Praesideo 4.3

Dijital Anons Sistemi ve Acil Durum Ses Sistemleri

BOSCH

tr **Kurulum ve Kullanım Talimatları**

Feragatname

Bu Kurulum ve Kullanım Talimatları'nda bulunan bilgi ve verilerin doğru olduğundan emin olmak için her türlü çaba gösterilmiş olmasına rağmen içeriğinden ötürü herhangi bir hak talep edilemez.

Bosch Security Systems, bu talimatlarda verilen bilgilere ilişkin tüm garantilerden feragat eder.
Her ne olursa olsun, Bosch Security Systems, kullanımı, sözleşmenin yürütülmesinde, veri veya kar kaybından kaynaklanan ihmal veya diğer haksız eylemde, bu Kurulum ve Kullanım Talimatları'nda verilen bilgilerin kullanımı ile ilgili veya kullanımından kaynaklanan herhangi bir özel veya dolaylı zarardan ötürü yükümlü olmayacaktır.

Önemli Korunma Önlemleri

Bu ürünü kurmadan veya çalıştırmadan önce, her zaman ayrı bir belge olarak mevcut olan ve elektrik bağlantısı olan tüm üniteler ile birlikte paketlenen Önemli Güvenlik Talimatları'nı okuyun.

Eski elektrikli ve elektronik aletler

Artık kullanılmayan elektrikli veya elektronik cihazlar ayrı ayrı toplanmalı ve (Avrupa Atık Elektrikli ve Elektronik Ekipman Direktifi uyarınca) çevreyle uyumlu bir şekilde geri dönüşüm için gönderilmelidir. Eski elektrikli veya elektronik cihazları bertaraf etmek için, söz konusu ülkede mevcut geri dönüşüm ve toplama sistemlerini kullanmanız gerekir.

FCC Gereksinimleri Sınıf A

Tüm Praesideo cihazları 47 CFR 15 B Kasıtsız Radyatörler bölümüne uygun olmak üzere doğrulanır. A Sınıfı bir dijital cihaz, çevre birimleri ve harici anahtarlama güç kaynakları.

NOT:
Bu cihaz FCC Kuralları Bölüm 15 uyarınca test edilmiş ve A Sınıfı dijital cihaz sınırlarına uygun olduğu tespit edilmiştir. Bu sınırlar, cihaz ticari bir ortamda çalıştırıldığında, zararlı parazitlere karşı makul bir koruma sağlamak üzere tasarlanmıştır. Bu ekipman radyo frekansı enerjisi üretir, kullanır ve yayabilir ve kullanım kılavuzuna uygun olarak kurulmadığı ve kullanılmadığı takdirde, radyo iletişiminde zararlı parazitlere neden olabilir. Bu ekipmanın bir yerleşim bölgesinde çalıştırılması, kullanıcının maliyetini kendisinin karşılaması gerecek şekilde paraziti gidermesine sebep olabilecek zararlı parazitlere neden olabilir.

FCC Bildirimi
Bu cihaz FCC Kuralları Bölüm 15 ile uyumludur. Çalışma aşağıdaki iki koşula bağlıdır:
1. Bu cihaz zararlı parazitlere neden olmaz ve
2. Bu cihaz istenmeyen çalışmaya sebep olan parazitler de dahil olmak üzere alınan herhangi bir paraziti kabul etmek zorundadır.

Değişiklikler
Bu cihazda üretici tarafından onaylanmadan yapılan değişikler FCC tarafından kullanıcıya bu cihazın çalıştırılması için verilen yetkiyi geçersiz kılabilir.

Kanada
Bu A sınıfı dijital cihaz Kanada ICES-003 standardı ile uyumludur.
Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

部件名称	有毒有害物质或元素					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬(Cr6+)	多溴联苯 (PBB's)	多溴二苯 (PBDE's)
印制电路板	X	O	O	O	O	O
线缆	X	O	X	X	X	X
电子元件	X	O	X	X	O	O
塑料零件	O	O	O	O	X	X
装备配件	X	O	X	X	O	O
金属零件	X	O	X	X	O	O

O: 表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 SJ/T11363-2006 规定的限量要求以下.

X: 表示该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 SJ/T11363-2006 规定的限量要求.

Içindekiler

Feragatname ... **2**
Önemli Korunma Önlemleri ... **2**
Eski elektrikli ve elektronik aletler ... **2**
FCC Gereksinimleri Sınıf A ... **2**
Içindekiler ... **4**
License agreement for Praesideo software ... **25**
Acil Durum Ses Sistemleri ... **45**
EN54-16: 2008 compliancy checklist ... **47**
EN54-16: 2008 VACIE label ... **80**
EN54-16: 2008 products description ... **82**
ISO7240-16: 2007 compliancy checklist ... **84**
DNV-GL Tip Onayı ... **93**
1 Bu kılavuz hakkında ... **98**
1.1 Bu kılavuzun amacı ... 98
1.2 Hedef kitle ... 98
1.3 İlgili belgeler ... 98
1.4 Uyarılar ... 98
1.5 İşaretler ... 98
2 Sisteme genel bakış ... **99**
2.1 Giriş ... 99
2.2 Kullanıcı dostu yazılım kontrolü ... 99
2.3 Ağlı yaklaşım ... 99
2.4 Dağıtılmış kontrol ... 99
2.5 İşlevlerin kombinasyonu ... 99
2.6 Tahliye uyumu ... 100
2.7 Dış arayüzler ... 100
2.8 Azaltılmış kurulum maliyeti ... 100
2.9 Yüksek sistem esnekliği ... 100
3 Çağrılar ... **101**
3.1 Giriş ... 101
3.2 Çağrı özellikleri ... 101
3.2.1 Giriş ... 101
3.2.2 Öncelik ... 101
3.2.3 Çağrı içeriği ... 101
3.2.4 Yönlendirme ... 101
3.2.5 Zamanlama ... 102
3.2.6 Sistem boyutu ... 102
3.3 Çeşitler ... 102
3.3.1 Giriş ... 102
3.3.2 BGM çağrıları ... 102
3.3.3 Normal çağrılar ... 102
3.3.4 Acil çağrılar ... 102
4 Sözlük ... **103**
5 PRS-NCO3 Ağ Denetleyicisi ... **104**
5.1 Giriş ... 104
5.2 Kontroller, konektörler ve göstergeler ... 105

5.2.1 Önden görünüş ... 105
5.2.2 Arkadan görünüm ... 105
5.2.3 İç görünüm ... 107
5.3 Bağlantılar ... 108
5.3.1 Giriş ... 108
5.3.2 Şebekeyi bağlama ... 108
5.3.3 Yedek gücün bağlanması ... 108
5.3.4 Ağı bağlama ... 109
5.3.5 Bilgisayarı bağlama ... 109
5.3.6 Ses girişlerinin bağlanması ... 109
5.3.7 Ses çıkışlarının bağlanması ... 110
5.3.8 Kontrol girişlerinin bağlanması ... 111
5.3.9 Kontrol çıkışlarının bağlanması ... 111
5.3.10 Zil anahtarlarını ayarlama ... 112
5.3.11 24 V yardımcı çıkış kullanma ... 112
5.3.12 RS232 portunun bağlanması ... 113
5.3.13 Kompak flash kart ... 113
5.4 Kurulum ... 113
5.5 Yapılandırma menüsünü kullanma ... 114
5.5.1 Genel bakış ... 114
5.5.2 Menüde gezinme ... 115
5.6 Yapılandırma ve operasyon ... 118
5.6.1 Giriş ... 118
5.6.2 Başlatma ... 118
5.6.3 Durum ekranları ... 118
5.6.4 Acil durum menüsü ... 118
5.6.5 Arızalar menüsü ... 118
5.6.6 Ana menü ... 119
5.6.7 İzleme seçeneklerini ayarlayın ... 122
5.6.8 Tarih ve saati ayarlama ... 122
5.6.9 Kurulum TCP/IP ... 122
5.6.10 MAC adresini görüntüleyin ... 123
5.6.11 Sürüm bilgilerinin görüntülenmesi ... 123
5.7 Teknik Veriler ... 124
5.7.1 Fiziksel özellikler ... 124
5.7.2 Ortam şartları ... 124
5.7.3 EMU ve Güvenlik ... 124
5.7.4 Arızalar arası ortalama süre ... 124
5.7.5 Sistem veriyolu ... 124
5.7.6 Güç kaynağı şebeke ... 124
5.7.7 Güç kaynağı akü ... 124
5.7.8 Ses hattı girişleri ... 125
5.7.9 Ses mikrofon girişi (sadece giriş 1 ve giriş 2) ... 125
5.7.10 Ses çıkışları ... 126
5.7.11 Kontrol girişleri ... 126
5.7.12 Kontrol çıkışları ... 127
5.7.13 RS232 arayüzü ... 127
5.7.14 Ethernet ... 127

5.7.15 Kulaklıklar ... 127
6 PRS-4AEX4 Ses Genişletici ... 128
6.1 Giriş ... 128
6.2 Kontroller ve konektörler ... 128
6.2.1 Önden görünüş ... 128
6.2.2 Arkadan görünüm ... 129
6.3 Bağlantılar ... 130
6.3.1 Giriş ... 130
6.3.2 Ağı bağlama ... 130
6.3.3 Ses girişlerinin bağlanması ... 130
6.3.4 Ses çıkışlarının bağlanması ... 130
6.3.5 Kontrol girişlerinin bağlanması ... 131
6.3.6 Kontrol çıkışlarının bağlanması ... 132
6.4 Kurulum ... 132
6.5 Yapılandırma menüsünü kullanma ... 133
6.5.1 Genel bakış ... 133
6.5.2 Menüde gezinme ... 134
6.6 Yapılandırma ve operasyon ... 136
6.6.1 Giriş ... 136
6.6.2 Başlatma ... 136
6.6.3 Durum ekranları ... 136
6.6.4 Arıza durumu ... 136
6.6.5 Ana menü ... 136
6.6.6 İzleme seçeneklerini ayarlayın ... 137
6.6.7 Sürüm bilgilerinin görüntülenmesi ... 137
6.7 Teknik veriler ... 138
6.7.1 Fiziksel özellikler ... 138
6.7.2 Ortam şartları ... 138
6.7.3 EMU ve Güvenlik ... 138
6.7.4 Arızalar arası ortalama süre ... 138
6.7.5 Sistem veriyolu ... 138
6.7.6 Ses hattı girişleri ... 138
6.7.7 Ses mikrofon girişi (sadece giriş 1 ve giriş 2) ... 139
6.7.8 Ses çıkışları ... 139
6.7.9 Kontrol girişleri ... 140
6.7.10 Kontrol çıkışları ... 140
6.7.11 Kulaklıklar ... 140
7 LBB4404/00 CobraNet Arayüzü ... 141
7.1 Giriş ... 141
7.2 Kontroller ve konektörler ... 142
7.2.1 Önden görünüş ... 142
7.3 Arkadan görünüm ... 142
7.4 Bağlantılar ... 143
7.4.1 Giriş ... 143
7.4.2 Praesideo ağını bağlama ... 143
7.4.3 CobraNet ağını bağlama ... 143
7.4.4 Kontrol girişlerinin bağlanması ... 144
7.4.5 Kontrol çıkışlarının bağlanması ... 144

7.5 Kurulum ... 145
7.6 CobraNet'in Kurulumu ... 145
7.7 Yapılandırma menüsünü kullanma ... 146
7.7.1 Genel bakış ... 146
7.7.2 Menüde gezinme ... 147
7.8 Yapılandırma ve operasyon ... 149
7.8.1 Giriş ... 149
7.8.2 Başlatma ... 149
7.8.3 Durum ekranları ... 149
7.8.4 Arıza durumu ... 149
7.8.5 Ana menü ... 149
7.8.6 İzleme seçeneklerini ayarlayın ... 150
7.8.7 Sürüm bilgilerinin görüntülenmesi ... 150
7.9 Teknik veriler ... 151
7.9.1 Fiziksel özellikler ... 151
7.9.2 Ortam şartları ... 151
7.9.3 EMU ve Güvenlik ... 151
7.9.4 Arızalar arası ortalama süre ... 151
7.9.5 Sistem veriyolu ... 151
7.9.6 Kontrol girişleri ... 151
7.9.7 Kontrol çıkışları ... 152
7.9.8 CobraNet ... 152
7.9.9 Kulaklıklar ... 152
8 PRS-4OMI4 OMNEO Arayüzü ... 153
8.1 Giriş ... 153
8.2 Kontroller ve konektörler ... 154
8.2.1 Önden görünüş ... 154
8.3 Arkadan görünüm ... 154
8.4 Bağlantılar ... 155
8.4.1 Giriş ... 155
8.4.2 Praesideo ağını bağlama ... 155
8.4.3 OMNEO ağını bağlama ... 155
8.4.4 Kontrol girişlerinin bağlanması ... 156
8.4.5 Kontrol çıkışlarının bağlanması ... 156
8.5 Kurulum ... 157
8.6 OMNEO'nın Yapılandırılması ... 157
8.7 Yapılandırma menüsünü kullanma ... 158
8.7.1 Genel bakış ... 158
8.7.2 Menüde gezinme ... 159
8.8 Yapılandırma ve operasyon ... 161
8.8.1 Giriş ... 161
8.8.2 Başlatma ... 161
8.8.3 Durum ekranları ... 161
8.8.4 Arıza durumu ... 161
8.8.5 Ana menü ... 161
8.8.6 İzleme seçeneklerini ayarlayın ... 162
8.8.7 Sürüm bilgilerinin görüntülenmesi ... 162
8.9 Teknik veriler ... 163

8.9.1 Fiziksel özellikler ... 163
8.9.2 Ortam şartları ... 163
8.9.3 EMU ve Güvenlik ... 163
8.9.4 Arızalar arası ortalama süre ... 163
8.9.5 Sistem veriyolu ... 163
8.9.6 Kontrol girişleri ... 163
8.9.7 Kontrol çıkışları ... 164
8.9.8 OMNEO ... 164
8.9.9 Kulaklıklar ... 164
9 Güç amplifikatörleri ... 165
9.1 Giriş ... 165
9.2 Kontroller, konektörler ve göstergeler ... 166
9.2.1 Önden görünüş ... 166
9.2.2 Arkadan görünüm ... 166
9.3 Bağlantılar ... 168
9.3.1 Giriş ... 168
9.3.2 Şebekeyi bağlama ... 168
9.3.3 Ağı bağlama ... 168
9.3.4 Toprak bağlantısı ... 168
9.3.5 Amplifikatör kanallarının bağlanması ... 169
9.3.6 Ses girişlerinin bağlanması ... 173
9.3.7 Kontrol girişlerinin bağlanması ... 174
9.3.8 Yedek gücün bağlanması ... 175
9.4 Fan kontrolü ... 176
9.5 Hat İzolatör Sistemi ile Kullanım ... 177
9.6 Kurulum ... 177
9.7 Yapılandırma menüsünü kullanma ... 178
9.7.1 Genel bakış ... 178
9.7.2 Menüde gezinme ... 179
9.8 Yapılandırma ve operasyon ... 181
9.8.1 Giriş ... 181
9.8.2 Başlatma ... 181
9.8.3 Durum ekranı ... 181
9.8.4 Ana menü ... 182
9.8.5 İzleme seçeneklerini ayarlayın ... 182
9.8.6 Sürüm bilgilerinin görüntülenmesi ... 182
9.9 Teknik veriler ... 183
9.9.1 Fiziksel özellikler ... 183
9.9.2 Ortam şartları ... 183
9.9.3 EMU ve Güvenlik ... 183
9.9.4 Arızalar arası ortalama süre ... 183
9.9.5 Sistem veriyolu ... 183
9.9.6 Güç kaynağı ... 183
9.9.7 Yedek güç ... 183
9.9.8 Güç tüketimi ... 184
9.9.9 Ses hattı girişleri ... 185
9.9.10 Ses mikrofon girişleri ... 185
9.9.11 Hoparlör çıkışları ve yedek girişler ... 186

9.9.12 Değer kaybı ... 187
9.9.13 Kontrol girişleri ... 187
9.9.14 Kontrol çıkışları ... 188
9.9.15 Kulaklıklar ... 188
10 PRS-16MCI Çok Kanallı Arayüz ... 189
10.1 Giriş ... 189
10.2 Kontroller, bağlantılar ve göstergeler ... 190
10.2.1 Önden görünüş ... 190
10.2.2 Arkadan görünüm ... 190
10.3 Konektörler ... 191
10.3.1 Giriş ... 191
10.3.2 Temel amplifikatöre bağlanma ... 191
10.3.3 Ağı bağlama ... 192
10.3.4 Çok kanallı arayüz baypasını bağlama ... 192
10.3.5 Kontrol girişlerinin bağlanması ... 193
10.3.6 Kontrol çıkışlarının bağlanması ... 194
10.3.7 Toprak bağlantısının yapılması ... 194
10.4 Hat İzolatör Sistemi ile Kullanım ... 194
10.5 Kurulum ... 194
10.6 Yapılandırma ve operasyon ... 195
10.6.1 Genel bakış ... 195
10.6.2 Arızaya karşı güvenlik ... 195
10.6.3 Çok kanallı arayüz ve temel amplifikatör işbirliği ... 195
10.6.4 Hat İzolatör Sistemli Çok kanallı arayüz işbirliği ... 195
10.6.5 Ön panel LED göstergesi ... 195
10.7 Teknik veriler ... 196
10.7.1 Fiziksel özellikler ... 196
10.7.2 Ortam şartları ... 196
10.7.3 EMU ve Güvenlik ... 196
10.7.4 Arızalar arası ortalama süre ... 196
10.7.5 Güç kaynağı ... 196
10.7.6 Güç tüketimi ... 196
10.7.7 Kontrol girişleri ... 196
10.7.8 Kontrol çıkışları ... 197
10.7.9 Ses Baypası ... 197
10.7.10 Temel amplifikatör bağlantıları ... 197
11 Temel Amplifikatörler ... 198
11.1 Giriş ... 198
11.2 Kontroller, bağlantılar ve göstergeler ... 199
11.2.1 Ön ... 199
11.2.2 Arka ... 199
11.3 Konektörler ... 201
11.3.1 Giriş ... 201
11.3.2 Şebekeye bağlama ... 201
11.3.3 Çok kanallı arayüze bağlanma ... 201
11.3.4 Toprak bağlantısı ... 202
11.3.5 Amplifikatör kanallarının bağlanması ... 202
11.3.6 Yerel ses girişinin bağlanması ... 206

11.3.7 Yedek gücün bağlanması ... 207
11.4 Fan kontrolü ... 207
11.5 Kurulum ... 209
11.6 Çalışma ... 209
11.7 Teknik veriler ... 210
11.7.1 Fiziksel özellikler ... 210
11.7.2 Ortam şartları ... 210
11.7.3 EMU ve Güvenlik ... 210
11.7.4 Arızalar arası ortalama süre ... 210
11.7.5 MCI bağlantısı ... 210
11.7.6 Güç kaynağı ... 210
11.7.7 Yedek güç ... 211
11.7.8 Güç tüketimi ... 211
11.7.9 Ses hattı girişleri ... 212
11.7.10 Hoparlör çıkışları ve yedek girişler ... 212
11.7.11 Değer kaybı ... 213
12 Tek hoparlör hattı denetimi ... 214
12.1 Giriş ... 214
12.2 Kontroller, konektörler ve göstergeler ... 214
12.2.1 Denetim-ana ... 214
12.2.2 Denetim-bağımlı ... 215
12.3 Kurulum ... 215
12.3.1 Denetim-ana ... 215
12.3.2 Denetim-bağımlı ... 218
12.4 Teknik veri denetimi-ana ... 219
12.4.1 Fiziksel özellikler ... 219
12.4.2 Ortam şartları ... 219
12.4.3 EMU ve Güvenlik ... 219
12.4.4 Arızalar arası ortalama süre ... 220
12.5 Teknik veri denetimi-bağımlı denetleyici ... 220
12.5.1 Fiziksel özellikler ... 220
12.5.2 Ortam şartları ... 220
12.5.3 EMU ve Güvenlik ... 220
12.5.4 Arızalar arası ortalama süre ... 220
12.5.5 Hoparlör hattı özellikleri ... 220
13 Çoklu hoparlör hattı denetimi ... 221
13.1 Giriş ... 221
13.2 Kontroller, konektörler ve göstergeler ... 222
13.2.1 Denetleme kontrol paneli ... 222
13.2.2 Hoparlör denetim paneli ... 222
13.2.3 EOL denetim paneli ... 223
13.3 Kurulum ... 223
13.3.1 Denetleme kontrol paneli ... 223
13.3.2 Hoparlör denetim paneli ... 224
13.3.3 EOL denetim paneli ... 226
13.4 Adresleme ... 226
13.5 Teknik veriler denetim kontrol paneli ... 227
13.5.1 Fiziksel özellikler ... 227

13.5.2 Ortam şartları ... 227
13.5.3 EMU ve Güvenlik ... 227
13.5.4 Arızalar arası ortalama süre ... 227
13.6 Teknik veriler hoparlör denetim paneli ... 228
13.6.1 Fiziksel özellikler ... 228
13.6.2 Ortam şartları ... 228
13.6.3 EMU ve Güvenlik ... 228
13.6.4 Arızalar arası ortalama süre ... 228
13.6.5 Hoparlör hattı özellikleri ... 228
13.7 Teknik veriler EOL denetim paneli ... 228
14 LBB4446/00 Braketleri ... 229
15 LBC1256/00 EVAC Bağlantı Adaptörü ... 230
15.1 Giriş ... 230
15.2 Kurulum ... 230
15.3 Teknik veriler ... 230
16 LBB4430/00 Temel Çağrı İstasyonu ... 231
16.1 Giriş ... 231
16.2 Kontroller, konektörler ve göstergeler ... 232
16.3 Bağlantılar ... 232
16.3.1 Giriş ... 232
16.3.2 Ağı bağlama ... 232
16.3.3 Bir kulaklık setini bağlama ... 232
16.4 Kurulum ... 234
16.5 Çalışma ... 234
16.6 Teknik veriler ... 235
16.6.1 Fiziksel veriler ... 235
16.6.2 Ortam şartları ... 235
16.6.3 EMU ve Güvenlik ... 235
16.6.4 Arızalar arası ortalama süre ... 235
16.6.5 Sistem veriyolu ... 235
16.6.6 Mikrofon ... 235
16.6.7 Hoparlör ... 235
16.6.8 Kulaklık seti ... 235
17 LBB4432/00 Çağrı İstasyonu Tuş Takımı ... 236
17.1 Giriş ... 236
17.2 Kontroller, konektörler ve göstergeler ... 236
17.2.1 Üstten görünüm ... 236
17.2.2 Alttan görünüm ... 237
17.3 Yapılandırma ... 237
17.4 Kurulum ... 238
17.5 Çalışma ... 239
17.6 Teknik veriler ... 239
17.6.1 Fiziksel boyutlar ... 239
17.6.2 Ortam şartları ... 239
17.6.3 EMU ve Güvenlik ... 239
17.6.4 Arızalar arası ortalama süre ... 239
17.6.5 Sistem veriyolu ... 239
18 PRS-CSNKP Numerik Tuş Takımı ... 240

18.1 Giriş ... 240
18.2 Uygunluk ... 240
18.3 Kontroller, konektörler ve göstergeler ... 240
18.3.1 Üstten görünüm ... 240
18.4 Alttan görünüm ... 240
18.5 Kurulum ... 241
18.6 Çalışma ... 242
18.6.1 Giriş ... 242
18.6.2 Tuşlar ... 242
18.6.3 Ekran ... 242
18.7 Teknik veriler ... 243
18.7.1 Fiziksel boyutlar ... 243
18.7.2 Ortam şartları ... 243
18.7.3 EMU ve Güvenlik ... 243
18.7.4 Arızalar arası ortalama süre ... 243
18.7.5 Sistem veriyolu ... 243
19 PRS-CSR Çağrı İstasyonu Modülü ... 244
19.1 Giriş ... 244
19.2 Kontroller, konektörler ve göstergeler ... 245
19.2.1 Yedek güç kaynağı/Zil (1) ... 246
19.2.2 Mikrofon/PTT tuşu bağlantısı (2) ... 246
19.2.3 Hoparlör/Kontrol girişleri (3) ... 247
19.2.4 Kulaklık seti/ Ses seviyesi kontrolü (4) ... 247
19.2.5 Kontrol giriş/çıkışları (5,6) ... 248
19.2.6 Tuş takımı arayüzü (X143) ... 250
19.3 Kurulum ... 251
19.4 Teknik Veriler ... 252
19.4.1 Fiziksel özellikler ... 252
19.4.2 Ortam şartları ... 252
19.4.3 EMU ve Güvenlik ... 252
19.4.4 Arızalar arası ortalama süre ... 252
19.4.5 Sistem veriyolu ... 252
19.4.6 Yedek güç kaynağı ... 252
19.4.7 Mikrofon ... 252
19.4.8 Hoparlör ... 252
19.4.9 Kulaklık seti ... 253
19.4.10 Kontroller ... 253
19.4.11 Zil ... 253
20 PRS-CSKPM Çağrı İstasyonu Tuş Takımı Modülü ... 254
20.1 Giriş ... 254
20.2 Kontroller, konektörler ve göstergeler ... 255
20.2.1 Tuş girişleri (1) ... 256
20.2.2 Kontrol çıkışları (2) ... 256
20.2.3 Tuş takımı arayüzü (X5, X6) ... 257
20.2.4 Kimlik seçici (S9) ... 258
20.3 Kurulum ... 259
20.3.1 PRS-CSKPM'nin diğer modüllere bağlanması ... 260
20.4 Teknik veriler ... 261

20.4.1 Fiziksel özellikler ... 261
20.4.2 Ortam şartları ... 261
20.4.3 EMU ve Güvenlik ... 261
20.4.4 Arızalar arası ortalama süre ... 261
20.4.5 Sistem veriyolu ... 261
21 PRS-CSR Uzak Çağrı İstasyonu ... 262
21.1 Giriş ... 262
21.2 Kontroller, konektörler ve göstergeler ... 263
21.3 Bağlantılar ... 263
21.3.1 Giriş ... 263
21.3.2 Ağı bağlama ... 263
21.3.3 Bir kulaklık setini bağlama ... 263
21.3.4 Bir güç kaynağının bağlanması ... 265
21.3.5 Kontrol girişlerinin bağlanması ... 266
21.4 Kurulum ... 267
21.5 Çalışma ... 267
21.6 Teknik veriler ... 268
21.6.1 Fiziksel veriler ... 268
21.6.2 Ortam şartları ... 268
21.6.3 EMU ve Güvenlik ... 268
21.6.4 Arızalar arası ortalama süre ... 268
21.6.5 Harici güç kaynağı ... 268
21.6.6 Çağrı istasyonu arayüzü ... 268
21.6.7 Mikrofon ... 268
21.6.8 Hoparlör ... 268
21.6.9 Kulaklık seti ... 269
21.6.10 Kontrol girişleri ... 269
22 PRS-CSRM Uzak Çağrı İstasyon Modülü ... 270
22.1 Giriş ... 270
22.2 Kontroller, konektörler ve göstergeler ... 271
22.2.1 Yedek güç kaynağı/Zil (1) ... 272
22.2.2 Mikrofon/PTT tuşu bağlantısı (2) ... 272
22.2.3 Hoparlör/Kontrol girişleri (3) ... 272
22.2.4 Kulaklık seti/ Ses seviyesi kontrolü (4) ... 273
22.2.5 Kontrol giriş/çıkışları (5,6) ... 274
22.2.6 Tuş takımı arayüzü (X1) ... 276
22.3 Kurulum ... 277
22.4 Teknik Veriler ... 278
22.4.1 Fiziksel özellikler ... 278
22.4.2 Ortam şartları ... 278
22.4.3 Elektromanyetik uyumluluk ... 278
22.4.4 Arızalar arası ortalama süre ... 278
22.4.5 Çağrı istasyonu arayüzü ... 278
22.4.6 Yedek güç kaynağı ... 278
22.4.7 Mikrofon ... 278
22.4.8 Hoparlör ... 278
22.4.9 Kulaklık seti ... 279
22.4.10 Kontroller ... 279

22.4.11 Zil ... 279
23 PRS-CSR Çağrı İstasyonu Arayüzü ... 280
23.1 Giriş ... 280
23.2 Kontroller, konektörler ve göstergeler ... 281
23.2.1 Dış ... 281
23.2.2 İç ... 282
23.3 Bağlantılar ... 282
23.3.1 Giriş ... 282
23.3.2 Ağ ve uzak çağrı istasyonlarının bağlanması ... 282
23.3.3 Bir güç kaynağının bağlanması ... 283
23.3.4 Kontrol girişlerini bağlanması ... 284
23.3.5 Toprak bağlantısının yapılması ... 284
23.4 Kurulum ... 285
23.5 Çalışma ... 285
23.6 Teknik veriler ... 285
23.6.1 Fiziksel özellikler ... 285
23.6.2 Ortam şartları ... 285
23.6.3 Elektromanyetik uyumluluk ... 286
23.6.4 Arızalar arası ortalama süre ... 286
23.6.5 Sistem veriyolu ... 286
23.6.6 Harici güç kaynağı ... 286
23.6.7 Çağrı istasyonu arayüzü ... 286
24 PRS-CRF Çağrı Yığıcı ... 287
24.1 Giriş ... 287
24.2 Kontroller ve göstergeler ... 288
24.3 Bağlantılar ... 288
24.3.1 Ağı bağlama ... 288
24.4 Kurulum ... 288
24.5 Çalışma ... 289
24.6 Teknik veriler ... 289
24.6.1 Fiziksel özellikler ... 289
24.6.2 Ortam şartları ... 289
24.6.3 EMU ve Güvenlik ... 289
24.6.4 Arızalar arası ortalama süre ... 289
24.6.5 Sistem veriyolu ... 289
24.6.6 Ses ... 289
25 LBB4436/00 Anahtar Kapakları ... 290
26 PRS-NSP Ağ Bölücü ... 291
26.1 Giriş ... 291
26.2 Kontroller ve konektörler ... 291
26.2.1 Dış ... 291
26.2.2 İç ... 293
26.3 Bağlantılar ... 294
26.3.1 Giriş ... 294
26.3.2 Ana dalın bağlanması ve dağıtım kutuları oluşturma ... 294
26.3.3 Bir güç kaynağının bağlanması ... 294
26.4 Kurulum ... 295
26.5 Çalışma ... 295

26.6 Teknik veriler ... 296
26.6.1 Fiziksel özellikler ... 296
26.6.2 Ortam şartları ... 296
26.6.3 EMU ve Güvenlik ... 296
26.6.4 Arızalar arası ortalama süre ... 296
26.6.5 Sistem veriyolu ... 296
26.6.6 Harici güç kaynağı ... 296
27 PRS-FIN, PRS-FINNA, PRS-FINS Fiber Arayüzü ... 297
27.1 Giriş ... 297
27.2 Kontroller, konektörler ve göstergeler ... 297
27.3 Bağlantılar ... 299
27.3.1 Giriş ... 299
27.3.2 POF ve GOF kablolarını bağlama ... 299
27.3.3 Bir güç kaynağının bağlanması ... 299
27.3.4 Kontrol girişlerinin bağlanması ... 300
27.3.5 Çalışma ... 301
27.4 Kurulum ... 302
27.5 Teknik veriler ... 302
27.5.1 Fiziksel özellikler ... 302
27.5.2 Ortam şartları ... 302
27.5.3 EMU ve Güvenlik ... 302
27.5.4 Arızalar arası ortalama süre ... 302
27.5.5 Sistem veriyolu ... 303
27.5.6 Harici güç kaynağı ... 303
27.5.7 GOF konektörü ... 303
28 LBB4416/xx Ağ Kabloları ... 304
28.1 Giriş ... 304
28.2 Konektörler ... 304
28.3 Kablolama ... 305
28.4 Ismarlama kablolar ... 305
28.5 Teknik veriler ... 305
29 LBB4417/00 Ağ Konektörleri ... 306
30 LBB4418 Kablo-Konektör Alet Kiti ... 307
30.1 Giriş ... 307
30.2 Alet kiti içeriği ... 307
30.3 Konektör bileşenleri ... 309
30.4 Kablo-konektör kurulumu ... 310
30.4.1 Giriş ... 310
30.4.2 Kablo tipleri ... 310
30.4.3 Hazırlık ... 310
30.4.4 Kablo sıkıştırma halkası ... 311
30.4.5 Bakır telleri sıyırma ... 311
30.4.6 Soket kontaklarının takılması ... 312
30.4.7 Fiberleri sıyırma ... 313
30.4.8 Halkaların takılması ... 315
30.4.9 Konektörün montajı ... 316
31 LBB4419/00 Kablo Kuplörleri ... 320
32 Kablolama ... 321

32.1 Giriş ... 321
32.2 Sistem veriyolu ... 321
32.3 Toz kapakları ... 322
32.4 Maksimum mesafe ... 322
32.5 Maksimum kablo uzunluğu ... 323
32.6 Bükme ve sarma ... 325
32.6.1 Giriş ... 325
32.6.2 Bükme ... 325
32.6.3 Sarma ... 325
33 Mimari ... 326
33.1 Giriş ... 326
33.2 Temel sistem ... 326
33.3 Yedek kablolama ... 326
33.4 Dağıtım kutuları ... 327
33.5 Yedek amplifikatörler ... 327
33.6 CobraNet ... 328
33.7 Arızaya karşı güvenlik ... 329
33.7.1 Giriş ... 329
33.7.2 Kurallar ... 329
33.8 IP Adresleri ... 329
34 Güç Tüketimi ... 330
34.1 Giriş ... 330
34.2 Güç Tüketimi ... 330
34.3 Pil kapasitesi hesaplama ... 331
34.4 Güç kaynakları ... 332
34.5 Soğutma kapasitesi ... 332
35 Önleyici bakım ... 334
35.1 Hava girişlerini temizleyin ... 334
35.2 Pili değiştirin ... 334
36 PRS-SW Praesideo Yazılım DVD'si ... 335
36.1 Giriş ... 335
36.2 DVD'yi Başlatma ... 336
36.3 İçindekiler ... 336
36.3.1 Giriş ... 336
37 Zorunlu paketler ... 337
37.1 Giriş ... 337
37.2 Bilgisayara Kurulum ... 337
37.2.1 Giriş ... 337
37.2.2 Praesideo core yazılımı ... 337
37.2.3 SVG viewer (SVG görüntüleyici) ... 337
37.3 Bağlantı kurma ... 338
37.4 Sistem yazılımını yükseltme ... 339
37.5 Donanım yazılımını yükseltme ... 339
37.6 Kayıt girişi olaylarını temizle ... 341
38 Tavsiye edilen paketler ... 342
38.1 Giriş ... 342
38.2 Adobe reader ... 342
38.3 Sürüm notları ... 342

38.4 Kılavuzlar ... 342
39 Opsiyonel paketler ... 343
40 Sorun Giderme ... 344
40.1 Giriş ... 344
40.2 Güvenlik ayarları ... 344
40.3 Bağlantılar ... 344
41 Yapılandırma yazılımı ... 345
41.1 Giriş ... 345
41.2 Başlangıç v e oturum açma ... 345
41.3 Genel bakış ... 345
41.4 Yapılandırma bölümü ... 346
41.4.1 Genel bakış ... 346
41.4.2 Çevrimdışı yapılandırma ... 346
41.4.3 Gönderme ... 347
41.4.4 Kaydetme ... 347
41.4.5 İzin verilen karakterler ... 348
41.4.6 Benzersiz isimler ... 348
41.4.7 Başlangıç d eğerleri ... 348
41.4.8 Değişiklikleri geri al ... 349
41.4.9 Etkinleştirilmiş öğeler ... 349
41.4.10 Öğeleri silme ... 349
41.4.11 Ses giriş ve çıkışları ... 349
41.4.12 Yapılandırmayı indirme ... 349
41.4.13 Yapılandırma baskı programı ... 350
41.5 Teşhis bölümü ... 350
41.6 Yükseltme bölümü ... 350
42 Kullanıcı yönetimi ... 351
42.1 Giriş ... 351
42.2 Hesaplar ... 351
42.3 Bir kullanıcı ekleme ... 352
42.4 Bir kullanıcıyı sil ... 353
43 Sistem tanımı ... 354
43.1 Giriş ... 354
43.2 Seri numaraları ... 354
43.3 Ağ denetleyicisi ... 355
43.4 Güç amplifikatörü ... 356
43.4.1 Bir güç amplifikatörü ekle ... 356
43.4.2 Bir güç amplifikatörünü sil ... 357
43.5 Çok Kanallı Arayüz ... 358
43.5.1 Bir çok kanallı arayüz ekle ... 358
43.5.2 Bir çok kanallı arayüzü sil ... 358
43.6 Çağrı istasyonu ... 358
43.6.1 Bir çağrı istasyonunu ekle ... 358
43.6.2 Bir çağrı istasyonunu sil ... 358
43.7 Çağrı Yığıcı ... 359
43.7.1 Bir çağrı yığıcı ekle ... 359
43.7.2 Bir çağrı yığıcıyı silme ... 359
43.8 Ses genişletici ... 359

