



# Praesideo - Dijital Genel Seslendirme ve Acil Ses Sistemi



Praesideo, bir genel seslendirme/acil ses sisteminde profesyonel kullanıcıların tüm gereksinimlerini karşılayan, tamamen dijital bir genel seslendirme sistemidir. Genel seslendirme pazarına son derece yenilikçi ve gelişmiş dijital teknoloji getirir. Tamamen dijital etki alanında gerçekleşen ses sinyalleri ve kontrol verileri işleme ve haberleşmesi, sistemi piyasadaki diğer genel seslendirme ve acil ses sistemlerinden üstün kılar. Dijital sinyal işleme, elde edilecek ses kalitesinde önemli geliştirmeler sağlar. Praesideo sistemi bir bilgisayardan konfigüre edilir; bu nedenle kurulum ve konfigürasyon basit ve kullanıcı dostudur.

Tüm ses işleme dijital olarak gerçekleştirilir. Üniteler arasındaki iletişim, aradaki mesafeye bağlı olarak plastik fiber veya cam fiber kablolarla sağlanır. Sistem papatyazı dizimi ilkesini kullandığında, kablo bağlantıları ve kurulum son derece hızlı ve kolaydır.

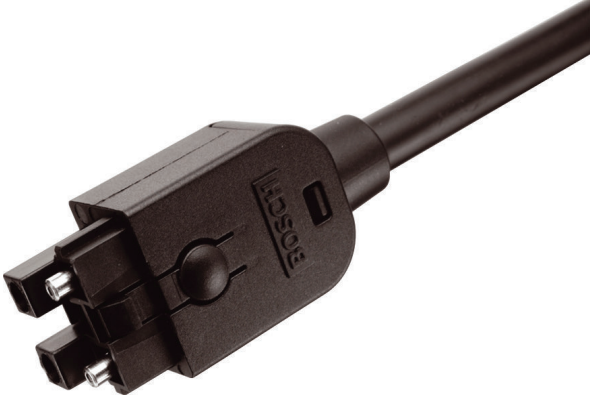
## **Kullanıcı Dostu Yazılım Kontrolü**

Sistem, tüm sistem işlevlerinin konfigüre edilmesi için kullanıcı dostu bir yazılıma sahiptir. Yazılım, web tabanlı bir teknolojidir ve yetkili kullanıcılara tam konfigürasyon özgürlüğü sağlar: herhangi bir zamanda ve ağda herhangi bir yerden. Basit ve iyi düzenlenmiş kullanıcı arabirimi, sistem konfigürasyonu için sezgisel bir ortam sağlar. Sistemde olasılık kontrolleri bulunmaktadır ve sistem, konfigürasyon işleminin herhangi bir aşamasından çıkış sırasında, ayarlanmamış parametreler konusunda kullanıcıyı bilgilendirir.

## **Ağ Yaklaşımı**

Sistem mimarisi, ünitelerin papatyazı dizimi ile bağlanmasına dayanmaktadır. Donanım, ağ bağlantısının olduğu herhangi bir yere yerleştirilebilir. Müşteriler, ağ denetleyici ünitesine herhangi bir elektronik cihaz eklemeyen sistemlerini kolayca genişletebilir. Bu ağ mimarisi sayesinde, küçük bir başlangıç sistemi, daha sonra gerekli yeni ünitelerin mevcut ağa eklenmesiyle genişletilebilir. Aynı durum; yeniden düzenlemeler, yapısal değişiklikler, vb. nedeniyle saha sonra gerekecek olan Genel Seslendirme sistemindeki değişiklikler için de geçerlidir.

Sistem, halka kablo bağlantısı yapısı kullanılarak yedekli kablolama için konfigüre edilebilir.



### Dağıtımli Kontrol

Sistem tasarımı, çeşitli sistem işlevlerinin kontrolünü ve ayrıca işlemeyi sistem geneline dağıtır. Harici arabirimler, girişler ve çıkışlar, ağın herhangi bir yerine yerleştirilebilir. Tüm üniteler, ses giriş ve çıkış sinyallerini işleyebilir. Bu, ağ denetleyicisinin anonsların yönlendirilmesi, kontrol girişleri ile ilgili işlemlerin yapılması gibi başka etkinliklere yoğunlaşmasına olanak verir. Sonuç olarak, yanıt süreleri, tüm sinyallerin merkezi olarak işlendiği sistemlere göre çok daha kısadır. Her yeni ünite sistemin toplam dijital sinyal işleme gücünü artırdığından, sistem kontrollü bir şekilde ölçeklendirilir.

