

# ACİL ANONS İHBAR SİSTEMİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

## ACİL ANONS VE SİSTEMİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

### 1.1 Genel

- Acil anons ve seslendirme sisteminde kullanılacak tüm ürünler (Merkez üniteleri, güç kaynakları, hoparlörler vb.) EN54 sertifikasına sahip olmalıdır.
- Sistemin tamamında kullanılan ürünler aynı markanın ürünleri olmalıdır.
- Tüm hatlar hat sonu denetim modülü ile izlenecektir.

### 1.2 Merkez Ünite

- Sistem denetleyicisi, 19 kabinli bir 2 RU'da EN54-16 uyumlu ve sertifikalı bir sistem cihazı olacaktır. TCP/IP'li ağ aygıtı, bir sesli tahliye sisteminin bütün denetim ve izleme fonksiyonlarını içermektedir. Ek bir ağ kartı, farklı sistem denetleyicileri arasında Dante ağı ses taşıma işlemine olanak verecektir.
- Denetleyici, kendi işleyişinin ve bağlı aygıtların denetimini yapar. Bağlı amplifikatörler ile yedek amplifikatörleri kontrol edip devreye alacak ve arızalı olarak bildirilen amplifikatör yönlendiricisini ve kanalı değiştirecektir.
- Denetleyici, tek hat anahtarlamayı veya yedek grup A/B anahtarlamasını destekleyecektir.
- Ağ ve cihaz bağlantı durumu ve arıza durumları ön paneldeki LED'ler ile gösterilecektir. Toplamda en az 8000 arıza, uyarı ve olay durumu dahili olarak kaydedilip kaydetme zamanına bakabilme imkanıyla bildirilecek ve kaydı, kaydetme araçlarıyla yapacaktır.
- Dört 100V'lik ses girişi, 12 hoparlör hat çıkışına yönlendirilir. Her bir 6 hoparlör hatlı grup, devamlı iş müziği sağlamak için iki kanallı çalışmayı ayırmaya veya 6 hoparlör hattı, 1 kanal grubunda iki kat daha fazla güce ayarlanmaya olanak sağlayacaktır. 2 kanallı bir çalışma modunda paralel olarak çoklu çağrılar sağlama seçeneğine de sahip olacaktır.
- Amplifikatör gücünü 6 hoparlör hattı ve yönlendiriciden oluşan birden fazla grupta paylaşma olanağı olacaktır.
- Denetleyici, 8 giriş ve 4 çıkışın her birinde tam DSP işlevine sahip dahili bir ses matrisi sağlayacaktır. Denetleyici, dört kanallı bir çıkış matrisi olarak çalışacaktır.
- Kontrol edilebilir 4 program girişine kadar imkân sağlayacaktır.
- Tek bir sistem denetleyicisi 20 yönlendirici, 16 çağrı istasyonu ve 492 hoparlör devresine kadar yönetim sağlayabilecektir.
- Bir denetleyici bir ağda 4 adede kadar denetleyiciyle bir ağ çözümüne bağlanma seçeneği sunacaktır. Bir denetleyici yedek bir IP ağı aracılığıyla Dante ses yayını sağlamak için bir ağ yuvası sağlayacaktır. Ağ içinde, 39 adede kadar yönlendirici, 200 adede kadar Amplifikatör, 64 adede kadar çağrı istasyonu, 984 adede kadar hoparlör hattı ve 16 adede kadar ses kanalını yönetmek mümkün olacaktır.
- Yerleşik bir mesaj yöneticisi, toplamda 85 dakikaya kadar olacak şekilde 100 adede kadar acil görüşmeye veya iş görüşmesine, özel uyarılara veya acil durum kaydını saklayabilecektir. Aynı hedeflere aynı anda iki farklı mesaj göndermek mümkün olacaktır. Lisansız konuşma tahliye sesi dosyaları birlikte 7 dilde sağlanacaktır.