43.8.1 Bir ses genişletici ekle ... 359
43.8.2 Bir ses genişletici sil ... 359
43.9 CobraNet arayüzü ... 360
43.9.1 Bir CobraNet arayüzü ekle ... 360
43.9.2 Bir CobraNet arayüzünü sil ... 360
43.10 OMNEO arayüzü ... 360
43.10.1 Bir OMNEO arayüzü ekle ... 360
43.10.2 Bir OMNEO arayüzünü sile ... 360
43.11 Fiber arayüzü ... 361
43.11.1 Bir fiber arayüzü ekle ... 361
43.11.2 Bir fiber arayüzünü sil ... 361
43.12 TCP/IP aygıtı ... 361
43.12.1 TCP/IP aygıtı ekle ... 361
43.12.2 TCP/IP aygıtı silme ... 362
44 Ekipmanın yapılandırması ... 363
44.1 Giriş ... 363
44.2 Ağ denetleyicisi ... 363
44.2.1 Prosedür ... 363
44.2.2 Genel ... 364
44.2.3 Ses girişleri ... 365
44.2.4 Ses çıkışları ... 366
44.2.5 Kontrol girişleri ... 367
44.2.6 Kontrol çıkışları ... 368
44.2.7 Sanal kontrol girişleri ... 370
44.3 Güç amplifikatörü ... 370
44.3.1 Prosedür ... 370
44.3.2 Genel ... 371
44.3.3 Ses girişleri ... 372
44.3.4 Ses çıkışları ... 373
44.3.5 Hat ve hoparlör denetimi ... 374
44.3.6 Kontrol girişleri ... 375
44.3.7 Kontrol çıkışları ... 375
44.4 Çok Kanallı Arayüz ... 376
44.4.1 Prosedür ... 376
44.4.2 Ses çıkışları ... 377
44.4.3 Yedek Çıkışlar ... 377
44.4.4 Kontrol girişleri ... 380
44.4.5 Kontrol Çıkışları ... 380
44.5 Çağrı istasyonu ... 380
44.5.1 Prosedür ... 380
44.5.2 Genel (LBB4430/00) ... 382
44.5.3 Genel (PRS-CSM) ... 383
44.5.4 Genel (PRS-CSR ve PRS-CSRM) ... 384
44.5.5 Ses girişleri ... 385
44.5.6 Numerik Tuş Takımı ... 386
44.5.7 Kontrol girişleri (PRS-CSM) ... 387
44.5.8 Tuş takımı ... 388
44.6 Ses genişletici ... 389

44.6.1 Prosedür ... 389
44.6.2 Ses girişleri ... 389
44.6.3 Ses çıkışları ... 389
44.6.4 Kontrol girişleri ... 389
44.6.5 Kontrol çıkışları ... 389
44.7 CobraNet arayüzü ... 390
44.7.1 Ses girişleri ... 390
44.7.2 Ses çıkışları ... 390
44.7.3 Kontrol girişleri ... 391
44.7.4 Kontrol çıkışları ... 391
44.8 OMNEO arayüzü ... 391
44.8.1 Ses girişleri ... 392
44.8.2 Ses çıkışları ... 392
44.8.3 Kontrol girişleri ... 392
44.8.4 Kontrol çıkışları ... 392
44.9 Fiber arayüzü ... 393
44.9.1 Prosedür ... 393
44.9.2 Kontrol girişleri ... 393
45 Sistem genelindeki ayarlar ... 394
45.1 Giriş ... 394
45.2 Kaydedilen mesajlar ... 394
45.2.1 Giriş ... 394
45.2.2 Kaydedilmiş bir mesajı kaydet ... 394
45.2.3 Kaydedilmiş bir mesajı kaydını sil ... 395
45.3 Mesaj setleri ... 395
45.3.1 Giriş ... 395
45.3.2 Bir mesaj seti oluşturma ... 395
45.3.3 Yüksek verimli alarm sesleri ... 396
45.3.4 Bir mesaj setini aktar ... 396
45.4 Sistem ayarları ... 397
46 Bölge ve amplifikatörler ... 399
46.1 Giriş ... 399
46.2 Bölge yapılandırma ... 399
46.2.1 Giriş ... 399
46.2.2 Genel bakış ... 400
46.2.3 Bir bölge oluştur ... 400
46.2.4 Ses ayarları ... 401
46.2.5 Bir bölgeyi sil ... 402
46.2.6 Bir bölgeyi yeniden adlandırma ... 402
46.3 Bölge Gruplandırma ... 403
46.3.1 Giriş ... 403
46.3.2 Genel bakış ... 403
46.3.3 Bir bölge grubu ekle ... 403
46.3.4 Bir bölge grubunu sil ... 403
46.3.5 Bir bölge grubunu yeniden adlandır ... 403
46.4 Yedekleme ... 403
46.4.1 Giriş ... 403
46.4.2 Genel bakış ... 404

46.4.3 Prosedür ... 404
46.5 BGM Kanalları ... 405
46.5.1 Giriş ... 405
46.5.2 Genel bakış ... 405
46.5.3 Bir BGM kanalı ekle ... 406
46.5.4 Bir BGM kanalı sil ... 406
46.5.5 Bir BGM kanalını yeniden adlandır ... 406
47 Çağrı özellikleri ... 407
47.1 Giriş ... 407
47.2 Çağrı makrosu ... 407
47.2.1 Giriş ... 407
47.2.2 Bir çağrı makrosu oluştur ... 407
47.2.3 Bir çağrı makrosunu sil ... 409
48 Eylem programlama ... 410
48.1 Giriş ... 410
48.2 Davranış ... 410
48.2.1 Giriş ... 410
48.2.2 Anlık davranışlar ... 410
48.2.3 Tek adım davranışları ... 411
48.2.4 Değiştirme davranışları ... 411
48.3 Actions (Eylemler) ... 412
48.3.1 Giriş ... 412
48.3.2 Genel bakış ... 413
48.3.3 Bas-konuş (PTT) ... 414
48.3.4 Çağrı etkinleştirme tuşu ... 414
48.3.5 Başlat ... 415
48.3.6 Durdur ... 415
48.3.7 Çağrı makrosu ... 416
48.3.8 Öncelik ... 416
48.3.9 Tonlar ... 416
48.3.10 Kaydedilen mesaj ... 416
48.3.11 Bölge seçimi ... 417
48.3.12 Seçimi iptal et ... 417
48.3.13 Hatırla ... 417
48.3.14 Sonuncusunu iptal et ... 418
48.3.15 Tümünü iptal et ... 418
48.3.16 BGM kaynağı ... 418
48.3.17 BGM ses kontrolü ... 419
48.3.18 BGM açık/kapalı ... 419
48.3.19 Yerel BGM kaynağı ... 420
48.3.20 Yerel BGM ses kontrolü ... 420
48.3.21 Yerel BGM açık/kapalı ... 421
48.3.22 Fault input (Arıza girişi) ... 421
48.3.23 Bölge hat arızası ... 422
48.3.24 Onayla/Sıfırla ... 422
48.3.25 Gösterge testi ... 423
48.3.26 Yedek güç kaynağı modu ... 423
48.3.27 Saati senkronize et ... 424

48.3.28 Anahtar tetiği ... 424
48.3.29 Anahtar çıkışı ... 425
48.3.30 Bölge aktif çıkışı ... 425
48.3.31 Ses seviyesi geçersiz kılma çıkışı ... 425
48.3.32 Sistem arızası ... 425
48.3.33 Bölge durumu ... 425
48.3.34 Bölge öncelik durumu ... 427
49 Ses işleme ... 428
49.1 Giriş ... 428
49.2 Ses işleme parametreleri ... 428
49.2.1 Ekolayzer ... 428
49.2.2 Ekolayzer ayarı ... 428
49.2.3 Ses ayarı ... 428
49.2.4 Yedek güç amplifikatörleri ... 428
49.3 AVC kalibrasyonu ... 429
50 Otomatik ses kontrolü ... 430
50.1 Giriş ... 430
50.2 Algılama mikrofonu ... 430
50.2.1 Giriş ... 430
50.2.2 Tip ... 430
50.2.3 Supervision (Denetleme) ... 430
50.2.4 Kurulum ... 430
50.3 Bağlantı ... 430
50.4 Yapılandırma ... 430
51 Tanı Kurulumu ... 433
51.1 Giriş ... 433
51.2 Kablo uzunluk marjı ... 433
51.3 Nod sayısı ... 433
51.4 Optik ağ ... 433
51.5 Hoparlör denetimi ... 434
51.6 Cihaz bilgileri ... 434
51.7 Yapılandırmayı kontrol edin ... 435
52 Genel bakış ... 436
52.1 Giriş ... 436
52.2 Genel olaylar ... 436
52.3 Çağrı olayları ... 436
52.4 Arıza olayları ... 436
52.4.1 Giriş ... 436
52.4.2 Durum ... 436
52.4.3 Arıza olaylarını kabul etme ... 436
52.4.4 Arıza olaylarını çözme ... 436
52.4.5 Arıza olaylarını sıfırlama ... 437
53 Genel olaylar listesi ... 438
54 Çağrı olayları listesi ... 441
55 Arıza olayları listesi ... 442
56 CobraNet Discovery ... 456
56.1 Giriş ... 456
56.2 Kurulum ... 456

56.3 Ağ adaptörünün yapılandırması ... 457
56.3.1 IP adresinin atanması ... 457
56.3.2 Manuel olarak IP adresi atama ... 457
56.4 Çalışma ... 458
56.4.1 S (Status/Durum) ... 458
56.4.2 MAC Adresi ... 458
56.4.3 IP Adresi ... 458
56.4.4 SNMP sütunları ... 458
56.5 Menüler ... 459
56.5.1 CobraNet ... 459
56.5.2 Düzenle ... 459
56.5.3 Görünüm ... 460
56.5.4 Araçlar ... 460
56.5.5 Yardım ... 460
56.6 Donanım Yazılımı Güncelleme iletişim kutusu ... 460
56.7 Seçenekler iletişim kutusu ... 460
56.7.1 Ağ adaptörü ... 460
56.7.2 IP adresi aralığı ... 460
56.7.3 Veritabanı konumu ... 461
56.8 Sütun Seçici iletişim kutusu ... 461
56.8.1 Mevcut OID ... 461
56.8.2 IWatch listesi OID ... 461
56.8.3 Ekle ... 461
56.8.4 Düzenle ... 462
56.8.5 Sil ... 462
56.8.6 Varsayılan ... 462
56.9 Raporlama işlevleri ... 462
56.10 CobraNet Kontrol ve Yapılandırması ... 463
56.10.1 Giriş ... 463
56.10.2 CobraNet'in Kurulum iletişim kutusu ... 463
56.10.3 Vericinin Yapılandırması ... 464
56.10.4 Alıcının Yapılandırılması ... 465
56.10.5 Gelişmiş Yapılandırma ... 465
56.11 DiscoOptions ... 466
56.11.1 Genel kullanım ... 466
56.11.2 DiscoOptions iletişim kutusu alanları ... 466
57 Dante Denetleyicisi ile OMNEO'nun Yapılandırması ... 467
57.1 Giriş ... 467
57.2 Dante Denetleyicisi ... 467
57.3 Dante Denetleyicisini yükleme veya güncelleme ... 467
57.4 Ağ görünümü ve yönlendirme ... 468
57.5 OMNEO donanım yazılımının güncellenmesi ... 470
57.6 RSTP ağları ... 472
57.7 Dante Sanal Ses Kartı ... 472
58 Logging Server (Kayıt Girişi Sunucusu) ... 473
58.1 Giriş ... 473
58.2 Gereksinimler ... 473
58.3 Kurulum ... 473

58.4 Başlangıç ... 474
58.5 Ana pencere ... 475
58.5.1 Ana pencereyi açma ... 475
58.5.2 Durum mesajları ... 475
58.6 Durdur ... 476
58.7 Yapılandırma ... 476
58.7.1 Giriş ... 476
58.7.2 Bağlantılar ... 477
58.7.3 Günlüğün sona ermesi ... 478
58.7.4 Veritabanı ... 479
58.7.5 Güvenlik ... 480
59 Logging Viewer ... 481
59.1 Giriş ... 481
59.2 Gereksinimler ... 481
59.3 Kurulum ... 481
59.4 Başlangıç ... 481
59.5 Yapılandırma ... 482
59.6 Çalışma ... 483
59.6.1 Genel bakış ... 483
59.6.2 Menü çubuğu ... 484
59.6.3 Kayıt Girişi durum düğmesi ... 485
59.6.4 Bloklar ... 486
60 Bilgisayar Çağrı Sunucusu ... 487
60.1 Giriş ... 487
60.2 Gereksinimler ... 487
60.3 Kurulum ... 487
60.4 Başlangıç ... 488
60.5 Yapılandırma ... 488
60.6 Güvenlik Duvarı ... 488
61 PC Call Server Configuration Client (Bilgisayar Çağrı Sunucu Yapılandırma İstemcisi) ... 489
61.1 Giriş ... 489
61.2 Gereksinimler ... 489
61.3 Kurulum ... 489
61.4 Başlangıç ... 489
61.5 Yapılandırma ... 489
61.5.1 Genel bakış ... 489
61.5.2 Menü çubuğu ... 490
61.5.3 Dosya ... 490
61.5.4 Düzenle ... 490
61.5.5 Yardım ... 499
61.5.6 Özelleştirme ... 499
62 Bilgisayar Çağrı İstasyonu İstemcisi ... 503
62.1 Giriş ... 503
62.2 Gereksinimler ... 503
62.3 Kurulum ... 503
62.4 Lisans ... 503
62.5 Başlangıç ... 503
62.6 Kullanıcı Arayüzü ... 504

62.6.1 Genel bakış ... 504
62.6.2 Arama yap ... 505
62.6.3 BGM ayarlarını değiştir ... 507
63 PC Telephone Interface Client (Bilgisayar Telefon Arayüzü İstemcisi) ... 510
63.1 Giriş ... 510
63.2 Gereksinimler ... 510
63.3 Kurulum ... 510
63.4 Lisans ... 510
63.5 Başlangıç ... 510
63.6 Çalışma ... 511
63.7 Sesli yanıt menüsü ... 511
63.8 Linksys SPA3102 yapılandırması ... 514
63.8.1 Cihazı başlatma ... 514
63.8.2 Ağın yapılandırması ... 514
63.8.3 PSTN'nin yapılandırılması ... 515
63.8.4 Algılama bağlantısını kesin ... 515
63.8.5 ISDN telefonlar ... 515
64 Açık Arayüz ... 516
64.1 Giriş ... 516
64.2 Kapsam ... 516
A Tonlar ... 517
A.1 Zil sesleri ... 517
A.2 Alarmlar ... 518
A.3 Test tonları ... 520
B Kycon KPPX-4P bağlantı parçası ... 521
B.1 Giriş ... 521
B.2 Montaj ... 521
C Ürün dizini ... 522

License agreement for Praesideo software

License agreement for software - for United States of America, Canada, Mexico, Brazil, Argentina, Paraguay, Uruguay, Venezuela, Colombia and Ecuador

Bosch Security Systems B.V. (hereinafter referred to as "Bosch") licenses this computer program and all associated documentation (the "Software") for your non-exclusive use subject to the following terms and conditions:

1 LICENSE - Under the terms of this license:
   a You may use the Software only on a single computer at a time and only for the operation of Bosch products.
   b You may not modify, decompile, disassemble or reverse engineer the Software.
   c You may, not sublicense, lease or otherwise rent the Software without Bosch's prior written consent.
   d You may make one copy of the Software solely for backup or archival purposes. No other copying of the Software or the accompanying documentation is permitted.
   e This license will terminate automatically if you fail at any time to comply with any of its terms or conditions. Upon termination, you shall immediately destroy the Software or return it to Bosch along with any copies you have made, and to delete any installed copy from your hardware.

2 TRANSFER OF OWNERSHIP - You may transfer this license to another party only if you:
   a Also transfer this Agreement, the Software and all accompanying documentation and (by sale or lease) ownership of the associated Bosch hardware, if applicable
   b Require the other party to abide by the terms of this license agreement, and
   c Destroy all copies of the Software and any updates that you do not transfer to the other party.

3 OWNERSHIP AND COPYRIGHT OF THE SOFTWARE - Although the media containing the Software is yours, the Software is owned and copyrighted by Bosch and/or its suppliers. Part of the software is owned by Intel. You may not remove, change or delete the copyright notice from the Software. The Software contains confidential and trade secret information of Bosch. You will instruct your employees and others having access to the Software in and ensure their compliance with the terms of this agreement. You will use your best efforts to prevent any unauthorised copying of the Software.

4 TAXES - You must pay all taxes that may now or hereafter be imposed, levied, or assessed with respect to the possession or use of the Software or this license. You shall file all reports required in connection with such taxes.

5 WARRANTY, LIMITATION OF LIABILITY, REMEDIES - THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS" WITHOUT WARRANTY OR CONDITION OF ANY KIND INCLUDING WARRANTIES FOR MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. NEITHER BOSCH NOR ITS SUPPLIERS SHALL BE LIABLE FOR ANY LOSS OF PROFITS, LOSS OF USE, INTERRUPTION OF BUSINESS, LOSS OF DATA, NOR FOR INDIRECT, SPECIAL, INCIDENTAL, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES OF ANY KIND WHETHER UNDER THIS AGREEMENT OR OTHERWISE, OR FOR ANY CLAIM BY ANY OTHER PARTY. Bosch does not warrant the functions provided by the Software. However, Bosch warrants the media on which the Software is furnished to be free from defects in materials and workmanship under normal use for a period of 90 days from the date of original purchase. Bosch's entire liability to you, and your exclusive remedy, shall be the replacement of the media containing the Software not meeting Bosch's warranty, provided you return the same to Bosch. The replacement will be warranted for the remainder of the term of the original warranty or 30 days, whichever is longer. You assume responsibility for the selection of the Software to achieve your intended results, and for the installation, use and results obtained from the Software.

6 U.S. GOVERNMENT RESTRICTED RIGHTS - The Software is provided with restricted rights. Use, duplication, or disclosure by the U.S. Government is subject to restrictions as set forth in subparagraph (c)(1)(ii) of the Rights in Technical Data and Computer Software clause at 52.227-7013 or its successor.

7 EXPORT LAWS, APPLICABLE LAW - If you, the licensee under this Agreement, are not a U.S. citizen or you will take delivery of the Software outside the United States, Bosch will secure the necessary U.S. Government authorisations for exportation of the Software to your country of destination. You agree to not re-export the Software from that destination to another foreign country without complying with all applicable U.S. Government restrictions and requirements. If you, the licensee, are a U.S. citizen or you will take delivery of the Software inside the United States, then you agree to not export the Software from the United States without complying with all applicable U.S. Government restrictions and requirements, including obtaining any necessary U.S. Government authorisation for the export. You will not permit the Software to be re-exported from an authorised foreign destination country to any other foreign country except in compliance with all U.S. laws and regulations. This Agreement will be governed by the laws of the State of New York

and the United States of America, including U.S. copyright laws. Terms may be enforced in any court having jurisdiction.

8 ENTIRE- CONTRACT - This Agreement including all schedules, constitutes the entire and only agreement between the parties and supersedes all prior agreements, understandings and communications, whether oral or written, between the parties respecting the subject matter hereof. There are no understandings, agreements, warranties or representations, express or implied, except as set forth herein. This Agreement prevails over any additional, conflicting or inconsistent terms and conditions appearing on any purchase order submitted by Licensee.

9 If any terms or conditions of this Agreement are declared illegal, null or void or for any other reason considered non-applicable, such terms or conditions will be considered eliminated or non-existing in the Agreement and will not effect the validity and applicability of the other terms and conditions.

License agreement for software - for any other country

Bosch Security Systems B.V. (hereinafter referred to as "Bosch") has developed this software program (hereinafter referred to as "the Licensed Software") contained on the media in the package and hereby licenses its use. By using the Licensed Software End-User agrees to be bound by the terms and conditions of this End-User license agreement (hereinafter referred to as "this Agreement") and more specifically End-User agrees to the following:

1 COPYRIGHT - The licensed Software is a proprietary product of Bosch and/or its suppliers and Bosch and/or its suppliers own copyrights therein. Bosch and/or its suppliers retain title and ownership of the Licensed Software. Part of the software is owned by Intel.

2 RIGHT TO USE - End-User is hereby granted the personal non-exclusive right to use the Licensed Software only on and in conjunction with one computer at one time and without further linkups in networks and the like. Bosch reserves all rights not expressly granted to End-User herein.
End-User may not sell, rent or lease the Licensed Software or otherwise transfer or assign the right to use it. End-User may not decompile, disassemble, reverse engineer or in any way modify program code without the prior written consent of Bosch. Unauthorised copying of the Licensed Software is expressly forbidden.

3 WARRANTY - Bosch warrants that the Licensed Software will perform in substantial compliance with all available documentation supplied either with this or with previous versions of the Licensed Software. Bosch makes no further representations or warranties expressly or implied such as by way of example but not of Limitation regarding merchantability or fitness for any particular purpose, that Licensed Software is error-free, that the use of the Licensed Software or any copies thereof will not infringe any patent, copyright or trademark of third parties.

4 UPDATED - Bosch will be entitled to update and/or modify the Licensed Software.

5 CHANGES TO THIS AGREEMENT - No changes to this Agreement are valid unless with Bosch's and End-User's written approval. The terms and conditions of End-User are applicable whether or not contained in order forms or otherwise, unless specifically accepted by Bosch in writing by means of an addition to this Agreement.

6 LIMITATIONS OF LIABILITY - Bosch shall not be liable to End-User for damages, including any loss of profit, loss savings, or other End-User's incidental or consequential damages arising out of End-User's use or inability to use the Licensed Software, even if Bosch or its representatives have been advised of the possibility of such damages or for any claim by any other party.

7 VALIDITY AND TERMINATION - This Agreement shall be valid with effect as of the date End-User has opened the package containing the Licensed Software.
End-User is entitled to terminate this Agreement at any time by simple written notice to Bosch subject to the provisions set out hereinafter.
Bosch is entitled to terminate this Agreement by simple written notice to End-User but only in the event End-User fails to comply with any of its obligations pursuant to this Agreement. In the event of termination, whether by End-User or by Bosch, End-user shall immediately stop any use of the Licensed Software and of all copies thereof and shall return to Bosch or destroy the Licensed Software and all copies thereof and End-User shall promptly (but at the latest within five days after termination) confirm in writing to Bosch that it has returned or destroyed Licensed Software and all copies thereof and has terminated use. In addition, in the event of termination because of End-User's failure to comply with its obligations, Bosch reserves the right to invoke any and all other remedies available to it in law or contract including the right to claim damages.

Open-source components

Bosch Security Systems uses a number of open-source components in its Praesideo products. In addition to the Bosch Security Systems software license that covers the product overall, the following licenses cover various components in its products.

- "**FastCGI** - http://www.fastcgi.com/devkit/LICENSE.TERMS

  This FastCGI application library source and object code (the "Software") and its documentation (the "Documentation") are copyrighted by Open Market, Inc ("Open Market"). The following terms apply to all files associated with the Software and Documentation unless explicitly disclaimed in individual files.

  Open Market permits you to use, copy, modify, distribute, and license this Software and the Documentation for any purpose, provided that existing copyright notices are retained in all copies and that this notice is included verbatim in any distributions. No written agreement, license, or royalty fee is required for any of the authorized uses. Modifications to this Software and Documentation may be copyrighted by their authors and need not follow the licensing terms described here. If modifications to this Software and Documentation have new licensing terms, the new terms must be clearly indicated on the first page of each file where they apply.

  OPEN MARKET MAKES NO EXPRESS OR IMPLIED WARRANTY WITH RESPECT TO THE SOFTWARE OR THE DOCUMENTATION, INCLUDING WITHOUT LIMITATION ANY WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. IN NO EVENT SHALL OPEN MARKET BE LIABLE TO YOU OR ANY THIRD PARTY FOR ANY DAMAGES ARISING FROM OR RELATING TO THIS SOFTWARE OR THE DOCUMENTATION, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, ANY INDIRECT, SPECIAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES OR SIMILAR DAMAGES, INCLUDING LOST PROFITS OR LOST DATA, EVEN IF OPEN MARKET HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES. THE SOFTWARE AND DOCUMENTATION ARE PROVIDED "AS IS". OPEN MARKET HAS NO LIABILITY IN CONTRACT, TORT, NEGLIGENCE OR OTHERWISE ARISING OUT OF THIS SOFTWARE OR THE DOCUMENTATION.

- **ezXML** - http://ezxml.sourceforge.net/license.txt

  Copyright 2004, 2005 Aaron Voisine

  Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

  The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

  THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

- **lighttpd** - http://www.lighttpd.net/

  Copyright (c) 2004, Jan Kneschke, incremental. All rights reserved.

  Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
- Neither the name of the 'incremental' nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

- **xnprintf for C/C++** - http://savannah.nongnu.org/projects/xnprintf

This software is distributed under the "modified BSD license". Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution. The name of the author may not be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE AUTHOR ``AS IS'' AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

- **tropicssl** - http://gitorious.org/tropicssl

Copyright (c) 2009, StackFoundry LLC < support@stackfoundry.com >.
Based on XySSL: Copyright (c) 2006-2008, Christophe Devine.
Based on PolarSSL: Copyright (c) 2009, Paul Bakker <polarssl_maintainer@polarssl.org>
All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:
- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
- Neither the names of PolarSSL or XySSL nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

- **mDNSResponder** - http://www.opensource.apple.com/tarballs/mDNSResponder and http://www.apache.org/licenses

TERMS AND CONDITIONS FOR USE, REPRODUCTION, AND DISTRIBUTION

1. Definitions

• “License" shall mean the terms and conditions for use, reproduction, and distribution as defined by Sections 1 through 9 of this document.

• "Licensor" shall mean the copyright owner or entity authorized by the copyright owner that is granting the License.

• "Legal Entity" shall mean the union of the acting entity and all other entities that control, are controlled by, or are under common control with that entity. For the purposes of this definition, "control" means (i) the power, direct or indirect, to cause the direction or management of such entity, whether by contract or otherwise, or (ii) ownership of fifty percent (50%) or more of the outstanding shares, or (iii) beneficial ownership of such entity.

• "You" (or "Your") shall mean an individual or Legal Entity exercising permissions granted by this License.

• "Source" form shall mean the preferred form for making modifications, including but not limited to software source code, documentation source, and configuration files.

• "Object" form shall mean any form resulting from mechanical transformation or translation of a Source form, including but not limited to compiled object code, generated documentation, and conversions to other media types.

• "Work" shall mean the work of authorship, whether in Source or Object form, made available under the License, as indicated by a copyright notice that is included in or attached to the work (an example is provided in the Appendix below).

• "Derivative Works" shall mean any work, whether in Source or Object form, that is based on (or derived from) the Work and for which the editorial revisions, annotations, elaborations, or other modifications represent, as a whole, an original work of authorship. For the purposes of this License, Derivative Works shall not include works that remain separable from, or merely link (or bind by name) to the interfaces of, the Work and Derivative Works thereof.

• "Contribution" shall mean any work of authorship, including the original version of the Work and any modifications or additions to that Work or Derivative Works thereof, that is intentionally submitted to Licensor for inclusion in the Work by the copyright owner or by an individual or Legal Entity authorized to submit on behalf of the copyright owner. For the purposes of this definition, "submitted" means any form of electronic, verbal, or written communication sent to the Licensor or its representatives, including but not limited to communication on electronic mailing lists, source code control systems, and issue tracking systems that are managed by, or on behalf of, the Licensor for the purpose of discussing and improving the Work, but excluding communication that is conspicuously marked or otherwise designated in writing by the copyright owner as "Not a Contribution."

• "Contributor" shall mean Licensor and any individual or Legal Entity on behalf of whom a Contribution has been received by Licensor and subsequently incorporated within the Work.

2. Grant of Copyright License. Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable copyright license to reproduce, prepare Derivative Works of, publicly display, publicly perform, sublicense, and distribute the Work and such Derivative Works in Source or Object form.

3. Grant of Patent License. Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable (except as stated in this section) patent license to make, have made, use, offer to sell, sell, import, and otherwise transfer the Work, where such license applies only to those patent claims licensable by such Contributor that are necessarily infringed by their Contribution(s) alone or by combination of their Contribution(s) with the Work to which such Contribution(s) was submitted. If You institute patent

litigation against any entity (including a cross-claim or counterclaim in a lawsuit) alleging that the Work or a Contribution incorporated within the Work constitutes direct or contributory patent infringement, then any patent licenses granted to You under this License for that Work shall terminate as of the date such litigation is filed.
4. Redistribution. You may reproduce and distribute copies of the Work or Derivative Works thereof in any medium, with or without modifications, and in Source or Object form, provided that You meet the following conditions:
• You must give any other recipients of the Work or Derivative Works a copy of this License; and
• You must cause any modified files to carry prominent notices stating that You changed the files; and
• You must retain, in the Source form of any Derivative Works that You distribute, all copyright, patent, trademark, and attribution notices from the Source form of the Work, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works; and
• If the Work includes a "NOTICE" text file as part of its distribution, then any Derivative Works that You distribute must include a readable copy of the attribution notices contained within such NOTICE file, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works, in at least one of the following places: within a NOTICE text file distributed as part of the Derivative Works; within the Source form or documentation, if provided along with the Derivative Works; or, within a display generated by the Derivative Works, if and wherever such third-party notices normally appear. The contents of the NOTICE file are for informational purposes only and do not modify the License. You may add Your own attribution notices within Derivative Works that You distribute, alongside or as an addendum to the NOTICE text from the Work, provided that such additional attribution notices cannot be construed as modifying the License. You may add Your own copyright statement to Your modifications and may provide additional or different license terms and conditions for use, reproduction, or distribution of Your modifications, or for any such Derivative Works as a whole, provided Your use, reproduction, and distribution of the Work otherwise complies with the conditions stated in this License.
5. Submission of Contributions. Unless You explicitly state otherwise, any Contribution intentionally submitted for inclusion in the Work by You to the Licensor shall be under the terms and conditions of this License, without any additional terms or conditions. Notwithstanding the above, nothing herein shall supersede or modify the terms of any separate license agreement you may have executed with Licensor regarding such Contributions.
6. Trademarks. This License does not grant permission to use the trade names, trademarks, service marks, or product names of the Licensor, except as required for reasonable and customary use in describing the origin of the Work and reproducing the content of the NOTICE file.
7. Disclaimer of Warranty. Unless required by applicable law or agreed to in writing, Licensor provides the Work (and each Contributor provides its Contributions) on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied, including, without limitation, any warranties or conditions of TITLE, NON-INFRINGEMENT, MERCHANTABILITY, or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. You are solely responsible for determining the appropriateness of using or redistributing the Work and assume any risks associated with Your exercise of permissions under this License.
8. Limitation of Liability. In no event and under no legal theory, whether in tort (including negligence), contract, or otherwise, unless required by applicable law (such as deliberate and grossly negligent acts) or agreed to in writing, shall any Contributor be liable to You for damages, including any direct, indirect, special, incidental, or consequential damages of any character arising as a result of this License or out of the use or inability to use the Work (including but not limited to damages for loss of goodwill, work stoppage, computer failure or malfunction, or any and all other commercial damages or losses), even if such Contributor has been advised of the possibility of such damages.
9. Accepting Warranty or Additional Liability. While redistributing the Work or Derivative Works thereof, You may choose to offer, and charge a fee for, acceptance of support, warranty, indemnity, or other liability obligations and/or rights consistent with this License. However, in accepting such obligations, You may act only on Your own behalf and on Your sole responsibility, not on behalf of any other Contributor, and only if You agree to indemnify, defend, and hold each Contributor harmless for any liability incurred by, or claims asserted against, such Contributor by reason of your accepting any such warranty or additional liability.
END OF TERMS AND CONDITIONS

BSD 3-Clause License

Copyright (c) 2013, Bosch Security Systems B.V.
All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
- Neither the name of the Bosch Security Systems B.V. nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT HOLDER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

- **PetaLinux** - http://www.petalogix.com/products/petalinux and http://sourceforge.net/projects/e1000/files/e1000e%20stable

GNU GENERAL PUBLIC LICENSE
Version 2, June 1991

Copyright (C) 1989, 1991 Free Software Foundation, Inc.
59 Temple Place, Suite 330, Boston, MA 02111-1307 USA
Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

PREAMBLE

- The licenses for most software are designed to take away your freedom to share and change it. By contrast, the GNU General Public License is intended to guarantee your freedom to share and change free software--to make sure the software is free for all its users. This General Public License applies to most of the Free Software Foundation's software and to any other program whose authors commit to using it. (Some other Free Software Foundation software is covered by the GNU Library General Public License instead.) You can apply it to your programs, too.
- When we speak of free software, we are referring to freedom, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for this service if you wish), that you receive source code or can get it if you want it, that you can change the software or use pieces of it in new free programs; and that you know you can do these things.
- To protect your rights, we need to make restrictions that forbid anyone to deny you these rights or to ask you to surrender the rights. These restrictions translate to certain responsibilities for you if you distribute copies of the software, or if you modify it.
- For example, if you distribute copies of such a program, whether gratis or for a fee, you must give the recipients all the rights that you have. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. And you must show them these terms so they know their rights.
- We protect your rights with two steps: (1) copyright the software, and (2) offer you this license which gives you legal permission to copy, distribute and/or modify the software.
- Also, for each author's protection and ours, we want to make certain that everyone understands that there is no warranty for this free software. If the software is modified by someone else and passed on, we want its recipients to know that what they have is not the original, so that any problems introduced by others will not reflect on the original authors' reputations.

- Finally, any free program is threatened constantly by software patents. We wish to avoid the danger that redistributors of a free program will individually obtain patent licenses, in effect making the program proprietary. To prevent this, we have made it clear that any patent must be licensed for everyone's free use or not licensed at all.
- The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow.

GNU GENERAL PUBLIC LICENSE
TERMS AND CONDITIONS FOR COPYING, DISTRIBUTION AND MODIFICATION

0. This License applies to any program or other work which contains a notice placed by the copyright holder saying it may be distributed under the terms of this General Public License. The "Program", below, refers to any such program or work, and a "work based on the Program" means either the Program or any derivative work under copyright law: that is to say, a work containing the Program or a portion of it, either verbatim or with modifications and/or translated into another language. (Hereinafter, translation is included without limitation in the term "modification".) Each licensee is addressed as "you".

Activities other than copying, distribution and modification are not covered by this License; they are outside its scope. The act of running the Program is not restricted, and the output from the Program is covered only if its contents constitute a work based on the Program (independent of having been made by running the Program). Whether that is true depends on what the Program does.

1. You may copy and distribute verbatim copies of the Program's source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice and disclaimer of warranty; keep intact all the notices that refer to this License and to the absence of any warranty; and give any other recipients of the Program a copy of this License along with the Program.

You may charge a fee for the physical act of transferring a copy, and you may at your option offer warranty protection in exchange for a fee.

2. You may modify your copy or copies of the Program or any portion of it, thus forming a work based on the Program, and copy and distribute such modifications or work under the terms of Section 1 above, provided that you also meet all of these conditions:

a You must cause the modified files to carry prominent notices stating that you changed the files and the date of any change.

b You must cause any work that you distribute or publish, that in whole or in part contains or is derived from the Program or any part thereof, to be licensed as a whole at no charge to all third parties under the terms of this License.

c If the modified program normally reads commands interactively when run, you must cause it, when started running for such interactive use in the most ordinary way, to print or display an announcement including an appropriate copyright notice and a notice that there is no warranty (or else, saying that you provide a warranty) and that users may redistribute the program under these conditions, and telling the user how to view a copy of this License. (Exception: if the Program itself is interactive but does not normally print such an announcement, your work based on the Program is not required to print an announcement.)

These requirements apply to the modified work as a whole. If identifiable sections of that work are not derived from the Program, and can be reasonably considered independent and separate works in themselves, then this License, and its terms, do not apply to those sections when you distribute them as separate works. But when you distribute the same sections as part of a whole which is a work based on the Program, the distribution of the whole must be on the terms of this License, whose permissions for other licensees extend to the entire whole, and thus to each and every part regardless of who wrote it.

Thus, it is not the intent of this section to claim rights or contest your rights to work written entirely by you; rather, the intent is to exercise the right to control the distribution of derivative or collective works based on the Program.

In addition, mere aggregation of another work not based on the Program with the Program (or with a work based on the Program) on a volume of a storage or distribution medium does not bring the other work under the scope of this License.

3. You may copy and distribute the Program (or a work based on it, under Section 2) in object code or executable form under the terms of Sections 1 and 2 above provided that you also do one of the following:

a Accompany it with the complete corresponding machine-readable source code, which must be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange; or,

b Accompany it with a written offer, valid for at least three years, to give any third party, for a charge no more than your cost of physically performing source distribution, a complete machine-readable copy of the corresponding source code, to be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange; or,

c Accompany it with the information you received as to the offer to distribute corresponding source code. (This alternative is allowed only for non-commercial distribution and only if you received the program in object code or executable form with such an offer, in accord with Subsection b above.)

The source code for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. For an executable work, complete source code means all the source code for all modules it contains, plus any associated interface definition files, plus the scripts used to control compilation and installation of the executable. However, as a special exception, the source code distributed need not include anything that is normally distributed (in either source or binary form) with the major components (compiler, kernel, and so on) of the operating system on which the executable runs, unless that component itself accompanies the executable.

If distribution of executable or object code is made by offering access to copy from a designated place, then offering equivalent access to copy the source code from the same place counts as distribution of the source code, even though third parties are not compelled to copy the source along with the object code.

4. You may not copy, modify, sublicense, or distribute the Program except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to copy, modify, sublicense or distribute the Program is void, and will automatically terminate your rights under this License.

However, parties who have received copies, or rights, from you under this License will not have their licenses terminated so long as such parties remain in full compliance.

5. You are not required to accept this License, since you have not signed it. However, nothing else grants you permission to modify or distribute the Program or its derivative works. These actions are prohibited by law if you do not accept this License. Therefore, by modifying or distributing the Program (or any work based on the Program), you indicate your acceptance of this License to do so, and all its terms and conditions for copying, distributing or modifying the Program or works based on it.

6. Each time you redistribute the Program (or any work based on the Program), the recipient automatically receives a license from the original licensor to copy, distribute or modify the Program subject to these terms and conditions. You may not impose any further restrictions on the recipients' exercise of the rights granted herein. You are not responsible for enforcing compliance by third parties to this License.

7. If, as a consequence of a court judgment or allegation of patent infringement or for any other reason (not limited to patent issues), conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot distribute so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not distribute the Program at all. For example, if a patent license would not permit royalty-free redistribution of the Program by all those who receive copies directly or indirectly through you, then the only way you could satisfy both it and this License would be to refrain entirely from distribution of the Program.

If any portion of this section is held invalid or unenforceable under any particular circumstance, the balance of the section is intended to apply and the section as a whole is intended to apply in other circumstances.

