik Anlarda Net ve Anlaşılır Sesli Yönlendirme

Tahliye sürecinde her saniye kritiktir. PAVA Acil Anons ve Seslendirme Sistemi, bina sakinlerine ne yapmaları gerektiğini açık ve anlaşılır biçimde iletir. Çok bölgeli yapılarda bile doğru mesajın doğru alana iletilmesi paniği azaltır ve tahliyeyi hızlandırır.

Günlük Operasyonlar için de Güçlü Bir Altyapı

PAVA Acil Anons ve Seslendirme Sistemi yalnızca acil durumlarda değil, günlük bina iletişiminde de etkin biçimde kullanılabilir. Genel anonslar, zamanlanmış mesajlar ve operasyonel duyurular için kalıcı bir iletişim altyapısı oluşturur.

Bugünün İhtiyaçlarına Uygun, Geleceğe Hazır Yapı

PAVA Acil Anons ve Seslendirme Sistemi, dağıtık yapısı ve gelişmiş ağ bağlantısıyla tek bir binadan çok sayıda sahayı kapsayan büyük ölçekli sistemlere kadar her türlü proje için uygundur. Sistem büyüdükçe PAVA da büyür.

Kesintisiz Yazılım Entegrasyonu ile Güvenli Yaşam Çözümleri



Sistem, yedekli kontrol ünitesi ağı ve amplifikatör yapısı sayesinde sistemin bir bölümünde arıza oluşması durumunda bile çalışmaya devam eder ve acil durum sesli mesajlarının yayınlanmasını destekler.

Sesli anons sistemi, EBL yangın algılama sistemi ile doğrudan yazılım seviyesinde entegre çalışır. Alarm ve arıza bilgileri, denetimli dijital iletişim üzerinden karşılıklı olarak aktarılır. Bu sayede bölge bazlı tahliye senaryoları hassas şekilde yönetilir ve sistem sürekli olarak izlenir.



Gerçek zamanlı gürültü sensörü verilerine göre ses seviyesini ve ses netliğini ayarlar. Sesli mesajlar ile arka plan gürültüsü arasında 5, 10 veya 15 dB seviyesinde fark korunarak mesajların anlaşılabilirliği sağlanır. Frekans karakteristikleri, her bölgedeki ortam akustiği ve ses basınç seviyelerine göre dinamik olarak uyarlanır.

PAVA sistemi anons mikrofonları üzerinden yapılan canlı anonslarda tempo ve süreyi optimize eder. Konuşma duraksamalarını ve uzayan sesleri algılayarak kısaltır. Bu sayede deneyimsiz kullanıcılar tarafından yapılan anonsların bile zorlu akustik koşullarda net ve anlaşılır olması sağlanır.

Kontrol Üniteleri



Kontrol Üniteleri

Panasonic PAVA Sesli Alarm sisteminin temel bileşeni olan kontrol ünitesi, ses sinyallerini alır ve tüm sisteme iletir. Herhangi bir sinyal kaynağından istenilen çıkışa kadar ses kanallarının esnek şekilde yapılandırılmasına olanak sağlar. Programlanabilir logic sistemi ve Ethernet 1G (UDP/IP, TCP/IP) ağı sayesinde ses kanalları arasında esnek geçiş ve yönetim imkânı sunar.

Hepsi Bir Arada Duvar Tipi Üniteler

**Esnek Hoparlör Hattı
İzleme:**

*Empedans ölçümü
Hat izolatörleri
Hat sonu cihazı*

**Panasonic EBL Yangın
Algılama Sistemi ile
Yazılım Entegrasyonu**

**Yedekli Amplifikatör
Yapısı**

**Bir amplifikatör
arızalansa bile sesli
mesajların yayınlanmaya
devam etmesini sağlar.**



Entegre Kontrol Ünitesi

**Dokunmatik ekran
İtfaiyeci mikrofonu
Amplifikatörler
Güç kaynağı üniteleri**

**SIP ve IP İnterkom
Sistemleri ile Kolay
Entegrasyon**

**Yüksek Sistem
Kapasitesi:**

**16 hoparlör hattı
1500 W RMS çıkış gücü
3 eş zamanlı mesaj**

EN54

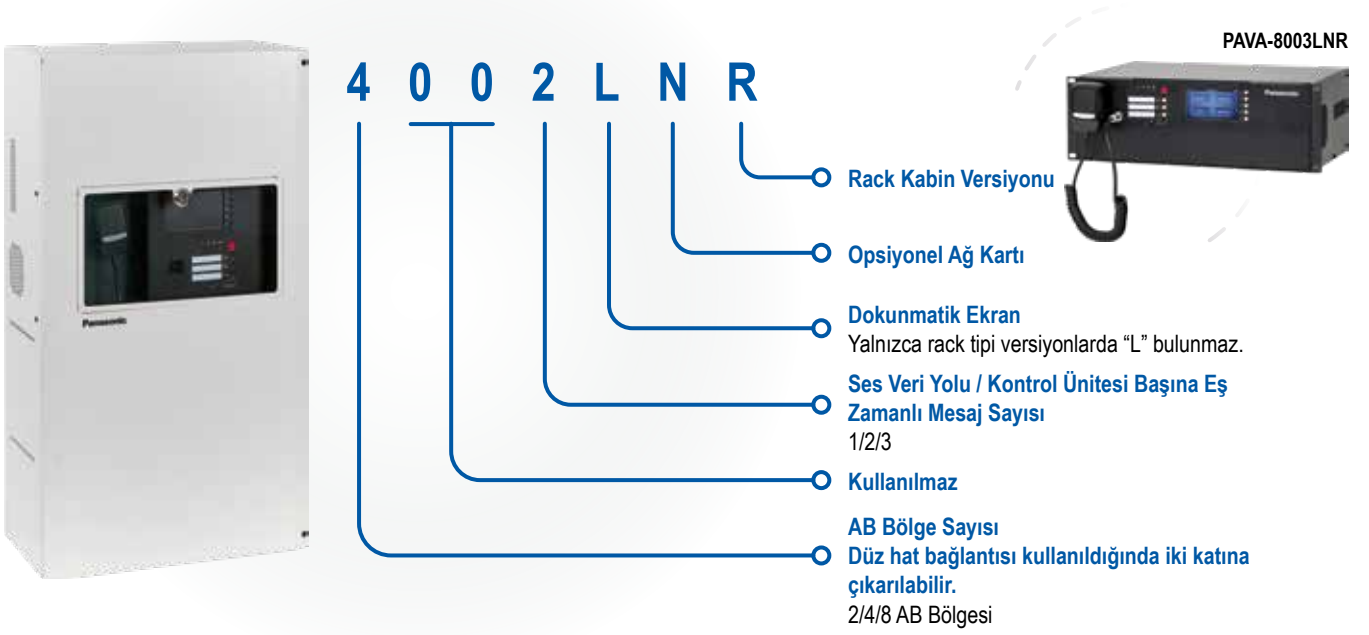
EN 54-16
EN 54-4

CPR

1438-CPR-1146

	2001L/LN	4001L/LN	4002L/LN	8002L/LN	8003LN
Hoparlör Hattı Sayısı	4 (2 x AB)	8 (4 x AB)	8 (4 x AB)	16 (8 x AB)	16 (8 x AB)
Toplam Sistem Yüğü	320 W rms		640 W rms		1500 W rms
Amplifikatör Sayısı / Güç	2 * 160 W		2 * 320 W		3 * 500 W
Yedekli Amplifikatör			Var		
Eş Zamanlı Mesaj Sayısı	1		2		3
Akü Kapasitesi		4 x 45 Ah			4 x 65 Ah
Koruma Sınıfı			IP30		
Çalışma Koşulları			-5°C ila +40°C / %5 ila %95 Bağıl Nem (Yoğuşmasız)		
Brüt Ağırlık	30 kg	34 kg	34 kg	33 kg	31 kg
Boyutlar (Y x G x D)			797 x 442 x 241 mm		

PAVA Kontrol Üniteleri Referans Kodlama Sistemi



ÖRNEK

PAVA-4002LN: 4 bölge, 2 eş zamanlı mesaj destekleyen, dokunmatik ekranlı ve dahili ağ anahtarlama duvar tipi kontrol ünitesi.

PAVA-8003LNR: 8 bölge, 3 eş zamanlı mesaj destekleyen, dokunmatik ekranlı ve dahili ağ anahtarlama rack tipi kontrol ünitesi.



Rack Tipi Kontrol Üniteleri



Hepsi Bir Arada Bağımsız Rack Tipi Üniteler



- › Panasonic EBL Yangın Algılama Sistemi ile Yazılım Entegrasyonu
- › Dokunmatik Ekran, İtfaiyeci Mikrofonu, Amplifikatörler ve Güç Kaynakları Tek Bir Yapıda
- › 16 Hoparlör Hattına Kadar Destek
- › 1500 W RMS Hoparlör Yüğü Desteği
- › Kontrol Ünitesi Başına 3 Eş Zamanlı Mesaj Desteği
- › Esnek Hoparlör Hattı İzleme:
 - › Empedans Ölçümü
 - › Hat İzolatörleri
 - › Hat Sonu Cihazı
- › SIP ve IP İnterkom Sistemleri ile Kolay Entegrasyon
- › Bina Otomasyonu ve Yönetim Sistemleri ile Kolay Entegrasyon
- › Kolay ve Esnek Devreye Alma ve Servis

PAVA-8003LNR Konfigürasyon Seçenekleri*

32 Hoparlör Hattı, 3000 W Konfigürasyonu

PAVA-8003LNR ve PAVA-8003R kontrol üniteleri ile oluşturulmuş 15U rack kabin.

16 Hoparlör Hattı, 1500 W Konfigürasyonu

PAVA-8003LNR kontrol ünitesi ile oluşturulmuş 15U rack kabin.