## ACİL ANONS İHBAR SİSTEMİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

- Birlikte verilen ayrı bir araç istenilen zamanda sistem kesintisi olmadan ya da sistemi yeniden başlatmadan tahliye dışı mesajları, çalışma sırasında değiştirmeyi sağlayacaktır.(çalışırken değiştirilebilir mesajlar)
- Denetleyiciler harici araçlarla yetkisiz girişi engellemek için bir parola sağlayacaktır.
- Hoparlör denetimi, denetleyici tarafından tamamen kontrol edilebilir olmalıdır ve yönlendiriciden başlatılmalıdır. Kullanıcı, denetimsizlik, direnç ölçümü, pilot sinyali ton denetimine sahip basit EOL kartları (dönüş telleri gerekir) veya yalnızca toprak referans bağlantısı gerektiren gelişmiş adreslendirilebilir EOL denetim kartları arasında seçimini yapabilir.
- Hoparlör hattı çıkışları, 2-500 Watt'lık bir yükü başa çıkabilecektir.  
Her 6 alan için maksimum 1000 Watt sağlanır.  
Denetleyici, 2000 Watt'a kadar olan yükleri kullanabilir.
- Sistem, ör. bir FPA5000 gibi yangın algılama sistemi ile IP iletişimi sağlamak için EN54-16 sertifikalı IP tabanlı bir iletişim arayüzü sağlayacaktır.

### Teknik özellikler

Sistem denetleyicisi aşağıdaki teknik özelliklere sahip olacaktır:

Ses	: 8 ses girişi, 4 ses çıkış
Güvenlik/yedekleme arıza çıkışı	: Dahili denetleme, sistem izleme, Watchdog,
IRIS-Net: Denetleyicinin, amplifikatörlerin, çağrı istasyonlarının, yönlendiricilerin ve çevre denetiminin entegrasyonu; komple ses sistemlerinin konfigürasyonu, kontrolü ve denetlenmesi; programlanabilir kullanıcı kontrol panelleri ve erişim düzeyleri.	
Çalışırken Değiştirme (IRIS-Net paketine dahildir): Mesajların çalışma zamanında kolayca güncellenmesi.	
Frekans tepkisi (ref. 1 kHz)	20 Hz - 20 kHz (-0,5 dB)
Sinyal/gürültü oranı (A ağırlıklı)	Hat girişten hat çıkışa: tipik olarak 106 dB
THD+N	< %0,05
Parazit (hat seviyesi)	Hat girişten hat çıkışa (0 dB kazanım): 1 kHz'de
< 100 dB	
Örnekleme hızı	48 kHz
DSP işleme çözünürlüğü	24 bit doğrusal A/D ve D/A dönüştürmesi, 48 bit
işleme	
Ses girişleri (mikrofon/hat seviyesi) olarak simetrik	MIC/LINE: 2 X3 pimli bağlantı noktası, elektronik
AUX: 2 X Stereo RCA	
Giriş seviyesi (nominal)	MIC/LINE: 15 dBu
AUX: 9 dBu	
Giriş seviyesi (klipslemeden önce maks.)	MIC/LINE: 18 dBu
AUX: 12 dBu	
Giriş empedansları	MIC/LINE: 2,2 kΩ
AUX: 8 kΩ	
Ortak mod bastırımı	MIC/LINE: > 50 dB