It is not the purpose of this section to induce you to infringe any patents or other property right claims or to contest validity of any such claims; this section has the sole purpose of protecting the integrity of the free software distribution system, which is implemented by public license practices. Many people have made generous contributions to the wide range of software distributed through that system in reliance on consistent application of that system; it is up to the author/donor to decide if he or she is willing to distribute software through any other system and a licensee cannot impose that choice.

This section is intended to make thoroughly clear what is believed to be a consequence of the rest of this License.

8. If the distribution and/or use of the Program is restricted in certain countries either by patents or by copyrighted interfaces, the original copyright holder who places the Program under this License may add an explicit geographical distribution limitation excluding those countries, so that distribution is permitted only in or among countries not thus excluded. In such case, this License incorporates the limitation as if written in the body of this License.

9. The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.

Each version is given a distinguishing version number. If the Program specifies a version number of this License which applies to it and "any later version", you have the option of following the terms and conditions either of that version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Program does not specify a version number of this License, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

10. If you wish to incorporate parts of the Program into other free programs whose distribution conditions are different, write to the author to ask for permission. For software which is copyrighted by the Free Software Foundation, write to

the Free Software Foundation; we sometimes make exceptions for this. Our decision will be guided by the two goals of preserving the free status of all derivatives of our free software and of promoting the sharing and reuse of software generally.

NO WARRANTY
11. BECAUSE THE PROGRAM IS LICENSED FREE OF CHARGE, THERE IS NO WARRANTY FOR THE PROGRAM, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE PROGRAM "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE PROGRAM IS WITH YOU. SHOULD THE PROGRAM PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.
12. IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MAY MODIFY AND/OR REDISTRIBUTE THE PROGRAM AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE PROGRAM (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE PROGRAM TO OPERATE WITH ANY OTHER PROGRAMS), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

END OF TERMS AND CONDITIONS

- **Precision Time Protocol daemon** - http://sourceforge.net/projects/ptpd/files

  Copyright (c) 2009-2012 George V. Neville-Neil, Steven Kreuzer, Martin Burnicki, Jan Breuer, Gael Mace, Alexandre Van Kempen

  Copyright (c) 2005-2008 Kendall Correll, Aidan Williams
  All Rights Reserved

  Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:
  1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
  2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

  THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE AUTHORS ``AS IS'' AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

- **lldpd** - https://github.com/vincentbernat/lldpd

  This software is distributed under the ISC license:
  Permission to use, copy, modify, and/or distribute this software for any purpose with or without fee is hereby granted, provided that the above copyright notice and this permission notice appear in all copies.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS" AND THE AUTHOR DISCLAIMS ALL WARRANTIES WITH REGARD TO THIS SOFTWARE INCLUDING ALL IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR BE LIABLE FOR ANY SPECIAL, DIRECT, INDIRECT, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES OR ANY DAMAGES WHATSOEVER RESULTING FROM LOSS OF USE, DATA OR PROFITS, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, NEGLIGENCE OR OTHER TORTIOUS ACTION, ARISING OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE USE OR PERFORMANCE OF THIS SOFTWARE.

- **rstplib** - http://rstplib.sourceforge.net/

GNU LESSER GENERAL PUBLIC LICENSE
Version 2.1, February 1999

Copyright (C) 1991, 1999 Free Software Foundation, Inc.
59 Temple Place, Suite 330, Boston, MA 02111-1307 USA
Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

[This is the first released version of the Lesser GPL. It also counts as the successor of the GNU Library Public License, version 2, hence the version number 2.1.]

PREAMBLE

- The licenses for most software are designed to take away your freedom to share and change it. By contrast, the GNU General Public Licenses are intended to guarantee your freedom to share and change free software to make sure the software is free for all its users.
- This license, the Lesser General Public License, applies to some specially designated software packages--typically libraries--of the Free Software Foundation and other authors who decide to use it. You can use it too, but we suggest you first think carefully about whether this license or the ordinary General Public License is the better strategy to use in any particular case, based on the explanations below.
- When we speak of free software, we are referring to freedom of use, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for this service if you wish); that you receive source code or can get it if you want it; that you can change the software and use pieces of it in new free programs; and that you are informed that you can do these things.
- To protect your rights, we need to make restrictions that forbid distributors to deny you these rights or to ask you to surrender these rights. These restrictions translate to certain responsibilities for you if you distribute copies of the library or if you modify it.
- For example, if you distribute copies of the library, whether gratis or for a fee, you must give the recipients all the rights that we gave you. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. If you link other code with the library, you must provide complete object files to the recipients, so that they can re-link them with the library after making changes to the library and recompiling it. And you must show them these terms so they know their rights.
- We protect your rights with a two-step method: (1) we copyright the library, and (2) we offer you this license, which gives you legal permission to copy, distribute and/or modify the library.
- To protect each distributor, we want to make it very clear that there is no warranty for the free library. Also, if the library is modified by someone else and passed on, the recipients should know that what they have is not the original version, so that the original author's reputation will not be affected by problems that might be introduced by others.
- Finally, software patents pose a constant threat to the existence of any free program. We wish to make sure that a company cannot effectively restrict the users of a free program by obtaining a restrictive license from a patent holder. Therefore, we insist that any patent license obtained for a version of the library must be consistent with the full freedom of use specified in this license.
- Most GNU software, including some libraries, is covered by the ordinary GNU General Public License. This license, the GNU Lesser General Public License, applies to certain designated libraries, and is quite different from the ordinary General Public License. We use this license for certain libraries in order to permit linking those libraries into non-free programs.
- When a program is linked with a library, whether statically or using a shared library, the combination of the two is legally speaking a combined work, a derivative of the original library. The ordinary General Public License therefore

permits such linking only if the entire combination fits its criteria of freedom. The Lesser General Public License permits more lax criteria for linking other code with the library.

• We call this license the "Lesser" General Public License because it does Less to protect the user's freedom than the ordinary General Public License. It also provides other free software developers Less of an advantage over competing non-free programs. These disadvantages are the reason we use the ordinary General Public License for many libraries. However, the Lesser license provides advantages in certain special circumstances.

• For example, on rare occasions, there may be a special need to encourage the widest possible use of a certain library, so that it becomes a de-facto standard. To achieve this, non-free programs must be allowed to use the library. A more frequent case is that a free library does the same job as widely used non-free libraries. In this case, there is little to gain by limiting the free library to free software only, so we use the Lesser General Public License.

• In other cases, permission to use a particular library in non-free programs enables a greater number of people to use a large body of free software. For example, permission to use the GNU C Library in non-free programs enables many more people to use the whole GNU operating system, as well as its variant, the GNU/Linux operating system.

• Although the Lesser General Public License is Less protective of the users' freedom, it does ensure that the user of a program that is linked with the Library has the freedom and the wherewithal to run that program using a modified version of the Library.

• The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow. Pay close attention to the difference between a "work based on the library" and a "work that uses the library". The former contains code derived from the library, whereas the latter must be combined with the library in order to run.

GNU LESSER GENERAL PUBLIC LICENSE
TERMS AND CONDITIONS FOR COPYING, DISTRIBUTION AND MODIFICATION

0. This License Agreement applies to any software library or other program which contains a notice placed by the copyright holder or other authorized party saying it may be distributed under the terms of this Lesser General Public License (also called "this License"). Each licensee is addressed as "you".

A "library" means a collection of software functions and/or data prepared so as to be conveniently linked with application programs (which use some of those functions and data) to form executables.

The "Library", below, refers to any such software library or work which has been distributed under these terms. A "work based on the Library" means either the Library or any derivative work under copyright law: that is to say, a work containing the Library or a portion of it, either verbatim or with modifications and/or translated straightforwardly into another language. (Hereinafter, translation is included without limitation in the term "modification".)

"Source code" for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. For a library, complete source code means all the source code for all modules it contains, plus any associated interface definition files, plus the scripts used to control compilation and installation of the library.

Activities other than copying, distribution and modification are not covered by this License; they are outside its scope. The act of running a program using the Library is not restricted, and output from such a program is covered only if its contents constitute a work based on the Library (independent of the use of the Library in a tool for writing it). Whether that is true depends on what the Library does and what the program that uses the Library does.

1. You may copy and distribute verbatim copies of the Library's complete source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice and disclaimer of warranty; keep intact all the notices that refer to this License and to the absence of any warranty; and distribute a copy of this License along with the Library.

You may charge a fee for the physical act of transferring a copy, and you may at your option offer warranty protection in exchange for a fee.

2. You may modify your copy or copies of the Library or any portion of it, thus forming a work based on the Library, and copy and distribute such modifications or work under the terms of Section 1 above, provided that you also meet all of these conditions:

a The modified work must itself be a software library.

b You must cause the files modified to carry prominent notices stating that you changed the files and the date of any change.

c You must cause the whole of the work to be licensed at no charge to all third parties under the terms of this License.

d If a facility in the modified Library refers to a function or a table of data to be supplied by an application program that uses the facility, other than as an argument passed when the facility is invoked, then you must make a good faith effort to ensure that, in the event an application does not supply such function or table, the facility still operates, and performs whatever part of its purpose remains meaningful.

(For example, a function in a library to compute square roots has a purpose that is entirely well-defined independent of the application. Therefore, Subsection 2d requires that any application-supplied function or table used by this function must be optional: if the application does not supply it, the square root function must still compute square roots.)
These requirements apply to the modified work as a whole. If identifiable sections of that work are not derived from the Library, and can be reasonably considered independent and separate works in themselves, then this License, and its terms, do not apply to those sections when you distribute them as separate works. But when you distribute the same sections as part of a whole which is a work based on the Library, the distribution of the whole must be on the terms of this License, whose permissions for other licensees extend to the entire whole, and thus to each and every part regardless of who wrote it.
Thus, it is not the intent of this section to claim rights or contest your rights to work written entirely by you; rather, the intent is to exercise the right to control the distribution of derivative or collective works based on the Library.
In addition, mere aggregation of another work not based on the Library with the Library (or with a work based on the Library) on a volume of a storage or distribution medium does not bring the other work under the scope of this License.
3. You may opt to apply the terms of the ordinary GNU General Public License instead of this License to a given copy of the Library. To do this, you must alter all the notices that refer to this License, so that they refer to the ordinary GNU General Public License, version 2, instead of to this License. (If a newer version than version 2 of the ordinary GNU General Public License has appeared, then you can specify that version instead if you wish.) Do not make any other change in these notices.
Once this change is made in a given copy, it is irreversible for that copy, so the ordinary GNU General Public License applies to all subsequent copies and derivative works made from that copy.
This option is useful when you wish to copy part of the code of the Library into a program that is not a library.
4. You may copy and distribute the Library (or a portion or derivative of it, under Section 2) in object code or executable form under the terms of Sections 1 and 2 above provided that you accompany it with the complete corresponding machine-readable source code, which must be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange.
If distribution of object code is made by offering access to copy from a designated place, then offering equivalent access to copy the source code from the same place satisfies the requirement to distribute the source code, even though third parties are not compelled to copy the source along with the object code.
5. A program that contains no derivative of any portion of the Library, but is designed to work with the Library by being compiled or linked with it, is called a "work that uses the Library". Such a work, in isolation, is not a derivative work of the Library, and therefore falls outside the scope of this License.
However, linking a "work that uses the Library" with the Library creates an executable that is a derivative of the Library (because it contains portions of the Library), rather than a "work that uses the library". The executable is therefore covered by this License. Section 6 states terms for distribution of such executables.
When a "work that uses the Library" uses material from a header file that is part of the Library, the object code for the work may be a derivative work of the Library even though the source code is not. Whether this is true is especially significant if the work can be linked without the Library, or if the work is itself a library. The threshold for this to be true is not precisely defined by law.
If such an object file uses only numerical parameters, data structure layouts and accessors, and small macros and small inline functions (ten lines or less in length), then the use of the object file is unrestricted, regardless of whether it is legally a derivative work. (Executables containing this object code plus portions of the Library will still fall under Section 6.)
Otherwise, if the work is a derivative of the Library, you may distribute the object code for the work under the terms of Section 6. Any executables containing that work also fall under Section 6, whether or not they are linked directly with the Library itself.
6. As an exception to the Sections above, you may also combine or link a "work that uses the Library" with the Library to produce a work containing portions of the Library, and distribute that work under terms of your choice, provided that the terms permit modification of the work for the customer's own use and reverse engineering for debugging such modifications.
You must give prominent notice with each copy of the work that the Library is used in it and that the Library and its use are covered by this License. You must supply a copy of this License. If the work during execution displays copyright notices, you must include the copyright notice for the Library among them, as well as a reference directing the user to the copy of this License. Also, you must do one of these things:

a Accompany the work with the complete corresponding machine-readable source code for the Library including whatever changes were used in the work (which must be distributed under Sections 1 and 2 above); and, if the work is an executable linked with the Library, with the complete machine-readable "work that uses the Library", as object

code and/or source code, so that the user can modify the Library and then re-link to produce a modified executable containing the modified Library. (It is understood that the user who changes the contents of definitions files in the Library will not necessarily be able to recompile the application to use the modified definitions.)

b Use a suitable shared library mechanism for linking with the Library. A suitable mechanism is one that (1) uses at run time a copy of the library already present on the user's computer system, rather than copying library functions into the executable, and (2) will operate properly with a modified version of the library, if the user installs one, as long as the modified version is interface-compatible with the version that the work was made with.

c Accompany the work with a written offer, valid for at least three years, to give the same user the materials specified in Subsection 6a, above, for a charge no more than the cost of performing this distribution.

d If distribution of the work is made by offering access to copy from a designated place, offer equivalent access to copy the above specified materials from the same place.

e Verify that the user has already received a copy of these materials or that you have already sent this user a copy.

For an executable, the required form of the "work that uses the Library" must include any data and utility programs needed for reproducing the executable from it. However, as a special exception, the materials to be distributed need not include anything that is normally distributed (in either source or binary form) with the major components (compiler, kernel, and so on) of the operating system on which the executable runs, unless that component itself accompanies the executable.

It may happen that this requirement contradicts the license restrictions of other proprietary libraries that do not normally accompany the operating system. Such a contradiction means you cannot use both them and the Library together in an executable that you distribute.

7. You may place library facilities that are a work based on the Library side-by-side in a single library together with other library facilities not covered by this License, and distribute such a combined library, provided that the separate distribution of the work based on the Library and of the other library facilities is otherwise permitted, and provided that you do these two things:

a Accompany the combined library with a copy of the same work based on the Library, uncombined with any other library facilities. This must be distributed under the terms of the Sections above.

b Give prominent notice with the combined library of the fact that part of it is a work based on the Library, and explaining where to find the accompanying uncombined form of the same work.

8. You may not copy, modify, sublicense, link with, or distribute the Library except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to copy, modify, sublicense, link with, or distribute the Library is void, and will automatically terminate your rights under this License. However, parties who have received copies, or rights, from you under this License will not have their licenses terminated so long as such parties remain in full compliance.

9. You are not required to accept this License, since you have not signed it. However, nothing else grants you permission to modify or distribute the Library or its derivative works. These actions are prohibited by law if you do not accept this License. Therefore, by modifying or distributing the Library (or any work based on the Library), you indicate your acceptance of this License to do so, and all its terms and conditions for copying, distributing or modifying the Library or works based on it.

10. Each time you redistribute the Library (or any work based on the Library), the recipient automatically receives a license from the original licensor to copy, distribute, link with or modify the Library subject to these terms and conditions. You may not impose any further restrictions on the recipients' exercise of the rights granted herein. You are not responsible for enforcing compliance by third parties with this License.

11. If, as a consequence of a court judgment or allegation of patent infringement or for any other reason (not limited to patent issues), conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot distribute so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not distribute the Library at all. For example, if a patent license would not permit royalty-free redistribution of the Library by all those who receive copies directly or indirectly through you, then the only way you could satisfy both it and this License would be to refrain entirely from distribution of the Library.

If any portion of this section is held invalid or unenforceable under any particular circumstance, the balance of the section is intended to apply, and the section as a whole is intended to apply in other circumstances.

It is not the purpose of this section to induce you to infringe any patents or other property right claims or to contest validity of any such claims; this section has the sole purpose of protecting the integrity of the free software distribution system which is implemented by public license practices. Many people have made generous contributions to the wide range of software distributed through that system in reliance on consistent application of that system; it is up to the author/donor to decide if he or she is willing to distribute software through any other system and a licensee cannot

impose that choice.
This section is intended to make thoroughly clear what is believed to be a consequence of the rest of this License.
12. If the distribution and/or use of the Library is restricted in certain countries either by patents or by copyrighted interfaces, the original copyright holder who places the Library under this License may add an explicit geographical distribution limitation excluding those countries, so that distribution is permitted only in or among countries not thus excluded. In such case, this License incorporates the limitation as if written in the body of this License.
13. The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the Lesser General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.
Each version is given a distinguishing version number. If the Library specifies a version number of this License which applies to it and "any later version", you have the option of following the terms and conditions either of that version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Library does not specify a license version number, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.
14. If you wish to incorporate parts of the Library into other free programs whose distribution conditions are incompatible with these, write to the author to ask for permission. For software which is copyrighted by the Free Software Foundation, write to the Free Software Foundation; we sometimes make exceptions for this. Our decision will be guided by the two goals of preserving the free status of all derivatives of our free software and of promoting the sharing and reuse of software generally.

NO WARRANTY
15. BECAUSE THE LIBRARY IS LICENSED FREE OF CHARGE, THERE IS NO WARRANTY FOR THE LIBRARY, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE LIBRARY "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE LIBRARY IS WITH YOU. SHOULD THE LIBRARY PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.
16. IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MAY MODIFY AND/OR REDISTRIBUTE THE LIBRARY AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE LIBRARY (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE LIBRARY TO OPERATE WITH ANY OTHER SOFTWARE), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.
END OF TERMS AND CONDITIONS

- **GoAhead** - https://embedthis.com/goahead/licensing.html

LICENSE AGREEMENT

THIS LICENSE ALLOWS ONLY THE LIMITED USE OF GO AHEAD SOFTWARE, INC. PROPRIETARY CODE. PLEASE CAREFULLY READ THIS AGREEMENT AS IT PERTAINS TO THIS LICENSE, YOU CERTIFY THAT YOU WILL USE THE SOFTWARE ONLY IN THE MANNER PERMITTED HEREIN.

1. DEFINITIONS
1.1."Documentation" means any documentation GoAhead includes with the Original Code.
1.2."GoAhead" means Go Ahead Software, Inc.
1.3."Intellectual Property Rights" means all rights, whether now existing or hereinafter acquired, in and to trade secrets, patents, copyrights, trademarks, know-how, as well as moral rights and similar rights of any type under the laws of any governmental authority, domestic or foreign, including rights in and to all applications and registrations relating to any of the foregoing.
1.4."License" or "Agreement" means this document.

1.5."Modifications" means any addition to or deletion from the substance or structure of either the Original Code or any previous Modifications.
1.6."Original Code" means the Source Code to GoAhead's proprietary computer software entitled GoAhead WebServer.
1.7."Response Header" means the first portion of the response message output by the GoAhead WebServer, containing but not limited to, header fields for date, content-type, server identification and cache control.
1.8."Server Identification Field" means the field in the Response Header which contains the text "Server: GoAhead-Webs".
1.9."You" means an individual or a legal entity exercising rights under, and complying with all of the terms of, this license or a future version of this license. For legal entities, "You" includes any entity which controls, is controlled by, or is under common control with You. For purposes of this definition, "control" means (a) the power, direct or indirect, to cause the direction or management of such entity, whether by contract or otherwise, or (b) ownership of fifty percent (50%) or more of the outstanding shares or beneficial ownership of such entity.
2. SOURCE CODE LICENSE
2.1.Limited Source Code Grant
GoAhead hereby grants You a world-wide, royalty-free, non-exclusive license, subject to third party intellectual property claims, to use, reproduce, modify, copy and distribute the Original Code.
2.2.Binary Code
GoAhead hereby grants You a world-wide, royalty-free, non-exclusive license to copy and distribute the binary code versions of the Original Code together with Your Modifications.
2.3.License Back to GoAhead
You hereby grant in both source code and binary code to GoAhead a world-wide, royalty-free, non-exclusive license to copy, modify, display, use and sublicense any Modifications You make that are distributed or planned for distribution. Within 30 days of either such event, You agree to ship to GoAhead a file containing the Modifications (in a media to be determined by the parties), including any programmers' notes and other programmers' materials. Additionally, You will provide to GoAhead a complete description of the product, the product code or model number, the date on which the product is initially shipped, and a contact name, phone number and e-mail address for future correspondence. GoAhead will keep confidential all data specifically marked as such.
2.4.Restrictions on Use
You may sublicense Modifications to third parties such as subcontractors or OEM's provided that You enter into license agreements with such third parties that bind such third parties to all the obligations under this Agreement applicable to you and that are otherwise substantially similar in scope and application to this Agreement.
3. TERM
This Agreement and license are effective from the time You accept the terms of this Agreement until this Agreement is terminated. You may terminate this Agreement at any time by uninstalling or destroying all copies of the Original Code including any and all binary versions and removing any Modifications to the Original Code existing in any products. This Agreement will terminate immediately and without further notice if You fail to comply with any provision of this Agreement. All restrictions on use, and all other provisions that may reasonably be interpreted to survive termination of this Agreement, will survive termination of this Agreement for any reason. Upon termination, You agree to uninstall or destroy all copies of the Original Code, Modifications, and Documentation.
4. TRADEMARKS AND BRAND
4.1.License and Use
GoAhead hereby grants to You a limited world-wide, royalty-free, non-exclusive license to use the GoAhead trade names, trademarks, logos, service marks and product designations posted in Exhibit A (collectively, the "GoAhead Marks") in connection with the activities by You under this Agreement. Additionally, GoAhead grants You a license under the terms above to such GoAhead trademarks as shall be identified at a URL (the "URL") provided by GoAhead. The use by You of GoAhead Marks shall be in accordance with GoAhead's trademark policies regarding trademark usage as established at the web site designated by the URL, or as otherwise communicated to You by GoAhead at its sole discretion. You understand and agree that any use of GoAhead Marks in connection with this Agreement shall not create any right, title or interest in or to such GoAhead Marks and that all such use and goodwill associated with GoAhead Marks will inure to the benefit of GoAhead.
4.2.Promotion by You of GoAhead WebServer Mark
In consideration for the licenses granted by GoAhead to You herein, You agree to notify GoAhead when You incorporate the GoAhead WebServer in Your product and to inform GoAhead when such product begins to ship. You agree to promote the Original Code by prominently and visibly displaying a graphic of the GoAhead WebServer mark on the initial web page of Your product that is displayed each time a user connects to it. You also agree that GoAhead

may identify your company as a user of the GoAhead WebServer in conjunction with its own marketing efforts. You may further promote the Original Code by displaying the GoAhead WebServer mark in marketing and promotional materials such as the home page of your web site or web pages promoting the product.

4.3.Placement of Copyright Notice by You

You agree to include copies of the following notice (the "Notice") regarding proprietary rights in all copies of the products that You distribute, as follows: (i) embedded in the object code; and (ii) on the title pages of all documentation. Furthermore, You agree to use commercially reasonable efforts to cause any licensees of your products to embed the Notice in object code and on the title pages or relevant documentation. The Notice is as follows: Copyright (c) 20xx GoAhead Software, Inc. All Rights Reserved. Unless GoAhead otherwise instructs, the year 20xx is to be replaced with the year during which the release of the Original Code containing the notice is issued by GoAhead. If this year is not supplied with Documentation, GoAhead will supply it upon request.

4.4.No Modifications to Server Identification Field

You agree not to remove or modify the Server identification Field contained in the Response Header as defined in Section 1.6 and 1.7.

5. WARRANTY DISCLAIMERS

THE ORIGINAL CODE, THE DOCUMENTATION AND THE MEDIA UPON WHICH THE ORIGINAL CODE IS RECORDED (IF ANY) ARE PROVIDED "AS IS" AND WITHOUT WARRANTIES OF ANY KIND, EXPRESS, STATUTORY OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

The entire risk as to the quality and performance of the Original Code (including any Modifications You make) and the Documentation is with You. Should the Original Code or the Documentation prove defective, You (and not GoAhead or its distributors, licensors or dealers) assume the entire cost of all necessary servicing or repair. GoAhead does not warrant that the functions contained in the Original Code will meet your requirements or operate in the combination that You may select for use, that the operation of the Original Code will be uninterrupted or error free, or that defects in the Original Code will be corrected. No oral or written statement by GoAhead or by a representative of GoAhead shall create a warranty or increase the scope of this warranty.

GOAHEAD DOES NOT WARRANT THE ORIGINAL CODE AGAINST INFRINGEMENT OR THE LIKE WITH RESPECT TO ANY COPYRIGHT, PATENT, TRADE SECRET, TRADEMARK OR OTHER PROPRIETARY RIGHT OF ANY THIRD PARTY AND DOES NOT WARRANT THAT THE ORIGINAL CODE DOES NOT INCLUDE ANY VIRUS, SOFTWARE ROUTINE OR OTHER SOFTWARE DESIGNED TO PERMIT UNAUTHORIZED ACCESS, TO DISABLE, ERASE OR OTHERWISE HARM SOFTWARE, HARDWARE OR DATA, OR TO PERFORM ANY OTHER SUCH ACTIONS.

Any warranties that by law survive the foregoing disclaimers shall terminate ninety (90) days from the date You received the Original Code.

6. LIMITATION OF LIABILITY

YOUR SOLE REMEDIES AND GOAHEAD'S ENTIRE LIABILITY ARE SET FORTH ABOVE. IN NO EVENT WILL GOAHEAD OR ITS DISTRIBUTORS OR DEALERS BE LIABLE FOR DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES RESULTING FROM THE USE OF THE ORIGINAL CODE, THE INABILITY TO USE THE ORIGINAL CODE, OR ANY DEFECT IN THE ORIGINAL CODE, INCLUDING ANY LOST PROFITS, EVEN IF THEY HAVE BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

You agree that GoAhead and its distributors and dealers will not be LIABLE for defense or indemnity with respect to any claim against You by any third party arising from your possession or use of the Original Code or the Documentation.

In no event will GoAhead's total liability to You for all damages, losses, and causes of action (whether in contract, tort, including negligence, or otherwise) exceed the amount You paid for this product.

SOME STATES DO NOT ALLOW LIMITATIONS ON HOW LONG AN IMPLIED WARRANTY LASTS, AND SOME STATES DO NOT ALLOW THE EXCLUSION OR LIMITATION OF INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES, SO THE ABOVE LIMITATIONS OR EXCLUSIONS MAY NOT APPLY TO YOU. THIS WARRANTY GIVES YOU SPECIFIC LEGAL RIGHTS AND YOU MAY ALSO HAVE OTHER RIGHTS WHICH VARY FROM STATE TO STATE.

7. INDEMNIFICATION BY YOU

You agree to indemnify and hold GoAhead harmless against any and all claims, losses, damages and costs (including legal expenses and reasonable counsel fees) arising out of any claim of a third party with respect to the contents of the Your products, and any intellectual property rights or other rights or interests related thereto.

8. HIGH RISK ACTIVITIES
The Original Code is not fault-tolerant and is not designed, manufactured or intended for use or resale as online control equipment in hazardous environments requiring fail-safe performance, such as in the operation of nuclear facilities, aircraft navigation or communication systems, air traffic control, direct life support machines or weapons systems, in which the failure of the Original Code could lead directly to death, personal injury, or severe physical or environmental damage. GoAhead and its suppliers specifically disclaim any express or implied warranty of fitness for any high risk uses listed above.
9. GOVERNMENT RESTRICTED RIGHTS
For units of the Department of Defense, use, duplication, or disclosure by the Government is subject to restrictions as set forth in subparagraph (c)(1)(ii) of the Rights in Technical Data and Computer Software clause at DFARS 252.227-7013. Contractor/manufacturer is GoAhead Software, Inc., 10900 N.E. 8th Street, Suite 750, Bellevue, Washington 98004.
If the Commercial Computer Software Restricted rights clause at FAR 52.227-19 or its successors apply, the Software and Documentation constitute restricted computer software as defined in that clause and the Government shall not have the license for published software set forth in subparagraph (c)(3) of that clause.
The Original Code (i) was developed at private expense, and no part of it was developed with governmental funds; (ii) is a trade secret of GoAhead (or its licensor(s)) for all purposes of the Freedom of Information Act; (iii) is "restricted computer software" subject to limited utilization as provided in the contract between the vendor and the governmental entity; and (iv) in all respects is proprietary data belonging solely to GoAhead (or its licensor(s)).
10. GOVERNING LAW AND INTERPRETATION
This Agreement shall be interpreted under and governed by the laws of the State of Washington, without regard to its rules governing the conflict of laws. If any provision of this Agreement is held illegal or unenforceable by a court or tribunal of competent jurisdiction, the remaining provisions of this Agreement shall remain in effect and the invalid provision deemed modified to the least degree necessary to remedy such invalidity.
11. ENTIRE AGREEMENT
This Agreement is the complete agreement between GoAhead and You and supersedes all prior agreements, oral or written, with respect to the subject matter hereof.
If You have any questions concerning this Agreement, You may write to GoAhead Software, Inc., 10900 N.E. 8th Street, Suite 750, Bellevue, Washington 98004 or send e-mail to info@goahead.com.
BY CLICKING ON THE "Register" BUTTON ON THE REGISTRATION FORM, YOU ACCEPT AND AGREE TO BE BOUND BY ALL OF THE TERMS AND CONDITIONS SET FORTH IN THIS AGREEMENT. IF YOU DO NOT WISH TO ACCEPT THIS LICENSE OR YOU DO NOT QUALIFY FOR A LICENSE BASED ON THE TERMS SET FORTH ABOVE, YOU MUST NOT CLICK THE "Register" BUTTON.

- **Asterisk** - http://www.digium.com/en/products/asterisk/licensing

Asterisk is distributed under the GNU General Public License version 2 and is also available under alternative licenses negotiated directly with Digium, Inc. If you obtained Asterisk under the GPL, then the GPL applies to all loadable Asterisk modules used on your system as well, except as defined below. The GPL (version 2) is included in this source tree in the file COPYING.
This package also includes various components that are not part of Asterisk itself; these components are in the 'contrib' directory and its subdirectories. Most of these components are also distributed under the GPL version 2 as well, except for the following: contrib/firmware/iax/iaxy.bin.
This file is Copyright (C) Digium, Inc. and is licensed for use with Digium IAXy hardware devices only. It can be distributed freely as long as the distribution is in the original form present in this package (not reformatted or modified).

Digium, Inc. (formerly Linux Support Services) holds copyright and/or sufficient licenses to all components of the Asterisk package, and therefore can grant, at its sole discretion, the ability for companies, individuals, or organizations to create proprietary or Open Source (even if not GPL) modules which may be dynamically linked at runtime with the portions of Asterisk which fall under our copyright/license umbrella, or are distributed under more flexible licenses than GPL.

If you wish to use our code in other GPL programs, don't worry -- there is no requirement that you provide the same exception in your GPL'd products (although if you've written a module for Asterisk we would strongly encourage you to

make the same exception that we do).

Specific permission is also granted to link Asterisk with OpenSSL, OpenH323 and/or the UW IMAP Toolkit and distribute the resulting binary files.

In addition, Asterisk implements two management/control protocols: the Asterisk Manager Interface (AMI) and the Asterisk Gateway Interface (AGI). It is our belief that applications using these protocols to manage or control an Asterisk instance do not have to be licensed under the GPL or a compatible license, as we believe these protocols do not create a 'derivative work' as referred to in the GPL. However, should any court or other judiciary body find that these protocols do fall under the terms of the GPL, then we hereby grant you a license to use these protocols in combination with Asterisk in external applications licensed under any license you wish.

The 'Asterisk' name and logos are trademarks owned by Digium, Inc., and use of them is subject to our trademark licensing policies. If you wish to use these trademarks for purposes other than simple redistribution of Asterisk source code obtained from Digium, you should contact our licensing department to determine the necessary steps you must take. For more information on this policy, please read:
http://www.digium.com/en/company/profile/trademarkpolicy.php

- **Intel Bootloader** - http://www.intel.com/content/www/us/en/intelligent-systems/intel-boot-loader-development-kit/intel-bldk-initialization-firmware-development-solutions-toolkit.html

  END-USER LICENSING TERMS

  Licensee will ensure that terms at least as restrictive and protective of Intel's interests as the following minimum terms, as described below, are included in all End User Licenses. These minimum terms apply to distribution of Licensed Programs (object code) only.

  An End User may:
  Copy the Licensed Programs and accompanying materials ("Software") onto the End User's computers for End User's internal use solely for development and maintenance of the End User's products supporting Intel Chipsets or Intel Processors.

  An End User may not:
  1. Sublicense or further distribute the Software, or permit simultaneous use of the Software by more than one user.
  2. Reverse engineer, decompile, or disassemble the Software.
  3. Use, copy, modify, sell or transfer the Software except as provided in this Exhibit B.
  4. Remove any copyright notices from the Software or any copies thereof.
  5. Export or import Software in violation of any law, regulation, order or other restriction of the United States government and its agencies, or any foreign government.

  An End User will also be made aware of and agree that:
  1. Title to the Software and all copies thereof remain with Licensee or its suppliers, as applicable, and the Software is copyrighted and protected by United States and international copyright laws.
  2. Except as expressly provided in this Exhibit B, End User is not granted any express or implied right under Intel patents, copyrights, trademarks or trade secret information.
  3. The Software is provided "AS IS" without any express or implied warranty of any kind, including warranties of merchantability, non-infringement of third-party intellectual property or fitness for any particular purpose.
  4. Liability to End User is completely disclaimed to the extent allowed by law, including without limitation all indirect, special, incidental, and consequential damages of any kind.
  5. The technical data and Software covered by this license is a "Commercial Item," as the term is defined by the FAR 2.101 (48 C.F.R. 2.101) and is "commercial computer software" and "commercial computer software documentation" as specified under FAR 12.212 (48 C.F.R. 12.212) or DFARS 227.7202 (48 C.F.R. 227.7202), as applicable. This commercial computer software and related documentation is provided to End Users for use by and on behalf of the U.S. Government, with only those rights as are granted to all other End Users pursuant to the terms and conditions of the

End User License. Use for or on behalf of the U.S. Government is permitted only if the party acquiring or using this software is properly authorized by an appropriate U.S. Government official. This use by or for the U.S. Government clause is in lieu of, and supersedes, any other FAR, DFARS, or other provision that addresses Government rights in the computer software or documentation covered by this license.

6. The End User License may be terminated at any time if the End User is in breach of any of its terms and conditions. Upon termination, the End User must immediately destroy the Software or return all copies.

Acil Durum Ses Sistemleri

Bosch Security Systems bileşenlerinin tasarımı ve üretimi için büyük bir çaba göstermiştir ve ayrıca EN54-16:2008 ve ISO7240-16:2007 uyarınca güvenli ve kaliteli bir acil durum ünitesinin kurulumunu sağlayan tüm belgeleri de tedarik etmektedir. Bosch Security Systems standarda göre, doldurulması ve daha sonra her iki tarafın imzalanması gereken bir ihtiyaç listesi oluşturmuştur. İmzalanan belge sertifika niteliğindedir ve kişisel yaralanmalar için yükümlülük konusunun yasal olarak soruşturulması halinde önemli bir anlam taşıyabilir.

- Sistemin güveliği, bir alarm ve acil durum uygulamasında EN54-16:2008 ve ISO7240-16:2007 uyarınca sadece bileşen güvenliğine bağlı değildir, aynı zamanda montaj mühendisi ve operatör de büyük önem taşımaktadır. Örneğin, sistemin ses basınç seviyesi montaja bağlıdır. Ayrıca, sistem yalnızca kalifiye personel tarafından monte edilmeli ve çalıştırılmalıdır.
- Sistemdeki değişiklikler, yalnızca güvenlik konseptine uygun olarak yetkili kişiler tarafından yürütülmelidir ve sistem belgelerinde kayıtlı olmalıdır.
- Üçüncü tarafların parçaları (Bosch Security Systems tarafından verilmeyen) Praesideo'nun minimum yapılandırmasına eklenirse, o zaman EN54-16: 2008 ve ISO7240-16: 2007 sertifikası geçersiz olur.
- Praesideo sistemi ile birlikte sadece mevcut standartlara ve mevzuata uygun olan Güç Kaynağı Ekipmanları'nı kullanın. Avrupa içinde Güç Kaynağı Ekipmanları EN54-4'ye uyumlu olacaktır.
- Son kullanıcı sistem için bir günlük tutmalıdır.
- Sürekli olay kaydı girilmesinin (Ağ Denetleyicisi tarafından sağlanan olanak ve kapasitenin ötesinde) gerekli olması durumunda, son kullanıcı/montajcı, Praesideo sistemi ile birlikte kayıt girmek için bir bilgisayar da kullanmalıdır. Bu durumda kayıt girilen bilgisayar sistemin temel unsuru olarak kabul edilir.
- Montajcı güvenlik önlemleri kapsamında internet ve yerel kablolu veya kablosuz ağlar üzerinden sistemin kötüye kullanılmasını engellemekle sorumludur.
- Bosch Security Systems, bu talimatlara uyulmamasından doğabilecek zararlar için herhangi bir sorumluluk kabul etmez.

İşbu belge ile, aşağıda imzası bulunan şahıs kendisi için geçerli gereksinimleri bu belgede belirtildiği üzere yeterli bir şekilde yerine getirdiğini ve her ilgili gereksinimin en sağındaki sütununda bulunan imzası ile bunu doğruladığını beyan eder.