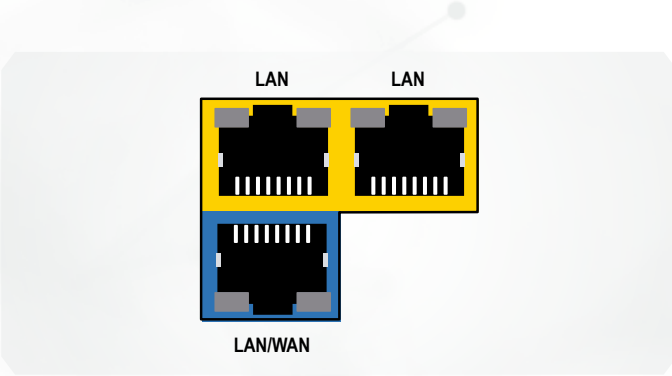
PAVA-8003LNR + PAVA-8003R + 15U

	4002LNR	8002LNR	8003LNR*	8002R	8003R
Hoparlör Hattı Sayısı	8 (4 x AB)	16 (8 x AB)			
Toplam Sistem Yüğü	320 W rms	640 W rms			1500 W rms
Amplifikatör Sayısı / Güç	2*320 W	3*500 W		2*320 W	3*500 W
Rack Tipi Kontrol Üniteleri	Var				
Eş Zamanlı Mesaj Sayısı	2	3	2	3	
Akü Kapasitesi	4 x 45 Ah	4 x 65 Ah			
Koruma Sınıfı	IP30				
Çalışma Koşulları	-5°C ila +40°C / %5 ila %95 Bağıl Nem (Yoğuşmasız)				
Brüt Ağırlık	19 kg	20 kg	17 kg	19 kg	16 kg
Boyutlar (Y x G x D)	176 x 440 x 354 mm				

Ağ Kartları

Standart Ağ Kartı

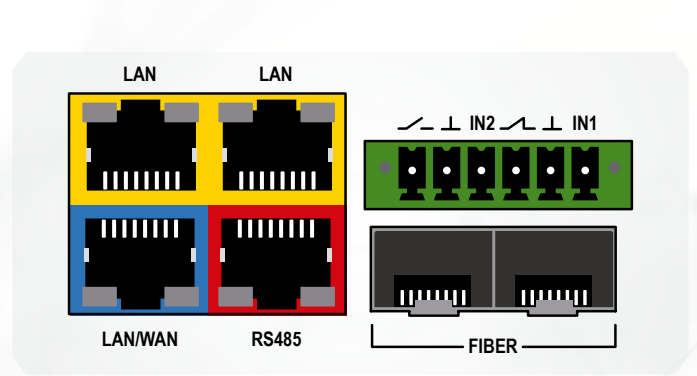
Kontrol ünitelerinin birbirine yakın konumlandırıldığı ve standart LAN bağlantılarının yeterli olduğu küçük ölçekli sistemler için.



- › Programlama veya entegrasyon için 1 x LAN/WAN Portu
- › Ağ bağlantısı için 2 x LAN Portu

Opsiyonel “N” Versiyon Ağ Kartı

Kontrol ünitelerinin daha uzak mesafelerde, fiber bağlantı veya yedekli ağ bağlantıları ile birbirine bağlanması gereken büyük ölçekli veya dağıtık sistemler için.



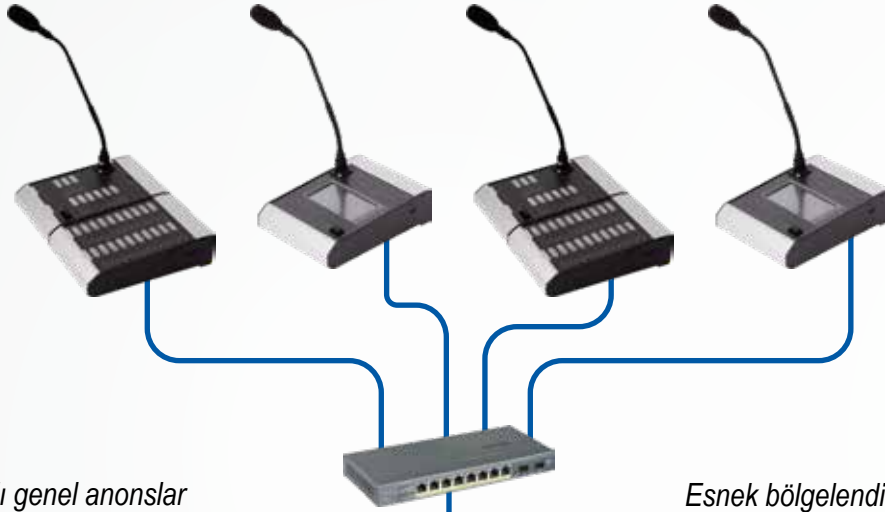
- › Programlama veya entegrasyon için 1 x LAN/WAN
- › Ağ bağlantısı için 2 x LAN Portu (Biri PoE destekli)
- › 1 x RS485 Portu
- › Fiber Optik Ağ Bağlantısı için 2 x SFP Portu
- › Serbest programlanabilir 2 x Logic Giriş
- › Serbest programlanabilir 2 x Logic Çıkış

PAVA Uygulama Örnekleri

Bağımsız Uygulama

Süpermarketler gibi günlük operasyonların ve mağaza içi ses dağıtımının önemli olduğu uygulamalar için ideal bir çözümdür.

Personel anonsları için çok sayıda mikrofona desteği



Canlı genel anonslar ve arka plan müziği desteği

Esnek bölgelendirme ve alan kontrolü için 16 ayrı hoparlör hattına kadar destek



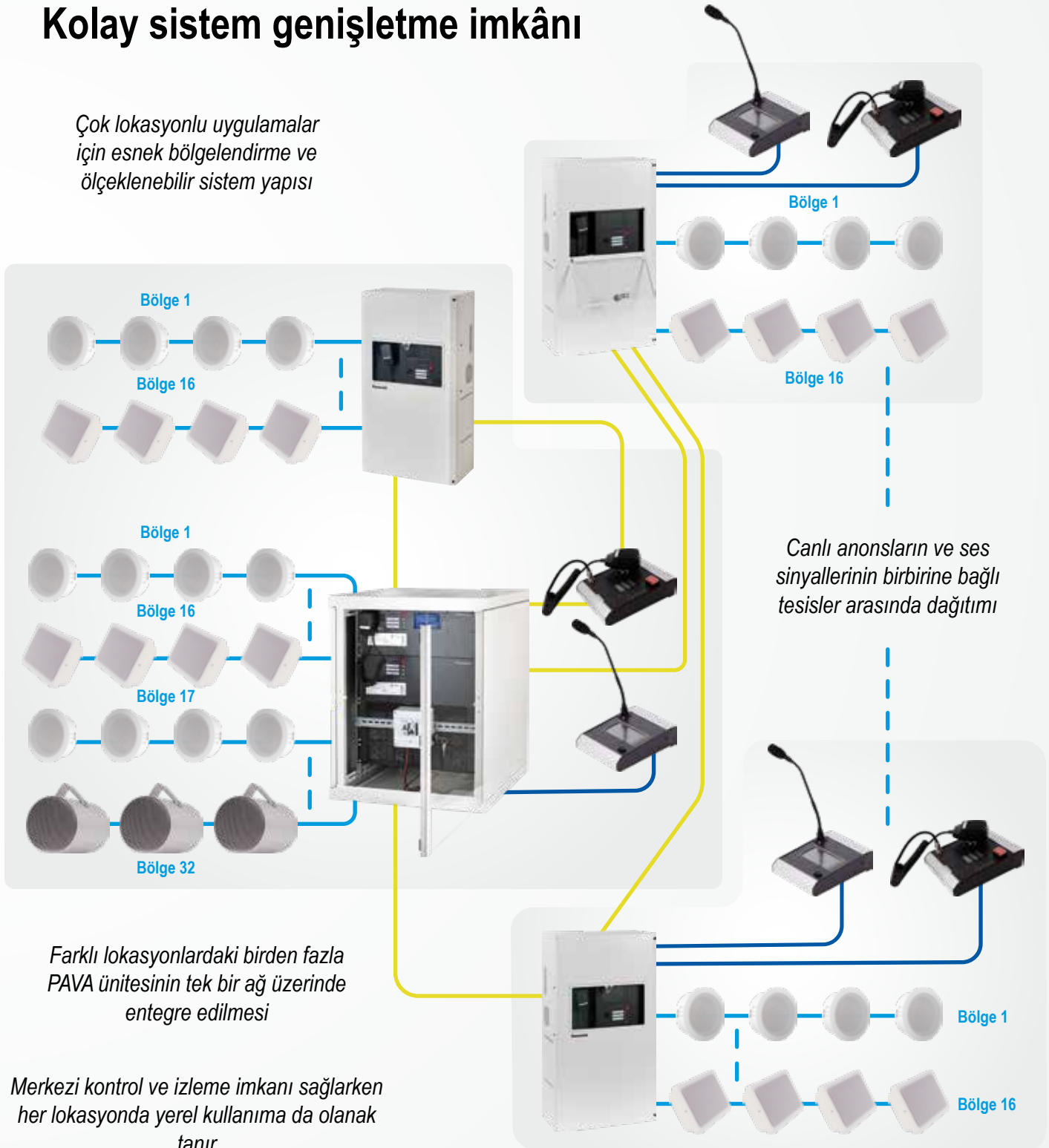
Her kontrol ünitesi için 3 eş zamanlı sesli mesaj veya müzik yayını desteği

Çok Lokasyonlu Ağ Yapılandırması

Birden fazla lokasyonu merkezi bir kontrol noktasına bağlayan bu PAVA sistemi, farklı tesisler arasında koordineli iletişim ve sistem yönetimi sağlar.

Kolay sistem genişletme imkânı

Çok lokasyonlu uygulamalar için esnek bölgelendirme ve ölçeklenebilir sistem yapısı



Mikrofonlar



PAVA-DFMS İtfaiyeci Mikrofonu

Her saniyenin önemli olduğu acil durumlarda itfaiyeci mikrofonu, tüm sesli alarm sistemi üzerinde doğrudan kontrol sağlar. Canlı anonsların yapılmasına, acil durum mesajlarının anında devreye alınmasına ve tahliye süreçlerinin etkin şekilde yönetilmesine yardımcı olur.

- › Sistem arızası durumunda dahi çalışma
- › Bas Konuş (Push-to-Talk) özelliği
- › Üç adet programlanabilir tuş
- › Beş adede kadar genişletme ünitesi desteği
- › İtfaiyeci ve bölge mikrofonları arasında interkom fonksiyonu
- › Alarm sırasında yapılan tüm anonsların kaydedilmesini sağlayan karakutu fonksiyonu

Ana CPU Arızalansa Bile
Kesintisiz Çalışma



Tüm Alarm Kayıtları İçin
Karakutu Kaydı

PAVA-DFMS İtfaiyeci Mikrofonu

150 x 55 x 210 mm	1.4 kg	-5 ila +40 °C	< %80	IP30	EN 54-16

PAVA-DMS Bölge Mikrofonu

Bölge mikrofonu, sesli alarm sistemi genelinde esnek ve anlaşılır anons yönetimi sağlar. Seçilen bölgelere canlı veya önceden kaydedilmiş anonsların iletilmesine olanak tanır.