## ACİL ANONS İHBAR SİSTEMİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

Standart güç, anahtarlanabilir A/D dönüştürmesi örnekleme	MIC/LINE: 48 V DC 24 Bit, Sigma-Delta, 128 kez yüksek hızda
Ses girişleri (100 V) Maksimum gerilim Maksimum akım Maks. güç Ses çıkışları (hat seviyesi) Çıkış seviyesi (nominal) Çıkış seviyesi (klipslemeden önce maks.) Çıkış empedansı Min. yük empedansı D/A dönüştürmesi örnekleme	AMP IN: 2 × 6 pinli port 120 V 7.2 A 500 W LINE OUT: 1 x RJ-45, 4 x 3 pinli port 6 dBu 9 dBu <50 Ω 400 Ω 24 Bit, Sigma-Delta, 128 kez yüksek hızda
Ses çıkışları (100 V) Maksimum gerilim	SPEAKER OUT: 2 × 12 pinli port 120 Veff
Maksimum akım Maks. güç Parazit (100 V) 100 dB	7.2 A 500 W AMP IN'den SPEAKER OUT'a: 1 kΩ yükü 1 kHz'de <
Çağrı istasyonu veriyolu (CST) Güç CAN Ses Maks. uzunluk ANALOG CONTROL IN Kontrol girişleri	4 × entegre güç+CAN+ses arabirimi, RJ-45 +24 V DC, elektronik sigorta 10, 20 veya 62,5 kbit/sn elektronik olarak simetrik 1000 m 1 × 12 pinli port 8 (analog 0-10 V/mantık kontrolü; düşük: U ≤ 5 V DC; yüksek: U ≥ 10 V DC; Umaks. = 32 V DC)
Referans çıkışları GND Zaman senkronizasyon girişi CONTROL OUT HP Kontrol çıkışları Referans çıkışı V Hazır/arıza çıkışı Bağımlı saat çıkışı CONTROL IN Kontrol girişleri 5 adet yalıtılmış giriş (düşük: U ≤ 5 V DC; yüksek: U ≥ 10 V DC; Umaks. = 32 V)	+10 V, 100 mA 1 (DCF-77 alıcısı) 1 × 12 pinli port 6 Yüksek Güç çıkışı (açık kolektör, Umaks=32 V, Imaks=1 A) +24 V, Imaks. = 200 mA 1 (NO/NC röle kontakları, Umaks. = 32 V, Imaks.= 1 A) 1 (24 V DC, maks. 1 A) 2 × 10 pinli port 5 adet denetlemeli giriş (0–24 V, Umaks. = 32 V)
CONTROL OUT Kontrol çıkışları Imaks. = 40 mA Kontrol rölesi	2 × 10 pinli port 12 Düşük Güç çıkışları (açık kolektör, Umaks. = 32 V, Imaks.= 1 A) 1 (NO/NC röle kontakları, Umaks. = 32 V, Imaks.= 1 A)
Ethernet	Arabirimler 1 × RJ-45, 10/100 MB (bilgisayar bağlantısı için)

## ACİL ANONS İHBAR SİSTEMİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

CAN VERİYOLU portu	2 ×RJ-45, 10-500 kbit/sn. (amplifikatör, yönlendirici bağlantısı için)
OM-1 arayüz modülü (isteğe bağlı)	Ethernet konektörleri (Birincil/İkincil) 100/1000 Mbit/sn., RJ-45, entegre transformator yalıtımı
DC güç girişi	21–32 V DC
Güç tüketimi	10 - 250 W
Çalışma sıcaklığı	-5°C - +45°C (+23°F - +113°F)
Depolama ve taşıma sıcaklığı	-40°C - +70°C (-40°F - +158°F)
Elektromanyetik ortam	E1, E2, E3

### Standartlar

Sistem denetleyicisi aşağıdaki standartları karşılayacaktır:

- IEC 60065
- EN 61000-6-3
- EN 50130-4
- EN 60945
- EN 50581
- EN54-16/EN54-4

### 1.3 Sistem Yönlendiricisi

- Sistem yönlendiricisi, 19 kabinli bir 2 RU'da EN54-16 sertifikalı bir cihaz olmalıdır.
- Her yönlendirici, sistemi 24 bölgeyle genişletecek ve tüm gerekli denetleme ve izleme işlevlerini içerecektir.
- Dahili denetim sistemi, işlev ve çalışmaların her ikisini de kendisi ve bağlı aygıtları izler. Yedek bir amplifikatör kanalını yeniden yönlendirebilir ve hatalı olarak raporlanan bir amplifikatör kanalını değiştirebilir.
- Arıza koşulları da operasyonel denetim ve kayıt amaçları için bağlı sistem denetleyicisine bildirilecektir.
- Yönlendirici, tekli hat atamasını veya yedek grubu A/B anahtarını destekler.
- Bağlantı durumu ve arıza koşulları bir hoparlör hattı durum LED'i de dahil olmak üzere ön paneldeki LED'ler ile gösterilecektir.
- En az 1 kanalı 24 adet hoparlör hattı çıkışına yönlendirmek mümkün olacaktır.
- Sekiz adet 100 V'luk ses girişini 24 adet hoparlör hattı çıkışına yönlendirmek mümkün olacaktır. Her bir 6 hoparlör hatlı grup, devamlı iş müziği sağlamak için iki kanallı çalışmayı ayırmaya veya 6 hoparlör hattı, 1 kanal grubunda iki kat daha fazla güce ayarlanmaya olanak sağlayacaktır. 2 kanallı bir çalışma modunda paralel olarak çoklu çağrılar sağlama seçeneğine de sahip olacaktır.
- Hoparlör Hattı çıkışları, 2-500 Watt'lık bir yükte başa çıkabilecektir. Her 6 hoparlör hattı (grup) için maksimum 1000 Watt sağlanacaktır. Yönlendirici, 4000 Watt'a kadar olan bir yükte başa çıkabilecektir.
- Entegre hoparlör denetimi, denetim amacıyla çok düşük güç tüketimiyle sonuçlanacak olan amplifikatör gücü ihtiyacını ortadan kaldıracaktır.
- Yönlendirici CAN veri yolunu hızı 10-500 kbps aralığında ayarlanabilecektir.
- Yönlendirici, en az 10 adet denetimli ve 10 adet yalıtımlı giriş kontağı ile 24 düşük güç çıkışı kontağı sağlayacaktır.