### İşlevler Kombinasyonu

Praesideo donanım serisi, tek bir üniteye birden fazla işlev kombinasyonuna sahiptir. Bu özellik, sistemde kullanılan farklı donanım tipi sayısını önemli ölçüde azaltır. Örneğin; ses işleme, ses gecikmesi, amplifikatör izleme (yedek geçişi dahil) ve hoparlör hattı izleme gibi işlevler, güç amplifikatörü ünitesi tarafından sağlanır. Bu durum, sistemin genelde son derece ekonomik olmasını sağlar. Praesideo donanım serisinin esnek mimarisi, müşterinin her tipte donanımı binanın herhangi bir yerine yerleştirmesine olanak verir. Konfigürasyon yazılımı, bir yöneticinin/ kurulumcunun sistemdeki herhangi bir üniteyi, ağ denetleyicisine ağ bağlantısı olan herhangi bir bilgisayardan yapmasına olanak verir. Donanım tarafında yerel konfigürasyona gerek olmaması, kurulum ve işletmeye alma süresini ve ayrıca işletmeye almanın ardından gerekli olan değişiklikleri önemli ölçüde azaltır.

### IEC 60849 Onaylı

Praesideo donanım serisi, dünyanın her yerinde kabul gören çeşitli acil durum standartlarına uygundur. Praesideo, IEC 60849 standardına göre sertifikalandırılmış ilk sistemdir. Ağ denetleyicisi, çağrı istasyonunun mikrofon kapsülünden hoparlör hattı ve hoparlörlere kadar sistemdeki tüm üniteleri denetleyebilir. Bütünleşik bellek, son 200 arıza mesajını saklar. Tüm arızalar, ağ

denetleyicisine rapor edilir. Sistem ayrıca, acil arama istasyonları gereksinimlerini karşılar. Çok sayıda giriş ve çıkış sağlama esnekliğine sahip olan açık sistem mimarisi, en zorlu acil durum uygulamalarını bile mümkün kılar.



### Harici Arabirimler

Yöneticiler ve kurulumcular, kontrol girişlerini sistemde istenen eylemleri başlatacak şekilde konfigüre edebilir. Herhangi bir girişin bir sistem ünitesinden başka bir üniteye yönlendirilebilmesi, Praesideo ürün serisinin çok sayıda genel seslendirme ve acil ses sistemi uygulamasında kullanılabilmesini sağlar.

### Daha Az Kurulum Maliyeti

Praesideo mimarisi, veri ve ses sinyalleri için papatya dizimi ilkesini kullanır. Veri ve ses iletişimi için iki fiber kablo ve ağ denetleyicisinden ünitelere güç sağlamak için bakır bir kablo çifti kullanılması, sistem kablolamasının çok ekonomik olmasını sağlar.

### Yüksek Sistem Esnekliği

Praesideo sistemi oldukça çok yönlü bir sistemdir. Sistem tasarımcılarına bölge sayısı, çağrı istasyonları, çıkışlarda ses ve kontrol gibi kullanabilecekleri, yüksek seviyede esneklik sağlar. Ayrıca, ünite dağıtım esnekliği eski sistemlere kıyasla daha fazladır ve elemanların ihtiyaç duyulan yere yakın olacak şekilde yerleştirilmesi genellikle daha kolaydır.

## Sistem Bilgileri

### Ağ Denetleyicisi



Ağ denetleyicisi sistemin kalbi ve tüm konfigürasyon bilgilerinin saklandığı yerdir. Sistem konfigürasyonu ve ayrıca diagnostik ve kayıt işlevleri için bilgisayar bağlantısı Ethernet arabirimi sağlar. Ağ denetleyicisi, (programlı) anonslar için dijital ses mesajlarını bütünleşik bir flash kartta saklar. Denetleyici, tüm sistem parçalarını izler ve durum değişikliklerini rapor eder. Ünite, dört ses girişi ve dört ses çıkışının yanı sıra sekiz kontrol girişi ve beş kontrol çıkışı sağlar. Kontrol girişleri, sistemdeki eylemleri tetikleyebilir. Yöneticiler ve kurulumcular, kontrol girişi özelliklerini konfigürasyon yazılımında tanımlayabilir. Kontrol girişleri; geçici işlem veya geçiş işlemi, kapatma veya kesinti üzerine harekete geçme, denetim, vb. için programlanabilir. Eylemleri başlatmak için kullanılabilir ve harici donanıma bağlanabilirler. Ağ denetleyicisi, son 200 arıza mesajını saklar ve gösterir. Dijital ses mesajlarının, alarm tonlarının ve kontrol girişlerinin kullanılabilirliği sürekli olarak denetlenir. İzleme amacıyla, ses çıkışlarına dahili olarak üretilen pilot ton sağlanabilir.