Montajcı
Adı:
İmza:
Tarih:
Yer:

Son kullanıcı
Adı:
İmza:
Tarih:
Yer:

Yetkili son kullanıcılar listesi

Adı	Adı

EN54-16: 2008 compliancy checklist

Clause / Requirement	Compliance	Signature
4 General requirements		
4.1 General	Praesideo is compliant.	
4.1.1 If an optional function with requirements is included in the VACIE, then all the corresponding requirements shall be met (see Annex B).	The following optional functions, with requirements, are included in Praesideo from version 3.3 upwards: • Audible warning (7.3) • Phased evacuation (7.5) • Manual silencing of the voice alarm condition (7.6.2) • Manual reset of the voice alarm condition (7.7.2) • Output to fire alarm devices (7.8) • Voice alarm condition output (7.9) • Indication of faults related to the transmission path to the CIE (8.3) • Indication of fault related to voice alarm zones (8.4) • Voice alarm manual control (10) • Interface to external control device(s) (11) • Emergency microphone(s) (12) • Redundant power amplifiers (13.14) The following optional functions with requirements are not included in Praesideo: • Delay(s) to entering the voice alarm condition (7.4) • Disabled condition (9)	
4.1.2 If functions other than those specified in this European Standard are provided, they shall not jeopardize compliance with any requirements of this European Standard	Praesideo power amplifiers and basic amplifiers shall not be configured to enter the power save mode when mains power fails. Although this would save battery power, the amplifier supervision and line/loudspeaker supervision is not active in this mode, which is a necessity for systems operating in accordance with EN54-16. The Praesideo PC call station shall not be used as an emergency call station in systems operating in accordance to EN54-16. A PC does not comply with the requirements as set forward by this standard.	
4.2 Combined VACIE and CIE		
When the VACIE and CIE are combined they may share common indications, manual controls and outputs (see Annex F). In this case, the following shall apply: a single fault in the CIE shall not adversely affect the mandatory functions of the VACIE; b indication(s) and manual control(s) of the voice alarm condition shall be clearly identifiable, with the exception of the optional audible warning.	This requirement is not applicable. In Praesideo, the Voice Alarm Control and Indicating Equipment (VACIE) is not combined with a fire alarm Control and Indicating Equipment (CIE).	

Clause / Requirement	Compliance	Signature
4.3 Power supply	Praesideo is compliant.	
Power supply equipment, external or included in the VACIE, shall comply with the requirements of EN 54-4.	The network controller and all amplifiers are supplied with a mains supply and DC backup supply (48V) input. Switch over between the both takes place automatically, without any interruption or status change other than the power supply related indications. The installer must use battery charging equipment in accordance with EN54-4. Battery chargers must be installed in a separate cabinet, not shared with the Praesideo system, unless one of the following chargers is used, that are approved for use with Praesideo: • The PRS-48CH12 and PRS-48CHxx-DE series of 48V battery chargers have been certified in combination with Praesideo equipment for mounting in the same 19"-cabinet, provided that the batteries are placed on the ground plane of the cabinet, free from the walls. Although not required by and therefore excluded from EN54-4/16 certification, a battery mid-point monitor, model SD08 from Alpha Technologies Ltd., may be used with the PRS-48CH12 battery charger and mounted in the Praesideo cabinet, in accordance with the German standard VDE 0833-4. • In addition, the Praesideo equipment can be combined with the Merawex power supply system ZDSO400E-AK3 in its rack. This system may consist of the main power supply ZDSO-400-E, additional power supply ZDSOR-400-E, additional power supply ZDSOT-400-E, distribution panel PD-2U-x, battery circuit resistance measurer RMB-1. The installer must ensure that the output voltages of the battery charger or other power supply equipment do not exceed the specifications of the mains and battery inputs of the connected Praesideo equipment. Loading the 48V auxiliary output of the PRS-48CH12 and PRS-48CHxx-DE battery chargers will reduce the maximum available charging current for the 48V batteries and this reduction must be taken into account when determining the maximum battery capacity for an EN54-16 certified Praesideo system. The content of the EN54-16 certificate is subject to change. The most recent version of this certificate can be found on http://www.boschsecurity.com.	
NOTE - The power supply may be shared with that of the fire detection and fire alarm system.	The power supply may be shared with that of a fire detection system, but when operated with a battery a new capacity calculation is required.	

Clause / Requirement	Compliance	Signature
5 General requirements for indications		
5.1 Display and functional conditions	Praesideo is compliant.	
5.1.1 The VACIE shall be capable of unambiguously indicating the following functional conditions, as described in Clauses 6 to 9: • quiescent condition; • voice alarm condition; • fault warning condition; • disablement condition (option with requirements)	See Clauses 6 to 9.	
5.1.2 The VACIE shall be capable of being simultaneously in any combination of the following functional conditions on different voice alarm zones:	The Praesideo system is capable of being simultaneously in the voice alarm condition and in the fault warning condition.	
• voice alarm condition;	The voice alarm condition is indicated per system on each call station (system status LED) and on the display of the network controller (emergency menu). This system wide indication can be combined with the indication of the fault warning condition: each call station uses a different LED (power/fault LED) for indication of the fault warning condition; therefore both conditions can be indicated simultaneously. The display of the network controller can indicate both the voice alarm condition and the fault warning condition (note that it will only show one condition automatically, the voice alarm condition has precedence; the user is able to see the fault warning condition by navigating through the menu if both conditions apply to the system simultaneously). To indicate the voice alarm condition per zone, the installer shall use a call station keypad module with correctly connected red LEDs (see clause 13.9.1) with configuration of the 'Zone status'.	
• fault warning condition;	The fault warning condition is indicated per system on each call station (power/fault LED) and on the display of the network controller (faults menu). This system wide indication can be combined with the indication of the voice alarm condition: each call station uses a different LED (system status LED) for indication of the voice alarm condition; therefore both conditions can be indicated simultaneously. The display of the network controller can indicate both the voice alarm condition and the fault warning condition (note that it will only show one condition automatically, the voice alarm condition has precedence; the user is able to see the fault warning condition by navigating through the menu if the system is in both conditions simultaneously). The installer must configure zone names in a way that the zone name is visible in the fault logging and network controller display (see clause 8.2.7 for details). In this way faults are indicated per zone.	
• disablement condition (option with requirements).	The optional disablement condition is not implemented in Praesideo.	
5.2 Indication display	Praesideo is compliant.	
All mandatory indications shall be clearly identifiable, except where otherwise specified in this European Standard.	The Praesideo system uses the following color coding for indications throughout the system: • Green: system ok • Red: system/zone in voice alarm condition • Yellow: system in fault warning condition	

Clause / Requirement	Compliance	Signature
5.3 Indication on alphanumeric displays	Praesideo is compliant.	
Where an alphanumeric display is used to display indications relating to different functional conditions these may be displayed at the same time. However, for each functional condition there shall be only one window, in which all of the information relating to that functional condition is grouped.	The alphanumeric display of the network controller indicates the voice alarm condition by means of the emergency menu. The display indicates the fault warning condition by means of the faults menu. If a fault occurs in the system, the faults menu is displayed automatically. If the system enters the voice alarm condition, the emergency menu is displayed automatically. The emergency menu has precedence over the faults menu. The faults menu has a submenu for each individual fault. The user can scroll through the individual faults. The logging application delivered with the Praesideo system offers a graphical user interface for viewing events (Logging Viewer). The Logging Viewer has three separate tab pages: Fault Events (shows events related to the fault warning condition), Call Events and General Events (shows events related to the voice alarm condition).	
5.4 Indication of the supply of power	Praesideo is compliant.	
5.4.1 A visible indication shall be given by means of a separate discrete light-emitting indicator while the VACIE is supplied with power.	Each Praesideo system component either has a dedicated power LED or a display with a backlight. For components with a power LED, the LED is on when the component is supplied with power. For components with a display, the backlight of the display is on when the component is supplied with power.	
5.4.2 Where the VACIE is distributed in more than one cabinet, an indication of supply of power to each distributed cabinet shall be given at that point.	The Praesideo system can be distributed in more than one cabinet, depending on the installation of the system. Many system components can be mounted in a 19'' rack. Each cabinet will indicate supply of power independently if the system is distributed in more than one cabinet.	
5.5 Additional indications	Praesideo is compliant.	
Where additional indications are provided, they shall be clearly identifiable and shall not override the primary indication of the VACIE.	For LEDs with multiple indication functions , all of the additional indications are clearly identified (in the Installation and User Instructions of the Praesideo system); since the fault warning indication and the voice alarm indication always have precedence over the additional indications, the primary indications are not overridden. The LED indicator belonging to a key of the call station keypad is used for status indications. The status indications depend on the function which has been assigned to the programmable key. The Installation and User Instructions of the Praesideo system clearly identifies the possible status indications. These status indications do not override the primary indication of the Praesideo system, since they are separate LEDs. The display of the network controller offers a menu that is also used for other indications than indication of the voice alarm and/or fault warning condition. The Installation and User Instructions of the Praesideo system clearly identifies the other indications of the menu. The other menus do not override the emergency and faults menu; indication of the faults menu and emergency menu has precedence (higher priority) over indication of the other menus.	

Clause / Requirement	Compliance	Signature
6 The quiescent condition		
Any kind of system information may be displayed during the quiescent condition. However, no indications shall be given which could be confused with indications used in the	Praesideo is compliant.	
• voice alarm condition,	If the Praesideo system enters the voice alarm condition each call station will show a red system status LED and the emergency menu will pop up on the display of the network controller. In the quiescent condition no red indicators are used at all and the display of the network controller will never automatically switch to the emergency menu.	
• fault warning condition,	If the Praesideo system enters the fault warning condition each call station will show a yellow (blinking or on) power/ fault LED and the faults menu will pop up on the display of the network controller. In the quiescent condition the power/fault LED of each call station will be green and the display of the network controller will never automatically switch to the faults menu.	
• disablement condition (option with requirements).	The disablement condition is not implemented in Praesideo.	

Clause / Requirement	Compliance	Signature
7 The voice alarm condition		
7.1 Reception and processing of fire signals	Praesideo is compliant.	
7.1.1 The VACIE shall be capable of receiving and processing alarm signals from the CIE or from manual control on the VACIE or both, and causing the appropriate voice alarm outputs to be activated within 3 s or on expiry of any delay period (see 7.4).	Alarm signals from the CIE can be received from input contacts and the Open Interface. Manual control is possible via input contacts, the Open Interface and call station (keypad) keys.	
NOTE - See Annex E for additional information relating to the interface between the VACIE and the CIE.	If input contacts are used for connection of the CIE to the Praesideo system then the input contacts can be monitored for short circuit and open line. If the Open Interface is used for connection of the CIE to the VACIE, the communication is monitored using keep-alive messaging.	
7.1.2 The mandatory indications and or outputs shall not be falsified by multiple alarm signals received simultaneously from the CIE and/or manual controls.	The Praesideo system offers 32 discrete alarm priorities. Correct configuration assures that mandatory indications and or outputs behave consistently when multiple alarm signals are received simultaneously from the CIE and/or manual controls. Higher priorities overrule lower priorities in case of resource or destination conflicts. Calls with the same priority operate on first come first serve basis, except in the case of priority 255: calls with the same priority 255 overrule each other, so the latest becomes active. This assures that high priority microphones that are left behind in an active state will never block the system.	
7.1.3 Where the VACIE and CIE are in separate cabinets, failure of the transmission path between the CIE and the VACIE shall not result in any loss of control or any change of state of the VACIE.	The Praesideo system is an autonomous subsystem that can operate without connection to the CIE. The effect of the failure of the transmission path between the CIE and the Praesideo system is limited to fault reporting and losing interaction between the CIE and the Praesideo system.	
7.2 Indication of the voice alarm condition	Praesideo is compliant.	
7.2.1 The presence of a voice alarm condition shall be indicated on the VACIE, without prior manual intervention, by:		
a a visible indication by means of a separate discrete light emitting indicator (the General Voice Alarm Activated indicator);	A voice alarm condition is indicated on the Praesideo system by: • A red indicator on all call stations (the system status LED). • A textual indicator on the network controller display (the 'emergency menu' that is automatically shown when the system enters the voice alarm state). • An output contact configured in the site specific data as voice alarm activated indicator (Emergency alarm indicator). This output contact can be used to control the General Voice Alarm Activated indicator. • The installer must mount a red (flash) light to indicate the voice alarm condition, clearly visible from the front side of the rack, behind the glass door of the rack.	
b a visible indication for each activated voice alarm zone where manual controls are provided (see 10.2);	The keys on call station keypads can be configured to have their key indicator show that an emergency is active for a specific zone or group of zones. This is achieved by configuring the action 'Zone status' for the key, and configuring the lowest possible alarm priority (224) for that action to ensure that for all alarm priorities (224 - 255) the indicator will be activated.	
NOTE - This may be by means of separate discrete indicators or an alphanumeric display as specified in 13.8.		
c an optional audible indication, as specified in 7.3.	The Praesideo PRS-NCO3 has an internal buzzer for this purpose. Also, an output contact of a Praesideo system component can be configured in the site specific data as audible voice alarm activated indicator (Emergency alarm buzzer). This output contact can be connected to a buzzer. This way the voice alarm condition is indicated audibly.	
7.2.2 The audible warning shall be capable of being silenced at access level 1 or 2.	The connected buzzer (see 7.2.1.c) can be silenced by acknowledging the voice alarm condition. The voice alarm condition can be acknowledged by means of an input contact, call station key, the front panel menu of the network controller or via the Open Interface.	

Clause / Requirement	Compliance	Signature
7.3 Audible warning (option with requirements)		
An audible warning of the voice alarm condition might be the same as that for the fault warning condition. If they are different, the voice alarm condition warning shall have priority.	The internal buzzer of the PRS-NCO3 is used to indicate both the voice alarm condition as the fault warning condition. Alternatively, output contacts of the Praesideo system can be configured in the site specific data as either Emergency alarm buzzer or Fault alarm buzzer. A buzzer must always be connected to the output contact to generate the actual audible warning. A single buzzer can be used as audible warning device for both the voice alarm condition and the fault warning condition, by using a parallel connection of the output contacts of the Emergency alarm buzzer and the Fault alarm buzzer to control the actual buzzer. The Praesideo system does not offer priority handling for the Emergency alarm buzzer (i.e. the Fault alarm buzzer is not automatically silenced when the Emergency alarm buzzer is activated).	
7.4 Delays to entering the voice alarm condition (option with requirements)		
The VACIE may be provided with a facility to introduce a delay before entering the voice alarm condition. In this case:	Since the Praesideo system does not process the fire sensors, this functionality is better handled by the device managing the fire sensors (the CIE). The Praesideo system itself does not implement this requirement.	
a the operation of the delay shall be selectable at access level 3;		
b the operation of the delay shall be in increments not exceeding 1 min up to a maximum of 10 min;		
c the delay to one output signal shall not affect the delay to other outputs;		
d it shall be possible to override the delay by a manual operation at access level 1;		
e there shall be provision to switch on and switch off delays by means of a manual operation at access level 2 (see Annex A for information on access levels);		
f there may be provision to automatically switch on and/ or switch off delays by means of a programmable timer which shall be configurable at access level 3;		
g a separate discrete light emitting indicator and/or a field on the alphanumeric display shall be visible when a fire signal is received and the delay activated. This indication shall be suppressed when the VACIE enters the voice alarm condition.		
7.5 Phased evacuation (option with requirements)	Praesideo is compliant.	
The VACIE may have a provision to phase the warning signals to the emergency loudspeaker zones. The facility shall be configurable at access level 3. There may be provision to switch on and switch off the phased evacuation sequence by means of a manual operation at access level 2 (see Annex A for information on access levels).	Phased evacuation can be accomplished by phased triggering of input contacts that start the same voice alarm call in different zones. The device managing the fire sensors (CIE) is responsible for the phased triggering of the contacts. Voice alarm calls can also be started via the Open Interface, where the device managing the fire sensors (CIE) is responsible for the phased invocation of the necessary Open Interface methods. The input contacts must be configured at access level 3. Using the Open Interface requires access level 2. Praesideo also offers the possibility to start up to 5 calls simultaneously from a single input contact or key, configured as 'Call activation key' or 'Start', where phasing can be implemented using accurately defined periods of silence in the call macros, preceding the actual tone or message. The installer shall configure the calls correctly using these chimes/messages (at access level 3) and use call station keypad keys to switch on and off the chimes/ messages (at access level 2).	
7.6 Silencing of the voice alarm condition	Praesideo is compliant.	
7.6.1 Silencing of the voice alarm condition from the CIE		
7.6.1.1 Where the voice alarm condition has been triggered from the CIE, the VACIE shall respond appropriately to a silence instruction from the CIE.	Voice alarm calls triggered from the CIE can also be stopped from the CIE. To reset the voice alarm condition an Acknowledge Emergency and Reset Emergency action is required.	

Clause / Requirement	Compliance	Signature
7.6.1.2 The silencing procedure may allow for the completion of messages in the process of being broadcast.	A voice alarm call that is stopped while not being finished will still complete the running message. Praesideo also offers the possibility to abort running calls in which case a running message will not be completed. Praesideo allows configuration of two different voice alarm reset actions: one that can only reset a voice alarm condition when all running alarm calls have been finished, and one that aborts all still running alarm calls.	
7.6.2 Manual silencing of the voice alarm condition (option with requirements)		
7.6.2.1 It shall be possible to manually silence the voice alarm message from the VACIE at access level 2.	Praesideo offers the possibility to stop voice alarm calls by de-activating the contact or key that started the call. Using the 'Stop' action, also calls started by a 'Start' action from a different key or contact can be aborted.	
7.6.2.2 Following silencing, it shall be possible to re-activate the voice alarm message at access level 2.	Voice alarm call can be re-activated by starting that call again from a contact, a key or the Open Interface.	
7.7 Reset of the voice alarm condition	Praesideo is compliant.	
7.7.1 Reset of the voice alarm condition from the CIE		
Where the voice alarm condition has been triggered from the CIE, the VACIE shall respond appropriately to a reset instruction from the CIE.	See 7.6.1.1.	
7.7.2 Manual reset of the voice alarm condition (option with requirements)		
7.7.2.1 It shall be possible to reset the voice alarm condition from the VACIE at access level 2 by means of a separate manual control. This control shall be used only for reset and may be the same as that used for reset from the fault warning condition.	To reset the voice alarm condition an Acknowledge Emergency and Reset Emergency action is required. Praesideo allows configuration of two different voice alarm reset (Emergency Reset) actions: one that can only reset a voice alarm condition when all running alarm calls have been finished, and one that aborts all still running alarm calls.	
7.7.2.2 Following a reset operation, the indication of the correct functional condition corresponding to any received signals shall either remain or be re-established within 20 s.	After a reset operation, the Praesideo system will immediately indicate the functional condition it is currently in. It will also immediately respond to received signals that will bring it into another functional condition.	
7.8 Output to fire alarm devices (option with requirements)	Praesideo is compliant.	
In addition to the voice alarm outputs the VACIE may have provision for the automatic transmission of fire alarm signals to fire alarm devices such as beacons and vibrating devices. In this case, the following shall apply:		
a it shall be possible to de-activate the fire alarm devices at access level 2;	Fire alarm devices can be activated from control outputs that are assigned to zones, which themselves are assigned to calls. If a call is started via a 'Start' action, the zone with the associated control output can be added to that call by means of an additional 'Start' action for the same call macro. Then it can be de-activated also by de-activating that 'Start' action, or using an associated 'Stop' action.	
b following de-activation, it shall be possible to re-activate the fire alarm devices at access level 2;	Re-activating the 'Start' action, after being de-activated, will add the zone with the associated control output to the call again. The control output will activate the alarm device again.	
c the fire alarm devices shall not be de-activated automatically;	Using a 'Start' action with Momentary behavior, the fire alarm devices will run in parallel with the original call to which they are assigned. In case the fire alarm devices should continue when the original call is stopped, then its 'Start' action should use Single-shot behavior to remain activated until a 'Stop' action occurs.	
d it shall be possible to configure the VACIE at access level 3 to automatically reactivate the fire alarm devices if an alarm is reported in an other zone.	Praesideo allows multiple calls to be started simultaneously from the same key or contact. An alarm in an other zone that triggers the Praesideo system for action in that zone may also start a call that activates or re-activates the alarm device that is associated to a different zone.	

Clause / Requirement	Compliance	Signature
7.9 Voice alarm condition output (option with requirements)	Praesideo is compliant.	
The VACIE may have provision for transmitting a signal that is in the voice alarm condition. In this case, it shall activate the output only in the voice alarm condition.	The Praesideo system transmits a signal that it is in the voice alarm condition via control output contacts and the Open Interface. An output contact must be configured as voice alarm activated indicator (Emergency alarm indicator). The Praesideo system then activates the output contact when it enters the voice alarm condition and deactivates the output contact when it leaves the voice alarm condition (i.e. the voice alarm condition is reset). The Praesideo system also indicates this condition via the Open Interface.	

Clause / Requirement	Compliance	Signature
8 Fault warning condition		
8.1 Reception and processing of fault signals	Praesideo is compliant.	
8.1.1 The VACIE shall enter the fault warning condition when signals are received which, after any necessary processing, are interpreted as a fault.	When the Praesideo system receives a supervision fault signal (i.e. detects a fault in the system), the fault warning condition is entered until this state is explicitly reset.	
8.1.2 The VACIE shall be capable of simultaneously recognizing all of the faults specified in 8.2 and, if provided, in 8.3 unless this is prevented by:		
• the presence of an alarm output signal on the same voice alarm zone, and/or	All Praesideo system faults are handled (acknowledged and reset) individually. Also, the Praesideo system is capable of recognizing all of its system faults simultaneously. The Praesideo system is able to recognize faults in a voice alarm zone even when there is an alarm output signal on the zone.	
• the disablement of the corresponding voice alarm zone or function.	Optional disablement of voice alarm zones or functions is not implemented in Praesideo.	
8.1.3 The VACIE shall enter the fault warning condition within 100 s of the occurrence of any fault, or the reception of a fault signal or within another time as specified in this European Standard or in other parts of EN 54.	The Praesideo system recognizes and reports all faults within 100 seconds.	
8.2 Indication of faults in specified functions	Praesideo is compliant.	
8.2.1 The presence of faults in specified functions shall be indicated on the VACIE without prior manual intervention. The fault warning condition is established when the following are present:		
a a visible indication by means of a separate light emitting indicator (the general fault warning indicator);	The Praesideo system provides a visible indication when it is in the fault warning condition via the fault LED of the call stations, output contacts, key indicators of call station keys, the fixed fault output contact of the network controller and the front panel menu of the network controller. The installer must mount a yellow (flash) light to indicate the fault warning condition, clearly visible from the front side of the rack, behind the glass door of the rack.	
b a visible indication for each recognised fault as specified in 8.2.3, 8.2.4, 8.3 (if provided), 8.4 (if provided) and 8.5 and	The Praesideo system offers two ways of visual indication of individual faults: via the front panel menu of the network controller and via the Praesideo logging application.	
c an audible indication, as specified in 8.6.	The Praesideo PRS-NCO3 has an internal buzzer for this purpose. Also, the Praesideo system provides an audible fault indication when it is in the fault warning condition via output contacts and the fixed audible fault output contact of the network controller.	
8.2.2 If the indication is on an alphanumeric display, which cannot simultaneously indicate all of the faults because of its limited capacity, at least the following shall apply:		
a the presence of fault indications which have been suppressed shall be indicated;	The network controller alphanumeric display is used to indicate the fault warning condition and all individual faults. The normal display information of the network controller is automatically overruled when there are faults present, i.e. when the system enters the fault warning state. The display of the network controller indicates the number of faults present.	
b suppressed fault indications shall be capable of being displayed by means of a manual operation at access level 1 or 2 which interrogates only fault indications.	The individual faults are presented in the 'Faults' menu of the front panel menu of the network controller. Manual operation is needed to display and navigate through the individual faults. Each individual fault is shown in a submenu of the 'Faults' menu.	
8.2.3 The following faults shall be indicated by means of separate light emitting indicators and/or an alphanumeric display:	Faults of the supervised items are detected and reported through the general fault warning indication. Additionally all faults are reported individually as well and can be inspected using the network controller front panel menu and the logging application.	
a an indication at least common to any power supply fault resulting from:	The mains and backup power of all Praesideo system elements are supervised individually.	
1 a short circuit or an interruption in a transmission path to a power supply (item L of Figure 1 of EN 54-1), where the power supply is contained in a different cabinet from that of the VACIE, and		

Clause / Requirement	Compliance	Signature
2 the power supply faults as specified in EN 54-4;		
b an indication at least common to any earth fault of less than 50 kΩ is capable of affecting a mandatory function, and which is not otherwise indicated as a fault of a supervised function;	All 100V lines of the Praesideo system can be supervised individually for earth faults (i.e. connections to earth with a leakage resistance of less than 50 k).	
c an indication of the rupture of any fuse within the VACIE, or the operation of any protective device within the VACIE which is capable of affecting a mandatory function in the fire alarm condition;	Every rupture of a fuse or the operation of a protected device that affects a mandatory function will result in a fault since the mandatory functions are supervised. The reported fault is as close to the located defect as possible. E.g. a mains related fault is reported as a mains fault and an amplifier defect is reported as defect for that amplifier channel.	
d an indication of any short circuit or interruption, at least common to all transmission paths between parts of the VACIE contained in more than one cabinet, which is capable of affecting a mandatory function and which is not otherwise indicated as a fault of a supervised function.	All network based transmission paths of the Praesideo system are supervised using a keep-alive mechanism. The CobraNet transmission path of the Praesideo system is supervised by means of clock availability. When the Praesideo system is used in a redundant loop configuration, the loss of the redundant path is reported. All control input contacts of the Praesideo system can be supervised for shorts and interruptions. Analog audio connections to external parties can be supervised by pilot tone supervision. The analog fail safe bypass input of the Praesideo multi channel interface can be supervised by pilot tone supervision.	
These indications may be suppressed during the fire alarm condition.	Praesideo fault indicators are not suppressed. There are separate indicators for fault and voice alarm conditions. The only exception is that the automatic indication of the voice alarm condition has precedence over the automatic indication of the number of present faults on the display of the network controller.	
8.2.4 The following faults shall be indicated at least by means of the general fault warning indicator:		
a any short-circuit or interruption in a voice alarm transmission path between parts of the VACIE contained in more than one cabinet even where the fault does not affect a mandatory function;	All network based transmission paths of the Praesideo system are supervised using a keep-alive mechanism. The CobraNet transmission path of the Praesideo system is supervised by means of clock availability. When the Praesideo system is used in a redundant loop configuration, the loss of the redundant path is reported. All control input contacts of the Praesideo system can be supervised for shorts and interruptions. Analog audio connections to external parties can be supervised by pilot tone supervision. The analog fail safe bypass input of the Praesideo multi channel interface can be supervised by pilot tone supervision.	
b any short-circuit or interruption in the voice alarm transmission path to the emergency microphone capsule, if provided;	The capsule of the Praesideo (emergency) call station microphone can be supervised for both short-circuit and interruption. This is configurable. Also the microphone inputs on the power amplifiers supervise the connected microphone.	
c any short-circuit or interruption in the voice alarm transmission path between the VACIE and loudspeakers even where the fault does not affect the operation of loudspeakers.	The loudspeaker lines of the Praesideo system can be supervised using a master-slave communication system that uses the actual loudspeaker wiring for polling. The communication is inaudible and not affected by audio signals present. Praesideo offers two options: single loudspeaker line supervision (master-slave) and multiple loudspeaker line supervision (master-multiple slaves) that detect short-circuits and interruption of the loudspeaker lines. The installer shall only use the 100 V outputs of the Praesideo amplifiers.	

Clause / Requirement	Compliance	Signature
d any short-circuit or interruption in the transmission path between the VACIE and fire alarm devices when used (see 7.8).	The Praesideo system does not offer this functionality directly: control inputs are supervised, but control outputs are just voltage free relay contacts. The installer must create a feedback signal (corresponding to the transmission path status between the Praesideo system and the fire alarm device) to a supervised input contact of the Praesideo system.	
e failure of any power amplifier.	All Praesideo power amplifiers are supervised for overload, overheating, short-circuit, ground short and amplifier defect.	
8.3 Indication of faults related to the transmission path to the CIE (option with requirements)		
The VACIE may have provision for an indication of faults related to the transmission path to the CIE. In this case, the short-circuit or interruption of the transmission path to the CIE shall be indicated by means of a separate light emitting indicator and/or an alphanumeric display.	All input contacts of the Praesideo system can be supervised for short and interruption. Open Interface connections are supervised through keep-alive messaging. Faults related to the transmission path to the CIE are therefore individually reported and can be inspected using the front panel menu of the network controller or the logging application. The faults are also reported through the general fault warning indication.	
8.4 Indication of faults related to voice alarm zones (option with requirements)		
The VACIE may have provision for an indication of faults related to voice alarm zones. In this case the short-circuit or interruption of a voice alarm transmission path between the VACIE and the loudspeakers in that zone shall be indicated by means of a separate light emitting indicator per zone and/or an alphanumeric display.	Faults that occur in the Praesideo system are reported per defective input or output for fault allocation. When an individual fault is reported the name of the event originator (i.e. the location of the fault) is provided. The installer must give audio outputs that are assigned to a zone, clear names, identifying the zone. This way the event originator field in the indication of the individual fault will immediately show in which zone the fault has occurred. Praesideo provides zone fault status indicators, assigned to keypad modules. One or more zones can be configured to control such an indicator.	
8.5 System fault	Praesideo is compliant.	
A system fault is a fault as specified in 14.4 Program monitoring (see also Annex C)or 14.6 Monitoring of memory contents in the case of software controlled VACIE. A system fault may prevent requirements of this European Standard, other than those specified below, from being fulfilled. In the event of a system fault at least the following shall apply:	14.4 Program monitoring (see also Annex C)	
a a system fault shall be visibly indicated by means of the general fault warning indicator and a separate light emitting indicator on the VACIE. These indications shall not be suppressed by any other functional condition of the VACIE and shall remain until a manual reset and/or another manual operation at access level 2 or 3;	System faults are individually reported by the Praesideo system and can be inspected using the front panel menu of the network controller or the logging application. Faults are also reported through a general fault warning indicator, connected to a control output that is configured as Fault alarm buzzer or visual Fault alarm indicator. Both the individual fault indicator of each system fault and the general fault warning indicator are not suppressed by any other functional condition of the Praesideo system.	
b a system fault shall be audibly indicated. This indication may be capable of being silenced.	A control output contact of a Praesideo system component can be configured as Fault alarm buzzer. This output contact can be connected to a buzzer. This way all faults, including system faults, are indicated audibly. The Fault alarm buzzer can be silenced by acknowledging all faults via a key or control input that is configured as Fault acknowledge key. The control output for the visual Fault alarm indicator is only deactivated upon resolving and resetting all fault conditions.	
8.6 Audible indication	Praesideo is compliant.	
8.6.1 The audible indication of faults required in 8.2 shall be capable of being silenced manually at access level 1 or 2 at the VACIE. The same manual operation may be used as for silencing the voice alarm condition.	The Fault alarm buzzer can be silenced by acknowledging all faults via a key or control input that is configured as Fault acknowledge key. Individual faults can also be acknowledged from the front panel menu of the network controller or via the Open Interface.	

Clause / Requirement	Compliance	Signature
8.6.2 The audible indication shall be silenced automatically if the VACIE is automatically reset from the fault warning condition.	Since the Praesideo system does not offer automatic reset from the fault warning condition this requirement does not need to be implemented.	
8.6.3 If previously silenced, the audible indication shall resound for each newly recognized fault.	After the audible indication has been silenced (by acknowledging all faults) the Praesideo system will resound the indication upon occurrence of a new fault or reoccurrence of a previously resolved fault.	
8.7 Reset of fault indications	Praesideo is compliant.	
8.7.1 Indications of faults as required in 8.2 shall be capable of being reset		
a automatically when faults are no longer recognized, and/or	The Praesideo system does not offer automatic reset of faults	
b by a manual operation at access level 2.	Faults can be manually reset by acknowledging and resetting them individually or all in one action. Acknowledging and/or resetting faults individually can be done via the front panel menu of the Network Controller and via the Open Interface. Acknowledging and/or resetting all faults in one action can be done via the front panel menu of the network controller, control input contacts, call station keys or the Open Interface.	
8.7.2 Following reset as specified in 8.7.1, the indication of the correct functional conditions corresponding to any received signals shall either remain or be re-established within 20 s.	A fault reset is processed by Praesideo within 20 s to update the status of all fault indicators. Praesideo will enter the fault warning condition again within 100 s of the occurrence of a new or still unresolved fault.	
8.8 Transmission of the fault warning condition	Praesideo is compliant.	
The VACIE shall have provision for transmitting, by means of at least general fault signal, all faults specified in 8. This fault signal shall also be given if the VACIE is de-energized.	Output contact 5 of the Praesideo network controller is the fixed Fault alarm indicator output. This relay output contact indicates no fault when open (energized) and indicates a fault when closed (de-energized). If the Praesideo system is de-energized this output contact is closed, therefore the fault signal will also be given.	

Clause / Requirement	Compliance	Signature
9 Disablement condition (option with requirements)	Praesideo does not support the disablement condition.	
9.1 General requirements		
9.1.1 Disablements in accordance with the requirements of 9.4 shall inhibit all corresponding mandatory indications and/or outputs but shall not prevent other mandatory indications and/or outputs.		
9.1.2 The VACIE shall have provision to independently disable and re-enable the function specified in 9.4 by means of manual operations at access level 2.		
9.1.3 The VACIE shall be in the disabled condition while a disablement in accordance with the requirements of 9.4 exists.		
9.1.4 Disablement and re-enablement shall not be affected by a reset from the voice alarm condition or from the fault warning condition.		
9.2 Indication of the disabled condition		
The disabled condition shall be indicated visibly, by means of		
a a separate light emitting indicator (the general disablement indicator), and		
b an indication for each disablement, as specified in 9.3 and 9.4.		
9.3 Indication of specific disablements		
9.3.1 Disablements shall either be indicated within 2 s of the completion of the manual operation or, where a disablement cannot be completed within 2 s, it shall be indicated within 2 s that the disabling process is running.		
9.3.2 The same light-emitting indicator may be used as that for the indication of the corresponding fault, although the indication shall be distinguishable.		
9.3.3 If the indication is on an alphanumeric display, which cannot simultaneously indicate all of the disablements because of its limited capacity, at least the following shall apply:		
a the presence of disablement indications which have been suppressed shall be indicated;		
b suppressed disablement indications shall be capable of being displayed by means of a manual operation at access level 1 or 2 which interrogates only disablement indications.		
9.4 Disablements and their indication		
Voice alarm zones may be capable of being independently disabled and re-enabled. In this case the disablements shall be indicated by means of separate light emitting indicators per zone and/or an alphanumeric display. The indications shall not be suppressed during the voice alarm condition.		
9.5 Transmission of the disablement condition		
The VACIE shall have provision for transmitting, by means of a general disablement signal, all disablement conditions specified in this clause.		

Clause / Requirement	Compliance	Signature
10 Voice alarm manual control (option with requirements)		
10.1 General requirements	Praesideo is compliant.	
The VACIE may have provision for manually activating the voice alarm output condition. If a voice alarm output control facility is provided the following shall apply:		
a a manual control which causes a voice alarm output condition to be given shall only be accessible at access level 2;	The Praesideo system can enter the voice alarm output condition manually via control input contacts, the Open Interface and call station (keypad) keys, by starting a call with a high enough priority.	
b it shall be possible to activate each voice alarm zone individually and/or in group(s) of voice alarm zones;	A voice alarm priority call can be manually activated in one or more individual zones or zone groups. Zone selection is possible via call station keypad keys or via the Open Interface (e.g. using a PC Call Station for graphical representation of zones with mouse or touch screen selection). Zones can also be added to and removed from a running voice evacuation call using the 'Start' action, even from other call stations or control inputs on other system elements. A separate 'Stop' action is available to stop such a call from any location.	
c the manual activation of a voice alarm zone shall not prevent the mandatory indications and outputs to other voice alarm zones.	Praesideo uses the concept of audio output assignment to a dedicated zone. Because different zones use different amplifiers, the activation of an additional voice alarm zone will not affect other voice alarm zones. Praesideo can be configured to abort lower priority calls and BGM (Background Music) if a voice alarm state is present. The mandatory zone related indications are based on the priority of the active call in the voice alarm zones. This means that the lower priority boundary of the Zone status indicator for each zone should be set to include all priorities of possible alarm calls into that zone. Using priority level 224 as lower boundary is a safe choice, because then the Zone status indicator will cover all possible alarm priorities (224-255).	
10.2 Indication of the voice alarm zones in an activated condition	Praesideo is compliant.	
The indication for the voice alarm condition in the voice alarm zone(s) associated with each manual control shall be available without any manual action and shall not be suppressed. This indication shall be by means of		
a a separate light emitting indicator (the General Voice Alarm Output activated indicator), and	The voice alarm condition is indicated on the Praesideo system by: • A red indicator on all call stations (the system status LED). • A textual indicator on the network controller display • An output contact configured as voice alarm activated indicator (Emergency alarm indicator). This output contact can be used to control the General Voice Alarm Activated indicator.	
b a separate light emitting indicator and/or alphanumeric display for each voice alarm zone and/or an indication for group(s) of voice alarm zones.	The key-indicators on call station keypad modules (or regular keypads) can be configured for 'Zone status', to show that a (voice) alarm is active for a specific zone or group of zones. The indication is based on the priority of the active call in that zone, see 10.1. c.	
NOTE - These indicators may not necessarily indicate which emergency message is being broadcast in each voice alarm zone.		
10.3 Indication of the voice alarm zones in fault condition	Praesideo is compliant.	
The indication for the fault condition which would prevent the generation and transmission of the voice alarm signal to the voice alarm zone(s) associated with each manual control shall be available without any manual action and shall not be suppressed. This indication shall be by		

Clause / Requirement	Compliance	Signature
a a separate light emitting indicator (the general fault indicator), and	The Praesideo system provides a visual indication when it is in the fault warning condition via the fault LED of the call stations, control output contacts, key indicators of call station keys, the fixed fault output contact of the network controller and the front panel menu of the network controller. All Praesideo call stations have a specific fault indicator, the power/fault LED, which is blinking yellow for a system fault and steady yellow when there is a fault in the call station or the Praesideo network is not operational. The power/fault LED is green when there is no fault in the system. Control output contacts can be configured as 'Fault alarm indicator'. A visual indicator (e.g. a lamp) can be connected to the output contact. The output contact is activated when the system enters the fault warning condition. The output contact is de-activated when the system leaves the fault warning condition, i.e. when all faults are reset. Call station keypad keys can be configured to the action 'Reset fault' or 'Ack and reset fault'. The key indicator of such a key will now light up when the system enters the fault warning condition. The key indicator is turned off when the system leaves the fault warning condition. Output contact 5 of the network controller is the fixed Fault alarm indicator output. Other control outputs can be configured for the same function. If a visual indicator is connected to this output contact it can be used as the general fault warning indicator. The network controller displays the number of present faults. This fault indication overrules the normal display information.	
b an indication for each voice alarm zone and/or an indication for defined group(s) of zones.	The key-indicators on call station keypad modules (or regular keypads) can be configured for 'Zone status', to show that a (voice) alarm is active for a specific zone or group of zones. A second key indicator for this 'Zone status' function shows whether the zone is in fault state. The zone fault state indicator is the visual representation of the collection of all faults that may affect the voice alarm in that zone. The zone fault state is also available on PC call stations, connected to the Open Interface. Here the zone-icons on the screen get a fault warning indication in case of a zone fault. More in general: all faults are visible on the front panel menu of the Network Controller and via the Praesideo logging application. By configuring sensible names for the zones and amplifier outputs contributing to these zones, fault indications become clear and easy to understand. For instance, a zone can have the name 'Floor_3' and output 4 of amplifier 'A6', contributing to that zone may have the name 'Floor_3 A6_4'. A short circuit on that amplifier output will then be shown including its name 'Floor_3 A6_4' and it will be clear that the sound on Floor_3 will be affected.	
10.4 Indication of the voice alarm zones in disablement condition		
The indication for the disablement condition in the voice alarm zone(s) associated with each manual control shall be available without any manual action and shall not be suppressed. This indication shall be by	Praesideo does not support the optional disablement condition.	
a a separate light emitting indicator (the general disablement indicator), and		
b an indication for each voice alarm zone and/or an indication for defined group(s) of zones.		