- › Sistem ile Denetimli Bağlantı
- › Bölge, Öncelik ve Erişim Yetkileri Yapılandırılabilen Dokuz Adet Programlanabilir Fonksiyon Tuşu
- › Beş Adede Kadar Genişletme Ünitesi Desteği
- › Mikrofonlar Arasında Interkom Fonksiyonu
- › Dahili Hoparlör
- › Ses Girişleri İçin Stereo Jak Bağlantısı
- › Yerel (48V) veya PoE Üzerinden Besleme

PAVA-DMS Bölge Mikrofonu

120 x 55 x 210 mm	1.4 kg	-5 ila +40 °C	< %80	IP30	EN 54-16



PAVA-DMS-LCD LCD Ekranlı Bölge Mikrofonu

LCD ekranlı bölge mikrofonu, sesli alarm sistemi genelinde hızlı ve etkin anons yönetimi sağlar. Seçilen bölgelere canlı veya önceden kaydedilmiş anonsların iletilmesine, sistem fonksiyonlarına hızlı erişime ve esnek kullanım kontrolüne olanak tanır.

- › Hızlı Gezinme ve Kontrol İçin 4,5" Dokunmatik LCD Ekran
- › Beş Adet Programlanabilir Tuş
- › Beş Adede Kadar Genişletme Ünitesi Desteği
- › Esnek Yerel Kaynak Bağlantısı İçin Çoklu Ses Girişleri
- › Tüm İtfaiyeci ve Bölge Mikrofonları Arasında Interkom Fonksiyonu
- › Dahili Hoparlör
- › Ses Girişleri İçin Stereo Jak Bağlantısı
- › Yerel (48V) veya PoE Üzerinden Besleme

Dokunmatik Ekran
Kontrolüyle Daha Hızlı ve
Akıllı Anons Yönetimi



PAVA-DMS-LCD LCD Ekranlı Bölge Mikrofonu

150 x 55 x 210 mm	1.4 kg	-5 ila +40 °C	< %80	IP30	EN 54-16

PAVA-EKB-20M Mikrofon Fonksiyon Genişletme Ünitesi

İtfaiyeci veya bölge mikrofonlarına 20 adet fonksiyon tuşu ekleme imkanı sunar.

- › Net Durum Göstergesi İçin Serbest Programlanabilir LED Göstergeler
- › İtfaiyeci Mikrofonu/Bölge Mikrofonundan (DFMS/DMS) Besleme
- › Her Mikrofon İçin 5 Adede Kadar Genişletme Ünitesi Bağlantısı

PAVA-EKB-20M Mikrofon Fonksiyon Genişletme Ünitesi (20 tuşlu)

120 x 55 x 210 mm	1.4 kg	0 ila +60 °C	< %80	IP30	EN 54-16





PAVA-MC PAVA Mikrofon Kabini

Güvenli ve yangın yönetmeliklerine uygun kurulum.

- › İtfaiyeci Mikrofonu İçin Gömme Montaja Uygun Metal Kabin
- › CIE İle Aynı Anahtar Sistemi Üzerinden Güvenli Erişim

410 x 290 x 128 mm

5 Kg

-5 ila +40 °C

< %90



Her Proje İçin Doğru İzleme Yöntemi

PAVA, farklı hoparlör hattı izleme yöntemlerini destekleyerek daha fazla esneklik, gelişmiş güvenilirlik ve EN 54-16 gerekliliklerine uygunluk sağlar. Bu sayede sistem tasarımcıları, her proje için en verimli ve maliyet avantajlı çözümü seçebilirken güvenilir sistem çalışmasını da garanti eder. Bu özellik, birçok alarm sistemine kıyasla önemli bir avantaj sunar.

Hoparlör Hattı İzleme Seçenekleri

Maliyet Avantajı

Ek kablolama gerektirmez

Esneklik

Dört farklı güç ayarı



ABT-EOL

Hat Sonu Denetimi

Uygunluk

EN 54-16 sertifikalı

Güvenilirlik

Sürekli çoklu arıza algılama

Arıza Toleransı

Kritik hatların sürekli izlenmesi

Bakım Kolaylığı

Arıza tespitini kolaylaştırır



IS8200-1

Kısa Devre Hat İzolatörleri

Koruma

Güçlü IP55 koruma sınıfı

Sistem Sürekliliği

Özel kısa devre izolasyonu

Maliyet Avantajı

Ek donanım ihtiyacını azaltarak kurulum maliyetlerini düşürür

Uygunluk

EN 54 izleme gerekliliklerini karşılamak üzere tasarlanmıştır



IMP-MON

Empedans İzleme

Bakım Kolaylığı

Daha hızlı servis ve daha az kesinti için proaktif hat izleme

Sistem Sürekliliği

Maksimum sistem hazırlığı için sürekli gerçek zamanlı izleme

ABT-EOL Hat Sonu Denetim Modülü

Hoparlör hatlarını ek denetim kablolaması gerektirmeden sürekli izler. Kablolama ihtiyacını azaltarak kurulum maliyetlerini düşürür, bakım süreçlerini kolaylaştırır ve arızaların hızlı şekilde tespit edilmesine yardımcı olur.

- › Açık Devre, Kısa Devre ve Toprak Kaçağı Algılama
- › Esnek Hoparlör Hattı Yapılandırması İçin Dört Güç Ayarı
- › Amplifikatörden Doğrudan Besleme
- › Ek Denetim Kablolaması Gerektirmeyen Yapı
- › Daha Az Kablolama ile Kolay Kurulum

Ek Denetim Kablolamasına
İhtiyaç Duymadan Daha
Düşük Kurulum Maliyeti



ABT-EOL Hat Sonu Denetim Modülü (10 Adet)

65 x 16 x 37 mm	46 g	-10 ila +55 °C	< %95	EN 54-16

IS8200-1 Hat İzolatörü

Sesli alarm sistemlerinde hoparlör devrelerini korumak için geliştirilmiştir. LM8200 hat izleme modülü ile birlikte çalışarak kısa devreleri sürekli izler ve kritik uygulamalarda sistem güvenilirliğini artırır.

- › Sürekli Kısa Devre İzleme
- › Hoparlör Hatları İçin Kısa Devre İzasyonu
- › LM8200 AB Hat İzleme Modülü ile Uyumlu Kullanım



IS8200-1

IS8200-1 Hat İzolatörü

88 x 60 x 34 mm	100 g	-10 ila +55 °C	< %95	IP55

LM8200 Kısa Devre İzolatörü Sürücü Kartı

IS8200 izolatörleriyle kullanılan hoparlör hatlarını sürekli izler. Kısa devre arızalarının etkisini sınırlandırarak sesli alarm sisteminin güvenilir şekilde çalışmasına yardımcı olur.

- › Sürekli Hat İzleme
- › Adede Kadar Hoparlör Hattı Desteği
- › 4 Bölgeye Kadar Hoparlör Yapılandırması
- › Kısa Devre Arızalarının Etkisini Sınırlandıran Yapı



LM8200

LM8200 Kısa Devre İzolatörü Sürücü Kartı

235 x 184 x 96 mm	3.5 kg	-5 ila +45 °C	< %95	IP20

ABT-REG1 Ses Seviyesi Kontrol Cihazı

Normal kullanım sırasında hoparlör ses seviyesinin yerel olarak ayarlanmasını sağlar. Acil durum mesajları ise her zaman öncelikli olarak yayınlanır. Böylece kullanım konforu ve güvenlik bir arada sunulur.

- › Duvar Tipi Ses Seviyesi Kontrol Cihazı
- › 100 V Ses Hatları İçin Tasarlanmış Yapı
- › Maksimum 40 W RMS Hoparlör / Hoparlör Grubu Yüğü

ABT-REG1 Ses Seviyesi Kontrol Cihazı



Acil Durum Mesajları
Her Zaman Öncelikli
Olarak Yayınlanır

WMC Duvar Tipi Kontrol Cihazı

Ana kontrol ünitesine erişmeden günlük işlemleri hızlı ve kolay şekilde gerçekleştirmeye olanak tanır. Kullanıcı dostu yapısı sayesinde ses kaynaklarının yönetimini ve ses seviyesi kontrolünü pratik hale getirir.

- › Kolay ve Sezgisel Kullanım
- › Hızlı Kaynak Seçimi, Yönlendirme ve Ses Seviyesi Kontrolü İçin 4,3" Dokunmatik LCD Ekran
- › Cep Telefonu ve Diğer Bluetooth Cihazlarından Kablosuz Ses Oynatımı İçin Bluetooth 5.0
- › Profesyonel Mikrofon ve Harici Ses Kaynakları İçin Bağlantı Desteği

WMC Duvar Tipi Kontrol Cihazı



BLE



Ana Kontrol Ünitesine Erişmeden
Kablosuz Ses Kontrolü

BOX W / BOX F WMC İçin Kasalar

- › WMC İçin Duvar Tipi ve Gömme Tip Kasalar

BOX W-m WMC İçin Duvar Tipi Muhafaza

BOX F-m WMC İçin Gömme Tip Muhafaza



ABT-NSC6 Gürültü Sensörü Kontrol Cihazı

Ortam gürültüsünü analiz ederek müzik ve anonsların ses seviyesini otomatik olarak ayarlar. Böylece değişen gürültü koşullarında bile mesajların net ve anlaşılır şekilde duyulmasına yardımcı olur.

- › En Fazla 6 Gürültü Sensöründen Veri Toplama ve Atanan Hoparlör Bölgelerinde Otomatik Ses Seviyesi Kontrolü
- › Kontrol Cihazı Başına 6 Hoparlör Bölgesi
- › Büyük Ölçekli Uygulamalar İçin Ağ Başına 24 Kontrol Cihazı
- › Sistem Başına 144 Adede Kadar İzlenen Nokta veya Bölge
- › Harici Güç Kaynağı veya PoE Üzerinden Besleme
- › TCP/IP Tabanlı Dijital İletişim ile Kolay Entegrasyon, Yapılandırma ve Genişletme

Ortam Gürültüsüne
Uyum Sağlayan
Akıllı Ses Kontrolü



ABT-NSC6 Gürültü Sensörü Kontrol Cihazı

198 x 198 mm	1.2 kg	-5°C ila + 60°	< %95	IP54 IP66	EN 54-16

ABT-NSM Gürültü Sensörleri

ABT-NSM gürültü sensörleri, ABT-NSC6 gürültü sensörü kontrol cihazı ile birlikte çalışarak bölgedeki ortam gürültüsünü ölçer. Bu sayede PAVA sistemi, müzik ve anonsların ses seviyesini otomatik olarak ayarlayarak değişen gürültü seviyelerinde bile net ve konforlu bir dinleme deneyimi sunar.