# ACİL ANONS İHBAR SİSTEMİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

## Teknik özellikler

Sistem yönlendiricisi aşağıdaki teknik özelliklere sahip olacaktır:

Ses girişleri (100 V)	AMP IN: 4 × 6 pinli port
Maksimum gerilim	120 Veff
Maksimum akım	7.2 A
Maks. güç	500 W
Ses çıkışları (100 V)	SPEAKER OUT: 4 × 12 pinli port
Maksimum gerilim	120 Veff
Maksimum akım	7.2 A
Maks. güç	500 W
CONTROL IN	4 × 10 pinli port
Kontrol girişleri	10 denetimli giriş (0–24 V, $U_{maks.} = 32$ V)
10 yalıtımlı giriş (Düşük: $U \leq 5$ V DC; Yüksek: $U \geq 10$ V DC, $U_{maks.} = 32$ V)	
CONTROL OUT	4 × 10 pinli port
Kontrol çıkışları	24 Düşük Güç çıkışları (açık kolektör, $U_{max} = 32$ V, $I_{maks.} = 40$ mA)
Kontrol rölesi	2 (NO/NC röle kontakları, $U_{maks.} = 32$ V, $I_{maks.} = 1$ A)
Arabirimler	
CAN VERİYOLU portu	2 × RJ-45, 10-500 kbit/sn. (denetleyici, yönlendirici, amplifikatör bağlantısı için)
DC güç girişi	21–32 V DC
Güç tüketimi	5–60 W
Maksimum besleme akımı	Bekleme < 250 mA Boşta/Anons/Uyarı < 800 mA
Çalışma sıcaklığı	-5°C - 45°C (+23°F - +113°F)
Depolama ve taşıma sıcaklığı	-40°C - +70 °C (-40°F - +158°F)
Elektromanyetik ortam	E1, E2, E3

## Standartlar:

Sistem yönlendiricisi aşağıdaki standartları karşılayacaktır:

- IEC 60065
- EN 61000-6-3
- EN 50130-4
- EN 60945
- EN 50581
- EN54-16

# ACİL ANONS İHBAR SİSTEMİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

## 1.4 Sistem Amplifikatörü

- 2x 500W D Sınıfı yüksek verimli amplifikatörü, 19 kabinli bir 2 RU'da EN54-16 uyumlu ve sertifikalı bir sistem cihazı olacaktır.
  - Her kanal için, galvanik olarak ayrılmış 2 adet 70/100V'luk hoparlör hattı çıkış gerilimi sağlayacaktır.
  - Amplifikatör, sistem denetleyicisi tarafından sürekli olarak izlenecektir.
  - Amplifikatörün kullanılmadığı süre boyunca tüm ekonomik ve denetlenen yönlerden enerji tasarrufu için özel bir bekleme modu sağlayacaktır.
  - Sistem kontrolü ve birbirine bağlı ses ara bağlantıları RJ45 konnektörleri ile yapılacaktır.
  - Amplifikatör, bir sistem amplifikatörü olarak kullanılacak ancak aynı zamanda tek başına da kullanılabilir.
  - Bir sistem amplifikatörü olarak, RJ45 aracılığıyla seçilebilir dört otomatik ses girişi kullanılabilir. Ayrıca, sistem veya hat denetimini kaybetmeden yerel bir giriş kullanmak da mümkün olacaktır.
  - Tek başına kullanım durumunda, her kanal için yerel giriş gereklidir.
  - Yerel giriş, örneğin harici bir PA veya yerel kaynak girişi gibi kurulu bir sistem için kaynak girişi olarak kullanılabilir şekilde yapılandırılacaktır.
  - Amplifikatör, aşağıdaki özelliklere sahip olacaktır:
    - Maksimum amplifikatör hoparlör yükü: 2x 500 Watt
    - D sınıfı amplifikatör
    - RJ45 konnektöründe 4 kanal girişi, amplifikatör hattı girişi ve çıkışı (her amplifikatör kanalı için 4 kanal dinamik giriş kanalı anahtarı)
    - Kanal başına amplifikatörde yerel giriş:
- Yazılım yapılandırması ile etkinleştirilir veya amplifikatör adresi "0" olarak ayarlandığında otomatik şekilde seçilir,
- Sistem kanalı 4, yerel girişlerin kullanılması durumunda denetim sağlamak için yerel girişle birlikte kullanılacaktır.
- RJ45 konnektöründe düz geçişli şebeke (4 kanal)
  - Sınırlayıcıya yerleşik
  - Arka tarafta AC Gücü anahtarı
  - 24V DC Girişi
  - Önden arkaya havalandırma