Clause / Requirement	Compliance	Signature
11 Interface to external control device(s) (option with the requirements)		
The VACIE may have provision for interfacing to external control device(s) such as standardized user interfaces required by local regulations. In this case, the following shall apply:	Praesideo is compliant.	
a the interface shall allow only access level 1 and 2 functions;	Using the Open Interface requires access level 2. The Open Interface functionality is limited to call and BGM (Background Music) control as well as acknowledge/reset of fault and emergency states. Praesideo provides control input contacts with supervision and control output contacts for external control devices, with extensive configurable functionality.	
b the mandatory functions of the VACIE shall not be overridden;	The Praesideo system operates as an autonomous system. All external activations are priority based to control preference. By proper configuration system behavior is tightly controlled and the mandatory functions of the VACIE will not be overridden.	
c any short-circuit , interruption or earth fault in the transmission path to the external device(s) shall		
1 not prevent the mandatory function of the VACIE, and	The Praesideo system operates as an autonomous system, so its operation (functionality) is not affected by loss of connection to an Open Interface client.	
2 be indicated on the VACIE, at least by means of the general fault warning indicator.	The connection to an Open Interface client is monitored by means of a keep-alive mechanism; if the connection is lost the general fault warning indicator is activated and a specific fault is reported.	
NOTE - The external control devices should comply with available local or national standards.		

Clause / Requirement	Compliance	Signature
12 Emergency microphone(s) (option with requirements)		
The VACIE may have provision for emergency microphone(s). In this case the emergency microphone(s) shall have	The Praesideo system offers two types of emergency microphones with microphone supervision: • a call station can be configured to be of class 'emergency' which makes the microphone of the call station an emergency microphone; • if an audio input of the system is configured to the auxiliary microphone function, a connected microphone can act as emergency microphone.	
a priority over all inputs, including pre-recorded messages,	The priority can be configured of a call stations' 'PTT' key or audio input that is activated from a control input defined in a call macro. The emergency microphones must be configured to have priorities in the range 224 to 255 (highest). Higher priorities overrule lower priorities in case of resource or destination conflicts. Calls with the same priority operate on first come first serve basis, except in the case of priority 255: calls with the same priority 255 overrule each other, so the latest becomes active. This assures that high priority microphones that are left behind in an active state will never block the system. Calls may contain pre-recorded messages. The prerecorded messages then adopt the priority of that call.	
b an emergency microphone control to open the microphone channel, at access level 2,	If the microphone of a call station is used as emergency microphone, the microphone channel can be opened via: • the 'PTT' key of the call station • a call station keypad key or call station module input contact If a microphone connected to an audio input is used as emergency microphone, the microphone channel can be opened via: • a control input contact • a call station keypad key The actual way of operation is defined in the system and is subject to configuration.	
c where a pre-announcement attention drawing signal is provided, an indicator adjacent to the microphone shall show when the signal has finished and live speech can commence, and	A call station has a call status LED. This LED is blinking green when a pre-announcement attention signal or pre-recorded message is playing. The LED is steady green when the live speech can commence. Pre-announcement signals are also audible from the call stations' monitor loudspeaker, to alert the experienced user about the progress. For an emergency microphone connected to an audio input, under control of a control input contact, no such indicator exists; therefore such emergency microphones should only be configured for calls that do not have pre-announcement signals or messages. The user interface of the Praesideo PC call station shows the call progress in a progress bar on the screen with clear indication when the speech can commence.	
d when the emergency microphone control is operated, any audible indication that might interfere with the use of the microphone shall be automatically muted.	The monitor speaker of the call station is muted during the live speech phase. Other sources of interference should be minimized by proper installation, e.g. keep HVAC equipment and loudspeakers at a distance from the microphone. The installer must use the priority mechanism of Praesideo for switching off non-relevant loudspeakers, either directly, if the loudspeakers are connected to the Praesideo system, or indirectly via control output contacts that interrupt an external system or audio path. Other audible indications, like audible fault warning or voice alarm indications, must be muted by configuring an output contact that is wired in series with the audible indications. . If it is not possible to avoid interference from closely mounted loudspeakers receiving the call, the call stacking function of Praesideo allows for recording a call with delayed playback after the spoken announcement has finished.	

Clause / Requirement	Compliance	Signature
e where the VACIE has provision for the connection of more than one emergency microphone, they shall be configurable for priority at access level 3 or 4 and only one emergency microphone shall be active at any one time.	Configuration of the emergency microphones is performed via the web interface of the network controller. This web interface requires access level 3. For emergency microphones 32 priority levels are available, in the range 224 to 255 (highest). Higher priorities overrule lower priorities in case of resource or destination conflicts. Calls with the same priority operate on first come first serve basis, except in the case of priority 255: calls with the same priority 255 overrule each other, so the latest becomes active. This assures that high priority microphones that are left behind in an active state will never block the system. If multiple microphones are configured for the same priority the Praesideo system prevents that they are audible in the same zone at the same time. Only one microphone will be active at any one time in the same zone.	

Clause / Requirement	Compliance	Signature
13 Design requirements		
13.1 General requirements and manufacturer's declarations	Praesideo is compliant.	
13.1.1 The VACIE shall comply with the design requirements of this clause, where relevant to the technology used. Some requirements can be verified by testing. Others can only be verified by inspection of the design and its accompanying documentation because of the impracticability of testing all of the possible combinations of functions and of establishing the long-term reliability of the VACIE.	See the relevant clauses regarding testing and documentation.	
13.1.2 In order to assist the process of design inspection, the manufacturer shall declare the following in writing:		
a that the design has been carried out in accordance with a quality management system which incorporates a set of rules for the design of all elements of the VACIE;	The Bosch Security Systems development department responsible for development/maintenance of the Praesideo system works according its own development process, Standard Development Process or SDP, that is created using the CMMI model. The SDP implements all process areas at maturity level 2 of the CMMI model, and some process areas at maturity level 3 of the CMMI model. Rules for the design of all elements of the Praesideo system can be found in the SDP repository. In the SDP repository all process descriptions, process implementation documents, templates, guidelines, etc. of the development processes can be found. The SDP repository is a version control system.	
b that the components of the VACIE have been selected for the intended purpose and are expected to operate within their specification when the environmental conditions outside the cabinet of the VACIE comply with Class 3k5 of EN 60721-3-3:1995 + A2:1997.	The components of the Praesideo system operate within their specification within the specified environmental conditions (Class 3k5 of EN 60721-3-3:1995 + A2:1997). This is verified by means of testing and is documented in the test reports. The 19"-racks for Praesideo are part of the system and subject to certification. A rack must be selected from the list of approved racks for this purpose.	
13.2 Documentation	Praesideo is compliant.	
13.2.1 The manufacturer shall prepare installation and user documentation which shall be submitted to the testing authority together with the VACIE. This shall comprise at least the following:	The Praesideo Installation and User Instructions (IUI) are provided as multilingual pdf-files on the DVD that contains the software for installation and configuration. The IUI can also be downloaded from Extranet.	
a a general description of the equipment, including a list of	The IUI contains a general description of the Praesideo system. It includes an EN54-16 checklist, containing a list of supported optional functions. It describes all Praesideo functions related to EN54-16 or otherwise.	
1 the optional functions with requirements of this European Standard,	See this checklist, clause 4.1.1.	
2 the functions relating to other parts of EN 54, and		
3 the ancillary functions not required by this European Standard;		
b technical specifications of the inputs and outputs of the VACIE, sufficient to permit an assessment of the mechanical, electrical, and software compatibility with other components of the system (e.g. as described in EN 54-1), including where relevant	The inputs and outputs for audio and control are described in the IUI, including the technical data, system functions, configuration instructions, compliancy to standards. This includes the information as requested in 13.2.1 b) 1)..7). The Open Interface is described in the 'Open Interface Programming Instructions' (OIPI). This document is always delivered together with the Praesideo system as a pdf-file on the distribution DVD. This document gives enough information for third party programmers to create applications to control or display Praesideo functions.	
1 the power requirements for recommended operation,		
2 the maximum number of voice alarm zones,		
3 information concerning the connection of emergency microphones,		
4 the maximum and minimum electrical ratings for each input and output,		

Clause / Requirement	Compliance	Signature
5 information on the communication parameters employed on each transmission path,		
6 recommended cable parameters for each transmission path, and		
7 fuse ratings;		
c specified means to limit the consequences of fault (see 13.5.2);	The IUI describes the following means to limit the consequences of fault: • Switchover to spare (standby) amplifiers • Audio/control input supervision • Backup power supply • Redundant network cabling • Loudspeaker line supervision • The ability of the emergency call station to make a 'fail safe' call in case of a network controller defect • A/B group wiring of loudspeakers • The ability of the multi channel interface to bypass routing in case of a fatal fault in the MCI	
d configuring and commissioning instructions;	Configuring and commissioning instructions are included in the IUI.	
e operating instructions;	Operating instructions are included in the IUI.	
f maintenance information.	Maintenance information of the Praesideo system are included in the IUI.	
13.2.2 The manufacturer shall prepare design documentation that shall be submitted to the testing authority together with the VACIE. This documentation shall include drawings, parts lists, block diagrams, circuit diagrams and a functional description to such an extent that compliance with this European Standard may be checked and that a general assessment of the mechanical and electrical design is made possible.	All of the mentioned design documentation is available as TPD for inspection by testing authorities.	
13.3 Mechanical design requirements	Praesideo is compliant.	
13.3.1 The cabinet of the VACIE shall be of robust construction consistent with the method of installation recommended in the documentation. It shall meet at least classification IP30 of EN 60529:1991+A1:2000.	The Praesideo call station product range, network splitter and fiber interfaces comply with this requirement. The installer must implement this requirement for 19"-units, by means of using a correct 19"- frame, meeting at least classification IP30 of EN 60529:1991+A1:2000. The EN 54-16 certification of Praesideo includes the 19"-rack. A rack must be used from the list of approved racks.	
13.3.2 All interconnections and settings inside the cabinet shall be accessible at level 3.	The installer must ensure that the physical access to the Praesideo system is restricted to access level 3, then accessibility to all interconnections and settings inside the cabinet (e.g. interconnections between the system elements) is restricted to this access level.	
13.3.3 The VACIE may be housed in more than one cabinet. If the documentation shows that the cabinets may be installed in locations distributed within the protected premises, then all of the mandatory manual controls and indicators shall be on one cabinet or on cabinets declared to be only suitable for mounting adjacent to each other.	The IUI shows that the Praesideo cabinets may be installed in locations distributed within the premises. One dedicated Praesideo call station with call station keypad(s) or call station with call station keypad module(s) can then be used for all of the mandatory controls and indicators. The installer shall take care of proper installation in order to fulfill this requirement.	
13.3.4 All mandatory manual controls and light emitting indicators shall be clearly labeled to indicate their purpose. The labels shall be legible at 0.8 m distance in an ambient light intensity from 100 lux to 500 lux.	The Praesideo call station keypad has a paper slot next to each of its programmable keys. The installer must provide proper labels that fit into these paper slots and implement this requirement. Note that if the call station keypad module is used, the installer must provide custom-made call station keypads, including the labels. A regular font with with characters of 3 mm height offers sufficient readability in case of high contrast between text color and background. Lower contrast color selections will require bigger characters.	
13.3.5 The terminations for transmission paths and the fuses shall be clearly labeled.	All terminations for transmission paths are clearly labeled on all of the Praesideo system elements (near the relevant connectors). The mains fuse for each Praesideo system element that has a mains connector is labeled on the rear plate of the element. Internal fuses have a parts code indication on the Printed Circuit Board on which they are mounted. These fuses may only be replaced by qualified service personnel having access to the service documentation.	

Clause / Requirement	Compliance	Signature
13.4 Electrical and other design requirements	Praesideo is compliant.	
13.4.1 The processing of signals shall give the highest priority to the voice alarm condition.	Calls within the Praesideo system have a configured priority. In case of conflicting requirements, system resources are assigned to the calls in order of priority. Voice alarm call must be configured with a high priority (priority 224-255). Many secondary functions of the system can be configured to stop or pause in case calls above a certain configured priority are present; this includes calls below a certain configured priority.	
13.4.2 Transitions between the main and the standby power sources shall not change any indications and/or the state of any outputs, except those relating to the power supplies.	Transition between the main and standby power sources does not change any of the indications and/or state of any outputs of the Praesideo system, except for the fault warning indication (global and individual) in order to report the failure of a power source.	
13.4.3 If the VACIE has provision for disconnecting or adjusting the main or the standby power source, this shall only be possible at access level 3 or 4.	The Praesideo system elements that have a mains and backup power supply offer connectors for the main and standby power source, a rear-mounted voltage selector switch and on/off switch. The installer must ensure that these items are only accessible at access level 3 or 4.	
13.5 Integrity of transmission paths	Praesideo is compliant.	
13.5.1 A fault in any voice alarm transmission path between the VACIE and other components of the voice alarm system shall not affect the correct functioning of the VACIE or of any other voice alarm transmission path.	The Praesideo system has the following voice alarm transmission paths between itself and other parts of the voice alarm system: • transmission path between CIE and Praesideo system via input contact or Open Interface; • transmission path between Praesideo system and the loudspeaker(s). If there is a fault in the transmission path between the CIE and an input contact of the Praesideo system, the configured action of the input contact will not be automatically activated or de-activated. The correct functioning of the Praesideo system or of any other voice alarm transmission path is therefore not affected. The fault will just be reported. If there is a fault in the transmission path between the CIE and the Ethernet connection of the network controller of the Praesideo system (connection via Open Interface), methods can no longer be invoked by the CIE and no events can be notified to the CIE. However the fault will not affect the correct functioning of the Praesideo system or any other voice alarm transmission path. The fault will just be reported. If there is a fault in the transmission path between the Praesideo system, i.e. the amplifier outputs and the loudspeaker(s), the loudspeaker(s) will not be able to produce the intended audio signal. However the fault will not affect the correct functioning of the Praesideo system or any other voice alarm transmission path. The fault will just be reported.	
13.5.2 A short circuit or an interruption in the transmission path to the loudspeaker(s) shall not affect more than one voice alarm zone for longer than 100 s following the occurrence of the fault.	Each audio output of the Praesideo system can only be assigned to one voice alarm zone by means of configuration. The IUI specifies this clearly. Due to this, a short circuit or interruption in the transmission path to the loudspeaker(s) only affects the voice alarm zone it was assigned to.	

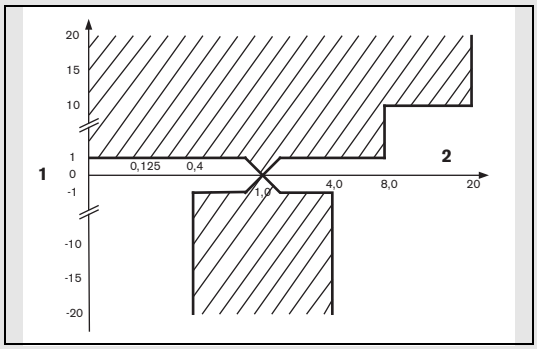
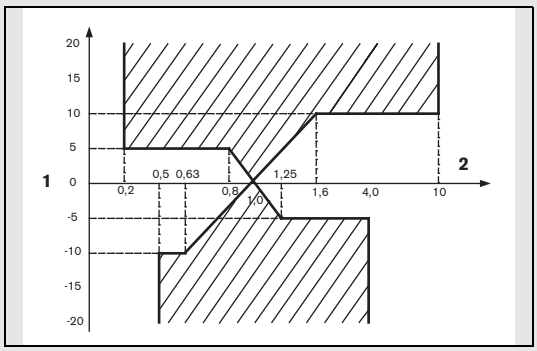
Clause / Requirement	Compliance	Signature
13.5.3 A single short circuit or an interruption in any voice alarm transmission path between distributed cabinets of a VACIE shall not prevent the activation of a voice alarm output condition to more than one voice alarm zone for longer than 100 s following the occurrence of the fault.	The voice alarm transmission path between distributed cabinets of the Praesideo system is achieved by means of the system bus. A single interruption or short circuit in any data segment of this system bus does not prevent proper functioning of the system (including activation of a voice alarm output condition to more than one voice alarm one) as long as the system has redundant cabling. The system bus also offers a power circuit. This power circuit is used to provide power to system elements that do not have its own main power supply. These elements are: audio expander, CobraNet interface, multi channel interface, call station basic with call station keypads, call station module with call station keypad modules, call station interface, remote call station with call station keypads, remote call station module with call station keypad modules. A single interruption or short circuit in the power circuit of the system bus can affect these system elements, since they will lose their power and therefore be turned off. However this can be fixed by proper installation and configuration for the following elements: • multi-channel interface - this unit can be configured to use a connected basic amplifier as its power source (default setting) to share the main and backup power supply of the basic amplifier. • call station module - a backup power supply can be connected in order to power the call station externally if the network power supply fails. • call station interface - a backup power supply can be connected in order to power the call station interface externally if the network supply fails; this back-up power supply can then power both the call station interface and the connected remote call station. • remote call station - an external power supply can be connected in order to power the call station externally if the network power supply fails. • remote call station module - a backup power supply can be connected in order to power the call station externally if the network power supply fails. The basic call station does not have a backup power supply and should therefore not be used as voice evacuation call station. The installer must take care of proper installation and configuration of the system. The audio expander and CobraNet interface units will not prevent the activation of a voice alarm output condition to more than one voice alarm zone as long as they do not interrupt the system bus when the network power supply fails. This can be achieved in two ways: either by installing them on tap-off points in the network using a network splitter or by ensuring all of these units are placed together on the ring with no other type of units in between them. This way they can never break the redundant ring. The installer must deplory one of these solutions in the system installation.	
13.5.4 If the VACIE is designed to be used with a power supply (item L of Figure 1 of EN 54-1) contained in a separate cabinet, then an interface shall be provided for at least two voice alarm transmission paths to the power supply, such that a short circuit or an interruption in one does not affect the other.	If a 19”-cabinet (rack) or adjacent cabinets provide enough space for the battery and/or charger, the installer can install the complete PSE (power supply equipment) as referred in EN54-4 in one cabinet. In that case this requirement is not applicable. In case the installer installs the backup part of the PSE (battery and charger) in a separate cabinet, Praesideo provides a separate (monitored) DC-backup connection on the Praesideo units. This implies that a Praesideo installation will always have two separate voice alarm transmission paths to the power supply: one for mains and one for DC backup. Both will not influence each other. The installer must take care that the installation complies with this requirement.	

Clause / Requirement	Compliance	Signature
13.6 Accessibility of indications and controls	Praesideo is compliant.	
Four access levels shall be provided on the VACIE, from access level 1 (most accessible) to access level 4 (least accessible). Manual controls at a given access level shall not be accessible at a lower access level.The following shall apply:	The Praesideo system offers three types of user accounts (with different access rights): • User: user account type that offers operational control of the system; meant for operational users of the Praesideo system; • Installer: user account type that offers operational control, configuration and diagnosis of the Praesideo system; meant for installers and/or configurators of the Praesideo system; • Administrator: user account type that offers full control of the system including user management, i.e. the ability to add and delete user accounts. Access level 1 is intended for operational users of the Praesideo system. It provides direct (unrestricted) operational access to the Praesideo system via: • A call station that does not have access control (call station keys) Access level 2 is intended for operational users of the Praesideo system. It provides operational access to the system after (some form of) identification. The Praesideo system enforces logical identification for the following access points: • A call station with access control (via numeric keypad); a pin code must be entered before the call station can be used • The open interface; a username and password are needed to connect to the Praesideo system via the Open Interface); the user of the Open Interface must at least have a user account of type 'user' (i.e. user, installer or administrator access rights) Note that access level 2 can also be enforced for the access level 1 access points by means of physical access control, which restricts access to persons that possess the physical access device (e.g. key, access card, et cetera). This is applicable for: • Input contacts with physical access control; the system components offering the input contacts are located in a room/cabinet that is not generally accessible • The front panel menu (with physical access control); the system components that have a front panel menu are located in a room/cabinet that is not generally accessible • A call station with physical access control; the call station is located in a room/cabinet that is not generally accessible Access level 3 is intended for installers and/or configurators of the Praesideo system. It provides access for configuration and diagnosis of the Praesideo system after logical and/or physical identification. This level of access is offered through: • The web interface offered by the web server of the network controller. A user name and password need to be provided to get access to this web interface. The user must have at least a user account of type 'installer' (i.e. Installer or administrator access rights). The web interface can be used for configuration and logical diagnosis of the system. • Physical access control by means of installing the system elements in a restricted environment, such as placing the 19"-units in a 19"-rack with key lock. This type of access can be used for physical diagnosis of the system, e.g. inspect interconnections. Access level 4 is intended for maintenance personnel of the Praesideo system. It provides software/firmware upgrade of the Praesideo system components after logical identification. This level of access is offered through: • The file transfer application of the Praesideo system to transfer message sets to the network controller and upgrade the system software. A user name and password is needed to be able to use the File Transfer Application and get access to the network controller. The user must have at least a user account of type 'Installer' (i.e. installer or administrator access rights).	

Clause / Requirement	Compliance	Signature
a all mandatory indications shall be visible at access level 1 without prior manual intervention (e.g. the need to open a door);	All indicators of the Praesideo system can be visible at access level 1. The installer must ensure correct implementation of this requirement.	
b manual controls at access level 1 shall be accessible without special procedures;	Manual controls of the Praesideo system at access level 1 are accessible without special procedures.	
c indications and manual controls that are mandatory at access level 1 shall also be accessible at access level 2;	All Praesideo indications (LEDs, equipment connected to output contacts, front panel display) and manual controls (input contacts, call station keys, front panel menus) that are accessible at access level 1 are also accessible at access level 2.	
d entry to access level 2 shall be restricted by a special procedure;	Entry to access level 2 is restricted by a special procedure; refer to clause13.6, access level 2 description for details.	
e entry to access level 3 shall be restricted by a special procedure, differing from that for access level 2;	Entry to access level 3 is restricted by a special procedure, see clause13.6, access level 3 description for details. Correct configuration and installation (physical access control) will ensure that the special procedure differs from that of access level 2. The system administrator shall define users of type 'user' for access level 2 and users of type 'installer' for access level 3. The installer shall ensure that the physical access procedure differs from that of the physical access procedure of access level 2.	
f the entry to access level 4 shall be restricted by special means which are not part of the VACIE.	Entry to access level 4 is restricted by means of having to use the File Transfer Application (FTA), see clause13.6, access level 4 description for details. This FTA is only used for access level 4 functions and is therefore not part of the daily operation/configuration of the Praesideo system.	
NOTE - Further access levels are permitted provided that they are distinct from the access levels described in this standard.		
13.7 Indications by means of light-emitting indicators	Praesideo is compliant.	
13.7.1 Mandatory indications from light emitting indicators shall be visible in an ambient light intensity up to 500 lux, at any angle up to 22.5° from a line through the indicator perpendicular to its mounting surface • at 3 m distance for the general indications of functional condition, • at 3 m distance for the indication of the supply of power, and • at 0.8 m distance for other indications.	All of the light emitting indicators of the Praesideo system fulfill this requirement. When external light emitting indicators are installed, such as LEDs connected to a call station module or call station keypad module, or light emitting indicators connected to output contacts, the installer shall use indicators that fulfill this requirement.	
13.7.2 If flashing indications are used, both the on period and the off period shall be greater than or equal to 0.25 s, and the frequencies of flash shall not be less than • 1 Hz for voice alarm indications, and • 0.2 Hz for fault indications.	The voice alarm indication does not flash; it is steady on both call stations and on output contacts. The fault indication on a call station flashes with a frequency of 2 Hz (on and off period of 0.25 s) when there is a fault in the system or is steady on when there is a fault in the call station itself. The fault indication on output contacts is always steady on.	
13.7.3 If the same light emitting indicators are used for the indication of specific faults and disablements, fault indications shall be flashing and disablement indications shall be steady.	Disablement indication is not available in the Praesideo system since Praesideo does not support the optional disablement condition.	
13.8 Indications on alphanumeric displays	Praesideo is compliant.	
13.8.1 If an alphanumeric display consists of elements or segments, the failure of one of these shall not affect the interpretation of the displayed information.	Praesideo system elements that have an alphanumeric display all have a dot matrix LCD. If a single dot of such a display fails the interpretation of the displayed information is not affected.	
13.8.2 If an alphanumeric display is used to display mandatory indications, it shall be clear and unambiguous.	The display of the network controller is used to display mandatory indications. Indication of the voice alarm condition is by means of the text 'Emergency' and the name of the key that activated the voice alarm condition. Indication of the fault warning condition is by means of the text 'Faults' and an indication of the number of active faults in the system. Individual faults with details are shown in a menu structure.	

Clause / Requirement	Compliance	Signature
13.8.3 Mandatory indications on an alphanumeric display shall be legible for at least one hour following the display of a new indication of the voice alarm condition and at least 5 minutes for fault or disablement conditions, at 0,8 m distance, in ambient light intensities from 5 to 500 lux, at any angle from the normal to the plane of the display up to • 22.5° when viewed from each side, and • 15° when viewed from above and below.	If the Praesideo system enters the voice alarm condition the display of the network controller will automatically show the 'Emergency' menu. This indication stays on as long as the system is in the voice alarm condition (i.e. until the voice alarm condition is reset). If the Praesideo system enters the fault warning condition the display of the network controller will automatically show the 'Faults' menu with the current number of active faults. This indication stays on until either the rotary knob of the network controller is used to navigate through the menu, or the system enters the voice alarm condition. The 'Faults' menu will always be present in the Network Controller menu. Individual faults are present in this 'Faults' menu until they are reset or until they are overwritten by newer faults The menu can show up to 200 individual faults after which the oldest faults are deleted when new faults occur. The display of the Network Controller complies with the legibility demands of this clause.	
13.9 Indication colors	Praesideo is compliant.	
13.9.1 The colors of the general and specific indications from light emitting indicators shall be		
a red for indications of voice alarms;	The system status LED of Praesideo call stations is on (red) when the system is in the voice alarm condition. The installer must connect a red light emitting indicator to an 'Emergency alarm indicator' output contact of the Praesideo system. The key of a call station keypad module shall be configured to the action 'Zone status'. The installer must connect a red LED to the appropriate control output belonging to this key.	
b yellow for indications of 1 fault warnings, and 2 disablements, or	The Power/Fault LED of Praesideo call stations is yellow (on or flashing) when the system is in the fault warning condition. The installer must connect a yellow light emitting indicator to the 'Fault alarm indicator' output contact (or another output contact configured for this function). A call station key indicator lights up yellow when the key is configured to the action 'Reset fault' or 'Ack and reset' and the system enters the fault warning condition. Disablement indication is not available in the Praesideo system since Praesideo does not support the optional disablement condition.	
c green for the indication that the VACIE is supplied with power.	All light emitting indicators of the Praesideo system that indicate power supply are green.	
NOTE - Where voice alarm automatic message status indicators are provided, it may be advantageous to indicate the difference between evacuation and alert messages. In this case, red will be used for emergency messages and yellow may be used for alert messages.		
13.9.2 The use of different colors is not necessary for indications on alphanumeric displays. However, if different colors are used for different indications, the colors used shall be as specified in 13.9.1.	The alphanumeric displays used in the Praesideo system do not use different colors for indications.	
13.10 Audible indications	Praesideo is compliant.	
13.10.1 Audible indicators shall be part of the VACIE. The same device may be used for voice alarm zone activated and fault warning indications.	The installer must connect buzzers to output contacts configured as 'Emergency alarm buzzer' or 'Fault alarm buzzer'. The installer may decide to connect both the voice alarm activated output contact as well as the fault warning condition activated output contact in parallel to the same buzzer.	
13.10.2 The minimum sound pressure level, measured under anechoic conditions at a distance of 1 m, with any access door(s) on the VACIE closed, shall be • 60 dBA for the voice alarm condition, and • 50 dBA for the fault warning condition.	The installer must connect the buzzer, provided with Praesideo, that complies with this clause.	

Clause / Requirement	Compliance	Signature
13.11 Indicator testing	Praesideo is compliant.	
All mandatory visible and audible indicators shall be testable by a manual operation at access level 1 or 2.	Praesideo provides an 'Indicator test' action that can be configured for a key on a call station keypad or keypad module. When activated all indications on that call station and all its connected keypads are switched on to visually check the indicators. Bi-color indicators alternate between both colors. The call station monitor loudspeaker will sound a single tone chime with priority 223. If a numeric keypad is connected to the call station, its LCD shows an alternating test pattern to visually check all pixels. The installer must take care that indicators that are connected to control output contacts are testable.	
13.12 Audio performance	Praesideo is compliant.	
13.12.1 Output power		
The VACIE output power shall be as declared by the manufacturer.	The output power of the amplifier elements of the Praesideo system (Power Amplifiers, Basic Amplifiers) are specified in the data sheets and in the IUI.	
13.12.2 Signal-to-noise ratio		
The VACIE shall have an A-weighted signal-to-noise ratio of at least 45 dB (see IEC 60268-1).	The A-weighted signal-to-noise ratio of the Praesideo amplifiers (Power Amplifiers and Basic Amplifiers) is specified in the data sheets and in the IUI. The signal-to-noise ratio is above 85 dB. The complete signal chain from microphone to loudspeaker is compliant to this clause.	
13.12.3 Frequency response		
The frequency response of the VACIE shall fit within the non-shaded area in Figure 1 for sound sources without microphone(s) (e.g. message store) and Figure 2 for sound sources with microphone(s).		

Clause / Requirement	Compliance	Signature
 *figure 1: VACIE frequency response limits without microphone(s)* **Key** 1 - relative output signal level, with reference to 0 dB signal level measured at 1 kHz (dB) 2 - 1/3 octave frequency band (Hz)	The frequency response of all Praesideo sound paths that do not include microphones is within the specified limits of this clause, with the following remarks for the LBB4428/00. The frequency response of the LBB4428/00 power amplifier shows some interaction with the attached load impedance. For certain load conditions this causes a resonance peak around 10-20 kHz, just exceeding the +1 dB limit in the frequency band between 6 and 8kHz. The installer shall use the built-in parametric equalizer of this amplifier to flatten the frequency response of each channel by activating the high frequency shelving filter, with gain setting -2 dB at a corner frequency of 6.8 kHz. This setting is valid for all rated load conditions. A high pass filter at 68 Hz in the equalizer section is enabled by default to decrease the risk of loudspeaker transformer saturation for high level low frequency signals. The high pass filter must remain enabled. The PRS-CSM and PRS-CSRM already contain a built-in speech-filter for improved intelligibility. However, this causes the frequency response of these call station modules just to exceed the -1 dB limit at 400 Hz. The installer shall use the built-in parametric equalizer of these call station modules to flatten the frequency response by activating the first full parametric section to +2 dB at 390 Hz with a Q of 0.8 for the PRS-CSRM, or +3 dB at 390 Hz with a Q of 0.8 for the PRS-CSM.	
 *figure 2: VACIE frequency response limits with microphone(s)* **Key** 1 - relative output signal level, with reference to 0 dB signal level measured at 1 kHz (dB) 2 - 1/3 octave frequency band (Hz)	The frequency response of all Praesideo sound paths that include microphones is within the specified limits of this clause.	
NOTE - The frequency response limits exclude loudspeakers.		
NOTE - A bandwidth of 400 Hz to 4 kHz is sufficient to achieve acceptable intelligibility in some acoustic environments. However, a higher frequency limit may be necessary to achieve acceptable intelligibility in more difficult acoustic environments due, for example, to the masking effect caused by reverberation and/or ambient noise.		
13.13 Message store(s)	Praesideo is compliant.	
Pre-recorded messages shall be stored in non-volatile memory that retains the messages when all power sources are removed.	The pre-recorded messages of the Praesideo system are digitally stored on a Compact Flash card in uncompressed format (linear PCM, 16-bit, 44.1kHz). This card retains the messages when all power sources are removed.	
NOTE - The use of tapes or magnetic or optical data disks for the storage of emergency messages is not acceptable at the time of drafting this European Standard (see Annex C)		

Clause / Requirement	Compliance	Signature
13.14 Redundant power amplifiers (option with requirements)	Praesideo is compliant.	
13.14.1 The VACIE may have provision for at least one spare power amplifier. In this case:	Each power amplifier channel of the Praesideo system has an input for connecting a spare amplifier channel. It also contains a switch-over relay to switch the loudspeaker load from the original amplifier output to the spare amplifier output. A spare amplifier channel assignment is configurable to multiple main amplifier channels.	
a in the event of the failure of a power amplifier, the faulty amplifier shall be capable of being replaced automatically with a spare amplifier within 10 s of the fault being detected;	After fault detection of an amplifier all loudspeaker lines are switched automatically to the spare amplifier (if connected and configured) within 10 s.	
NOTE - This can be achieved, for example, by switching or by permanently connected parallel amplifiers.		
b the spare power amplifier(s) shall have at least the same functionality and output power as the replaced amplifier.	Each power amplifier channel of the Praesideo system has a spare amplifier input. The installer shall take care of proper installation and configuration of the amplifiers to match amplifier power and number of channels per amplifier. Praesideo takes care of input signal switching to the spare amplifier channel, including adaptive sound processing. This way the spare power amplifier(s) will have the same functionality and output power as the replaced amplifier.	
13.14.2 Every fault of an amplifier shall be indicated by a general fault warning indicator as specified in 8.2	All Praesideo power amplifiers are supervised for overload, overheating, short-circuit, ground short and amplifier defect. If any such fault is detected it is indicated both by means of the general fault warning indicator and by means of an individual fault report.	
13.14.3 Supervision of the spare amplifier(s) shall be maintained during the functional condition whilst the VACIE is powered by either the mains or standby power supplies.	The spare amplifiers can be continuously supervised, whether it is in idle or active state; this is configurable. The supervision is active whilst the Praesideo system is powered by either the mains or standby power supplies.	

Clause / Requirement	Compliance	Signature
14 Additional design requirements for software controlled VACIE		
14.1 General requirements and manufacturer's declarations	Praesideo is compliant.	
In order to fulfill requirements of this European Standard the VACIE may contain elements which are controlled by software. In this case, the VACIE shall comply with the requirements of Clause 13 Design requirements and this clause where relevant to the technology used.	The Praesideo system is centrally controlled by the software running on the network controller.	
14.2 Software documentation	Praesideo is compliant.	
14.2.1 The manufacturer shall prepare documentation that gives an overview of the software design, which shall be submitted to the testing authority together with the VACIE. This documentation shall be in sufficient detail for the design to be inspected for compliance with this European Standard and shall comprise at least the following:	The software design documentation is available for testing authorities. It is in sufficient detail for the design to be inspected for compliance.	
a functional description, using a clear methodology appropriate to the nature of the software, e.g. graphical representations of the system design, data flows and control flows and of the main program flow, including:	An extensive set of architecture documents and software design documents are available and maintained.	
1 a brief description of each module and the tasks it performs,	Architecture documents are available.	
2 the way in which the modules interact,	Architecture and design documents are available.	
3 the way in which the modules are called, including any interrupt processing, and	Architecture and design documents are available.	
4 the overall hierarchy of the program;	Architecture documents are available.	
b a description of which areas of memory are used for the various purposes (e.g. the program, site specific data and running data);	Memory usage is described in the system architecture document.	
c a description of how the software interacts with the hardware of the VACIE.	Hardware software interaction is described in a set of Hardware-Software Interface documentation.	
Where dynamic memory management is employed, a separation shall be implemented between the program, site specific data and running data and this shall be described in connection with the method of memory allocation.	The program is located in separate Flash EPROMs that are reserved for the program executable. The message data is stored on a separate Flash card. The site specific configuration data is stored on the Flash file system. The running data (static variables, stacks and heap data) is stored in RAM. After loading the program executable from Flash EPROM into RAM, the code space and the running data are separated from each other: the code space is in the bottom area of the RAM and the running data takes up the remainder. Dynamic memory is allocated from the heap using the VxWorks (first fit policy based) memory manager. The file system that, apart from storing the site specific data, also stores the logging information and configuration web pages, is a Flash EPROM based DOS FAT file system that is managed by the VxWorks Flash file system manager.	
14.2.2 The manufacturer shall prepare and maintain detailed design documentation. This need not be submitted to the testing authority but shall be available for inspection in a manner which respects the manufacturer's rights of confidentiality. This documentation shall comprise at least the following:	The software design documents contain detailed design documentation. Furthermore code comments also contain detailed design documentation.	
a a description of each module of the program, as it is implemented in the source code of the program, containing: 1 the name of the module, and 2 the identification of the author(s);	The Praesideo software component descriptions (module descriptions) are available from the software architecture documents. These documents contain the names of the components. The author information can be obtained from the version manager (Merant Version Manager) used for the documentation.	
b the source code listing, including all global and local variables, constants and labels used, and sufficient comment for the program flow to be recognized;	All of the source code listing (including all global and local variables, constants and labels used) can be obtained from the version manager (Merant Version Manager) used for the code. All of the Praesideo code is commented.	