ABT-NSM (A) İç Ortam Gürültü Sensörü

- › İç Ortamlar İçin Hafif ve Kompakt Tasarım
- › ABT-NSC6 Gürültü Sensörü Kontrol Cihazına 300 m Mesafeye Kadar 2 Telli Analog Bağlantı Desteği



ABT-NSM (A) Noise sensor indoor

Ø200 x 110 mm	1.5 kg	- 10 ila +55 °C	< %95	IP32

ABT-NSM (B) Dış Ortam Gürültü Sensörü

- › Zorlu Dış Ortam Koşullarına Dayanıklı Tasarım
- › Geniş Sıcaklık Aralığında Güvenilir Çalışma
- › ABT-NSC6 Gürültü Sensörü Kontrol Cihazına 300 m'ye Kadar 2 Telli Analog Bağlantı

ABT-NSM (B) Noise sensor outdoor



Zorlu Dış Ortam
Koşulları İçin
Tasarlanmıştır

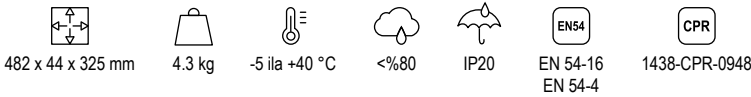


SMART-DU1604 Adaptif Ses İşlemcisi

Geniş veya akustik açıdan zorlu yapılarda konuşma anlaşılabilirliğini artırmak için tasarlanmıştır. Anonsları ve gürültü algılama mikrofonlarından gelen verileri gerçek zamanlı olarak işleyerek sesi otomatik şekilde optimize eder. Böylece ortam gürültüsü veya akustik koşullar değişse bile mesajların net ve anlaşılır şekilde duyulmasına yardımcı olur.

- › Anonslar ve Ortam Gürültüsü Verilerinin Gerçek Zamanlı İşlenmesi
- › 48 kHz / 32 Bit Çözünürlükte Yüksek Kaliteli Ses İşleme
- › 20 Ses Girişi, 20 Ses Çıkışı ve 16 Adede Kadar ANSM-01 Gürültü Sensörü Desteği

SMART-DU1604 Adaptif Ses İşlemcisi



Değişen Akustik ve Gürültü
Koşullarında Konuşma
Anlaşılabilirliğini Korur



Akıllı Ses
İşleme

SMART-AMAP-6 Adaptif Mikrofon Birleştirme Ünitesi

SMART-AMAP-6, en fazla altı ölçüm mikrofonundan gelen sinyalleri işleyerek adaptif ses işlemcilerine dijital olarak iletmek için tasarlanmıştır. Atanan her bölge için adaptif filtreleme (AF) algoritmalarında geri dönüş sinyallerini kullanarak ses performansının optimize edilmesine katkı sağlar. Düşük gürültülü özel mikrofon yükselteçleri sayesinde 300 m'ye kadar mesafelerde güvenilir çalışma sunarken, her bir SMART-ANSM-01 mikrofonunu ayrı ayrı izler.

- › PoE veya Harici Güç Kaynağı ile Besleme
- › PAVA Cihaz Ağı ile Uyumlu Yapı
- › Ağ Başına 6 Adede Kadar Kontrol Cihazı Desteği
- › Her Kontrol Cihazı İçin 6 Adede Kadar SMART-ANSM-01 Mikrofon Desteği
- › 1 x LAN 100 Mb/s
- › 1 x 40–57 VDC Güç Girişi
- › 6 x Simetrik Giriş + 9 VDC Güç Beslemesi

SMART-AMAP-6 Adaptif Mikrofon Birleştirme Ünitesi

200 x 125 x 90 mm	1.2 kg	-5 ila +50 °C	<%95	IP54 IP66 (Contasıyla)



Akıllı
Mikrofon
Yönetimi

SMART-ANSM-01 Adaptif Gürültü Sensörü

Ölçüm mikrofonları, 100 Hz ile 10 kHz (± 2 dB) arasındaki frekans aralığında ses seviyesini ve frekans karakteristiklerini ölçmek üzere tasarlanmıştır. 50 dB ile 120 dB arasındaki ses basınç seviyelerini algılayabilen bu mikrofonlar, 300 m'ye kadar uzun bağlantı mesafelerinde kararlı ölçüm performansı sağlar. Özel tasarımı gövdesi sayesinde kolay montaj imkanı sunarken, sade ve estetik görünümüyle farklı kullanım alanlarına uyum sağlar.

- › Geniş Ölçüm Dinamiği
- › Sade ve Estetik Tasarım
- › Kompakt Boyut
- › 3 m Kablo Dahil
- › Zorlu Hava Koşullarına Dayanıklılık

SMART-ANSM-01 Adaptif Gürültü Sensörü

SMART-ANSM-01A İçin Tavan Tipi İç Ortam Gövdesi

SMART-ANSM-01B İçin Duvar veya Tavan Tipi Dış Ortam Gövdesi

Ø34 x 130 mm	187 g	-40 ila +55 °C	< %95	IP65

İç Ortam Gövdesi
SMART-ANSM-01A



SMART-ANSM-01

Dış Ortam Gövdesi
SMART-ANSM-01B

Akıllı
Gürültü
Algılama



PAVA Hoparlör Seçim Rehberi

Montaj alanı, ses kapsama ihtiyacı, akustik gereksinimler ve çevresel koşullara göre uygun hoparlör tipini seçin.



Tavan Tipi Hoparlörler

Estetik görünümün önemli olduğu iç veya dış mekan tavan uygulamalarında gömme montaj için kullanılır. Asma tavanlar, odalar ve geçiş alanları için ideal çözümdür.



Ses Projektörleri

Sesin belirli bir yöne odaklanmasının gerektiği duvar, tavan veya askılı montaj uygulamalarında tercih edilir. Özellikle endüstriyel alanlar, depolar ve koridorlarda etkili ses kapsamı sağlar.



Sıva Üstü Hoparlörler

Asma tavan bulunmayan veya hızlı duvar/tavan montajının tercih edildiği uygulamalar için uygundur. Kompakt ve sade tasarımı sayesinde koridorlar, merdivenler ve ortak kullanım alanlarında kullanım için idealdir.



Duvar Tipi Hoparlörler

Tavan montajının uygun olmadığı oda ve geçiş alanları için tasarlanmıştır.



Korna Tipi Hoparlörler

Güçlü ve kontrollü ses yayılımının gerekli olduğu dış mekan, endüstriyel ve yüksek gürültülü alanlar için idealdir. Dayanıklı tasarımı sayesinde zorlu koşullarda bile anonsların uzun mesafelerde net şekilde duyulmasını sağlar.



Line Array Hoparlörler

Uzun mesafeli ses kapsamı, dengeli ses seviyesi ve hassas yönlendirme gerektiren iç ve dış mekan uygulamaları için geliştirilmiştir. Sesi dinleme alanına odaklayarak tavan, zemin veya istenmeyen bölgelere yayılan sesi azaltır.



2 Yollu Premium Hoparlörler

Konuşma ve müzik uygulamalarında yüksek ses kalitesi gerektiren projeler için tasarlanmıştır. Müzik performansı, alarm uygulamaları, net anonslar ve estetik tasarımın önem taşıdığı ortak kullanım alanları için idealdir.



A/B Hoparlörler

Tek bir hoparlör konumundan iki bağımsız A/B hoparlör hattının kullanılması gereken uygulamalar için tercih edilir. Yedekli yapı sayesinde hatlardan biri arızalansa bile ses kapsamının devam etmesini sağlar ve daha az görünür hoparlör ile daha temiz bir kurulum sunar.



Özel Uygulama Hoparlörleri

Geniş açık alanlar, tüneller veya tehlikeli ortamlar gibi zorlu uygulamalar için tasarlanmıştır. Geniş ses kapsamı, uzun mesafeli yönlendirme veya yüksek çevresel koruma gerektiren alanlara yönelik çözümler sunar.

Tavan Tipi Hoparlörler

Tavan tipi hoparlörler, sesin tavadan dengeli şekilde yayılmasının istendiği uygulamalar için geliştirilmiştir. Estetik görünümü koruyarak yüksek konuşma anlaşılabilirliği ve güvenilir ses performansı sunar. Ofis, otel, okul, hastane ve benzeri iç mekanlarda yaygın olarak kullanılır.

ABT-S206B Tavan Tipi Hoparlörler

Net anonslar, estetik tavan uygulamaları ve yüksek gürültü seviyelerinde dahi yüksek konuşma anlaşılabilirliği gerektiren projeler için ekonomik bir çözüm sunar.

- › İç mekan uygulamaları için 6 W ses çıkışı
- › Yüksek gürültü seviyesine sahip ortamlarda kullanım için uygun
- › Standart ve yüksek tavanlı asma tavan uygulamalarına uyumlu
- › Yüksek konuşma anlaşılabilirliği sağlayan tasarım



ABT-S206B WHITE	Tavan Tipi Hoparlör, Çelik, 6 W, EN 54-24	☐
ABT-S206B BLACK	Tavan Tipi Hoparlör, Çelik, 6 W, EN 54-24	☒

Ø199 x 115 mm	1 kg	6 / 3 / 1.5 / 0.75 W	Ses Basınç Seviyesi (SPL) @1 m, Nominal Güç: 101 dB	120 - 20000 Hz	- 10 ila +55 °C	< %95	IP32	EN 54-24	1438-CPR-0605

ABT-S206F Tavan Tipi Hoparlör

Standart ve yüksek tavanlı asma tavan uygulamalarında, yüksek ses kalitesi ve estetik görünüm gerektiren projeler için tasarlanmıştır.