# ACİL ANONS İHBAR SİSTEMİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

## Teknik özellikler

Sistem amplifikatörü aşağıdaki teknik özelliklere sahip olacaktır:

Nominal yük empedansı (çıkış gücü)	
100 V	20 Ω (500 W)
70 V	10 Ω (500 W)
Nominal çıkış gücü, 1 kHz, THD ≤ %1	2 × 500 W1
Nominal giriş gerilimi	+6 dBu
Maksimum RMS gerilim titreşimi, 1 kHz, THD ≤ %1, yüksüz	
100 V	110 V
70 V	78 V
Gerilim kazanımı, ref. 1 kHz, sabit	
70 V	33.2 dB
100 V	36.2 dB
Maksimum yük kapasitansı	2 µF
Giriş seviyesi, maks.	+18 dBu (9,75 Vrms)
Frekans yanıtı, ref. 1 kHz, nominal yük, -3 dB	50 Hz - 25 kHz
Giriş empedansı, aktif dengeli	20 kΩ
Sinyal/gürültü oranı (A ağırlıklı)	> 104 dB
Çıkış gürültüsü (A ağırlıklı)	< -62 dBu
Parazit, ref. 1 kHz	< -85 dB
Çıkış kademesi topolojisi	D Sınıfı, transformatör, serbest
Güç gereksinimleri	
AC	115–240 V (%-10/+10)2
DC	21-32 V
Güç tüketimi, AC ve DC	
Ani akım	2 A
Ani boşalma akımı, beş saniyelik güç döngüsünden sonra	1.3 A
Şebeke sigortası	T6.3A (dahili)
DC sigortası	30A (dahili)
Toprak arızası	R < 50 kΩ
CAN VERİYOLU portu	2 × RJ-45, 10 - 500 kbit/sn2 × RJ-45, 10
ila 500 kbit/s	
Koruma	Ses girişi seviye sınırlayıcısı, RMS çıkış gücü sınırlayıcısı, yüksek sıcaklık, DC, kısa devre, şebeke düşük gerilim koruması, DC güç kaynağı düşük gerilim koruması, ani boşalma akımı sınırlayıcı, toprak arızası
Soğutma	Önden arkaya, sıcaklık denetimli fanlar
Çalışma sıcaklığı	-5 °C - +45 °C (+23 °F - +113 °F)
Depolama ve taşıma sıcaklığı	-40 °C - +70 °C (-40 °F - +158 °F)
Güvenlik sınıfı	Sınıf I
Elektromanyetik ortam	E1, E2, E3

# ACİL ANONS İHBAR SİSTEMİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

## Güç Tüketimi

### 230 V/50 Hz ile işletim

	Ikaynak	Skaynak	Pkaynak	Pçıkış	BTU/sa
Uyku Modu	0,14 A	33.0 VA	1.9 W	0.0 W	6.5
Boşta (ses yok)	0,20 A	47.0 VA	19.5 W	0.0 W	66.5
Anons (-10 dB)	0,88 A	202 VA	175 W	100 W	255.8
Alarm (-3 dB)	3,35 A	772 VA	745 W	500 W	835.5