### Güç Amplifikatörleri

Praesideo ürün serisinde dört tip güç amplifikatörü ünitesi bulunmaktadır. Bunlar, çerçeve başına amplifikatör kanalı sayısında farklılık gösterir: bir, iki, dört veya sekiz. Tüm amplifikatörler için toplam güç değeri 500 watt'tır.

100 V, 70 V ve 50 V çıkış mandallama için güç amplifikatörleri seçilebilir. Fiber optik ağ kablosu, ses girişi sağlar. Amplifikatörlerde amplifikatör denetimi ve yedek amplifikatör geçiş röleleri bulunur. Toprağa kısa devre ve kısa devre algılama işlevleri bulunur ve denetim amacıyla kendi pilot tonlarını üretebilirler.

Amplifikatöre, hoparlör ve/veya hat denetimi kontrol kartları eklenebilir. Kontrol kartı, hattın sonundaki ve/veya amplifikatörlerdeki denetim kartıyla iletişim kurar. Durumları, ses sinyali ile girişim olmadan hoparlör hattına iletilir.

Güç amplifikatörleri, her amplifikatör kanalı için ses işleme olanaklarıyla donatılmıştır. Kanal başına konfigüre edilebilir gecikme, üç parametrik dengeleyici bölümü ve iki raf dengeleyicisini desteklerler. Ortam mikrofonu bağlantısı, maksimum anlaşılabilirlik için otomatik çıkış seviyesi ayarı sağlar. Güç amplifikatöründe, 48 VDC yedek güç kaynağı için denetimli bir bağlantı bulunur.

### Çok Kanallı Arabirim ve Temel Amplifikatörler

Temel amplifikatörler; dengeleyici, gecikme ve AVC gibi bütünleşik dijital sinyal işleme gerekmeyen durumlarda normal Praesideo güç amplifikatörlerine ekonomik bir alternatifidir. Praesideo ağ bağlantıları bulunmaz. Bunun yerine, bu amplifikatörler çok kanallı arabirim yoluyla Praesideo ağına bağlanır.



Temel amplifikatörler, genel seslendirme ve acil ses sistemleri için yüksek verimli, D sınıfı güç amplifikatörleridir. Çok kanallı arabirim, tüm temel amplifikatör kanallarına ses sinyalleri sağlar ve tam kontrole sahiptir. Temel amplifikatör tam denetimlidir ve arıza olayları çok kanallı arabirim yoluyla Praesideo ağ denetleyicisine (IEC 60849 uyumlu) rapor edilir. Amplifikatörler, bir bölgedeki grup A ve grup B ayrı hoparlörleri için bağlantılara sahiptir ve A sınıfı amplifikatör devre kablo bağlantısı için konfigüre edilebilir.

Çok kanallı arabirim, 16 konfigüre edilebilir çıkış kanalı (14 ana çıkış ve 2 yedek çıkış), 32 kontrol girişi ve 16 kontrol çıkışı sağlar. Ayrıca, bütünleşik denetim kontrolüyle, tüm bağlı temel amplifikatör çıkışları için hoparlör ve hoparlör hattı denetimini halledebilir.

### Temel Çağrı İstasyonu

Temel çağrı istasyonunda doğrudan ağ arabirimi, bas konuş tuşu, izleme hoparlörü ve kulaklık soketi bulunur. Ünitenin ön kısmındaki ses seviyesi kontrolü, hoparlör veya kulaklık ses seviyesini ayarlar. Üniteye, 16'ya kadar çağrı istasyonu tuş takımı bağlanabilir. Ünite üzerindeki LED'ler sistemin, çağrı istasyonunun ve çağrının durumunu gösterir.