- › İç ve dış mekan uygulamaları için 6 W ses çıkışı
- › Standart ve yüksek tavan mesafelerine sahip asma tavan uygulamalarına uygun
- › Estetik tasarım ile yüksek akustik performans
- › Net acil durum yönlendirmeleri için yüksek müzik ve konuşma anlaşılabilirliği
- › IK07 darbe dayanımına sahip sağlam tasarım



Dış Ortam Kullanımına Uygun Tavan Tipi Hoparlör

ABT-S206F	ABT-S206F Tavan Tipi Hoparlör, Metal, 6 W, IP54, IK07	☐
-----------	---	-----------------------

Ø204 x 130 mm	1.3 kg	6 / 3 / 1.5 / 0.75 W	SPL @1 m (Nominal Güç): 97 dB	82 - 20000 Hz	- 25 ila +70 °C	< %95	IP54	EN 54-24	1438-CPR-0622

ABT-S186 Tavan Tipi Hoparlör

Net anonslar, sade tavan uygulamaları ve güçlü akustik performans gerektiren standart iç mekan uygulamaları için ekonomik bir çözüm sunar.

- › İç mekan uygulamaları için 6 W tavan tipi hoparlör
- › Yüksek akustik seviyeye sahip ortamlarda kullanım için uygun
- › Net acil durum yönlendirmeleri için yüksek konuşma anlaşılabilirliği



ABT-S186 Tavan Tipi Hoparlör, ABS, 6 W, EN 54-24

									
Ø175 x 75 mm	0.6 kg	6 / 3 / 1.5 / 0.75 W	Tavan Tipi Hoparlör, ABS, 6 W, EN 54-24	120 - 20000 Hz	- 10 ila +55 °C	< %95	IP32	EN 54-24	1438-CPR-0648

ABT-S106 Tavan Tipi Hoparlör

Alan kısıtlaması bulunan ve net anonsların gerekli olduğu iç mekan ve nemli iç ortam uygulamaları için kompakt ve ekonomik bir çözüm sunar.

- › İç mekan uygulamaları için 6 W tavan tipi hoparlör
- › Dar alanlara uygun kompakt tasarım
- › Net acil durum yönlendirmeleri için yüksek konuşma anlaşılabilirliği
- › İç mekan (Tip A) ve nemli ortam (Tip C) çalışma koşullarına uygun
- › Banyo ve nemli iç mekan uygulamaları için ideal



ABT-S106 Tavan Tipi Hoparlör, Çelik, 6 W, EN 54-24

									
Ø114 x 111 mm	0.7 kg	6 / 3 / 1.5 / 0.75 W	SPL @1 m (Nominal Güç): 88 dB / 180° (1 kHz)	100 - 20000 Hz	- 10 to +55 °C	< 95%	IP32	EN 54-24	1438-CPR-0635

ABT-S226 Tavan Tipi Hoparlör

Yüksek gürültü seviyesine sahip iç mekan uygulamalarında net anonslar, estetik montaj ve yüksek konuşma anlaşılabilirliği gerektiren projeler için ekonomik bir çözüm sunar.

- › İç mekan uygulamaları için 6 W tavan tipi hoparlör
- › Standart ve yüksek tavan mesafelerine sahip asma tavan uygulamalarına uygun
- › Alışveriş merkezleri, ofisler, okullar, oteller, hastaneler ve endüstriyel yapılar gibi farklı kullanım alanları için uygun
- › Yüksek gürültü seviyesine sahip ortamlarda kullanım için ideal
- › Net acil durum yönlendirmeleri için yüksek konuşma anlaşılabilirliği



ABT-S226 Tavan Tipi Hoparlör, Çelik, 6 W, EN 54-24

									
Ø220 x 115 mm	1.4 kg	6 / 3 / 1.5 / 0.75 W	SPL @1 m (Nominal Güç): 101 dB	120 - 20000 Hz	- 10 ila +55 °C	< %95	IP32	EN 54-24	1438-CPR-0898

ABT-S2010 Tavan Tipi Hoparlör

Zarif görünüm, net anonslar, güçlü akustik performans ve güvenilir ses kapsaması gerektiren iç mekan uygulamaları için yüksek güçlü bir çözüm sunar.

- › İç mekan uygulamaları için 10 W tavan tipi hoparlör
- › Standart ve yüksek tavan mesafelerine sahip asma tavan uygulamalarına uygun
- › Yüksek verimli tasarım sayesinde yüksek konuşma anlaşılabilirliği



ABT-S2010 Tavan Tipi Hoparlör, Çelik, 10 W, EN 54-24

									
Ø200 x 110 mm	1.4 kg	10 / 5 / 2.5 / 1.25 W	SPL @1 m (Nominal Güç): 104 dB / 170° (1 kHz)	150 - 20000 Hz	- 10 ila +55 °C	< %95	IP32	EN 54-24	1488-CPR-0170/W

Ses Projektörleri

Ses projektörleri, sesi belirli bir yöne odaklayarak uzun mesafelerde daha etkili iletim sağlayan hoparlörlerdir. Koridorlar, endüstriyel alanlar, depolar ve açık alanlar gibi sesin belirli bir bölgeye yönlendirilmesi gereken uygulamalar için ideal çözümler sunar.

ABT-P10 Ses Projektörleri

Nemli veya zorlu koşullara sahip uygulamalarda, Kontrollü net ses yayılımı, esnek duvar veya tavan montajı ve estetik tasarımı gerektiren projeler için dayanıklı ve ekonomik bir çözüm sunar.

- › İç ve dış mekan uygulamaları için 10 W ses projektörü
- › Tavan ve duvar montajına uygun
- › Yönlendirilmiş ses yayılımı sağlamak üzere tasarlanmıştır
- › Hava koşullarına dayanıklı yapısı sayesinde endüstriyel tesisler, depolar ve kısmen açık alanlar gibi zorlu ortamlarda kullanıma uygundur
- › Müzik ve anons uygulamalarında yüksek ses kalitesi

Hedef Alana Hassas
Ses Yönlendirmesi



ABT-P10 Tavan Tipi Hoparlör, Çelik, 10 W, EN 54-24

Ø135 x 205 mm	1.6 kg	10 / 5 / 2.5 / 1.25 W	SPL @1 m (Nominal Güç): 100 dB	130 - 20000 Hz	-25 ila +70 °C	< %95	IP66	EN 54-24	1438-CPR-0701

ABT-P10P Ses Projektörü

Standart tavan tipi hoparlörlerin dinleme alanına uzak kaldığı uygulamalarda, net anonslar ve yüksek ses kalitesi gerektiren projeler için tasarlanmıştır.

- › 10 W ses projektörü
- › Hızlı ve kolay kurulum için ek bağlantı kutusu ile askılı montaja uygun
- › Tavan tipi hoparlörlerin yetersiz kaldığı, hoparlör ile dinleme alanı arasındaki mesafenin fazla olduğu uygulamalar için ideal
- › Müzik ve anons uygulamalarında yüksek ses kalitesi



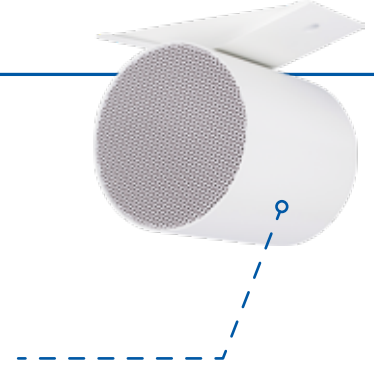
ABT-P10P Ses Projektörü, ABS, 10 W, EN 54-24

Ø135 x 205 mm	2 kg	10 / 5 / 2.5 / 1.25 W	SPL @1 m (Nominal Güç): 100 dB	130 - 20000 Hz	-25 ila +70 °C	< %95	IP66	EN 54-24	1438-CPR-0701

ABT-P10BD Çift Yönlü Ses Projektörü

Sesin iki yönde etkili şekilde yayılmasının gerektiği uygulamalar için tasarlanmıştır. Dayanıklı yapısı, yüksek konuşma anlaşılabilirliği ve esnek duvar veya tavan montaj seçenekleriyle zorlu ortamlar için güvenilir bir çözüm sunar.

- › 10 W çift yönlü ses projektörü
- › Seramik blok ve termal sigorta içeren yangına dayanıklı gövde
- › Zorlu dış ortam uygulamaları için IP65 koruma sınıfı
- › Koridorlar, geçiş alanları ve dolaşım alanları gibi sesin iki yöne yayılmasının gerekli olduğu uygulamalar için ideal çözüm



**Yangın Durumlarında
Güvenilir Performans**

ABT-P10BD Çift Yönlü Ses Projektörü, Alüminyum, 10 W, EN 54-24 ○

Ø143 x 210 mm	2.4 kg	10 / 6 / 3 / 1.5 W	SPL @1 m (Nominal Güç): 98 dB	79 - 17500 Hz	- 25 ila +70 °C	< %95	IP65	EN 54-24	1438-CPR-1029

ABT-P20 Ses Projektörü

Zorlu ortamlarda güçlü ve kontrollü ses yayılımı, yüksek konuşma anlaşılabilirliği ve esnek montaj gerektiren uygulamalar için dayanıklı bir çözüm sunar.

- › 20 W ses projektörü
- › Duvar ve tavan montajına uygun
- › Endüstriyel tesisler, depolar ve dış ortam koşullarına maruz kalan kısmen açık alanlar için uygun
- › Seramik blok ve termal sigorta içeren yangına dayanıklı gövde
- › Müzik ve anons uygulamalarında yüksek ses kalitesi



ABT-P20 Ses Projektörü, Alüminyum, 20 W, EN 54-24 ○

Ø143 x 210 mm	2.4 kg	20 / 10 / 5 / 2.5 W	SPL @1 m (Nominal Güç): 102 dB	130 - 20000 Hz	- 25 ila +70 °C	< %95	IP66	EN 54-24	1438-CPR-0702

Sıva Üstü Hoparlörler

Sıva üstü hoparlörler, gömme montajın mümkün olmadığı veya tercih edilmediği uygulamalar için pratik bir çözüm sunar. Duvar veya tavana kolayca monte edilebilen yapılarıyla estetik görünüm ve güçlü ses performansını bir araya getirir.

ABT-SW176 Sıva Üstü Hoparlör

Gömme montajın tercih edilmediği veya mümkün olmadığı uygulamalarda; net anonslar, esnek montaj seçenekleri ve sade tasarım gerektiren projeler için ekonomik ve kompakt bir çözüm sunar.