Clause / Requirement	Compliance	Signature
c details of any software tools used in the preparation of the program (e.g. high level design tools, compilers, assemblers).	The list can be composed on request and contains high level design tools, compilers for various processors, syntax validation tools, build tools, test tools, performance validation tools, version control tools, defect tracking tools.	
14.3 Software design	Praesideo is compliant.	
In order to ensure the reliability of the VACIE the following requirements for software design shall apply:		
a the software shall have a modular structure;	The modular structure of the Praesideo software is documented in the software architecture documents.	
b the design of the interfaces for manually and automatically generated data shall not permit invalid data to cause an error in the program execution;	The interfaces between the modules and to external components are well defined and described in the design documents and external interface documents (Open Interface). Asserts are used to validate inputs on component boundaries.	
c the software shall be designed to avoid the occurrence of a deadlock in the program flow.	Design guidelines are in place to avoid deadlocks. Multi threading within components is avoided where feasible and components have an input command queue for safe decoupling of threads.	
14.4 Program monitoring (see also Annex C)	Praesideo is compliant.	
14.4.1 The execution of the program shall be monitored as under 14.4.2 or 14.4.3. If routines associated with the main functions of the program are no longer executed, either or both of the following shall apply:		
a the VACIE shall indicate a system fault (as in 8.3);	Upon activation of a watchdog, a fault is reported after restart of the failing component indicating the failing unit and processor. If a restart of the failing component is not possible, a less detailed fault will be reported. A system fault is indicated when entering the fault condition.	
b the VACIE shall enter the fault warning condition and indicate faults of affected supervised functions (as in 8.2.3, 8.2.4, 8.3, 8.4 and 8.5), where only these functions are affected.	Upon activation of a watchdog, a fault is reported after restart of the failing component indicating the failing unit and processor.	
14.4.2 If the program executes in one processor, the execution of the routines in 14.4.1, it shall be monitored by a monitoring device as in 14.4.4.	All processors used in the Praesideo system are either guarded by a hardware watchdog or are monitored by a processor that is guarded by a hardware watchdog.	
14.4.3 If the program executes in more than one processor, the execution of the routines in 14.4.1 shall be monitored in each processor. A monitoring device as in 14.4.4 shall be associated with one or more processors, and at least one such processor shall monitor the functioning of any processor not associated with such a monitoring device.	All processors are either guarded by a hardware watchdog or are monitored by a processor that is guarded by a hardware watchdog:. The network controller is responsible for monitoring all processors in the system. Upon failure of one of the processors, either due to a watchdog failure or due to a communication failure a fault is generated. Failure of the network controller itself will cause the system fault output contact to be de-energized to indicate a system fault.	
14.4.4 The monitoring device of 14.4.2 and 14.4.3 shall have a time-base independent of that of the monitored system. The functioning of the monitoring device, and the signaling of a fault warning, shall not be prevented by a failure in the execution of the program of the monitored system.	All processors are either guarded by a hardware watchdog or are monitored by a processor that is guarded by a hardware watchdog. Additionally the correct operation of the main processor of all system elements is validated by adding execution checks on relevant locations in the code. This to assure that no important flow is excluded from execution. The network controller multi-threaded environment is validated on correct operation by monitoring the threads: all relevant threads must report to a single thread that is responsible for resetting the watchdog. If threads do not report within a given time frame the watchdog feeding process is halted. This monitoring thread itself is supervised by a hardware watchdog.	
14.4.5 In the event of a system fault as specified in 14.4.1 a) or 14.6, those parts of the VACIE affected shall enter a safe state not later than the indication of the system fault. This safe state shall not result in the false activation of mandatory outputs.	Upon restart of a unit other than the Network Controller, the unit will be reinitialized and reordered to its expected state. Upon restart of the network controller and subsequent loss of the audio and communication network, all units will assume a safe state. The network controller orders the units to their initialization state and is responsive to new stimuli when restarted. Information about errors and fatal errors (those resulting in a reboot) are saved in SRAM for post mortem analysis. Additionally to the display, a fault indicator can be supplied that indicates the presence of a fault.	

Clause / Requirement	Compliance	Signature
14.5 The storage of programs and data (see also Annex C)	Praesideo is compliant.	
14.5.1 All executable code and data necessary to comply with this European Standard shall be held in memory that is capable of continuous, unmaintained, reliable operation for a period of at least 10 years.	All Praesideo programs (executable code and data) are stored in Flash EEPROM.	
14.5.2 For the program, the following requirements shall apply:		
a the program shall be held in non-volatile memory, which can only be written to at access level 4, and	Firmware (i.e. the program) can be replaced using the File Transfer Application. Using the File Transfer Application requires access level 4.	
b it shall be possible to identify the version reference or references of the program at access level 3. The version reference or references shall be in accordance with the documentation of 14.2.1.	The version of the firmware of the units that have an LCD (access level 3) is visible on the units and on the firmware upgrade web page (that can be accessed via the web interface of the network controller). The version of the network controller software is visible on the network controller display and the web start page. Getting access to the web interface of the network controller requires access level 3.	
14.5.3 For site-specific data, including emergency message(s), the following requirements shall apply:		
a the alteration of site specific data shall only be possible at access level 3 or 4;	Alteration of site specific data can only be done via the web pages offered by the web interface of the network controller (configuration data) and via the File Transfer Application (message sets). Getting access to the web interface of the network controller requires access level 3. Using the File Transfer Application requires access level 4.	
b the alteration of site specific data shall not affect the structure of the program;	Configuration of the Praesideo system is implemented to be data-driven and is not part of the program executable. Also transferring message sets to the Praesideo system is data-driven and is not part of the program executable. Therefore alteration of the site specific data does not affect the structure of the program.	
c if stored in read-write memory, there shall be a mechanism which prevents the memory being written to during normal operation at access level 1 or 2, such that its contents are protected during a failure in program execution;	Site specific data is stored in a Flash EEPROM based file system. The file system is maintained by the VxWorks Flash file system manager using a dedicated cyclic Flash-Write program mechanism.	
d It shall be possible to either read or interrogate the site specific data at access level 2 or 3, or the site specific data shall be given a version reference that shall be updated when each set of alterations is carried out.	Site specific data can be viewed and maintained from the configuration web interface. Using the web interface requires access level 3.	
e If the site specific data has a version reference, it shall be possible to identify this at access level 2 or 3.	The site specific data of the Praesideo system does not have a version reference.	
14.6 Monitoring of memory contents	Praesideo is compliant.	
The contents of the memories containing the site specific data shall be automatically checked at intervals not exceeding 1 h. The checking device shall signal a system fault if a corruption of the memory contents is detected.	The message store is checked every 100 s using checksum validation. Upon detecting corruption, a fault is reported indicating a corrupt message store. The configuration file is checked at intervals not exceeding 1 h using checksum validation. Upon detecting corruption, a fault is reported indicating a corrupt configuration.	

Clause / Requirement	Compliance	Signature
15 Marking	Praesideo is compliant.	
The VACIE shall be marked with the following information, which shall be legible at access level 1:		
a the number of this European Standard;	The installer must mark the Praesideo system with the number of this European standard (which is legible at access level 1) since the installer must install and configure the system properly in order to let the installation comply with this standard.	
b the name or trademark of the manufacturer or supplier;	The name 'Bosch' is visible on each element of the Praesideo system. The installer must ensure that this name is legible at access level 1 for all system elements.	
c the type number or other designation of the VACIE.	The type number of each unit of the Praesideo system is present on the unit itself. The installer imust ensure that this type number is legible at access level 1.	
It shall be possible to identify a code or number that identifies the production period of the VACIE at access level 1 or 2 or 3.	The hardware version and production data are visible on the type number plate of each unit of the Praesideo system. The installer must ensure that this type number plate is identifiable at access level 1, 2 or 3.	
Where Annex ZA.3 covers the same requirements as this clause, the requirements of this clause are met.		

Clause / Requirement	Compliance	Signature
16 Tests	All tests as asked for in the clauses of section 16 have been carried out by an accredited certification body for EN54-16 compliancy. The Praesideo system has been found compliant to EN-54-16 and received a certification of compliancy.	

EN54-16: 2008 VACIE label

0560

Bosch Security Systems B.V.
Torenallee 49
5617 BA Eindhoven
The Netherlands

Year in which the marking has been affixed

2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024

Project File Number:

0560 – CPR – 10219002

EN 54-4:1997 + A1:2002 + A2:2006
EN 54-16:2008
ISO 7240-4:2003
ISO 7240-16:2007

Digital Public Address and Emergency Sound System
Praesideo 4.3

Provided options and other product information is available in the
Installation and User Instructions
of Praesideo 4.3, 2015-02

IMPORTANT
The proper functioning of an emergency sound system (VACIE) in accordance with EN54-16 is the responsibility of the manufacturer of the system. Because a Praesideo emergency sound system contains system elements that are built together and interconnected during system installation, the correct design, installation and configuration of the system are crucial for compliancy to EN54-16. Therefore Bosch Security Systems and the Notified Body that certified the Praesideo system have agreed that a strict adherence to the following rules is a necessity for compliancy of an installed Praesideo emergency sound system (VACIE) to EN54-16.

1 Bosch Security Systems shall provide training courses for VACIE installers. Such a training course will cover all necessary subjects to do successful installations of the products for which this course is intended, including the specific requirements for EN54-16, such as how to configure an EN54-16 compliant VACIE using the correct components (correct HW/SW).
2 VACIE installers who have participated in the Bosch Security Systems training and passed the examination will be certified. Certified VACIE installers need to renew their certification once every 2 years by participating in the Bosch/Dynacord follow-up training course on this subject and/or successfully pass the exam to extend their certificate.
3 Bosch Security Systems shall keep and maintain a list of all certified VACIE installers.
4 VACIE installations:
   - The VACIE shall be installed according to the applicable clauses mentioned in the EN54-16 standard by or under the supervision of a certified VACIE installer.
   - The certified VACIE installer shall check each clause of the EN54-16 checklist, as provided in the Installation and User Instructions, upon fulfilling the requirements of that clause.

Note: Some requirements will be met by design of the equipment used, some other requirements may need a specific configuration in hardware or software.

- The certified VACIE installer shall login to the Bosch/Dynacord system registration website to register the system, and apply for a unique project file number by entering the system documentation:
  1. Confirmation of having checked each clause of the EN54-16 checklist for this system.
  2. A copy of the configuration file of each network controller used in the system.
  3. Entering the following data of each product in the installation: serial number, product name, hardware release number and software release number.
  4. Enter personal information of the certified VACIE installer and confirmation that the provided information has been entered correctly and completely.
- Bosch Security Systems will check the entered information on completeness and correctness.
- If the entered information is found to be correct, Bosch Security Systems will store the project information for future reference and email the project file number to the certified VACIE installer.
- The certified VACIE installer shall fill-in the year and project file number on the VACIE label and affixes the VACIE-label to one of the main equipment rack(s) of the VACIE, in accordance with the checklist and instructions in the Installation and User Instructions. Filling-in the year and project file number on the label shall be done legibly and indelibly.

  Note: indelibly means that it cannot be easily removed with water or petroleum spirits.

5 Correctness of the entered information in the system registration website is granted if all relevant clauses of the EN54-16 checklist have been checked, and all entered devices with HW/SW versions and its combinations are listed in the valid EN54-16 certificate, and that the configuration uses allowed settings according to the user manual, and that the personal information is correct and confirmation of completeness and correctness of the entered information is given by the certified VACIE installer.

EN54-16: 2008 products description

EN 54-16 is a product standard governing 'Voice Alarm Control and Indicating Equipment' (VACIE). Telefication has declared as designated Notified Body for the European Construction Products Regulation that the products as listed in the table below are in conformity with Regulation (EU) No 305/2011 based on the applicable Technical Standards and Specifications.

Telefication has issued a Certificate of Constancy of Performance with the following certificate number:

560-CPR-10219002

Trademark	Main product description	Main type designation	Hardware release	Software release
Bosch	Network Controller	PRS-NCO-B	21/05, 21/08	3.5x, 3.6y
Bosch	Network Controller	PRS-NCO3	30/00, 30/10	4.0y, 4.1, 4.3
Bosch	Audio Expander	LBB4402/00	16/15	3.5x, 3.6y, 4.0y, 4.1, 4.3
Bosch	Audio Expander	PRS-4AEX4	17/00	3.61, 4.1, 4.3
Bosch	CobraNet Interface	LBB4404/00	03/10, 03/15	3.5x, 3.6y, 4.0y, 4.1, 4.3
Bosch	Multichannel Interface	PRS-16MCI	04/10, 04/15	3.5x, 3.6y, 4.0y, 4.1, 4.3
Bosch	Network Splitter	PRS-NSP	03/15	3.5x, 3.6y, 4.0y, 4.1, 4.3
Bosch	Fiber Interface	PRS-FIN	03/15	3.5x, 3.6y, 4.0y, 4.1, 4.3
Bosch	Fiber Interface Non-Addressable	PRS-FINNA	03/15	3.5x, 3.6y, 4.0y, 4.1, 4.3
Bosch	Fiber Interface Single-Mode	PRS-FINS	03/15	3.5x, 3.6y, 4.0y, 4.1, 4.3
Bosch	Power Amplifier 8 x 60 W	LBB4428/00(-EU)	04/05, 05/05	3.5x, 3.6y, 4.0y, 4.1, 4.3
Bosch	Power Amplifier 1 x 500 W	PRS-1P500(-EU)	06/05, 06/10	3.5x, 3.6y, 4.0y, 4.1, 4.3
Bosch	Power Amplifier 2 x 250 W	PRS-2P250(-EU)	06/05, 06/10	3.5x, 3.6y, 4.0y, 4.1, 4.3
Bosch	Power Amplifier 4 x 125 W	PRS-4P125(-EU)	06/05, 06/10	3.5x, 3.6y, 4.0y, 4.1, 4.3
Bosch	Basic Amplifier 1 x 500 W	PRS-1B500(-EU)	06/05	3.5x, 3.6y, 4.0y, 4.1, 4.3
Bosch	Basic Amplifier 2 x 250 W	PRS-2B250(-EU)	06/05	3.5x, 3.6y, 4.0y, 4.1, 4.3
Bosch	Basic Amplifier 4 x 125 W	PRS-4B125(-EU)	06/05	3.5x, 3.6y, 4.0y, 4.1, 4.3
Bosch	Basic Amplifier 8 x 60 W	PRS-8B060(-EU)	06/05	3.5x, 3.6y, 4.0y, 4.1, 4.3
Bosch	Basic Call Station	LBB4430/00	06/15	3.5x, 3.6y, 4.0y, 4.1, 4.3
Bosch	Call Station Keypad	LBB4432/00	01/18, 01/19	3.5x, 3.6y, 4.0y, 4.1, 4.3
Bosch	Numeric Keypad	PRS-CSNKP	01/18	3.5x, 3.6y, 4.0y, 4.1, 4.3
Bosch	Call Station Interface	PRS-CSI	01/15, 01/20, 01/30	3.5x, 3.6y, 4.0y, 4.1, 4.3
Bosch	Remote Call Station	PRS-CSR	01/15, 01/20, 01/30	3.5x, 3.6y, 4.0y, 4.1, 4.3
Bosch	Call Station Module	PRS-CSM	11/00	4.1, 4.3
Bosch	Remote Call Station Module	PRS-CSRM	11/00	4.1, 4.3
Bosch	Call Station Keypad Module	PRS-CSKPM	11/00	4.1, 4.3
Bosch	Supervision Control Board	LBB4440/00	01/05	3.5x, 3.6y, 4.0y, 4.1, 4.3
Bosch	LSP Supervision Board	LBB4441/00	01/05	3.5x, 3.6y, 4.0y, 4.1, 4.3
Bosch	Line Supervision Set	LBB4442/00	01/10	3.5x, 3.6y, 4.0y, 4.1, 4.3
Bosch	EOL Supervision Board	LBB4443/00	01/05	3.5x, 3.6y, 4.0y, 4.1, 4.3
Bosch	Call Stacker	PRS-CRF	01/10, 06/10	3.5x, 3.6y, 4.0y, 4.1, 4.3
Bosch	SPEC RCS Master	PSP-D00039	03/15	3.5x, 3.6y, 4.0y, 4.1, 4.3
Bosch	SPEC RCS Slave	PSP-D00040	03/15	3.5x, 3.6y, 4.0y, 4.1, 4.3
Bosch	IP Audio Interface	PRS-1AIP1	02/00	3.5x, 3.6y, 4.0y, 4.1, 4.3
Bosch	48VDC Battery Charger	PRS-48CH12	n.a.	3.5x, 3.6y, 4.0y, 4.1, 4.3
PSD	48VDC Battery Charger	PRS-48CHxx-DE	n.a.	3.5x, 3.6y, 4.0y, 4.1, 4.3
Merawex	Power Supply System	ZDSO400E-AK3	n.a.	3.5x, 3.6y, 4.0y, 4.1, 4.3
Bosch	Line Isolator System Master	PM1-LISM6	01/00	4.1, 4.3
Bosch	Loudspeaker Line Isolator	PM1-LISS	01/00	4.1, 4.3
Bosch	Loudspeaker DC Blocking Board	PM1-LISD	01/00	4.1, 4.3

x = 0, 1, 2, 3
y = 0, 1

This list of products is subject to change. The most recent version of this list can be found on www.bosch.com.

Certification of the Praesideo Digital Public Address and Emergency Sound System includes the cabinets (i.e. the enclosed 19"-racks) in which the system elements are mounted. It is allowed to use one or more cabinets, depending on the size of the Praesideo system. Within the same cabinet family, different heights are allowed up to a maximum height that depends on the brand and type of an approved cabinet. The following cabinets have been approved for use with Praesideo:

- Rittal TS8 series, with lockable glass door, side panels, temperature controlled top fans and having a fixed frame with a maximum height of 42 HU or a lockable swing frame with a maximum height of 40 HU.
- Schroff 20130073PRAESIDEO, specifically designed for Praesideo.

The list of approved cabinets is subject to change. The most recent version of this list can be found on www.boschsecurity.com.

Certification of the Praesideo Digital Public Address and Emergency Sound System includes the LBB4404/00 CobraNet Interface under the condition that it is directly connected to an Ethernet switch of the type Belden/ Hirschmann RSR20-0800M2M2T1UCCHPHH (an extended temperature version of the RSR20-0800M2M2T1SCCHPHH) in the same cabinet. This switch may also be used to connect, within the same cabinet, other EN54-16 compliant products, as listed in the table on the previous page.

ISO7240-16: 2007 compliancy checklist

Clause / Requirement	Compliance	Signature
EN54-16 and ISO7240-16 are very similar standards. The following list gives a summary of the differences between the EN54-16 and the ISO7240-16 standards for voice alarm control and indicating equipment. Only essential differences are listed. Differences in phrasing between the standards (that occur very frequently) are omitted. Also similar clauses that have a different number in ISO7240-16 compared to EN54-16 are not listed. The changes are divided into sections • **Additions**: clauses in ISO7240-16 that do not exist in EN54-16; the ISO7240-16 text is generally given. • **Changes**: clauses in EN54-16 and ISO7240-16 that are basically the same but differ in detail, the change is given by using *italic* typeface. • **Exclusions**: requirements that are in EN54-16 but are not in ISO7240-16.	Responsibility of the installer. The installer must use the checklist for EN54-16 before proceeding with this list for ISO7240-16	

Additional clauses

Clause / Requirement	Compliance	Signature
6 Quiescent condition Any kind of system information may be displayed during the quiescent condition. However, no indications shall be given that can be confused with indications used in • the test condition.	The optional test condition is not supported by the Praesideo system.	
7 Voice-alarm condition		
7.1 Reception and processing of alarm signal		
7.1.4 Where the s.s.c.i.e. is used for non-emergency purposes, the voice-alarm condition shall disable or override any functions not connected with the emergency functions.	Upon entering the emergency mode Praesideo can be configured to override non-emergency functions, based on priority settings.	
7.2 Alert signal - Optional function		
7.2.1 The s.s.c.i.e. may produce one or more alert signals complying with ISO 7731.	Praesideo offers various alert signals that comply with ISO7731. Also prerecorded signals can be stored and selected in Praesideo. The installer must select and configure an alert signal that is in compliance with ISO7731 from the list of available signals that Praesideo offers. The preferred signal and required sound pressure level depend on the the actual application, as the parameters of the danger signal (signal level, frequency spectrum, temporal pattern, etc.) shall be designed to stand out from all other sounds in the reception area and shall be distinctly different from any other signals. The sound pressure level shall be at least 65dBA at any position in the signal reception area, while being at least 15dB above A-weighted ambient noise, but it may not exceed 118dBA. The danger signal shall include frequency components between 500Hz and 2500Hz. Pulsating danger signals are preferred to signals that are constant in time, while the repetition frequencies shall be in the range from 0.5Hz to 4Hz. Examples of compliant Praesideo tones are the 'DIN alarm' (sweeping signal from 1200Hz down to 500Hz in 1s, repeating) and the '2-tone alarm 2' (alternating frequencies of 650Hz and 850Hz, every frequency lasts 500ms, repeating).	

7.2.2 Where a voice signal is used as part of the alert signal, the alert signal shall precede the first pre-recorded voice message for 3 s to 10 s. Successive alert signals and messages shall then continue until either automatically or manually changed or silenced. The interval between successive messages shall not exceed 30 s and alert signals shall be broadcast whenever periods of silence might otherwise exceed 10 s.	Praesideo offers this functionality via its call macros. The installer must configure the call macros accordingly.
7.2.3 Where more than one alert signal is provided, each signal shall be clearly distinguishable.	Praesideo offers a wide choice of independent alert and alarm signals.
7.3 Evacuate signal	
7.3.1 The evacuate signal may be preceded by an alert signal (see 7.2). The use of an alert signal, together with an evacuate signal, should be assessed as part of an emergency management plan (see ISO 7240-19). For buildings and structures where the plan requires the unassisted evacuation of occupants, the s.s.e.p. may be configured to generate a warning signal that does not incorporate an alert signal.	Praesideo offers the possibility to configure a call macro with an evacuation signal or evacuation message only.
7.3.2 The evacuate signal shall include the tone signal and pre-recorded voice messages, as specified in ISO 8201. Manufacturers may implement other signal templates to satisfy specific mandated national requirements.	The installer must configure one of the dedicated ISO8201 compliant evacuate signals that Praesideo offers. These emergency signals have the temporal pattern as described by ISO8201 and have a predefined name 'Emg x ISO8201 C', with x being a sequential number. The installer must ensure that the sound pressure level of the evacuate signal is at least 65dBA, or 75dBA if the signal is intended to arouse sleeping occupants. ISO8201 does not specify pre-recorded voice messages, but Praesideo offers the possibility to store and select custom voice messages to satisfy specific mandated national requirements.
7.5 Audible warning - Optional function	
7.5.3 The audible warning shall be silenced automatically when the s.s.c.i.e. is reset from the voice alarm condition.	Praesideo silences the audible warning signal upon acknowledge of the voice alarm condition. Acknowledge and reset can be combined in a single action.
7.6 Delay before entering the voice-alarm condition - Optional function	
d It shall be possible to override the delay by a manual operation at access level 1 and/or by a signal from a manual call point.	Since the Praesideo system does not process the fire sensors, this functionality is better handled by the device managing the fire sensors (the CIE). The Praesideo system itself does not implement this requirement.
7.7 Phased evacuation - Optional function	
c When switching from phased evacuation to manual mode, the phased evacuation sequence shall halt.	Praesideo has multiple priority levels to override (phased evacuation) calls by manually activated calls.
d When switching from manual mode to phased evacuation, the phased evacuation sequence shall resume from the point at which it was halted.	Praesideo will resume manually overruled calls without live speech but with emergency priority, after the overruling call has finished.

Clause / Requirement	Compliance	Signature
8 Fault-warning condition		
8.1 Reception and processing of fault signals		
8.1.2 The s.s.c.i.e. shall be capable of simultaneously recognizing all of the faults specified in 8.2, and in 8.3 if provided, unless this is prevented by • the presence of voice-alarm signals in the same emergency loudspeaker zone, and/or • the disablement of the corresponding emergency loudspeaker zone or function, and/or • the testing of a corresponding zone or function.	In Praesideo supervision is always active.	
8.2 Indication of faults in specified functions		
8.2.2 If the indication is by means of separate light-emitting indicators, these may be the same as those used to indicate disablement and/or testing of the corresponding emergency loudspeaker zones or functions.	Praesideo uses separate indicators for faults. The optional disablement and test conditions are not supported by the Praesideo system.	

8.6 Fault-warning condition output signal The s.s.c.i.e. shall have an output to transmit the fault-warning condition specified in 8.2. The output signal shall be given if the s.s.c.i.e. is de-energized.	The Praesideo network controller provides two predefined control outputs for audible and visual fault indicators with fail-safe behavior. When de-energized, the contacts of these control outputs are closed (activated).

Clause / Requirement	Compliance	Signature
9 Disabled condition - Optional function		
9.3 Indication of specific disablements		
9.3.1 Each emergency loudspeaker zone shall be indicated by means of separate light-emitting indicators and/or an alphanumeric display. The indications shall not be suppressed during the voice-alarm condition.	The optional disablement condition is not supported by the Praesideo system.	
9.3.3 The same light-emitting indicator may be used as that for the indication of the corresponding fault, although the indication shall be distinguishable. The same light-emitting indicator and the same indication may be used to indicate a disabled emergency loudspeaker zone and an emergency loudspeaker zone under test.	The optional disablement condition is not supported by the Praesideo system.	

Clause / Requirement	Compliance	Signature
10 Test condition - Optional function	The optional test condition is not supported by the Praesideo system.	

Clause / Requirement	Compliance	Signature
11 Manual mode control - Optional function		
11.1.2 In the manual mode, the receiving and display of signals shall not be inhibited.	Praesideo does not inhibit the receiving and display of signals in the manual mode.	
11.1.3 In the manual mode, any phased evacuation sequence shall be halted. Returning the system to automatic mode shall reinstate the phased evacuation sequence as if it had not been halted.	Praesideo will resume manually overruled calls after the overruling call has finished, providing that the overruled call was without live speech and had emergency priority.	

Clause / Requirement	Compliance	Signature
13 Emergency microphone - Optional function		
13.1 General		
c The emergency microphone control shall mute alert and evacuate signals within the selected emergency loudspeaker zone.	If the configured call of the emergency microphone was given a higher priority than the calls that generate alert and evacuate signals within the same emergency loudspeaker zone, these calls will be aborted and mute.	
d Use of the emergency microphone shall not reset an existing functional condition. After the microphone is no longer used, the functional condition shall be re-established.	Praesideo will resume overruled calls after the overruling call has finished, providing that the overruled call was without live speech and had emergency priority. The emergency state that was entered upon starting a call with emergency priority, will remain until explicitly manually reset.	
e Unless 13.3 applies, the microphone shall broadcast voice messages to a pre-configured set of emergency loudspeaker zones.	Praesideo allows for free assignment of emergency loudspeaker zones to calls that may contain live speech or prerecorded messages. This assignment can be manually during operation or in advance during configuration.	
13.2 Microphone priority - Optional function		
13.2.2 Where more than one microphone is configured at each priority level, only one microphone shall be active at any one time. If more than one microphone at the same priority is activated, the most recently activated microphone shall be enabled.	Praesideo allows more than one microphone to be configured for calls with the same priority, but in that case typically the most recently activated one will not be enabled until the previous one has finished, i.e. first come, first served. Only in case of the highest priority, 255, multiple calls with this priority act on overruling basis, i.e. the most recently activated microphone will be enabled. Only one microphone will be active at any one time in the same zone.	
13.3 Microphone emergency loudspeaker zone control - Optional function		
The s.s.c.i.e. may be configurable to route microphone messages to groups of emergency loudspeaker zones, with each group containing at least one emergency loudspeaker zone.	Praesideo allows for configuration of zone groups, containing one or more emergency loudspeaker zones. Calls can be made to a free selection of zones and zone groups.	

Clause / Requirement	Compliance	Signature
14 Design requirements		
14.2 Documentation		
14.2.1 The manufacturer shall prepare installation and user documentation, which shall be submitted to the testing authority together with the s.s.c.i.e. This shall comprise at least the following:		
b technical specifications of the inputs and outputs of the s.s.c.i.e., sufficient to permit an assessment of the mechanical, electrical, and software compatibility with other components of the system (e.g. as described in ISO 7240-1), including where relevant 3 the maximum number of alarm inputs from an emergency detection system	The inputs and outputs for audio and control are described in the IUI, including the technical data, system functions, configuration instructions, compliancy to standards. This includes the information as requested in 14.2.1 b 3.	
c installation information, including	The IUI contains all information as requested in 14.2.1 c 1-5.	
1 the suitability for use in various environments,		
2 how the requirements of 14.3.3 and 14.5.3 can be met if the s.s.c.i.e. is contained in more than one cabinet,		
3 how the requirements of 14.3.3 and 14.5.4 can be met if the s.s.c.i.e is designed to be used with power-supply equipment contained in a separate cabinet,		
4 mounting instructions, and		
5 instructions for connecting the inputs and outputs.		
14.3.3 The s.s.c.i.e. may be housed in more than one cabinet. If the documentation shows that the cabinets may be installed in locations distributed within a site, then all of the mandatory manual controls and indicators shall be on one cabinet or on cabinets declared to be suitable only for mounting adjacent to each other. ***NOTE*** *For the purposes of 14.3.3, adjacent cabinets are those that are mounted in physical contact with each other.*	In case Praesideo is installed in multiple cabinets in locations distributed within a site, the installer must arrange that all mandatory manual controls and indicators are on the same location, either by installing them on a single cabinet or on adjacent cabinets that are mounted in physical contact with each other.	
14.8 Indications on alphanumeric displays		
14.8.2 Alphanumeric displays used for mandatory indications shall have at least one clearly distinguishable window, consisting of at least two clearly identifiable fields.	The display of the network controller is used to display mandatory indications. It consists of two separate lines of text, each representing a specific field, clearly identifiable.	
14.8.3 If not included in the displayed information, the purpose of each field shall be clearly labelled.	Indication of the voice alarm condition is by means of the text 'Emergency' and the name of the key that activated the voice alarm condition. Indication of the fault warning condition is by means of the text 'Faults' and an indication of the number of active faults in the system. Individual faults with details are shown in a menu structure.	
14.8.4 Where roman characters are used, a field shall be capable of containing at least the following:		
a at least 16 characters where the display of a functional condition uses a cross-reference to other information to identify the location;	The display of the network controller consists of two lines with 16 characters each. It uses a menu with rotary knob navigation to select additional detailed information about functional conditions.	
b at least 40 characters where the display is intended to include the complete information on the location of a functional condition.	Not applicable, see 14.8.4.a.	
14.8.5 Where other characters are used, a field shall be capable of containing at least the following:	Not applicable, see 14.8.4.	
a at least 4 characters where the display of a functional condition uses a cross-reference to other information to identify the location;		
b at least 8 characters where the display is intended to include the complete information on the location of a functional condition.		
14.9 Colours of indications		
14.9.1 The colours of the general and specific indications from light-emitting indicators shall be as follows:		
b yellow for indications of		
3 emergency loudspeaker zones in the test state.	The test condition is an optional function and is not supported by Praesideo. See 10.	

Clause / Requirement	Compliance	Signature
17 Tests	All tests as asked for in the clauses of section 17 have been carried out by an accredited certification body for ISO7240-16 compliancy. The Praesideo system has been found compliant to ISO7240-16 and received a certification of compliancy.	

Clause / Requirement	Compliance	Signature
18 Test report	The tester must take care of documenting the testing programme and the results of the tests in a test report that at least contains the information as listed in clause 18.	

Changed clauses

Clause / Requirement	Compliance	Signature
4.3 Power supply Power-supply equipment shall comply with the requirements of ISO 7240-4 and may be internal or external to the s.s.c.i.e. cabinet. The power supply may be shared with that of the emergency detection system.	The installer must use power supplies and battery charging equipment in accordance with ISO7240-4, with separate wiring for mains (230Vac) and battery backup (48Vdc) from the power supply to the Praesideo system. The power supply equipment must be installed in a separate cabinet, not shared with the Praesideo system, unless the combination of the actual power supply equipment and Praesideo system elements in the same cabinet has been certified. The content of the ISO7240-16 certification is subject to change. The most recent version of this certificate can be found on www.boschsecurity.com. The network controller and all amplifiers are supplied with a mains supply and DC backup supply (48V) input. Switch over between the both takes place automatically, without any interruption or status change other than the power supply related indications. The installer must ensure that the output voltages of the power supply equipment do not exceed the specifications of the mains and battery inputs of the connected Praesideo equipment.	

Clause / Requirement	Compliance	Signature
8 Fault-warning condition		
8.5 Reset of fault indications		
8.5.2 Following the completion of the reset process, the indication of the correct functional conditions corresponding to any received signals shall either remain or be re-established *within 100 s*.	If any individual fault is reset while it is not actually resolved in the system, the Praesideo system will report the fault again within 100 seconds. If all faults are reset in one action, all individual faults that are not actually resolved in the system are reported again within 100 seconds.	

Clause / Requirement	Compliance	Signature
9 Disabled condition - Optional function		
9.3 Indication of specific disablements		
9.3.4 If the indication is on an alphanumeric display that cannot simultaneously indicate all of the disablements because of its limited capacity, at least the following shall apply.	Praesideo does not support the optional function disabled condition. See 9.	
b Suppressed disablement indications shall be capable of being displayed, *independently of other indications*, by means of a manual operation at access level 1 or 2, which interrogates only the disablement indications.		

Clause / Requirement	Compliance	Signature
14 Design requirements		
14.1 General requirements and manufacturer's declarations		
14.1.2 In order to assist the process of design inspection, the manufacturer shall declare in writing that		
a the design has been carried out in accordance with a quality management system that incorporates a set of rules for the design of all elements of the s.s.c.i.e. *[e.g. ISO 9001].*	The Bosch Security Systems development department responsible for development / maintenance of the Praesideo system works according its own development process, Standard Development Process or SDP, which is created using the CMMI model. The SDP implements all process areas at maturity level 2 of the CMMI model, and some process areas at maturity level 3 of the CMMI model. Rules for the design of all elements of the Praesideo system can be found in the SDP repository. In the SDP repository all process descriptions, process implementation documents, templates, guidelines, etc. of the development processes can be found. The SDP repository is a version control system. Bosch Security Systems is ISO9001 certified.	
14.8.6 Mandatory indications on an alphanumeric display shall be legible *for the lesser of 1 h or the duration of the standby power source*, following the display of a new indication of a functional condition, at 0,8 m distance in ambient light intensities from 5 lx to 500 lx and at any angle from the normal to the plane of the display up to • 22,5° when viewed from each side; • 15° when viewed from above and below. Following the lesser of 1 h or the duration of the standby power source, the indications shall be legible at 100 lx to 500 lx at the above distance and angles. It shall be possible to re-establish the legibility at 5 lx to 100 lx by means of a manual operation at access level 1.	If the Praesideo system enters the voice alarm condition the display of the network controller will automatically show the 'Emergency' menu. This indication stays on as long as the system is in the voice alarm condition (i.e. until the voice alarm condition is reset). If the Praesideo system enters the fault warning condition the display of the network controller will automatically show the 'Faults' menu with the current number of active faults. This indication stays on until either the rotary knob of the network controller is used to navigate through the menu, or the system enters the voice alarm condition. The 'Faults' menu will always be present in the Network Controller menu. Individual faults are present in this 'Faults' menu until they are reset or until they are overwritten by newer faults The menu can show up to 200 individual faults after which the oldest faults are deleted when new faults occur. The display of the Network Controller complies with the legibility demands of this clause.	
14.10 Audible indication		
14.10.2 The minimum sound level, measured under anechoic conditions, at a distance of 1 m with any access door on the s.s.c.i.e. closed, shall be either • 60 dBA for voice-alarm indications and 50 dBA for fault-warning indications, *or* • *85 dBA for voice-alarm indications and 70 dBA for fault-warning indications.* ***NOTE*** *The allowance for two sets of audible indications contemplates some s.s.c.i.e. being installed in normally occupied areas (such as a security room). The selection of an appropriate sound level can be controlled by national requirements.*	The installer must connect the buzzer that is provided with Praesideo and complies with the sound levels according to the first option, or use a different buzzer with sound levels according to the second option. The selection depends on the background noise on the location where Praesideo is installed or by national requirements.	
14.12.3 Frequency response of s.s.c.i.e.	The frequency response requirements of ISO7240-16, clause 14.12.3 are less stringent than required by EN54-16, clause 13.12.3. The Praesideo sound paths are within the specified limits of this clause.	