### 120 V/60 Hz ile işletim

	Ikaynak	Skaynak	Pkaynak	Pçıkış	BTU/sa
Uyku Modu	0,09 A	9.0 VA	1.3 W	0.0 W	4.4
Boşta (ses yok)	0,27 A	29.0 VA	17.3 W	0.0 W	59.0
Anons (-10 dB)	1,6 A	189 VA	175 W	100 W	255.8
Alarm (-3 dB)	6,9 A	824 VA	800 W	500 W	1023

### 24 V DC işletimi

	Ikaynak	Skaynak	Pkaynak	Pçıkış	BTU/sa
Uyku Modu	0,06 A	-	1.4 W	0.0 W	4.8
Boşta (ses yok)	0,65 A	-	15.6 W	0.0 W	53
Anons (-10 dB)	7,0 A	-	168 W	100 W	232
Alarm (-3 dB)	32,5 A	-	780 W	500 W	938

### Tablo sütunlarının açıklaması:

- Ikaynak : Şebekeden (veya DC kaynağından) çekilen RMS akımı
- Skaynak : Şebeke hattından alınan görünen güç
- Pkaynak : Şebekeden (veya DC kaynağından) alınan tepkin güç
- Pçıkış : Hoparlör hatlarına verilen NF çıkış gücü
- BTU/sa : Termal kayıp

### Standartlar

Sistem amplifikatörü aşağıdaki standartları karşılamalıdır:

- EN 50130-4 \* EN 50581 \* EN 55103-1/2
- EN 61000-3-2/3 \* EN 61000-6-3 \* IEC 60065
- EN 60945 \* EN 54-16



# ACİL ANONS İHBAR SİSTEMİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

## 1.5 Anons İstasyonu

- Çağrı istasyonu, EN54-16 uyumlu ve sertifikalı bir kullanıcı arayüzü olacaktır.
- Grafik ekrana sahip modern ve sağlam bir şaside tasarlanacaktır.
- Çağrı istasyonu standart olarak mikrofon filtrelili ve sürekli olarak denetlenebilen kapsüle sahip eğik boyunlu bir mikrofonla, aydınlatmalı bir LC ekrana ve sistem sesleri ve bölge izleme işlevleri için kullanılacak entegre bir hoparlöre sahip olacaktır.
- Çalışma durumu, sistem denetleyicisi tarafından sürekli olarak izlenecektir.
- Çağrı istasyonunu, her birinin 20 adet ücretsiz özelleştirilebilir işlevi ve seçim düğmesi olan beş adede kadar uzak çağrı istasyonu tuş takımını bağlayarak kullanıcının gereksinimlerine uyacak şekilde değiştirmek mümkün olacaktır.
- Çağrı istasyonu sağ ve sol tarafa doğru genişletilebilecek ve çağrı istasyonuna en fazla 3 adet ek acil durum düğmesi monte edilebilecektir. İsteğe bağlı olarak çağrı istasyonu işlevlerini bir anahtar düğmesi ile kilitlemek veya etkinleştirmek için veya ikinci erişim seviyesine erişim sağlamak için bir anahtar düğme montajı da yapılabilecektir.
- Çağrı istasyonu, yerleşik sayısal tuş takımına sahip olacak; bu sayısal tuş takımı, yapılandırma sırasında etkinleştirilebilecek veya devre dışı bırakılabilecektir.

**Çağrı istasyonu**, aşağıdaki özelliklere sahip olmalıdır:

- Beş adet menü/işlev düğmesi (ön programlı) düğmesi – her 1 LED'i dört düğme sağlayacaktır (2 LED yeşil, 2 LED ise sarı renkte olacaktır).
- Çağrı sırasında etkin olan mikrofondaki yeşil bir led.
- 15 işlev ve hızlı arama düğmesi (özelleştirilebilir), her düğme için iki adet LED (yeşil/kırmızı).  
Buton işlevleri örneğin şu şekilde programlanabilir:
  - Alan seçimi, kaynak seçimi, seviye kontrolü, acil açık/kapalı, mesaj açık/kapalı, hata tanılama/reset.
  - Anahtar çıkış başlatıcısı açık/kapalı veya 0 ila 10V, programlı olayları seçin, programlı olay açık/kapalı.
  - Bir seçim düğmesine ait bir LED ayrıca kendi gösterge işlevi için de programlanabilecektir
- Özelleştirilebilen etiketler için şeffaf bölgeleriyle fasya bandı.
- Sistem durumu, sistem arızaları, seçilen bölgeler, kaynak seçimi, saat, farklı tür ek (arıza) mesajlar hakkında bilgi veren çok dilli LCD ekran serbestçe yapılandırılabilir.
- Mükemmel konuşma anlaşılabilirliği için sınırlayıcılı ve konuşma filtrelili bir denetimli elektret mikrofon.
- Denetleyiciye veri ve ses bağlantısı için CAT5 kablo (CAN veri yolu, 1000 metreye kadar)
- Bir girişe 4 çağrı istasyonu bağlanabilecektir.
- Operasyonel ve kayıt amaçlarıyla, denetleyiciden ses ve operasyonel kontrol sinyalleri alıp durumunu sistem denetleyicisine bildirecektir.