### Çağrı İstasyonu Tuş Takımı

Çağrı istasyonu tuş takımında sekiz seçim tuşu ve durum göstergeleri bulunur. Bu ünite, yerel bir arabirim yoluyla temel çağrı istasyonuna bağlanır. Her seçim tuşunda, seçimin durumunu gösteren iki renkli bir LED bulunur.

### Çağrı İstasyonu Sayısal Tuş Takımı

Sayısal Tuş Takımı, sayısal bölge ve bölge grubu seçimi için telefon benzeri bir kullanıcı arabirimi sağlar. Temel Çağrı İstasyonuna bağlanır ve seçimleri ve bunların durumunu göstermek için bir LCD'ye sahiptir. Ayrıca, kullanıcı erişimi kontrol işlevi konfigüre edilebilir.

### Çağrı İstasyonu Seti

Çağrı istasyonu seti, temel çağrı istasyonu ile aynı işlevlere sahiptir ve ısmarlama ünitelerin yapımı için tasarlanmıştır. Set; panellere, duvarlara veya ısmarlama muhafazalara kolay kurulum amacıyla muhafazasız verilir. Çağrı istasyonu ve çağrı istasyonu tuş takımları için bir güç kaynağı girişi bulunur. Harici güç kaynağı, arıza kontrol çıkışı çağrı istasyonu setinin kontrol girişine bağlanarak izlenebilir.

### Çağrı İstasyonu Tuş Takımı Seti

Set, aynı işlevselliğe sahip muhafazasız bir çağrı istasyonu tuş takımındır. Özel yerleştirme, özel anahtarlar ve/veya özel göstergelerin istendiği özel uygulamaların yapımını kolaylaştırır.

### Uzak Çağrı İstasyonu

Birçok uygulamada, çağrı istasyonlarının sistemin geri kalanından nispeten uzağa yerleştirilmesi gerekir. Bu tür durumlarda, Praesideo sistemi ekonomik bir çözüm olarak uzak çağrı istasyonu sağlar. Temel çağrı istasyonu ile aynı işlevselliğe sahiptir ancak Praesideo ağına doğrudan bağlanmaz. Bunun yerine, maksimum 1000 m uzunluğunda bir CAT 5 kablo ile çağrı istasyonu arabirimine bağlanır. Bu nedenle, uzak çağrı istasyonu ile ağ arasındaki mesafe, toplam ağ uzunluğunun bir parçası değildir. Mevcut bir CAT 5 kablo kullanılarak maliyetler daha da azaltılabilir. 16'ya kadar çağrı istasyonu tuş takımı veya çağrı istasyonu tuş takımı seti bağlanabilir.

### Uzak Çağrı İstasyonu Seti

Uzak seti, aynı işlevselliğe sahip uzak çağrı istasyonunun başka bir sürümüdür; ancak, özel uygulamalarda kolay kurulum için muhafaza bulunmaz.

### Çağrı Toplayıcı

Çağrı Toplayıcı, bazıları daha yüksek önceliğe sahip bir çağrı nedeniyle meşgul oldukları için gerekli tüm bölgelere gönderilemeyen çağrıları kaydeden bir ünite. Kaydedilen çağrılar, bu bölgeler uygun olduğunda otomatik olarak tekrarlanır. Çağrı Toplayıcı ayrıca, hoparlörden aktif mikrofona akustik geri bildirimini engellemek için zaman kaydırıcı olarak kullanılabilir. Çağrı kaydedilir ve kayıt bittikten sonra yayınlanır. Çağrı, iptal etme seçeneği ile yayından önce izlenebilir.

### Çağrı İstasyonu Arabirimi

Çağrı istasyonu arabirimi, uzak çağrı istasyonu ile Praesideo ağı arasında arabirim oluşturan bir ünite. Uzak çağrı istasyonu ara bağlantı için CAT 5 kablo kullandığından ve Praesideo ağ bağlantılarına sahip olmadığından, bir çağrı istasyonu arabirimi gerekir. Çağrı istasyonu arabirimi ayrıca, yerel güç girişinin yanı sıra kontrol girişleri sağlar ve uzak çağrı istasyonuna güç verir. Çağrı istasyonu arabirimi, iki yönlü dijital arabirim ile uzak çağrı istasyonuna arabirim sağlar. Bu arabirimde, 28 Praesideo ses kanalının tamamı değil, yalnızca gerekli mikروفon ve monitör ses kanalları aktarıldığından, bit hızı düşüktür. Düşük bit hızı, ara bağlantı kablosunun üniteler arasındaki tipik Praesideo ağ bağlantısından çok daha uzun olmasına olanak verir.