- › İç mekan uygulamaları için 6 W sıva üstü hoparlör
- › Duvar ve tavan montajına uygun
- › Alışveriş merkezleri, ofisler, okullar, oteller, hastaneler ve endüstriyel yapılar gibi dolaşım alanları ve merdivenler için ideal
- › Müzik ve anons uygulamalarında yüksek ses kalitesi



ABT-SW176 WHITE	Sıva Üstü Hoparlör, Çelik, 6 W, EN 54-24	☐
ABT-SW176 BLACK	Sıva Üstü Hoparlör, Çelik, 6 W, EN 54-24	☒

Ø170 x 80 mm	1.2 kg	6 / 3 / 1.5 / 0.75 W	SPL @1 m (Nominal Güç): 97 dB	130 - 20000 Hz	- 10 ila +55 °C	< %95	IP32	EN 54-24	1438-CPR-0738

Duvar Tipi Hoparlörler

Duvar tipi hoparlörler, tavan montajının uygun olmadığı alanlarda net anons ve kaliteli ses iletimi sağlamak için kullanılır. Farklı iç mekan tasarımlarına uyum sağlayan modelleriyle kamusal alanlardan teknik alanlara kadar geniş kullanım imkanı sunar.

ABT-W6W Duvar Tipi Hoparlör

Asma tavan uygulamasının mümkün olmadığı standart iç mekanlarda; net anonslar, esnek montaj seçenekleri ve yüksek ses kalitesi gerektiren projeler için tasarlanmıştır.

- › İç mekan uygulamaları için 6 W duvar tipi hoparlör
- › Alışveriş merkezleri, ofisler, okullar, oteller, hastaneler, endüstriyel yapılar, teknik odalar ve asma tavan bulunmayan alanlar için uygun
- › Müzik ve anons uygulamalarında yüksek ses kalitesi



ABT-W6W	Duvar Tipi Hoparlör, MDF, 6 W, EN 54-24	☐
---------	---	-----------------------

254 x 196 x 78 mm	1.8 kg	6 / 3 / 1.5 / 0.75 W	SPL @1 m (Nominal Güç): 96 dB / 180° (1 kHz)	130 - 20000 Hz	- 10 to +55 °C	< 95%	IP32	EN 54-24	1438-CPR-0699

ABT-W6 Duvar Tipi Hoparlör

İç mekan uygulamalarında estetik görünüm, net anonslar ve esnek montaj seçenekleri gerektiren projeler için zarif bir çözüm sunar.

- › İç mekan uygulamaları için 6 W duvar tipi hoparlör
- › Estetiğin önemli olduğu alanlar için gömme montaja uygun
- › Merdivenler, koridorlar, otel odaları, sınıflar, teknik odalar, kapalı otoparklar ve asma tavan bulunmayan alanlar için ideal
- › Müzik ve anons uygulamalarında yüksek ses kalitesi



ABT-W6 WHITE	Duvar Tipi Hoparlör, Çelik, 6 W, EN 54-24	☐
ABT-W6 BLACK	Duvar Tipi Hoparlör, Çelik, 6 W, EN 54-24	☒

									
260 x 180 x 80 mm	1.8 kg	6 / 3 / 1.5 / 0.75 W	SPL @1 m (Nominal Güç): 101 dB / 180° (1 kHz)	120 - 20000 Hz	- 10 ila +55 °C	< %95	IP32	EN 54-24	1438-CPR-0654

ABT-W6F Duvar Tipi Hoparlör

İç ve dış ortamdaki zorlu uygulamalarda; net anonslar, estetik görünüm ve güvenilir performans gerektiren projeler için dayanıklı bir çözüm sunar.

- › İç ve dış mekan uygulamaları için 6 W duvar tipi hoparlör
- › Yüksek estetik gerektiren iç mekanlar için gömme montaj seçeneği
- › Merdivenler, koridorlar, otel odaları, sınıflar, teknik odalar, kapalı otoparklar ve asma tavan bulunmayan alanlar için uygun
- › IK07 darbe dayanımına sahip sağlam tasarım
- › Müzik ve anons uygulamalarında yüksek ses kalitesi
- › Net acil durum yönlendirmeleri için yüksek konuşma anlaşılabilirliği



İç ve Dış Mekanlara Uygun Tasarım

ABT-W6F	Wall mounted loudspeaker, Steel, 6 W, IP44	☐
----------------	--	-----------------------

									
260 x 180 x 80 mm	1.8 kg	6 / 3 / 1.5 / 0.75 W	SPL @1 m (Nominal Güç): 99 dB / 135° (1 kHz)	120 - 20000 Hz	-25 ila +70 °C	< %95	IP44	EN 54-24	1438-CPR-0654

Korna Tipi Hoparlörler

Korna tipi hoparlörler, sesi belirli bir yönde güçlü şekilde iletmek için tasarlanmıştır. Yüksek gürültü seviyesine sahip endüstriyel alanlar, spor tesisleri ve açık mekanlarda uzun mesafeli, net anonslar için ideal performans sağlar.

ABT-T1410 / ABT-T2015 Korna Tipi Hoparlör

Yüksek gürültü seviyesine sahip iç ve dış mekanlarda, net anonsların uzun mesafelere etkili şekilde ulaştırılması gereken uygulamalar için geliştirilmiştir.

- › İç ve dış mekan uygulamaları için korna tipi hoparlör
- › Duvar ve tavan montajına uygun
- › Spor tesisleri, yüzme havuzları, fuar alanları, endüstriyel tesisler, depolar, açık ve kapalı otoparklar, stadyumlar, parklar ve diğer açık alanlar için ideal
- › Uzun mesafelerde etkili ses iletimi ve yüksek konuşma anlaşılabilirliği sağlar



ABT-T1410 Korna Tipi Hoparlör, ABS, 10 W, EN 54-24

ABT-T2015 Korna Tipi Hoparlör, ABS, 15 W, EN 54-24

									
Ø140 x 214 mm Ø200 x 258 mm	1.2 kg 1.5 kg	10 / 5 / 2.5 / 1.25 W 15 / 7.5 / 3.75 / 1.87 W	SPL @1 m (Nominal Güç): 101 dB / 355° (1 kHz) SPL @1 m (Nominal Güç): 109 dB / 132° (1 kHz)	400 - 6300 Hz 400 - 8000 Hz	-25 ila +70 °C	< %95	IP66	EN 54-24	1438-CPR-0801

ABT-T2430 Korna Tipi Hoparlör

Dış mekanlar, endüstriyel tesisler ve yüksek gürültü seviyesine sahip alanlarda; hava koşullarına dayanıklılık, güçlü anonslar ve uzun mesafeli ses iletimi gerektiren uygulamalar için tasarlanmıştır.

- › İç ve dış mekan uygulamaları için 30 W korna tipi hoparlör
- › Duvar ve tavan montajına uygun
- › Geniş açık alanlar, endüstriyel tesisler, spor tesisleri, depolar ve otoparklar için ideal
- › Uzun mesafelerde güçlü ses performansı ve yüksek konuşma anlaşılabilirliği sağlar



ABT-T2430 Korna Tipi Hoparlör, ABS, 30 W, EN 54-24

									
Ø233 x 325 mm	2.2 kg	30 / 15 / 7.5 / 3.75 W	SPL @1 m (Nominal Güç): 120 dB / 120° (1 kHz)	400 - 7500 Hz	-25 ila +70 °C	< %95	IP66	EN 54-24	1438-CPR-0640

Line Array Hoparlörler

Line Array hoparlörler, birden fazla hoparlör elemanının birlikte çalışarak sesin daha kontrollü ve dengeli yayılmasını sağlayan hoparlör sistemleridir. Geniş alanlarda uzun mesafeli ses kapsamı, yüksek konuşma anlaşılabilirliği ve hassas ses yönlendirmesi gereken uygulamalar için geliştirilmiştir.

ABT-LA10B / 20B / 30B / 40B Line Array Hoparlör

Geniş iç ve dış mekanlarda, uzun mesafelerde dengeli ses dağılımı ve yüksek konuşma anlaşılabilirliği gerektiren uygulamalar için geliştirilmiştir.

- › 10 W ile 40 W Arasında Farklı Güç Seçenekleri Sunan Line Array Hoparlörler
- › İç ve Dış Mekan Uygulamalarına Uygun
- › Müzik ve Anons Uygulamalarında Yüksek Ses Kalitesi
- › Yüksek Konuşma Anlaşılabilirliği Sağlar
- › Sesi Dinleme Alanına Odaklayarak Kontrollü Ses Yayılımı Sağlar
- › Duvar, Tavan ve Direk Montajına Uygun
- › IK07 Darbe Dayanımına Sahip Sağlam Tasarım

ABT-LA10B Line Array Hoparlör, Alüminyum, 10 W, IP65, IK07, EN 54-24

ABT-LA20B Line Array Hoparlör, Alüminyum, 20 W, IP65, IK07, EN 54-24

ABT-LA30B Line Array Hoparlör, Alüminyum, 30 W, IP65, IK07, EN 54-24

ABT-LA40B Line Array Hoparlör, Alüminyum, 40 W, IP65, IK07, EN 54-24

			
95 x 268 x 100 mm	2 kg	10 / 5 / 2.5 W	SPL @1 m (Nominal Güç): 94 dB / 210° Yatay / 130° Dikey
95 x 418 x 100 mm	3 kg	20 / 10 / 5 W	SPL @1 m (Nominal Güç): 99 dB / 200° Yatay / 80° Dikey
95 x 588 x 100 mm	4.2 kg	30 / 15 / 7.5 W	SPL @1 m (Nominal Güç): 102 dB / 200° Yatay / 60° Dikey
95 x 738 x 100 mm	5.3 kg	40 / 20 / 10 W	SPL @1 m (Nominal Güç): 104 dB / 200° Yatay / 40° Dikey



ABT-LA30 / LA60 Line Array Hoparlör

Farklı dinleme alanlarında uzun mesafeli ses kapsamı, kontrollü ses yayılımı ve ayarlanabilir ses yönlendirmesi gerektiren iç ve dış mekan uygulamaları için tasarlanmıştır.

- › 30 W ve 60 W Line Array Hoparlör Seçenekleri
- › İç ve Dış Mekan Uygulamalarına Uygun
- › Sesi dinleme alanına odaklayarak kontrollü ses yayılımı sağlar
- › Ayarlanabilir ses demeti (ses yayılım açısı) ile farklı dinleme alanlarına uygun esnek kapsama sunar

ABT-LA30 Line Array Hoparlör, Alüminyum, 30 W, IP65, EN 54-24

ABT-LA60 Line Array Hoparlör, Alüminyum, 60 W, IP65, EN 54-24

									
510 x 80 x 110 mm	3.1 kg	30 / 15 / 7.5 / 3.8 W	SPL @1 m (Nominal Güç): 105 dB	141 - 20000 Hz	-25 ila +70 °C	< %95	IP65	EN 54-24	1438-CPR-0574
870 x 80 x 110 mm	4.9 kg	60 / 30 / 15 / 7.5 W	SPL @1 m (Nominal Güç): 109 dB	136 - 20000 Hz					



2 Yollu Premium Hoparlörler

2 yollu hoparlörler, düşük ve yüksek frekansları ayrı hoparlör sürücülerıyla ileterek daha dengeli ve kaliteli ses performansı sağlayan hoparlörlerdir. Müzik ve anons uygulamalarında daha zengin ses deneyimi sunar ve estetik tasarımıyla kamusal alanlara uyum sağlar.