Clause / Requirement	Compliance	Signature
17 Tests	All tests as asked for in the clauses of section 17 have been carried out by an accredited certification body for ISO7240-16 compliancy. The Praesideo system has been found compliant to ISO7240-16 and received a certification of compliancy.	
17.1 General		
17.1.5 Mounting arrangements The specimen shall be mounted by its normal means of attachment in accordance with the manufacturer's instructions. *If these instructions describe more than one method of mounting, then the method considered to be the least favourable shall be chosen for each test.*		
17.2 Functional test		
17.2.2.4 Test schedule - Disabled condition Where a disablement function is provided, disable and restore *at least two emergency* loudspeaker zones (unless only one zone is provided). Check that the operation of the disablement controls result in the correct indication on the s.s.c.i.e., that only the relevant parts of the system are disabled and that, on restoration of the disablements, the function is restored.	Praesideo does not support the optional function disabled condition. See 9.	
17.3 Test schedule		
17.3.4 Test for three specimens *If three specimens are supplied for environmental testing, then one test specimen is subjected to all the operational tests, which may be carried out in any order. The second specimen shall be subjected to one of the endurance tests, and the third specimen shall be subjected to the other endurance test. Before and after each environmental test, a functional test shall be carried out.* For *the first* specimen, the functional test after one environmental test may be taken as the functional test before the next environmental test.		
17.4 Output power		
17.4.2.2 State of the specimen during conditioning Mount the specimen as specified in 17.1.5 and connect it to suitable power-supply, monitoring and loading equipment, as specified in 17.1.3. *The specimen shall be in the quiescent condition.*		
17.4.2.3 Conditioning Apply the following severity of conditioning: • temperature: 40 °C ± 2 °C. Precondition the specimen at the conditioning temperature (40 °C ± 2 °C) until temperature stability has been reached to prevent the formation of water droplets on the specimen. Terminate the s.s.c.i.e. output(s) with the minimum resistive and maximum capacitive load representing the loudspeaker lines and loudspeakers. *Adjust the power-supply equipment output to the nominal primary power source level.* Apply the 1 kHz sinusoidal signal to the input of the specimen and adjust the gain of the system until the rated r.m.s. output power is achieved. Maintain this gain for 1 min.		
17.4.2.5 Final measurements *After 1 h recovery time at standard atmospheric conditions*, measure the frequency response of the specimen in accordance with 17.6 or 17.7, as applicable.		

Excluded clauses

Clause / Requirement	Compliance	Signature
EN54-16, clause 12.1 Emergency microphone - option with requirements.		
c Where a pre-announcement attention drawing signal is provided, an indicator adjacent to the microphone shall show when the signal has finished and live speech can commence.	This clause is not part of ISO7240-16.	

Clause / Requirement	Compliance	Signature
EN54-16, clause 13.4.1 Electrical and other design requirements The processing of signals shall give the highest priority to the voice alarm condition.	This clause is not part of ISO7240-16.	
EN54-16, clause 13.13 Message store(s) Pre-recorded messages shall be stored in non-volatile memory that retains the messages when all power sources are removed. ***NOTE*** *The use of tapes or magnetic or optical data disks for the storage of emergency messages is not acceptable at the time of drafting this European Standard (see Annex C)*	The NOTE is not part of ISO7240-16.	

DNV-GL Tip Onayı

Giriş

Bu bölümde kurulumun DNV Tip Onayı (EN60945) ile uyumlu olması gerekmesi halinde gemilerdeki Praesideo sistemlerinin kurulumu ile ilgili gerekli bilgiler verilmiştir.

Dahil olan Praesideo ürünleri

DNV Tip Onayı sertifikasına dahil olan ürünler aşağıdaki tabloda belirtilmiştir. Bu tüm Praesideo ürün ailesinin bir alt kümesidir.

Tip numarası	Açıklama
PRS-NCO3	Ağ Denetleyicisi
PSP-D00039	SPEC RCS, Özel Ağ Bölücü, Ana
PSP-D00040	SPEC RCS, Özel Ağ Bölücü, Bağımlı
LBB4402/00	Ses Genişletici
PRS-16MCI	Çok Kanallı Arayüz
PRS-2B250	Temel Amplifikatör 2x250W
PRS-8B060	Temel Amplifikatör 8x60W
PRS-1B500	Temel Amplifikatör 1x500W
PRS-4B125	Temel Amplifikatör 4x125W
PRS-2B250-EU	Temel Amplifikatör 2x250W
PRS-8B060-EU	Temel Amplifikatör 8x60W
PRS-1B500-EU	Temel Amplifikatör 1x500W
PRS-4B125-EU	Temel Amplifikatör 4x125W
PRS-NSP	Ağ Bölücü
PRS-FIN	Fiber Arayüz
PRS-FINNA	Fiber Arayüz Adreslenemez
PRS-FINS	Fiber Arayüz Tek Mod
PRS-CRF	Çağrı Yığıcı
PRS-CSI	Çağrı İstasyonu Arayüzü
PRS-CSR	Uzak Çağrı İstasyonu
LBB4432/00	Çağrı İstasyonu Tuş Takımı
PRS-CSRM	Uzak Çağrı İstasyonu Modülü
PRS-CSKPM	Çağrı İstasyonu Tuş Takımı Modülü
PRS-CSM	Çağrı İstasyonu Modülü

Bu tabloda belirtilmeyen PA/GA kurulumlarında kullanılan Praesideo ürünleri DNV Tip Onayı'na göre sertifikalı değildir.

Kısaltma

Kısaltma	Açıklama
dB(A)	desibel, A-ağırlıklı
DNV	Det Norske Veritas
GA	General Alarm (Genel Alarm)
GOF	Glass Optical Fiber (Cam Optik Fiber)
PA	Public Address (Anons Sistemi)
RCS	Redundant network Controller Switch (Yedek Ağ Kontrol Anahtarı)

Kurulum Yönergeleri

DNV Tip Onayı'nda, PA/GA sistemlerinin gemilerde kurulumu konusundaki gereksinimler belirtilir.
Bu bölümde bir Praesideo sistemini kurarken montajcıların özellikle dikkat etmesini gerektiren belirli konular açıklanmıştır.

Ürünlerin nereye kurulabileceğine ilişkin kısıtlamalar

Praesideo sistemi yük gemileri, yolcu gemileri, sürat ve hafif araçlarda ve mobil açık deniz ünitelerinde aşağıdaki kodlar/kurallar/yönetmeliklere uyumlu olmak için kullanılabilir:

- SOLAS
- HSC Kodu
- MODU Kodu
- DNV'nin Yasal Olarak Yorumlanması [Eylül 2013]

Dahil olan Praesideo ekipmanının korunaklı ve iklim kontrollü bir ortamda, yani kapalı bir mekanda kurulması gerekmektedir. Ayrıca, kurulumda gemideki manyetik pusulaya olan aşağıdaki mesafelerde dikkate alınmalıdır:

- Raf yapısındaki ürünler: > 5 m
- PRS-CSR ve LBB4432/00 kombinasyonu: > 5 m
- PRS-CSM ve PRS-CSKPM kombinasyonu: > 0,75 m
- PRS-CSRM ve PRS-CSKPM kombinasyonu: > 0,85 m

Sistem kurulumu

Sistemlerin DNV Tip Onayı gereklerine uygun olarak kurulmuş ve yapılandırılmış olduğundan emin olmak için aşağıdaki konular dikkate alınmalıdır:

- Herhangi bir yolcu gemisinde PA için kullanılan ya da entegre PA ve GA için kullanılan bir sistem için, sistemin temel parçaları (A+B sistemleri) çoğaltılabilir. Çeşitli çoğaltmalar ağ denetleyicisi, çok kanallı arayüzler, amplifikatörler ve A/B hoparlör kablolama gibi, Praesideo içinde mümkündür. Sistemin temel parçalarının çoğaltılması hakkındaki bilgiler bu Praesideo "Kurulum ve Kullanım Kılavuzu" el kitabında mevcuttur.
- Yolcu gemileri için kullanıldığında, A+B sistemleri ayrı yangın bölgelerinde kurulacaktır.
- Kombine PA/GA sistemi için kullanıldığında, en az iki bağımsız hoparlör devresi gereklidir.
- Ana ve bağımlı ağ denetleyicisi arasındaki geçiş sırasında sürekli duyurular için aşağıdaki hesaba katılmalıdır:
  - GA ve otomatik Acil Durum PA duyuruları (örneğin önceden kaydedilmiş mesajlar) için otomatik sinyal, geçiş sonrasında devam etmelidir.
  - (Örneğin bir çağrı istasyonunun PTT tuşunu kullanarak) manuel Acil Durum PA duyuruları için, bu duyurunun sonlandırılması ve bir geçiş sonrasında kullanıcı tarafından yeniden başlatılması ve sonlandırılması kabul edilebilir.
  - GA ve Acil Durum PA yapma imkanına sahip çağrı istasyonları her iki ağ denetleyicisine (ana ve bağımlı) de bağlı olacaktır. Bu, yedek bir ağ denetleyicisi çözümü oluşturmak için özel ağ bölücüler (PSP-D00039 ve PSP-D00040) ile yapılacaktır.

- Aşağıdaki güç yönetimi talimatları dikkate alınmalıdır. Şebeke ve acil durum güç kaynağına bağlantı Praesideo sistemi dışındaki bir UPS tarafından yapılır. Bu kurulumlar için Praesideo sistemi içinde 48V DC giriş besleme bağlantılarının kullanılmasına izin verilmez.
- Çıkış kontakları bir GA ve Acil Durum PA sırasında yerel ses seviyesi kontrolü (hoparlörlerde) veya yerel ses kesme kontrolünü geçersiz kılmak için kullanılır.
- Acil Durum PA GA'dan daha öncelikli olmalıdır, aksi takdirde GA zaten çalışırken bir Acil Durum PA duyurusunun yapılması mümkün değildir. Genel PA, GA ve PA'dan daha düşük bir öncelik olmalıdır.
  Acil Durum PA aktivasyonu için kullanılmayan herhangi bir çağrı istasyonu GA'dan daha düşük bir önceliğe sahip olacaktır.
- Acil Durum PA ve GA aktivasyonu işlevleri olan çağrı istasyonları erişim kontrollü yerlere monte edilmelidir.
- Acil Durum PA ve GA aktivasyonu işlevleri olan çağrı istasyonları istenmeyen kullanımını önlemek amaçlı araçlarla sağlanmalıdır. Her programlanabilir tuş için net bir açıklayıcı etiket, programlanabilir tuşun yapılandırılmış olduğu yeri belirlemek için ilgili kağıt yuvasına kaydırılarak konulmalıdır. Yanlışlıkla basılmaya karşı tuşları korumak için, anahtar kapakları (LBB4436/00) bu tuşların üzerine konulmalıdır.
- GA acil durum alarmını sıfırlamak için iki tuşa ayrı basılması gereken bir varsayılan tek bir tuş için kombine bir Onayla/Sıfırla eylemi programlanmış olmalıdır. Ayrıca, "Reset aborts active emergency calls" (Sıfırlama aktif acil durum çağrılarını sonlandırır) seçeneğinin seçilmesi halinde Sıfırlama eylemi halen etkin olan acil çağrılar tarafından bloke olmayacaktır.
- Gereken işitilebilirliğe ulaşmak için, örneğin GA ve Acil Durum PA ses basıncı seviyesi 75 dB ve 120dB arasında ayarlanmalıdır, ses seviyesi, amplifikatör çıkışı seviyesinde ("Audio Processing" (Ses İşleme) sayfaları üzerinden) ve/veya Bölge yapılandırmaları yoluyla ayarlanabilir. Bu konuda detaylı bilgi bu Praesideo "Kurulum ve Kullanım Kılavuzu" el kitabında mevcuttur.
- Parazit/geri besleme, çağrı istasyonu mikrofonunun yakınına bir hoparlör koymayarak önlenir. Çağrı istasyonunun bir monitör hoparlörü (uzak çağrı istasyonunda bulunan ve uzak çağrı istasyonu modülü için ekli) varsa, çağrı istasyonunun yakınına bir hoparlör monte etmeye gerek yoktur.

Gemilerde Praesideo raf yapısı

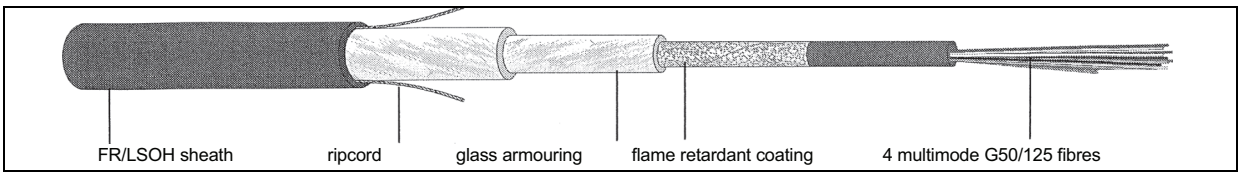
Gemilere bir Praesideo sistemi kurulmasında Praesideo ünitelerinin mekanik montajına özen gösterilmelidir. Praesideo amplifikatörler sağlam yapı ve titreşim ve şoklara karşı daha az hassas olması için uzatılmış 19" raf montajı braketleri ile beraber sağlanır.

Kablolama

Dahili iletişim veya sinyallere hizmet eden kablolar ve kablolama, bu alanlara hizmet etmediği sürece mümkün olduğu kadar galeri, çamaşırhane, A kategorisi makine alanlarının ve bunların muhafazalarının ve diğer yüksek yangın riski olan alanların uzağından geçirilmelidir.
Uygulanabilir ise, tüm bu tipteki kablolar bitişik bir alandaki bir yangından kaynaklanabilecek şekilde bölmelerin ısıtılarak yararsız hale gelmelerini engelleyecek gibi döşenmelidir. Her bir yangın bölgesindeki tüm alanlara bağımsız amplifikatörlerden gelen ve boylu boyunca yeterli şekilde ayrılmış en az iki özel devre hizmet ermelidir.

Isıya dayanıklı cam optik fiber kablo (GOF) sistem tasarımında belirtiliyorsa aşağıdaki kablolar tavsiye edilir.

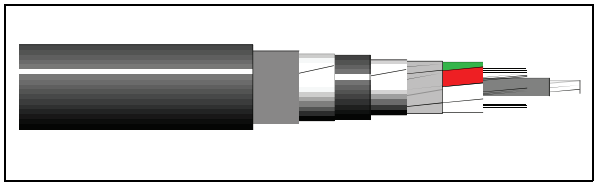
Fiber optik kablo Incore 4OF50/125-E30

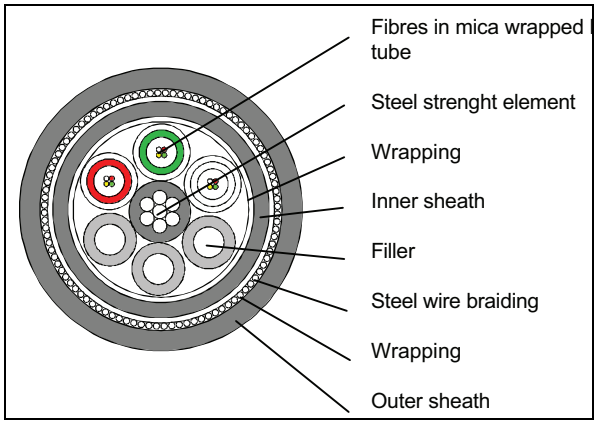


şekil 1: Fiber optik kablo 4OF50/125-E30

- 4 fiber, çok modlu G50/125, gevşek boru
- DIN 4102 Bölüm 12 uyarınca yangın sırasında fonksiyonel bütünlük: 30 dakika (E30)
- IEC 60754-1/2'ye göre halojensiz
- Yangın dayanım standartları IEC 60331, IEC 60332.3C ve BS 6387 kat. C
- İç mekanda kullanım için uygundur; uygun mekanik koruma ile dış mekanda kullanım
- Su geçirmez ve metalik olmayan kemirgen korumalı
- Yüksek darbe dayanımı
- Çalışma sırasındaki sıcaklık aralığı: -25 °C ila +70 °C

Fiber optik kablo Incore QFCI





şekil 2: Fiber optik kablo QFCI

- 42 - 24 fiber, çok modlu G62.5/125, gevşek boru
- Çelik tel örgü zırhlı
- Uygulamalar: açık deniz ve deniz
- Güncellenmiş IEC 60331 uyarınca yangın sırasında fonksiyonel bütünlük: 1.000°C'de 3 saat
- IEC 60754-1/2'ye göre halojensiz
- Yangın dayanıklılık standartları IEC 60331, IEC 60332-3C ve BS 6387 kat. C
- Hem iç hem de dış mekan kullanımı için uygundur
- Çalışma sırasındaki sıcaklık aralığı: -30 °C ila +60 °C

Belirli bir tür cam fiber kablo kullanımı belirli kurulum ve çevre şartlarına bağlıdır. Her zaman gerçek gereksinimlerini kontrol edin.

1 Bu kılavuz hakkında

1.1 Bu kılavuzun amacı

Bu kılavuz, mühendislere Praesideo sistemini kurmak için gerekli bilgileri sağlar.

Praesideo aşağıdaki yetki seviyelerini tanır:

- **Yönetici**
  Tipik olarak sistemin belirtilen çalışmaya devam edecek şekilde bakım ve tamir işlemlerini sağlamakla sorumlu kişi.
- **Montajcı**
  Tipik olarak sistemi kuran montaj mühendisi.
- **Kullanıcı**
  Tipik olarak sistemin son kullanıcısı.

1.2 Hedef kitle

Bu kılavuz yöneticiler ve montajcılar düşünülerek yazılmıştır. Hata durumlarında doğru kararları alabilmek için, genel bir Praesideo eğitimini takip etmeniz tercih edilir. Son kullanıcılar için kullanıcı talimatları yönetici(ler) ve montajcı(lar) tarafından sağlanmalıdır.
Bu kılavuzdaki Dikkat, Uyarı veya Tehlike işareti taşıyan bölümler sadece kalifiye servis personeli tarafından uygulanacak servis talimatlarını açıklar. Elektrik çarpması riskini azaltmak amacıyla bunu yapmak için nitelikli olmadıkça kullanma kılavuzunda yer alan herhangi bir servis işlemini kendiniz yapmayın.

1.3 İlgili belgeler

Aşağıdaki ilgili belgeler mevcuttur:

- DVD'de yayın notları
- İnternet sitesinde ticari broşür (www.boschsecurity.com)
- İnternet sitesinde veri broşürü (www.boschsecurity.com)
- İnternet sitesinde mimar ve mühendisler için teknik özellikler (www.boschsecurity.com)

1.4 Uyarılar

Bu kılavuzda, dört tip uyarı kullanılır. Uyarı tipi izlenmediğinde oluşabilecek bir etki ile yakından ilgilidir.

Bu uyarılar - en ağır şiddetliden en hafif şiddetli etkiye - şunlardır:

- **Not**
  Ek bilgiyi içeren uyarı. Genellikle, bir not uyarısının gözetilmemesi ekipman veya kişisel yaralanmalara yol açmaz.
- **Dikkat**
  Uyarı gözetilmezse ekipman hasara uğrayabilir.
- **Uyarı**
  Uyarı gözetilmezse kişiler (ağır) yaralanabilir ya da ekipman ciddi zarar görebilir.
- **Tehlike**
  Gözetilmemesi ölüme sebebiyet verebilir.

1.5 İşaretler

Not uyarıları dışında, uyarı görülmediği zaman oluşabilecek etkinin şekli bir işaret kullanılarak belirtilir. Not uyarıları için, işaret, notun kendisi hakkında daha fazla bilgi sağlar.
Bu kılavuzda, aşağıdaki işaretler bir arada kullanılır:

Not
Notlar için genel işaret.

Not
Belirtilen bilgi kaynağına başvurun.

Dikkat, Uyarı, Tehlike
Dikkat edilmesi gerekenler, uyarı ve tehlikeler için genel bir işaret.

Dikkat, Uyarı, Tehlike
Elektrik çarpması riski.

Dikkat, Uyarı, Tehlike
Elektrostatik boşaltım riski.

2 Sisteme genel bakış

2.1 Giriş

Praesideo anons sistemi/acil durum ses sistemleri profesyonel kullanıcıların tüm gereksinimlerini karşılayan tamamen dijital bir anons sistemidir. Sistem anons sistemi pazarına son derece yenilikçi ve gelişmiş bir dijital teknoloji sunmaktadır. Tamamen dijital etki alanında hem ses sinyallerinin hem de kontrol verilerinin işlenmesi ve iletişimi, sistemi üstün bir anons sistemi ve acil durum ses sistemi kılar.

Dijital sinyal işleme, ses kalitesinde önemli iyileşmeler elde edilmesini sağlar. Praesideo sistemi, kurulumu ve çalışma parametrelerinin ayarlanmasını çok basit ve kullanıcı dostu kılacak şekilde bilgisayardan yapılandırılmak üzere tasarlanmıştır.

Praesideo sistemi hemen hemen bütün anons sistemi ve sesli alarm sistemi gereksinimlerini karşılar. Tüm ses işleme, dijital alanda yapılır. Üniteler arasındaki iletişim üniteler arasındaki mesafeye bağlı olarak, plastik fiber veya cam fiber kablo üzerinden yapılır. Kablolama papatya dizimi prensibini kullanır. Bu sayede kablolama ve kurulum çok hızlı, basit ve kolay hale gelir. Sistem kablolaması yedek elde edilmesini sağlayan bir kapalı döngüyü destekler. Yedek gerekli değilse, aynı zamanda dallanma mümkündür.

2.2 Kullanıcı dostu yazılım kontrolü

Sistem, sistemin yapılandırması için kullanıcı dostu yazılım ile birlikte verilir. Bu, tüm sistem fonksiyonlarının yapılandırılmasını sağlar. Yazılım yetkili kullanıcıların zaman ve yer açısından konfigürasyonu tam bir özgürlük içerisinde yapmalarını sağlayan bir internet teknolojisine dayanmaktadır. Programlama özelliklerinin basitleştirilmiş olması ve doğru organizasyonu son derece kullanıcı dostu ve hata toleranslı bir navigasyon sağlar. Yazılım aynı zamanda yapılandırma sürecinin herhangi bir aşamasından çıkmadan önce yapılandırılmamış herhangi bir parametrenin açık bir göstergesini de sağlar.

2.3 Ağlı yaklaşım

Sistem mimarisi ünitelerin papatya dizimine dayanmaktadır. Diğer ünitelerin performansını etkilemeden ağ bağlantısı mevcut olduğu sürece ağda herhangi bir ekipmanı eklemek veya kaldırmak mümkündür. Bu, sistemin kontrol ünitesine herhangi bir ek elektronik cihaz eklemeden, müşteri tarafından kolayca genişletilebilmesini sağlar. Bu ağ mimarisi sayesinde, kullanıcılar ilk aşamada küçük bir sistem ile başlarlar ve daha sonra mevcut ağ için gerekli yeni üniteleri ekleyerek sistemi kolayca genişletebilirler. Sistem bir halka kablolama yapısı kullanılarak yedek kablolama için konfigüre edilebilir.

2.4 Dağıtılmış kontrol

Sistem, çeşitli sistem fonksiyonlarının dağıtılmış kontrolü için tasarlanmıştır. Kontrol giriş ve çıkışları olan dış arayüzler, ağda herhangi bir yerde bulunabilir. Her ünitede ses giriş ve çıkış sinyallerinin işlenmesi bulunur. Bu ağ denetleyicisinin duyuruları yönlendirme ve kontrol ünitelerinde eylemde bulunma gibi diğer aktivitelere konsantre olmasını sağlar. Sonuç olarak tepki süreleri tüm sinyallerin merkezi olarak işlendiği sistemlerden çok daha kısadır.

2.5 İşlevlerin kombinasyonu

Praesideo ekipman yelpazesi tek bir ünitede birleştirilen birden çok işleve sahiptir. Bu özellik, sistemde kullanılan farklı ekipman sayısını büyük ölçüde azaltır. Ses işleme, ses gecikmesi, amplifikatör izleme ve otomatik amplifikatör değişimi ve hoparlör hattı izlemesi için alıcılar gibi işlevler güç amplifikatörü ünitesinde verilmiştir. Bu genel olarak sistemi son derece uygun maliyetli bir hale getirir. Praesideo ekipman yelpazesinin esnek mimarisi, müşterinin binada herhangi bir yer için her türlü ekipmanı bulmasına izin verir. Konfigürasyon yazılımı kullanıcının tüm fonksiyonel parametreleri yapılandırmasına imkan sağlar. Ekipman tarafında hiçbir programlama gerekli değildir, bu da montaj ve devreye alma süresini önemli ölçüde kısaltır.

2.6 Tahliye uyumu

Praesideo ekipman serisi tüm dünyada geçerli olan çeşitli acil durum standartlarına uygundur. Ağ denetleyicisi çağrı istasyonunun mikrofon kapsülünden hoparlör hattına sistemdeki tüm üniteleri izleme özelliğine sahiptir. Dahili bellek son 200 arıza mesajını saklar. Herhangi bir arıza ağ denetleyicisine geri bildirilmektedir. Sistem aynı zamanda acil çağrı istasyonları için acil durum gereksinimlerini de karşılar. Çok sayıda kontrol giriş ve çıkış imkanı ile son derece açık olan sistem konsepti, zor acil durum gereksinimlerini dahi karşılar.

2.7 Dış arayüzler

Sistemin arayüzleri, ses, kontrol girişi veya Ethernet olabilir. Ethernet arayüzü ağ denetleyicisinde sağlanmaktadır. Ses ve kontrol girişleri, sistemde örneğin güç amplifikatörü, ses genişletici veya ağ denetleyicisi gibi herhangi bir yerde olabilir.

Sistem aynı zamanda, kontrol girişleri üzerinden kontak kapanmasını da kabul eder. Yapılandırma, kullanıcının sistemde istenilen eylemleri başlatması için girişi yapılandırmasına izin verir. Herhangi bir girişi bir sistem ünitesinden diğerine yönlendirme esnekliği Praesideo ürün yelpazesinin veya geniş bir anons sistemi ve acil durum ses sistemi uygulama yelpazesinin kullanılmasına imkan sağlar.

2.8 Azaltılmış kurulum maliyeti

Praesideo mimarisi hem veri hem de ses sinyallerinin dallanma imkanı ile papatya dizimi prensibini kullanır. Bu, ünitelere güç sağlamak için veri ve ses iletişimi ve bakır tel çifti için 2 fiber çekirdek kullanılarak, sistem kablolamasını çok uygun maliyetli hale getirir. Mesafeler çok uzun ise sistem üniteleri için yerel güç kaynağı sağlanabilir.

Tek bir ünitede çeşitli işlevleri birleştirmek ayrıca ekipmanların, tüm özel işlevler için ayrı ünitelerin alınması gerektiği sistemlere göre daha düşük maliyetli olmasını sağlar. Bu işlev kombinasyonu aynı zamanda raf alanından tasarruf sağlar ve kurulum maliyetlerini daha da azaltır.

2.9 Yüksek sistem esnekliği

Praesideo sistemi kullanıcıya bölge sayısı, çağrı istasyonları, ses giriş ve çıkışları, kontrol giriş ve çıkışları vs. açısından yüksek derece esneklik sağlayan çok yönlü bir sistemdir.

3 Çağrılar

3.1 Giriş

Praesideo bir anons sistemi ve acil durum ses sistemi olarak arka plan müziği, canlı konuşma ve tahliye mesajlarını yayınlamak için kullanılır. Sistemdeki tüm ses, çağrı şeklinde yayınlanır.

3.2 Çağrı özellikleri

3.2.1 Giriş

Bir çağrı her zaman aşağıdaki özelliklere sahiptir:

- Öncelik (bkz. bölüm 3.2.2)
- Çağrı içeriği (bkz. bölüm 3.2.3)
- Yönlendirme (bkz. bölüm 3.2.4)
- Zamanlama (bkz. bölüm 3.2.5)

3.2.2 Öncelik

Her çağrı için bir öncelik atanır. İki veya daha fazla çağrı aynı bölgeye adreslenirse veya (örn. mesaj çalar) paylaşılan kaynaklara gerek duyarsa, sistem sadece yüksek önceliğe sahip olan çağrıyı başlatır. Görüşme için kullanılabilir öncelik aralığı çağrı türüne bağlıdır (bkz tablo 3.1).
Aynı önceliğe sahip çağrılar 255 önceliği durumu dışında, ilk gelen ilk hizmet alacak şekilde yapmaktadır: Aynı 255 öncelikli çağrılar birbirlerinin önüne geçerler, böylece son olan aktif hale gelir. Bu aktif durumda geride kalan yüksek öncelikli mikrofonların sistemi asla bloke etmemesini garanti eder.

tablo 3.1: Öncelikler ve çağrı tipleri

Öncelik	Çağrı tipi
0 - 31	BGM çağrıları
32 - 223	Normal çağrılar
224 - 255	Acil çağrılar

3.2.3 Çağrı içeriği

Bir BGM çağrısının içeriği tipik olarak bir CD çalar ya da bir radyo alıcısı gibi bir BGM kaynağından gelen bir ses sinyalinden oluşur. Normal çağrılar ve acil çağrıların içeriği aşağıdakilerden oluşabilen çağrı makrosu tarafından tanımlanır:

- Başlangıç z il sesi
- Önceden kaydedilmiş mesaj(lar)
- Canlı konuşma
- Son zil sesi

3.2.4 Yönlendirme

Çağrı yönlendirme, çağrının ele alınmasının amaçlandığı bölgelerin kümesidir. Çağrının aslında seçilen bölgelere adreslenmiş olup olmaması çağrının önceliğine (bkz. bölüm 3.2.2) ve yönlendirme düzenine bağlıdır.
Her çağrı aşağıdaki yönlendirme planlarından birine sahip olabilir:

- Kısmi
- Kısmi olmayan
- Yığılmış

Tanım olarak, kısmi çağrılar, çağrı başında ve çağrı sırasında kullanılabilir olması için tamamen yönlendirme gerektirmezler. Kısmi çağrı başlatıldığında ve yönlendirmenin bir parçası mevcut değilse, çağrı sadece yönlendirmenin mevcut kısmına yayınlanır.
Yönlendirmenin bir parçası çağrı sırasında kullanılamaz hale geldiğinde, çağrı hala mevcut yönlendirme bölgelerinde devam eder.

Tanım olarak, kısmi olmayan çağrılar, çağrı başında ve çağrı sırasında kullanılabilir olması için tamamen yönlendirme gerektiren çağrılardır. Çağrı sırasında yönlendirmenin bir parçası kullanılamaz hale geldiğinde, çağrı iptal edilir.

Not
Kısmi olmayan normal çağrılar sadece tamamen yönlendirme mevcutsa **başlatılabilirler**. BGM ve acil çağrılar tamamen yönlendirme mevcut değilse **başlatılabilirler**.

Not
Canlı konuşma olmayan BGM çağrıları ve acil çağrılar, yönlendirmenin mevcut olmayan parçalarında bu parçalar yayınlanır yayınlanmaz başlatılırlar.

Yığılmış çağrılar daha sonra oynatmak için kaydedilmiş çağrılardır. Bu özellik, bir çağrı yığıcı ile birlikte kullanılabilir (bkz. bölüm 24).

3.2.5 Zamanlama

Çoğu çağrı hemen yayınlanır, ancak çağrılar orijinal çağrının tamamlanmasından sonra yayın için zaman kaydırmalı olarak da yapılabilir. Bu mikrofon ve yakındaki hoparlörler arasındaki akustik geri bildirimi önler. Bir zaman kaydırmalı çağrı, yayınlanmadan önce içeriğini kontrol etmek için önceden izlenebilir ve isteğe bağlı olarak iptal edilebilir. Bu özellik, bir çağrı yığıcı ile birlikte kullanılabilir (bkz. bölüm 24).

3.2.6 Sistem boyutu

Tek Praesideo sisteminin en büyük boyutu, bir sistemdeki maksimum nod sayısı olan 63 ile ve gerçek kullanılan nod sayısına bağlı olan sistem veri yolunun maksimum uzunluğu ile sınırlıdır. Ayrıntılar için 32.4 ve 32.5 bölümüne bakın. Zorunlu ağ denetleyicisi, amplifikatörler ve çağrı istasyonları gibi diğer sistem elemanları için 60 nod bırakarak, 3 nodu kaplar. Praesideo güç amplifikatörlerinin farklı modellerinde kaplanan nod başına 1-4 çıkış bulunur ve her çıkış bağımsız bir sesli alarm bölgesine hizmet edebilir. Bu tek bir sistem için toplam maksimum 240 sesli alarm bölgesidir. Bu sayı 33.6 bölümünde belirtildiği gibi çok sayıda alt sistemlerin bağlanması ile arttırılabilir. Alternatif olarak, temel amplifikatörler ve çok kanallı arayüzleri bir arada kullanılarak sesli alarm bölgelerinin sayısı artırılabilir, bkz. bölüm 10 ve 11. Çok kanallı arayüz sadece 1 nodu kaplar ve 14 bağımsız sesli alarm bölgesini yönetebilir. Tepki süresi nedeniyle bir sistemde 20'den fazla çoklu kanal arayüzünün kullanılması tavsiye edilmez. Diğer güç amplifikatörleri ve çağrı istasyonları ile birlikte, bu tek bir sistemde 400 sesli alarm bölgesinin pratik sınırını teşkil eder.

3.3 Çeşitler

3.3.1 Giriş

Daha önce de belirtildiği gibi, Praesideo aşağıdaki çağrı türlerini kullanır:

- BGM (fon müziği) çağrıları (bkz. bölüm 3.3.2).
- Normal çağrılar (bkz. bölüm 3.3.3).
- Acil çağrılar (bkz. bölüm 3.3.4).

3.3.2 BGM çağrıları

BGM (fon müziği) çağrıları genellikle arka plan müziğini yayınlamak için kullanılır. İçerikleri bir CD çalar ya da bir radyo alıcısı gibi bir BGM kaynağından gelen bir ses sinyalinden oluşur. Varsayılan olarak, BGM çağrıları kısmi çağrılardır. Bölgeler herhangi bir zamanda BGM çağrı yönlendirmesine eklenebilir. İlave bir bölge, zaten aynı veya daha yüksek bir önceliğe sahip olan başka bir çağrı tarafından kullanılıyor ise, BGM çağrısı diğer çağrı tarafından bırakılana kadar bu bölgeye yönlendirilmeyecektir.

3.3.3 Normal çağrılar

Normal çağrılar genellikle canlı konuşma ve isteğe bağlı çan sesleri ve önceden kaydedilmiş mesajlar içerirler. Normal çağrıların içeriği çağrı makrosu tarafından tanımlanır (bkz. 3.2.3). Normal çağrılar, kısmi, kısmi olmayan veya yığılmış olabilir.

3.3.4 Acil çağrılar

Acil çağrılar normal çağrılara benzer (bkz. 3.2.3). Temel fark acil çağrılar sistemi acil duruma geçirir ve her zaman kısmilerdir. Acil durumda, Praesideo tüm BGM çağrıları ve normal çağrıları durdurur.

4 Sözlük

A

A/D
Analog-dijital dönüştürücü.
AEX
Ses genişletici.
AVC
Otomatik ses kontrolü. Bu ölçülen ortam gürültüsüne bağlı olarak çağrının ses seviyesini ayarlayarak çağrıların anlaşılırlığını artırır.

B

BAM
Temel amplifikatör.
BGM
Arka plan müziği.

C

CST
Çağrı istasyonu.

D

D/A
Dijital-analog dönüştürücü.
DCN NG
Digital Congress System Next Generation (Dijital Kongre Sistemi Yeni Nesil). Bosch Security Systems'in dijital kongre sistemi.
DSP
Dijital sinyal işlemcisi.

E

ESD
Elektrostatik deşarj. Bu elektronik bileşenlerine zarar verebilir.

G

GOF
Cam optik fiber. Praesideo ağında 50 m'den uzun olan mesafeleri kapsamak için kullanılan fiber tipi.

L

LCD
Sıvı kristal ekran. Ekranın türü.
LED
Işık yayan diyot. Elektronik bileşen sık sık bir gösterge olarak kullanılmaktadır.
LSP
Hoparlör.
LSZH
Düşük duman, sıfır halojen.

M

MAC adresi
Medya erişim kontrolü adresi. Benzersiz donanım adresi.
MCI
Çok kanallı arayüz
MTBF
Arızalar arası ortalama süre.

N

NCO
Ağ denetleyicisi.
NC
Normalde kapalı. Kontrol çıkış davranışı. Çıkış aktif olduğunda, NC kontağı açılır.
NO
Normalde açık. Kontrol çıkış davranışı. Çıkış aktif olduğunda, NO kontağı kapanır.

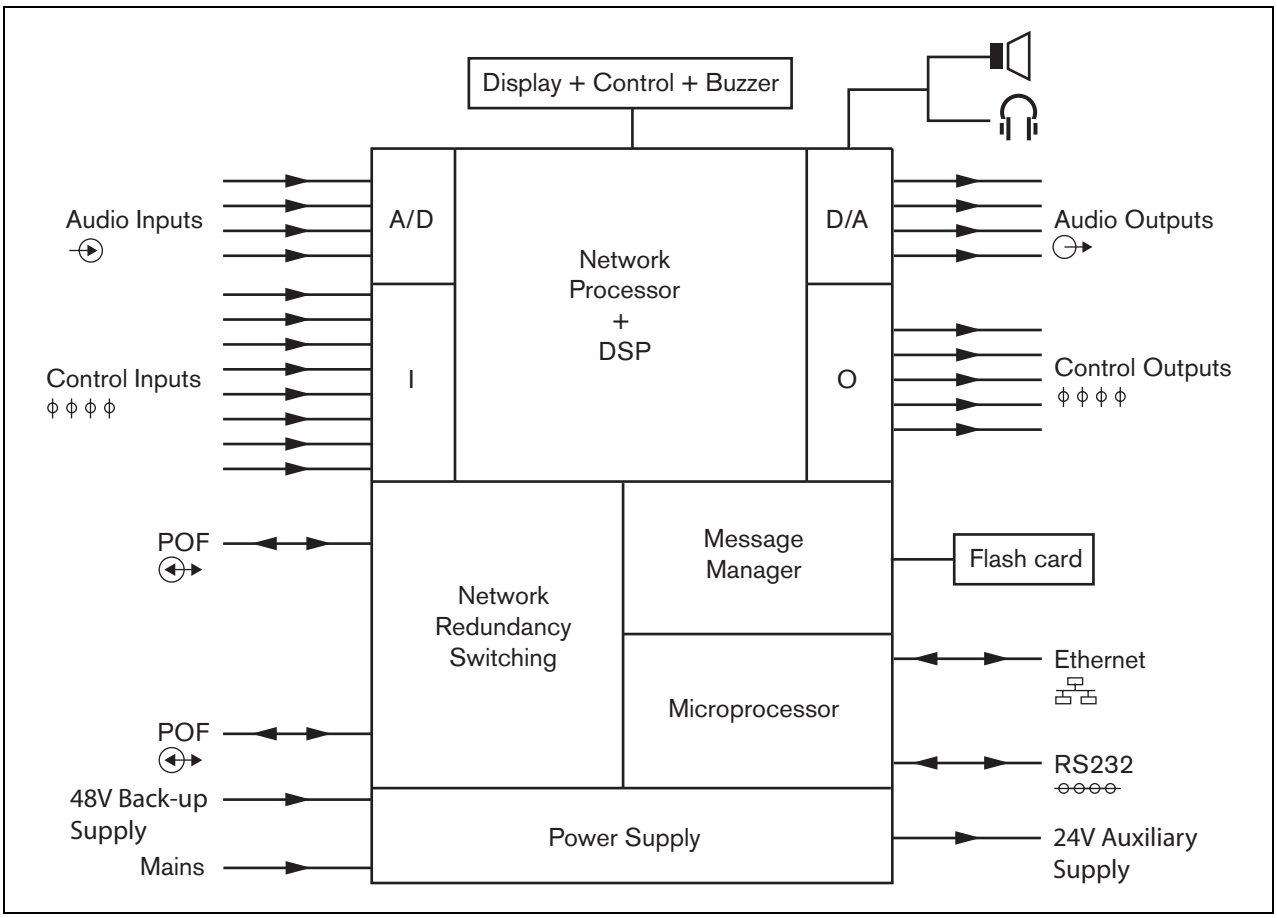
P

PAM
Güç amplifikatörü.
PCB
Baskılı devre kartı.
POF
Plastik optik fiber. Praesideo ağında 50 m'den kısa olan mesafeleri kapsamak için kullanılan fiber tipi.
PTT tuşu
Bas-konuş düğmesi. Bir veya daha fazla önceden tanımlanmış bölge veya bölge gruplarına hitap edecek bir çağrı makrosuna dayalı önceden tanımlanmış öncelikli bir çağrı başlatmak için düğme.