### Ses Genişletici

Ses genişletici, sisteme ek ses girişleri ve çıkışları sağlayabilir. Ünite, dört trafo yalıtımlı ses girişi ve dört trafo yalıtımlı ses çıkışının yanı sıra sekiz kontrol girişi ve beş kontrol çıkışı bulunur. Ses girişleri, arka plan müziği, mikروفon veya hat girişleri için konfigüre edilebilir. Kontrol girişleri, eylemleri başlatmak üzere konfigüre edilebilir.

### CobraNet Arabirimi

CobraNet arabirimi, CobraNet'ten Praesideo sistemine dörde kadar ses kanalı ve Praesideo'dan CobraNet ağına dörde kadar ses kanalı ekleyebilir. Peak Audio (Cirrus Logic, Inc. şirketinin bir bölümü) tarafından geliştirilen CobraNet, sanayi standardı 100Base-T Ethernet ağları üzerinden gerçek zamanlı sıkıştırılmamış dijital ses dağıtımı için bir ağ protokolüdür. Dijital ses verileri, örnekleme hızı dönüştürme dışında ses işleme olmadan Praesideo ve CobraNet arasında doğrudan dönüştürülür.

Kontrol girişleri ve çıkışları harici arabirim sağlar. CobraNet arabirimi Praesideo ağından güç alır ve bir şebeke veya pil bağlantısı gerektirmez. CobraNet arabirimleri genellikle, iki veya daha fazla Praesideo alt sistemi arasında Ethernet yoluyla ara bağlantı için kullanılır. Ses kanalları CobraNet yoluyla, Praesideo kontrol verileri ise Praesideo Açık Arabirimi yoluyla aktarılır.

### IP Ses Arabirimi

IP Ses arabirimi, VoIP ve IP üzerinden Ses uygulamalarını destekleyen evrensel, IP tabanlı bir ses cihazıdır. Uzak mesafeli LAN ve WAN ağları üzerinden ses ve kontak kutularını köprülemek için ideal bir çözümdür. İşlem sırasında bir bilgisayar gerektirmeden, Praesideo ve ağ tabanlı olmayan klasik genel seslendirme sistemlerini uzatır ve bunlara arabirim sağlar.

### Ağ Dallandırıcı



Ağ dallandırıcı, ana ağ hattının dallara bölünmesine olanak verir. Dal hatları denetlenir, ancak ana ağ hattının yedekli kablolanmasına sahip değildir. Ağ dallandırıcı, gerektiğinde ek güç sağlayabilen 48 VDC güç kaynağı bağlama seçeneğine sahiptir. Ağ dallandırıcı, 50 metre ek plastik fiber ile kablo uzunluğunu uzatmak için yineleyici olarak kullanılabilir.

### Fiber Arabirimler

Praesideo sistem ünitelerinin çoğunda plastik fiber optik arabirimler bulunur. Plastik fiber, aralarında 50 metreden daha az mesafe bulunan düğümlerin ara bağlantısı için kullanılır. 50 metreden daha uzun mesafeler için cam fiber optik kablo kullanılır. Fiber arabirim, plastikten cam fibere ve tersi dönüştürme sağlar. Fiber arabirim, uzak ağ bölümlerine güç sağlamak için bir güç kaynağı girişine ve iki kontrol çıkışına sahiptir. Kontrol girişleri, fiber arabirime bağlı güç kaynağı ile ilgili denetim bilgilerini aktarabilir.

Tek modlu ve çok modlu cam fiber için farklı modeller bulunmaktadır.

### Sertifikalar ve Onaylar

Bölge	Sertifikasyon
Avrupa	CE
	KEMA
	German
	Traction
	TUEV-SUED
	TUV
	GL
	GL

**Turkey:**  
Bosch Sanayi ve Ticaret AŖ.  
Güvenlik Sistemleri  
Ahi Evran Cad.  
Ata Center K:1 34398  
Maslak - Istanbul  
Phone: +90 212 335 06 60  
Fax: +90 212 286 00 89  
[www.tr.boschsecurity.com](http://www.tr.boschsecurity.com)

**Represented by**