ABT-S2030 Tavan Tipi 2 Yollu Hoparlör

İç mekanlarda yüksek ses kalitesi, güçlü ses performansı ve estetik görünümün bir arada sunulması gereken uygulamalar için tasarlanmıştır..

- › İç mekan kullanımı için 30 W tavan tipi 2 yollu hoparlör
- › 2 yollu yapısı sayesinde müzik ve anons uygulamalarında dengeli ses performansı
- › Asma tavanlara kolay ve hızlı montaj imkanı
- › İç mekan tasarımına uyum sağlayan sade görünüm



ABT-S2030 Tavan Tipi 2 Yollu Hoparlör, Çelik, 30 W, EN 54-24

									
Ø204 x 130 mm	2 kg	30 / 20 / 15 / 10 W	SPL @1 m (Nominal Güç): 102 dB	70 - 20000 Hz	-10 ila +55 °C	< %95	IP32	EN 54-24	1438-CPR-1086

ABT-M15 / M30 / M50 Duvar Tipi 2 Yollu Hoparlör

Kamusal alanlarda müzik ve anons uygulamalarında yüksek ses kalitesi sunarken estetik görünümüyle iç mekan tasarımını tamamlar.

- › İç ve dış mekan uygulamaları için duvar tipi 2 yollu hopa
- › 2 yollu yapısı sayesinde müzik ve anons uygulamalarında dengeli ve net ses performansı
- › Galeriler, restoranlar, okullar, oteller, hastaneler ve diğer kamusal alanlar için ideal
- › Farklı iç mekan tasarımlarına uyum sağlayan şık görünüm



ABT-M15 Duvar Tipi 2 Yollu Hoparlör, ABS, 15 W, EN 54-24

ABT-M30 Duvar Tipi 2 Yollu Hoparlör, ABS, 30 W, EN 54-24

ABT-M50 Duvar Tipi 2 Yollu Hoparlör, ABS, 50 W, EN 54-24

									
210 x 130 x 120 mm 262 x 160 x 153 mm 330 x 205 x 192 mm	1.8 kg 2.5 kg 3.7 kg	15 / 7.5 / 3.75 / 1.8 W 30 / 15 / 7.5 / 3.75 W 50 / 25 / 12.5 / 6.25 W	SPL @1 m (Nominal Güç): 93 dB SPL @1 m (Nominal Güç): 98 dB SPL @1 m (Nominal Güç): 103 dB	70 - 20000 Hz 60 - 20000 Hz 50 - 20000 Hz	-25 ila +70 °C	< %95	IP65	EN 54-24	1438-CPR-1030

A/B Hoparlörler

A/B hoparlörler, tek bir hoparlör üzerinden iki bağımsız hoparlör hattını destekleyerek sistem yedekliliğini artırır. Daha az hoparlör ile estetik bir görünüm sunarken, hatlardan birinde arıza oluşması durumunda sesli alarm kapsamının devam etmesine yardımcı olur.

ABT-S226/AB A/B Tavan Tipi Hoparlör

A/B hat yedekliliği gerektiren sesli alarm uygulamalarında, tek bir hoparlör üzerinden güvenilir ses kapsamı sağlayan estetik bir çözümdür.

- › İç mekan uygulamaları için A/B tavan tipi hoparlör
- › İki bağımsız A/B hoparlör hattına bağlantı için tasarlanmıştır
- › Tek bir hoparlör üzerinden A/B hat yedekliliği sağlar
- › Hatlardan birinde arıza oluşması durumunda sesli alarm kapsamının devam etmesine yardımcı olur
- › Yüksek konuşma anlaşılabilirliği ve dengeli ses performansı sunar



ABT-S226/AB A/B Tavan Tipi Hoparlör, Çelik, 2 x 6 W, EN 54-24

Ø220 x 115 mm	1.8 kg	2 x 6 / 3 / 1.5 / 0.75 W	SPL @1 m (Nominal Güç): 99 dB	150 - 20000 Hz	-10 ila +55 °C	< %95	IP32	EN 54-24	1438-CPR-0899

ABT-SW176/AB Sıva Üstü A/B Hoparlör

İç mekanlarda A/B hat yedekliliği sağlarken kompakt tasarımı sayesinde duvar ve tavan uygulamalarına kolayca uyum sağlar.

- › İç mekan uygulamaları için sıva üstü A/B hoparlör
- › Duvar ve tavan montajına uygun
- › İki bağımsız A/B hoparlör hattına bağlantı sağlar
- › Tek bir hoparlör üzerinden A/B hat yedekliliği sunar
- › Koridorlar, merdivenler, alışveriş merkezleri, ofisler, okullar, oteller, hastaneler ve endüstriyel tesisler için ideal
- › Kompakt tasarımıyla bulunduğu ortama uyum sağlar



ABT-SW176/AB A/B Sıva Üstü Hoparlör, Çelik, 2 x 6 W, EN 54-24

Ø170 x 80 mm	1.3 kg	2 x 6 / 3 / 1.5 / 0.75 W	SPL @1 m (Nominal Güç): 97 dB	150 - 20000 Hz	-10 ila +55 °C	< %95	IP32	EN 54-24	1438-CPR-0885

ABT-W6W/AB Duvar Tipi A/B Hoparlör

A/B hat yedekliliği gerektiren iç mekan uygulamalarında güvenilir sesli alarm performansı ve yüksek ses kalitesi sunar. Kamusal alanlarda, duvar montajına uygun estetik tasarımıyla etkili bir ses çözümü sağlar.

- › İç mekan uygulamaları için A/B duvar tipi hoparlör
- › İki bağımsız A/B hoparlör hattına bağlantı sağlar
- › Tek bir hoparlör üzerinden A/B hat yedekliliği sunar
- › Alışveriş merkezleri, ofisler, okullar, oteller, hastaneler ve endüstriyel yapılar gibi alanlar için uygundur
- › Müzik ve anons uygulamalarında yüksek ses kalitesi sağlar



ABT-W6W/AB A/B Duvar Tipi Hoparlör, MDF, 2 x 6 W, EN 54-24

254 x 196 x 78 mm	2 kg	2 x 6 / 3 / 1.5 / 0.75 W	SPL @1 m (Nominal Güç): 96 dB	150 - 20000 Hz	-10 ila +55 °C	< %95	IP32	EN 54-24	1438-CPR-0884

ABT-W6/AB Duvar Tipi A/B Hoparlör

A/B hat yedekliliği ile güvenilir sesli alarm performansı sunarken, gömme montaj seçeneği sayesinde estetik gereksinimlerin ön planda olduğu iç mekanlara uyum sağlar.

- › İç mekan uygulamaları için A/B duvar tipi hoparlör
- › Estetik görünüm gerektiren alanlar için gömme montaj seçeneği
- › İki bağımsız A/B hoparlör hattına bağlantı sağlar
- › Tek bir hoparlör üzerinden A/B hat yedekliliği sunar
- › Derslikler, koridorlar, teknik odalar, kapalı otoparklar ve asma tavan bulunmayan alanlar için ideal
- › Müzik ve anons uygulamalarında yüksek ses kalitesi sağlar



**Sıva Altı Montaj
Seçeneği ile A/B
Hat Yedekliliği**

ABT-W6/AB A/B Duvar Tipi Hoparlör, Çelik, 2 x 6 W, EN 54-24

260 x 180 x 80 mm	2.3 kg	2 x 6 / 3 / 1.5 / 0.75 W	SPL @1 m (Nominal Güç): 104 dB / 165° (1 kHz)	150 - 20000 Hz	-10 ila +55 °C	< %95	IP32	EN 54-24	1438-CPR-1145

Özel Uygulama Hoparlörleri

ABT-OMN100 Çok Yönlü Hoparlör

Geniş ve yüksek tavanlı alanlarda, tek bir hoparlör ile dengeli ses dağılımı sağlamak için geliştirilmiştir. 360° ses yayılımı sayesinde büyük açık alanlarda net anons ve homojen ses performansı sunar.

- › İç mekan kullanımı için 100 W çok yönlü askılı hoparlör
- › Geniş alanlarda eşit ses dağılımı için 360° ses yayılımı
- › Acil durum anonslarında yüksek konuşma anlaşılabilirliği
- › Havalimanları, yüksek tavanlı depolar, spor salonları, alışveriş merkezleri, tren istasyonları, müzeler ve benzeri geniş alanlar için ideal
- › Tek bir hoparlör ile 900 m²'ye kadar alan kapsama



Tek Hoparlör ile 900 m²'ye Kadar Etkili Ses Dağılımı

ABT-OMN100 Çok Yönlü Hoparlör, Alüminyum, 100 Wt

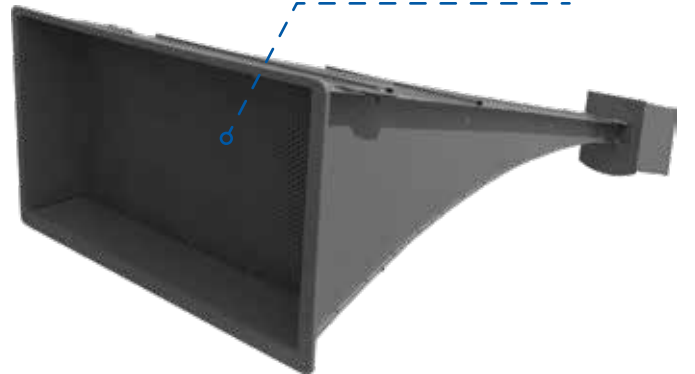
Ø750 x 400 mm	24 kg	100 / 50 / 25 W	SPL @1 m (Nominal Güç): 113 dB / 145° Yatay / 145° Dikey	60 - 20000 Hz	-10 ila +55 °C	< %95	IP42	EN 54-24	1438-CPR-1113

ABT-TNL100 Uzun Menzilli Tünel Hoparlörü

Tünel ve benzeri uzun mesafeli uygulamalarda, yüksek ses çıkışı ve kontrollü ses yayılımı ile net acil durum anonsları sağlamak için geliştirilmiştir. Yankının yoğun olduğu ortamlarda sesin hedef bölgeye etkili şekilde ulaşmasına yardımcı olarak yüksek konuşma anlaşılabilirliği sunar.