# ACİL ANONS İHBAR SİSTEMİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

## Teknik özellikler

Çağrı istasyonu, aşağıdaki teknik özelliklere sahip olacaktır:

CAN VERİYOLU portu	10, 20 veya 62,5 kbit/sn., 1 × RJ-45, maks. uzunluk 1000 m
Maksimum mikrofon giriş seviyesi	-21 dBu
Maksimum hat giriş seviyesi	+4 dBu
Maksimum NF çıkış seviyesi	+12 dBu
Butonlar	5 önceden programlı, 15 programlanabilir bölge/fonksiyon tuşu
Renk	RAL 9017 (trafik siyahı)
Gösterge ışıkları	Güç (yeşil), Arıza (sarı), Alarm (kırmızı)
	Önceden programlı menü düğmesine göre yeşil veya sarı LED
	Programlanabilir bölge/fonksiyon tuşuna göre yeşil ve kırmızı LED
LC ekranı	Arkadan aydınlatmalı LC ekran (122 ×32 piksel)
Portlar	1 CST BUS portu (Kontrol verileri + Ses + Güç kaynağı, RJ-45)
	1 ses kaynağı (hat seviyesi, telefon jakı)
	1 mikrofon portu (telefon jakı)
	1 EXT OUT portu (çağrı istasyonu uzantısı, RJ-12)
DC güç girişi	15–58 V
Maksimum besleme akımı (çağrı istasyonu uzantıları olmadan)	
Bekleme/Uyku/Anons/ Uyarı:	24 V / 80 mA / 1.92 W
Maksimum besleme akımı (5 çağrı istasyonu uzantısıyla)	Bekleme/Uyku/Anons/ Uyarı: 24 V / 190 mA / 4.56 W
Çalışma sıcaklığı	-5°C - +45°C (+23°F - +113°F)
Depolama ve taşıma sıcaklığı	-25°C - +70°C (-13°F - +158°F)
66 mm (mikrofonsuz)	E1, E2, E3

## Standartlar

Çağrı istasyonu, aşağıdaki standartları karşılayacaktır:

- IEC 60065
- EN 61000-6-3
- EN 50130-4
- EN 54-16

# ACİL ANONS İHBAR SİSTEMİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

## 1.6 Anons İstasyonu Uzantısı

- Çağrı istasyonu uzantısı, EN54-16 uyumlu ve sertifikalı bir kullanıcı arayüzü olacaktır.
- Modern ve dirençli bir şasi olarak tasarlanmıştır.
- Çağrı istasyonunu özelleştirilebilen 20 işlev düğmesiyle genişletecektir.
- Bir çağrı istasyonuna, 100 işlev tuşuna kadar genişletecek (toplamda 115) maksimum beş adet çağrı istasyonu tuş takımı takmak mümkün olacaktır.
- Tuş takımı, çağrı istasyonunun sol veya sağ tarafına monte edilebilecektir.
- Çağrı istasyonu uzantısı tuş takımı, aşağıdaki özelliklere sahip olacaktır:
- 20 ücretsiz özelleştirilebilir işlev düğmesi ve her buton için iki adet LED (yeşil/kırmızı).
- Buton işlevleri şöyle programlanabilir:
  - Alan seçimi, kaynak seçimi, seviye kontrolü, acil açık/kapalı, mesaj açık/kapalı, hata tanılama/reset.
  - Anahtar çıkış başlatıcısı açık/kapalı veya 0 ila 10V, programlı olayları seçin, programlı olay açık/kapalı.
- LED'ler ayrıca kendi gösterge işlevi için de programlanabilecektir.
- Özelleştirilebilen etiketler için şeffaf bölgeleriyle fasya bandı.
- Çağrı istasyonuna veya diğer tuş takımına veri bağlantısı için RJ12 kablosu.
- Her çağrı istasyonu için maksimum 5 tuş takımı.
- İşletimsel kontrolü çağrı istasyonundan alır ve yine oraya gönderir.