- › Dış mekan uygulamaları için 100 W uzun menzilli tünel hoparlörü
- › Tünel ortamlarında etkili ses iletimi için kontrollü ses yayılımı
- › Acil durumlarda güvenli yönlendirme için net ses performansı
- › Kritik anonslarda yüksek konuşma anlaşılabilirliği sağla
- › Sesin istenen bölgeye yönlendirilmesine yardımcı olarak yankı etkisini azaltır

Yankılı Ortamlarda Net Ses Performansı



ABT-TNL100 Uzun Menzilli Tünel Hoparlörü, Çelik, 100 W, EN 54-24

1714 x 1020 x 450 mm	34 kg	100 / 50 W	SPL @1 m (Nominal Güç): 131 dB / 22° (1 kHz)	250 - 8000 Hz	-25 ila +70 °C	< %95	IP66	EN 54-24	1438-CPR-0778

ETH20MD Ex-Proof Korna Tipi Hoparlör

Ex-proof korna tipi hoparlörler, patlayıcı gaz veya toz oluşma riski bulunan tehlikeli alanlarda güvenli sesli alarm ve anons iletimi sağlamak için geliştirilmiştir. Özel koruma yapısı sayesinde kıvılcım veya yüksek sıcaklık kaynaklı risklerin bulunduğu ortamlarda güvenilir çalışma sunar.

- › Patlama riski bulunan ortamlar için 25 W ex-proof korna tipi hoparlör
- › Gaz ve toz patlama riski bulunan Zone 1, Zone 2, Zone 21 ve Zone 22 alanlarda kullanım için uygundur
- › Ex d koruma yapısı ile tehlikeli alanlarda güvenli kullanım sağlar
- › Ex db IIB+H2 Gb Ex tb IIIC Db II2GD T6 T5
- › Ex db IIC Gb Ex tb IIIC Db II2GD T6 T5
- › IP66 koruma sınıfı ile zorlu kara ve deniz endüstrisi koşullarına dayanıklıdır
- › Kritik uygulamalarda net ve anlaşılır sesli anons sağlar



**Tehlikeli Alanlarda
Güvenilir Sesli İletim**

ETH20MD_IIB+H2 Ex-Proof Korna Tipi Hoparlör, Alüminyum, 25 W, Ex d IIB + H2

ETH20MD_IIC Ex-Proof Korna Tipi Hoparlör, Alüminyum, 25 W, Ex d IIC

								
Ø270 x 444 mm	3.5 kg	6 / 12 / 20 / 25 W	SPL @1 m (Nominal Güç): 112 dB	650 - 10 000 Hz @ 6 W 450 - 9000 Hz @ 12 W 400 - 9000 Hz @ 20 W 350 - 10 000 Hz @ 25 W	-25 ila +60 °C	< %95	IP66	EN 60079-0 EN 60079-1 EN 60079-31

ETHY20MD Ex-Proof Korna Tipi Hoparlör

Denizcilik uygulamaları ve zorlu endüstriyel ortamlarda güvenilir sesli alarm ve anons iletimi sağlamak için geliştirilmiştir. Paslanmaz çelik gövdesi sayesinde yüksek korozyon dayanımı sunarak uzun süreli kullanım gerektiren zorlu alan uygulamalarına uygundur.

- › Patlama riski bulunan ortamlar için 25 W ex-proof korna tipi hoparlör
- › Gaz ve toz patlama riski bulunan Zone 1, Zone 2, Zone 21 ve Zone 22 alanlarda kullanım için uygundur
- › Gaz ve toz patlama riski bulunan alanlarda kullanıma uygundur
- › Ex db IIB+H2 Gb Ex tb IIIC Db II2GD T6 T5
- › Ex db IIC Gb Ex tb IIIC Db II2GD T6 T5
- › IP66 koruma sınıfı ile zorlu kara ve deniz endüstrisi koşullarına dayanıklıdır
- › Paslanmaz çelik gövdesi sayesinde yüksek korozyon dayanımı sağlar
- › Kritik uygulamalarda net ve anlaşılır sesli anons iletimi sunar



ETHY20MD_IIB+H2 Ex-Proof Korna Tipi Hoparlör, Paslanmaz Çelik, 25 W, Ex d IIB + H2

ETHY20MD_IIC Ex-Proof Korna Tipi Hoparlör, Paslanmaz Çelik, 25 W, Ex d IIC

								
Ø270 x 400 mm	7 kg	6 / 12 / 20 / 25 W	SPL @1 m (Nominal Güç): 112 dB	650 - 10000 Hz @ 6 W 450 - 9000 Hz @ 12 W 400 - 9000 Hz @ 20 W 350 - 10000 Hz @ 25 W	-25 ila +60 °C	< %95	IP66	EN 60079-0 EN 60079-1 EN 60079-31

Ağ Ekipmanları



GS110TP Network Switch

GS110TP switch, mikrofonlar, kontrol üniteleri, IP arayüzleri ve diğer ağ bağlantılı ekipmanların bağlandığı küçük ve orta ölçekli PAVA sistemleri için geliştirilmiştir. PoE desteği sayesinde bağlı cihazlara tek Ethernet kablosu üzerinden güç ve veri iletimi sağlayarak kablolama ihtiyacını azaltır. Fiber SFP uplink bağlantıları ile uzun mesafeli ağ bağlantıları için de uygun bir çözüm sunar.

- › 8 port Gigabit PoE akıllı yönetilebilir switch ve 2 fiber SFP uplink bağlantısı
- › Bağlı PoE cihazlarına tek Ethernet kablosu üzerinden güç sağlar, kablolama karmaşıklığını azaltır
- › Port başına 15,4 W'a kadar, toplam 46 W PoE güç bütçesi sunar
- › VLAN, QoS, ACL, 802.1x port kimlik doğrulama, hız sınırlama ve IGMP Snooping özellikleriyle güvenli ve önceliklendirilmiş ağ trafiği sağlar
- › 2 fiber SFP uplink bağlantısı ile uzun mesafeli ağ bağlantılarına uygundur
- › Fansız kompakt tasarımı sayesinde hassas alanlarda sessiz çalışma sağlar
- › Otomatik enerji tasarrufu özellikleriyle güç tüketimini azaltmaya yardımcı olur

GS110TP Switch, 8 x PoE (maks. 46 W), 2 x SFP; STP desteği yoktur



236 x 102 x 27 mm



0.7 kg



0 ila +40 °C

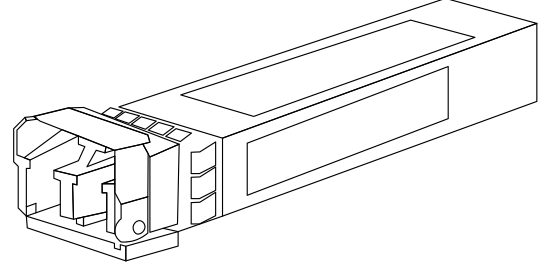


< %90



SFP Modülleri

SFP modülleri, switch'ler ve PAVA cihazları arasında fiber veya bakır bağlantı kurulmasını sağlayan kompakt bağlantı modülleridir. Özellikle uzun mesafeli ağ bağlantılarında ve farklı kabinet, bina, kat veya teknik odalar arasındaki iletişimde esnek kurulum imkanı sunar. PAVA ağının standart Ethernet mesafelerinin ötesine taşınmasına yardımcı olarak güvenilir veri iletişimi sağlar.



Çok Modlu Fiber (MMF) SFP Modülleri

Çok modlu fiber SFP modülleri, kısa ve orta mesafeli fiber bağlantılar için kullanılır. Aynı bina veya kampüs içerisindeki switch'ler, kabinetler ve teknik odalar arasındaki yüksek hızlı ve güvenilir bağlantılar için ideal bir çözümdür. Elektriksel parazitlerden etkilenmeyen yapısıyla kesintisiz iletişim sağlar.

SF-MM31002D-GP	SFP module: 1.25 Gbps SX+ 1310 nm LC DDM MMF 2 km
SF-MM31WD055D-GP	SFP module: WDM 1.25 Gbps 1310 nm Tx/1550nm LC DDM MMF 550 m
SF-MM55WD055D-GP	SFP module: WDM 1.25 Gbps 1510 nm Tx/1350 nm LC DDM MMF 550 m
SF-MMS55WD055D-GP	SFP module: WDM 1.25 Gbps 1510 nm Tx/1350 nm SC DDM MMF 550 m
SF-MMS31WD055D-GP	SFP module: WDM 1.25 Gbps 1310 nm Tx/1510 nm SC DDM MMF 550 m

Tek Modlu Fiber SFP Modülleri

Tek modlu fiber SFP modülleri, farklı binalar veya birbirinden uzak teknik odalar arasındaki uzun mesafeli fiber bağlantılar için kullanılır. Geniş ölçekli veya dağıtık PAVA sistemlerinde uzun mesafelerde kararlı ve güvenilir iletişim sağlayarak kesintisiz ağ performansını destekler.

SF-SMS31WD020D-GP	SFP module: WDM 1.25 Gbps 1310 nm Tx/1550 nm SC DDM SMF 20 km
SF-SMS55WD020D-GP	SFP module: WDM 1.25Gbps 1550 nm Tx/1310 nm SC DDM SMF 20 km

Bakır (RJ45) SFP Modülü

Bakır (RJ45) SFP modülleri, SFP portlarının fiber yerine standart Ethernet bakır kablolama ile kullanılmasını sağlar. Mevcut Cat5e/ Cat6 kablolama altyapısından yararlanarak 100 metreye kadar kısa mesafeli bağlantılar için ekonomik ve pratik bir çözüm sunar, kurulum maliyetini ve kablolama ihtiyacını azaltır.

SF-CP100C-GP	SF-CP100C-GP SFP Modülü: 10/100/1000 TX UTP, 100 m
---------------------	--

MMF	Çok Modlu Fiber (Multi-mode Fiber)
DDM	Dijital Tanılama İzleme (Digital Diagnostics Monitoring)
SMF	ek Modlu Fiber (Single-mode Fiber)
WDM	Dalga Boyu Bölmeli Çoğullama (Tek bir fiber üzerinden gönderme (Tx) ve alma (Rx) iletişimi sağlar.)