### Teknik özellikler

Çağrı istasyonu uzantısı aşağıdaki teknik özelliklere sahip olacaktır:

Butonlar	20 programlanabilir bölge/fonksiyon tuşu
Renk	RAL 9017 (trafik siyahı)
Gösterge ışıkları kırmızı LED	Programlanabilir bölge/fonksiyon tuşuna göre yeşil ve kırmızı
Harici konnektörler	2 EXT konnektörü
Çalışma sıcaklığı	-5°C - +45°C (+23°F - +113°F)
Depolama ve taşıma sıcaklığı	-25°C - +70°C (-13°F - +158°F)

# ACİL ANONS İHBAR SİSTEMİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

## 1.7 Hoparlörler

### 1.7.1. Asma Tavan Hoparlörü (IP21C, EN54-24 Sertifikalı, Koruma Haznesi Dahil)

Konuşma ve müzik yayınına uygun bir ürün kullanılmalıdır, 6, 3, 1,5 ve 0,75 Watt güç çekişiyile 100 V bağlantı için uygun, genel amaçlı 6W tavan hoparlörüdür.

#### Teknik Spesifikasyonlar

Maksimum güç	9 W
Nominal güç	6 W (6/3/1,5/0,75 W)
Ses basıncı seviyesi	6 W güç / 1 W (1 kHz, 1 m) 94 dB / 86 dB (SPL)
Yayıma açısı	1 kHz / 4kHz (-6 dB) 180° / 85°
Etkin frekans aralığı	(-10 dB) 90 Hz - 20 kHz
Nominal gerilim	100 V
Nominal empedans	1667 Ohm
Elektrik bağlantısı	3 kutuplu, seramik vidalı terminal bloğu
Kabul edilen tel çapı	0,5 – 3 mm <sup>2</sup>

### 1.7.2. Kabin Tipi Hoparlör (EN54-24 Sertifikalı, Metal Izgara)

Konuşma ve müzik yayınına uygun bir ürün kullanılmalıdır, 6, 3, 1,5 ve 0,75 Watt güç çekişiyile 100 V bağlantı için uygun, genel amaçlı 6W kabin hoparlörüdür.

#### Teknik Spesifikasyonlar

Maksimum güç	9 W
Nominal güç	6 W (6/3/1,5/0,75 W)
Ses basıncı seviyesi	6 W güç / 1 W (1 kHz, 1 m) 89 dB / 81 dB
Yayıma açısı	1 kHz / 4kHz (-6 dB) 180° / 90° (Yatay) - 180° / 98° (Dikey)
Etkin frekans aralığı	(-10 dB) 90 Hz - 20 kHz
Nominal gerilim	100 V
Nominal empedans	1667 Ohm
Elektrik bağlantısı	1 x 2 kutuplu, ABS vidalı terminal bloğu
Kabul edilen tel çapı	0,5 – 4 mm <sup>2</sup>

### 1.7.3. Projektör Tipi Hoparlör (IP65, EN54-24 Sertifikalı)

Konuşma ve müzik yayınına uygun bir ürün kullanılmalıdır, 10, 5, 2,5 ve 1,25 Watt güç çekişiyile 100 V bağlantı için uygun, genel amaçlı 10W projektör tipi hoparlördür.

#### Teknik Spesifikasyonlar

Maksimum güç	15 W
Nominal güç	10 W (10/5/2,5/1,25 W)
Ses basıncı seviyesi	10 W güç / 1 W (1 kHz, 1 m) 96 dB / 86 dB (SPL)
Yayıma açısı	1 kHz / 4kHz (-6 dB) 220° / 65°
Etkin frekans aralığı	(-10 dB) 75 Hz - 20 kHz
Nominal gerilim	100 V
Nominal empedans	1000 Ohm
Elektrik bağlantısı	3 kutuplu, vidalı terminal bloğu