5 PRS-NCO3 Ağ Denetleyicisi

5.1 Giriş

PRS-NCO3 ağ denetleyicisi PRS-NCO-B'nin sonraki versiyonu ve Praesideo sisteminin kalbidir. LBB4401/00 ilk ve PRS-NCO-B ikinci jenerasyon olmak üzere, üçüncü nesil ağ denetleyicisidir. LBB4401/00 2.36'ya kadar olan yazılım sürümlerini destekler. PRS-NCO-B 3.00'dan 3.6x'e kadar olan yazılım sürümlerini destekler. PRS-NCO3 4.0 ve üstü yazılım sürümlerini destekler.
Ağ denetleyicisi 60 nod ve 28 ses kanalına kadar denetler. Ağ denetleyicisi aynı zamanda sisteme güç sağlar ve sistemdeki tüm elemanlar için yapılandırmayı barındırır. Ağ denetleyicisi diğer sistemlerin arayüzüdür.
Ağ denetleyicisinin blok şeması için bkz. şekil 5.1.



şekil 5.1: Ağ denetleyicisi blok şeması

5.2 Kontroller, konektörler ve göstergeler

5.2.1 Önden görünüş

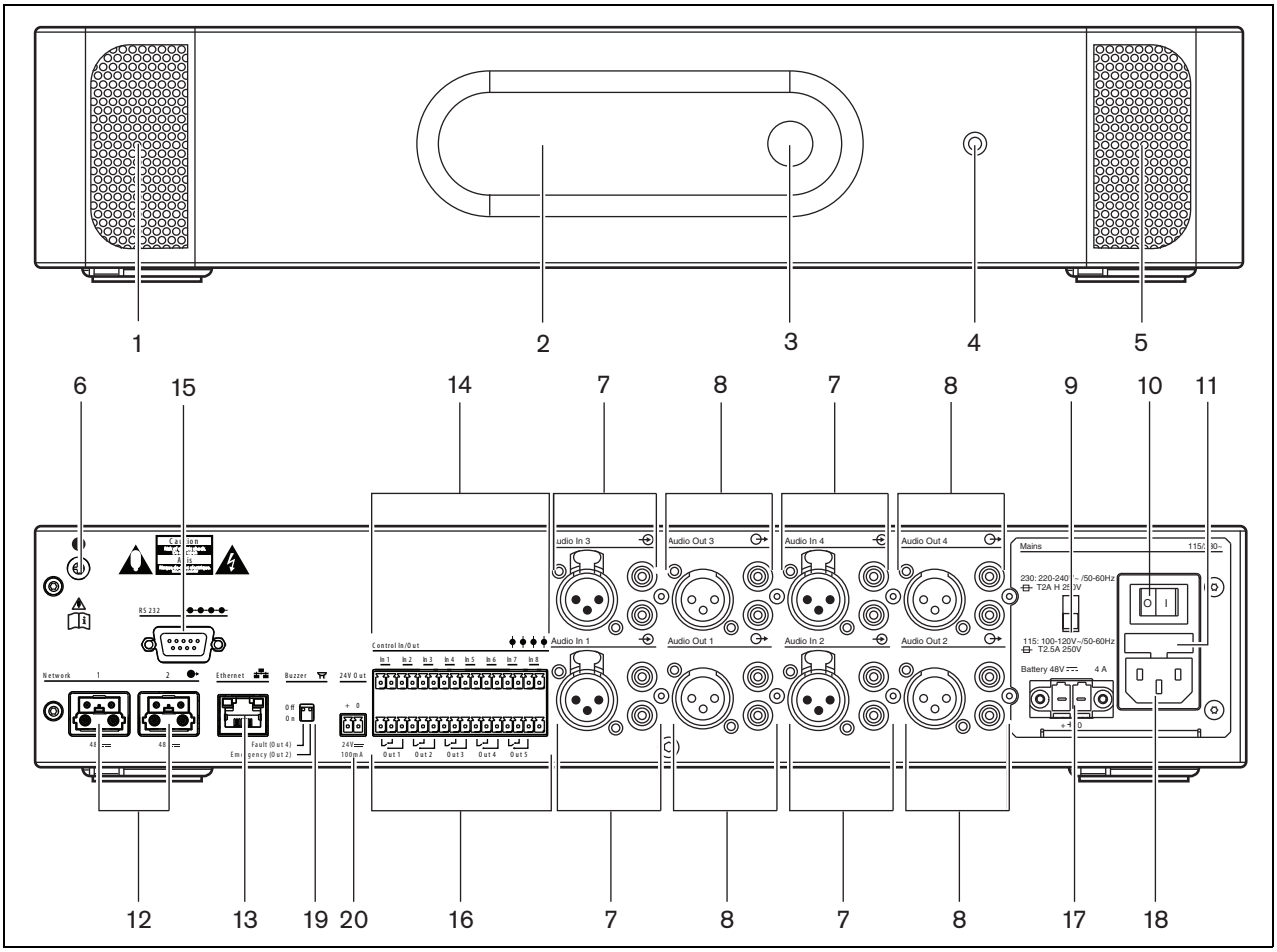
Ağ denetleyicisinin önü (bkz. şekil 5.2) aşağıdakileri içerir:

1 **Hoparlör** - Ses izleme amacıyla bir hoparlör. Hoparlör, kulaklık çıkışına (4) bağlı kulaklıklar izlenirken sessize alınır.
2 **Menü ekranı** - 2x16 karakterli LCD ekran ağ denetleyicisi ile ilgili bilgileri verir (bkz. bölüm 5.5).
3 **Menü düğmesi** - Menüyü kullanmak için bir döndür-çevir düğmesi (bkz. bölüm 5.5).
4 **İzleme kulaklıkları çıkışı** - 3,5 mm Ses izleme amacıyla kulaklıklara bağlanmak için (1/8 inç) jak soketi. Kulaklıklar bağlandığında hoparlörün (1) sesi kapatılır.
5 **Zil** - Arıza durumunda ya da Acil durumda olan sistem için bir bildirim zili.

5.2.2 Arkadan görünüm

Ağ denetleyicisinin arkası (bkz. şekil 5.2) aşağıdakileri içerir:

6 **Toprak** - Ağ denetleyicisini elektriksel olarak topraklamak için bir bağlantı.
7 **Ses girişleri** - Analog ses kaynaklarından ses sinyallerini almak için dört ses girişi. Ses girişlerinden ikisi mikrofon ve hat arasında seçilebilir. Diğer iki ses girişi hat girişlerine sabitlenir. Her ses girişi, bir XLR'nin yanı sıra çift cinch konektörüne sahiptir (bkz. bölüm 5.3.6).
8 **Ses çıkışları** - Analog ses sinyallerini ayırmak için dört ses çıkışı. Her ses çıkışı, bir XLR'nin yanı sıra çift cinch konektörüne sahiptir (bkz. bölüm 5.3.7).
9 **Gerilim seçici -** Yerel şebeke gerilimini seçmek için bir anahtar (bkz. bölüm 5.3.2).
10 **Şebeke açma/kapama anahtarı** - Ağ denetleyicisini açmak ve kapatmak için anahtar (bkz. bölüm 5.3.2).
11 **Sigorta tutucusu** - Ağ denetleyicisinin güç kaynağını koruyan sigortalı sigorta tutucu (bkz. bölüm 5.3.2).
12 **Sistem veriyolu** - Ağ denetleyicisini diğer Praesideo ekipmanına bağlamak için iki sistem veriyolu konektörü (bkz. bölüm 5.3.4).
13 **Ethernet arayüzü** - Ağ denetleyicisini harici kayıt girişi ve yapılandırma cihazları/sistemlerine bağlamak için bir arayüz. Bu arayüz, genellikle kurulum yapılan bilgisayarı (bkz. bölüm 5.3.5) veya açık arayüz istemcisini Praesideo sistemine bağlamak için kullanılacaktır.
14 **Kontrol girişleri** - Kontrol girişleri Praesideo ağındaki eylemleri tetiklemesi gereken üçüncü taraf ekipmanından sinyal almak için kullanılabilir (bkz. bölüm 5.3.8).
15 **RS232 arayüzü** - Fabrika/geliştirme kullanımı için.
16 **Kontrol çıkışları** - Kontrol çıkışları Praesideo ağında tarafından oluşturulan eylemleri tetiklemek için üçüncü taraf ekipmanına sinyal göndermek için kullanılabilir (bkz. 5.3.9).
17 **Akü 48V** - Yedek akü kaynağı (bkz. bölüm 5.3.3).
18 **Şebeke girişi** - Ağ denetleyicisini şebekeye bağlamak için bir soket (bkz. bölüm 5.3.2).
19 **Zil anahtarları** - Bu anahtarlar sistemde bir Arıza veya Acil Durum olduğunda sırasıyla Kontrol Çıkışı 4 ve 2'nin etkinleştirilmesine uygun olarak zili etkinleştirirler.
20 **24 V için yardımcı çıkış** - Arıza veya Acil ışık göstergesi gibi yardımcı cihazlara güç vermek için. Çıkış akımı maksimum 100 mA ile sınırlıdır.



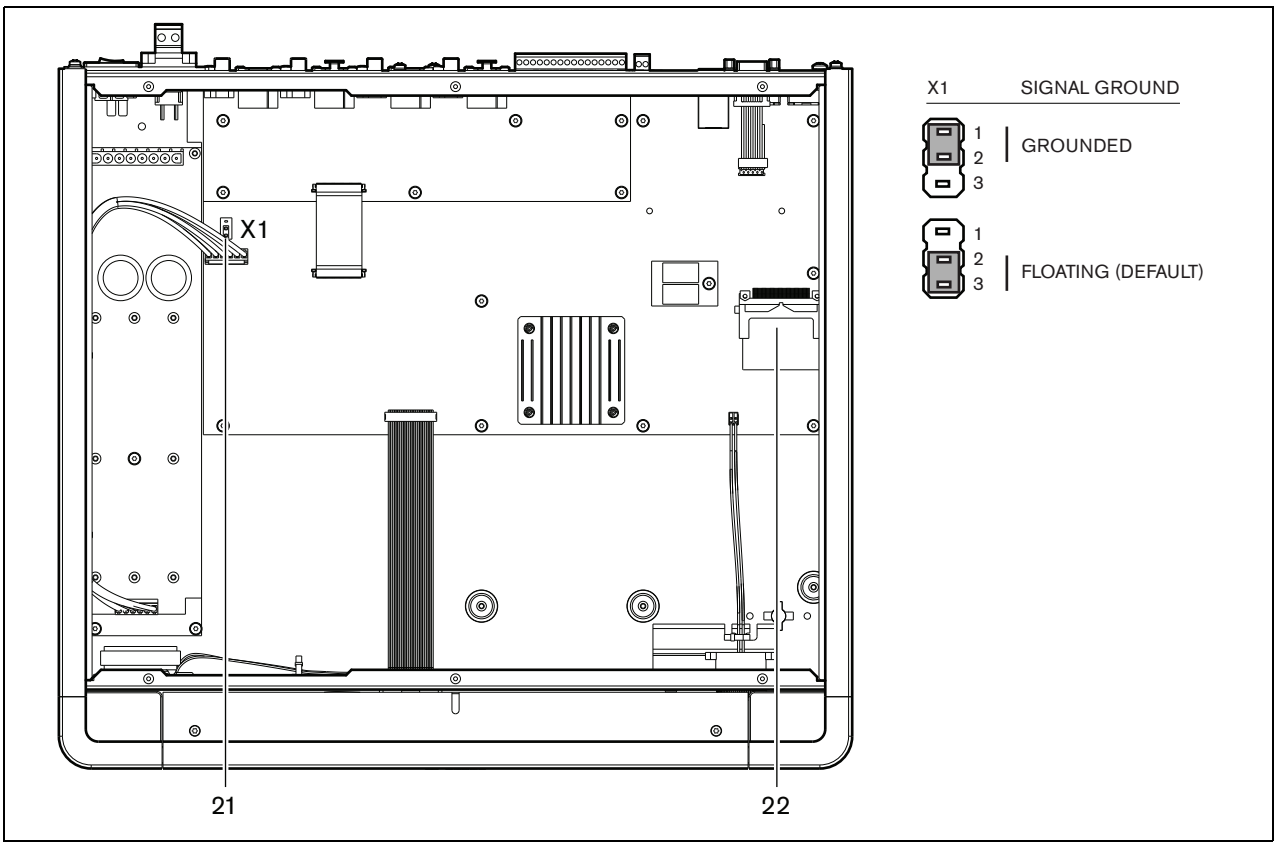
şekil 5.2: Ağ denetleyicisinin önden ve arkadan görünümü

5.2.3 İç görünüm

Ağ denetleyicisinin içi (bkz. şekil 5.3) aşağıdakileri içerir:

21 **Toprak bağlantı teli** - Emniyet toprağına sinyal toprağını bağlayan bağlantı teli.

22 **Kompak flash kart** - mesajların depolanması için kullanılan kompak flash kartı için bir konektör (bkz. bölüm 5.3.13).



şekil 5.3: Ağ denetleyicisinin iç görünümü

5.3 Bağlantılar

5.3.1 Giriş

Bu bölüm, ağ denetleyicisini kullanan tipik sistem bağlantılarına genel bir bakış sağlar:

- Şebekeyi bağlama (bkz. bölüm 5.3.2).
- Ağı bağlama (bkz. bölüm 5.3.4).
- Kurulum yapılan bilgisayarı bağlama (bkz. bölüm 5.3.5).
- Ses girişlerini bağlama (bkz. bölüm 5.3.6).
- Ses çıkışlarını bağlama (bkz. bölüm 5.3.9).
- Kontrol girişlerini bağlama (bkz. bölüm 5.3.8).
- Kontrol çıkışlarını bağlama (bkz. bölüm 5.3.9).
- RS232 yuvasının bağlanması (bkz. bölüm 5.3.12).
- Kompak flash kartı takma (bkz. bölüm 5.3.13).

Uyarı
Güvenlik nedenlerinden dolayı harici devre kesici kullanmanız gerekir Almanya için VDE0108-1 ve ABD ve Kanada için NEC/CEC gibi yerel elektrik ve yapı kanununun gerektirdiği şekilde kurun.
Elektrik çarpması riskini azaltmak amacıyla bunu yapmak için nitelikli olmadıkça kullanma kılavuzunda yer alan herhangi bir servis işlemini kendiniz yapmayın. Bkz. bölüm 1.2 Hedef kitle.

5.3.2 Şebekeyi bağlama

Ağ denetleyicisini şebekeye bağlamak için aşağıdaki işlemleri yapınız:

1 Doğru yerel şebeke gerilimini ağ denetleyicisinin arkasındaki gerilim seçiciyi kullanarak seçiniz (bkz. tablo 5.1).

tablo 5.1: Gerilim seçici ve sigorta

Seçici	Şebeke gerilimi V(AC)	Sigorta
115	100 - 120	T2,5A 250V (UL 248 / IEC 60217)
230	220 - 240	T2,5A 250V (UL 248 / IEC 60217)

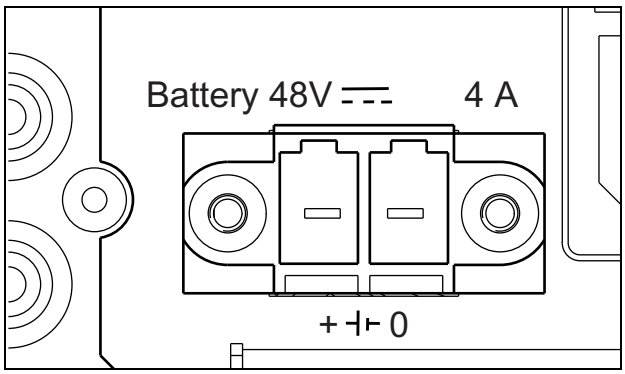
2 Ağ denetleyicisine elektrik kablosunu bağlayın.
3 Elektrik kablosunu yerel onaylı elektrik prizine takın.

Not
Ağ denetleyicisine bağlı bir yedek güç kaynağı varsa, ağ denetleyicisi sadece şebeke açma/kapama düğmesi (9) ile kapatılamaz. Akü bağlantısı da çıkarılmalıdır.

5.3.3 Yedek gücün bağlanması

Ağ denetleyicisinin arkasındaki yedek güç konektörüne yedek güç kaynağını bağlayın. Bkz. şekil 5.4.
Ünite ile birlikte verilen konektörü kullanın. Yedek güç kaynağı için sigorta ünitenin içindedir. Yedek güç kaynağı girişi ters gerilime karşı korunmaktadır.
Yedek voltaj aralığı 43 V- 56 V'dur. Sistem veri yolundaki sistem gerilimi sabit 48 V'dur. Sistem veri yolundan güç alan ünitelere güç beslemesi değişen yedek akü voltajından etkilenmez.

Uyarı
Akünün artı kutbunu asla topraklamayın, aksi halde bu Praesideo ekipmanına zarar verir. Yedek güç kaynağı (akü) topraklanmış ise, her zaman önce eksi kutbunu (0) ve ardından artı kutbunu (+) bağlayın. Tersten giderek bağlantıyı kesin: ilk önce artı kutbu ve saha sonra eksi kutbun çıkartın. Bu aşırı topraklama devre akımlarını önler.



şekil 5.4: Yedek güç kaynağı

5.3.4 Ağı bağlama

Sistem veriyolu konektörleri ve LBB4416 ağ kabloları kullanarak ağ denetleyicisini Praesideo sistemine bağlayın. Her iki konektör de birbiri ile değiştirilebilir.

5.3.5 Bilgisayarı bağlama

5.3.5.1 Giriş

Ağ denetleyicisinde Praesideo kurulum bilgisayarı ile etkileşim için bir adet RJ45 soketi vardır. Kurulum yapılan bilgisayarı kullanarak, Praesideo sistemi kurulabilir ve teşhis edilebilir. Temelde ağ denetleyicisini kurulum yapılan bilgisayara bağlamak için iki yol vardır: doğrudan ya da bir ağ üzerinden. PRS-NCO3 otomatik MDI/MDI-X yapılandırma özelliğine sahip olduğu için her iki durumda da normal düz bir CAT-5 kablo kullanılabilir. Doğrudan bağlantı için herhangi bir özel kros kablosu gerekli değildir.

Dikkat
Ağ denetleyicini ve kurulum yapılan bilgisayarı ağ yöneticisine danışmadan herhangi bir ağa bağlamayın.

Dikkat
Praesideo ağ arayüzleri kötü niyetli ağ saldırılarına karşı sistemi korumak için geniş güvenlik önlemleri sunmazlar. Çalışan Praesideo sistemlerindeki güvenlik kaçaklarını gidermek için düzenli olarak güncellenmeleri olası değildir, bu sebeple bu tür önlemler zaten uzun vadede yetersiz olacaktır. Bu nedenle, ağ denetleyicisini sürekli olarak açık bir Ethernet ağına bağlı halde tutmayın. Yapılandırmadan sonra bir ağ bağlantısı gerekirse, örneğin bir PC Çağrı Sunucusu'na veya bir Kayıt Girişi Sunucusu'na bağlantı için, başkaları tarafından erişilemeyen ayrı bir ağ kullanın ya da ağı, tek bir etki alanı yalnızca Praesideo'ya atanmış olmak üzere, çok sayıda yayın etki alanına bölmek için VLAN özellikleri olan Ethernet anahtarları kullanarak Praesideo'ya özel bir VLAN kurun. Ses bağlantıları, CobraNet arayüzleri ya da OMNEO arayüzleri üzerinden Ethernet üzerine kurulduğu zaman da bu arayüzlerin ayrı ağ veya VLAN'a bağlı olması gerekir. Ethernetteki ses bağlantıları, fiziksel olarak ayrı olan ağların aksine önemli bir ağ bant genişliği kullanırlar ve VLAN'lar da bant genişliğini paylaşırlar, VLAN telefon hatları kümelenmiş bağlantılar ve/veya hizmet kalitesinin önceliklendirilmesini gerektirebilir.

5.3.5.2 Gereksinimler

Kurulum yapılan bilgisayarın aşağıdaki minimum gereksinimleri karşılaması gerekir:

- İşletim sistemi:
  Microsoft® Windows 7, 8 veya 8.1
- Ağ bağlantısı: 100 base-T ya da 1000 base-T
- 1 GB RAM
- Yüklü web tarayıcısı, Firefox gibi (tercih edilir)

5.3.6 Ses girişlerinin bağlanması

Ağ denetleyicisinin analog ses kaynakları ile arayüze 4 ses girişi vardır. Her ses girişi ağ denetleyicisinin arkasında (dengeli sinyaller için) bir XLR konektör ve (dengesiz sinyaller için) bir çift cinch konektörü olmak üzere iki konektör vardır. Ağ denetleyicileri aynı ses girişinin cinch

konektörlerine bağlı stereo sinyallerini tek bir mono sinyali olacak şekilde karıştırır.

Analog ses mikrofonun yanı sıra bir hat kaynağı da olabilir. Girişlerin her biri tarafından desteklenen giriş tiplerine genel bir bakış için bkz. tablo 5.2.

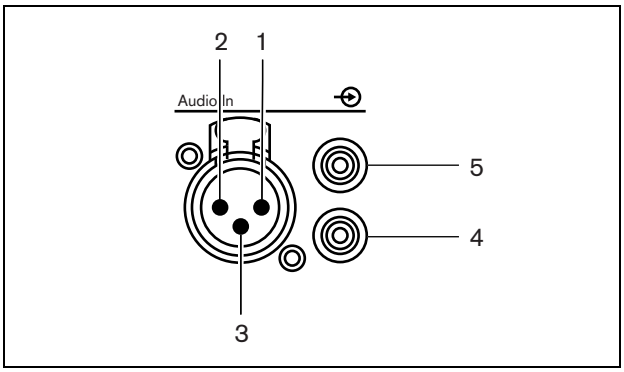
Not
Mikrofon girişleri acil mikrofonlar bağlamak için kullanılmamalıdır. Bu girişler mikrofon bağlantısı denetimi sağlamamaktadır.

tablo 5.2: Ses girişi çeşitleri

Ses Girişleri	Mikrofon (sadece XLR)	Hat
1	Evet	Evet
2	Evet	Evet
3	Hayır	Evet
4	Hayır	Evet

Not
Ağ denetleyicisi elektret mikrofonlar için fantom besleme oluşturabileceği için ses girişleri dinamik mikrofonların yanı sıra elektret mikrofonlarla da çalışabilir.

Ağ denetleyicisinin ses giriş soketleri hakkında ayrıntılı bilgi için bkz. şekil 5.5.



şekil 5.5: Ses girişi soketleri

tablo 5.3: Ses giriş soketi ayrıntıları

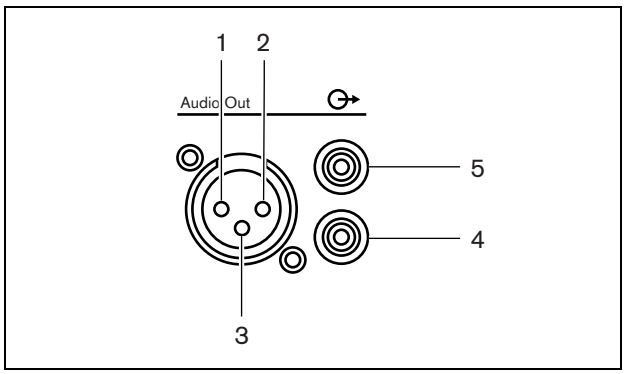
Pim	Soket	Tanım	Açıklama
1	XLR (dişi)	Harici	Blendajlı/toprak (fantom beslemesi -)
2		Gerilimli	Pozitif sinyal (fantom besleme +)
3		Dönüş	Negatif sinyal (fantom besleme +)
4	Cinch	Sağ	Sağ kanal giriş
5		Sol	Sol kanal giriş

5.3.7 Ses çıkışlarının bağlanması

Ağ denetleyicisinde diğer ekipmanlara (örn. aktif hoparlörler) analog ses sinyallerini yönlendirmek için 4 ses çıkışı bulunur. Her ses çıkışı ağ denetleyicisinin arkasında (dengeli sinyaller için) bir XLR konektör ve (dengesiz sinyaller için) bir çift cinch konektörü olmak üzere iki konektör vardır.

Not
Sağ ve sol cinch konektörleri aynı mono sinyalini taşırlar.

Ağ denetleyicisinin ses çıkışı soketleri hakkında ayrıntılı bilgi için bkz. şekil 5.6.



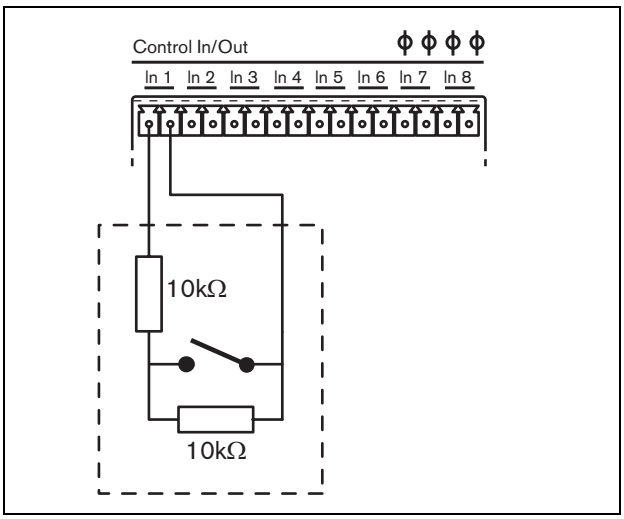
şekil 5.6: Ses çıkışı soketleri

tablo 5.4: Ses çıkışı soketi ayrıntıları

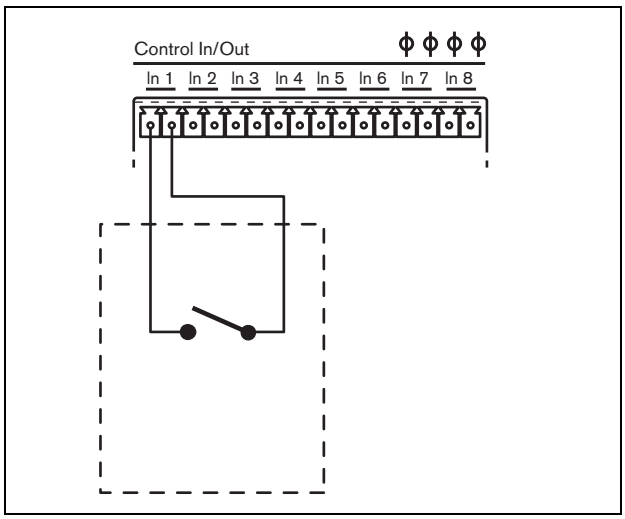
Pim	Soket	Tanım	Açıklama
1	XLR	Harici	Blendajlı/toprak
2	(erkek)	Gerilimli	Pozitif sinyal
3		Dönüş	Negatif sinyal
4	Cinch	Sağ	Mono çıkış
5		Sol	Mono çıkış

5.3.8 Kontrol girişlerinin bağlanması

Ağ denetleyicisinin 8 kontrol girişi bulunmaktadır. Kontrol girişleri Praesideo sistemindeki eylemleri tetiklemesi gereken üçüncü taraf ekipmanından sinyal alabilirler. Kontrol girişleri temas yapılması veya temas kesilmesinde hareket için yapılandırılabilir (bkz. bölüm 44.2). Ayrıca kabloları kısa devre ve açık bağlantılar için denetlemek de mümkündür (bkz. şekil 5.7 ve şekil 5.8). Bir kontrol girişinin aslında denetimli olup olmaması yapılandırmada tanımlanır.



şekil 5.7: Denetimli kontrol girişi



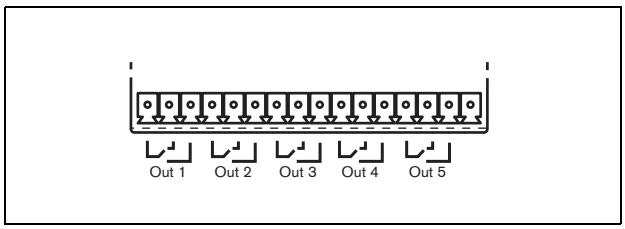
şekil 5.8: Denetimsiz kontrol girişi

Uyarı
Kontrol girişlerine DC veya AC sinyallerini bağlamayın, aksi takdirde giriş devresinde hasar olabilir. Sadece voltajsız kontaklar kullanın.

Not
Çoklu kontrol girişlerinin kontrol giriş kablolarını birleştirmeyin (ör. ortak bir dönüş kablosu kullanmayın).

5.3.9 Kontrol çıkışlarının bağlanması

Ağ denetleyicisinin 5 kontrol çıkışı bulunmaktadır. Kontrol çıkışları eylemleri tetiklemek için üçüncü tarafların ekipmana sinyalleri göndermek için kullanılabilir. Her kontrol çıkışı bağlantısında üç pim vardır (bkz. şekil 5.9).



şekil 5.9: Kontrol çıkışları

Kontrol çıkışının ortak (C) pimi daima bağlı olmalıdır. Diğer pimin bağlı olup olmaması, normalde açık (NO) veya normalde kapalı (NC) olması kontrol çıkışı aktif olduğunda

gerçekleşmesi gereken eylemin hangisi olduğuna bağlıdır (bkz. tablo 5.5).

tablo 5.5: Kontrol çıkışlarının ayrıntıları

Bağlantı	Kısaltma	Açıklama
Normalde kapalı	NC	Çıkış aktif olduğunda, NC kontağı açılır.
Normalde açık	NO	Çıkış aktif olduğunda, NO kontağı kapanır.

Yapılandırmada, aktif hale geldiğinde alınacak eylemi gösteren bir amaç kontrol çıkışına eklenmelidir (bkz. tablo 44.6). Kontrol çıkışları 4 ve 5'te zaten sabit bir amaç var (bkz. tablo 5.6).

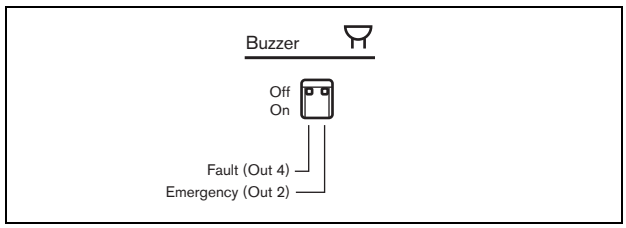
tablo 5.6: Kontrol çıkışları 4 ve 5

Kontrol çıkışı	Amaç
4	*Arıza alarm zili*
5	*Arıza alarm göstergesi*

Not
Arızalara karşı emniyetli çalışma için, bu sabit kontrol çıkışları varsayılan (arızasız) durumda elektriklidir, yani NC açıktır ve arıza olması halinde kapanacaktır.

5.3.10 Zil anahtarlarını ayarlama

Sistem arıza durumuna veya acil duruma girdiğinde kullanılması için ağ denetleyicisinde sesli bildirim için dahili bir zil bulunur. Zil kontrol çıkışı kontakları 2 ve 4 ile paralel olarak aktif hale getirilebilir.



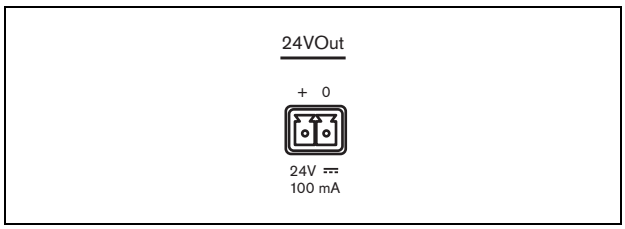
şekil 5.10: Zil anahtarları

Kontrol çıkışı 4 önceden *Fault alarm buzzer (Arıza alarm zili)* olarak yapılandırılmıştır. Soldaki zil anahtarının On (Açık) on konumuna getirilmesi durumunda, kontrol çıkışı 4 Arıza konumuna geldiğinde zil etkinleştirilecektir, çünkü bu özel arıza korumalı bir kontaktör ve bu elektriksiz bir durumdur.

Kontrol çıkışı 2 önceden yapılandırılmamıştır, ancak çeşitli acil anons standartlarına uyum için *Emergency alarm buzzer (Acil alarm zili)* olarak yapılandırılmış olması gerekir (bkz. tablo 44.6) Sağdaki zil anahtarı On (Açık) konumuna getirildiğinde, sistem Acil durumuna girdiğinde, zil aktif hale gelecektir. Gerekirse, zil kontrol çıkışı 2 için yapılandırılmış fonksiyona bağlı olarak, diğer durumlarda da aktive edilebilir.

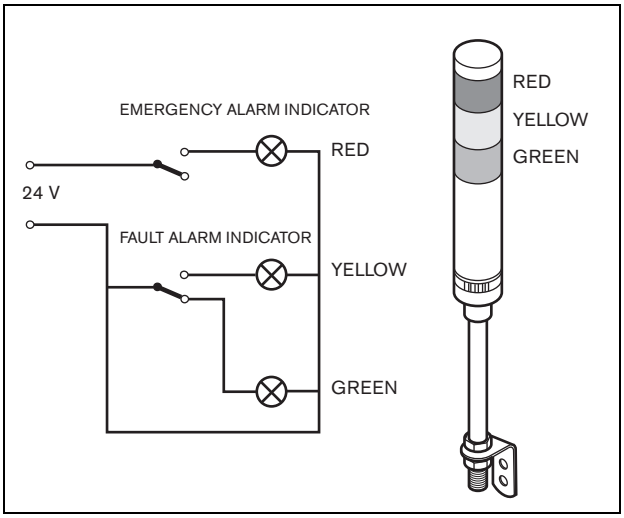
5.3.11 24 V yardımcı çıkış kullanma

Ağ denetleyicisi sınırlı 24V (100 mA) voltaj çıkışlı bir akım sağlar.



şekil 5.11: 24 V yedek çıkış

Bu voltaj çıkışı çeşitli amaçlar için kullanılabilir. 48 V yedek güç kaynağı (akü) yedek akü girişine bağlandığında, bu 24 V çıkışı da şebeke arızası durumunda kullanılabilir. Tipik bir uygulama, cihaz rafının üzerindeki harici arıza/acil durum ışık kulesinin güç kaynağı olarak, ışık kulesinin kesitlerini açmak için kontrol çıkışı kontakları kullanarak bu çıkışı kullanmaktır. Örneğin sesli alarm ile veya sesli alarmsız PatLite LCE-302-RYG serisi veya benzeri gibi toplam akımı 100mA'in altında tutmak için 24V yüksek verimlilik LED göstergeleri olan bir ışık kulesi seçin. Her şey normal olduğunda yeşil, Acil durum halinde kırmızı ve bir arıza durumunda sarı etkindir. Kontrol çıkış anahtarları *Fault alarm indicator (Arıza alarmı göstergesi*) (ağ denetleyicisindeki kontrol çıkışı 5) ve *Emergency alarm indicator'ı (Acil durum alarm göstergesi)* kullanın.



şekil 5.12: Zil anahtarları

5.3.12 RS232 portunun bağlanması

Ağ denetleyicisinin üretim ve geliştirme amaçları için bir RS232 konektörü vardır. Kurulu Praesideo sistemlerinde bu konektörü kullanmayın.

5.3.13 Kompak flash kart

Praesideo tip 1 kompak flash karta 1024'e kadar dijital ses mesajlarını kaydeder. Ağ denetleyicisinin 1 GB kart ile teslim edilmesine rağmen, sadece ilk 128 MB denetimli ve acil mesajlar için uygundur. Bu mesaj seti ilk 25 dakikaya eşdeğerdir. Bu flash kart 3 saatten fazla sesli mesajı barındırabilir. Sistem çağrının bir parçası olarak, aynı anda sette dört adede kadar mesajı oynatabilir. Bu çağrıların hepsi, gerekirse, zaman kaydırmalı ya da olmayarak aynı iletiyi kullanabilir.

Özel olarak seçilmiş 1 GB kompak flash kart ağ denetleyicisi ile birlikte teslim edilir. Bu kart, denetim amacıyla içeriğinin çok sık okunmasına izin verecek şekilde verilerin otomatik yenilenmesi yapar. Bu kartı herhangi bir kompak flash kart ile değiştirmeyin, seçilmiş yeni bir kompak flash kart için yedek parça lojistik kanalına veya yerel Bosch irtibat kişisine başvurun.

Not
Ağ denetleyicisi içindeki elektronik, elektrostatik boşalmalara karşı duyarlıdır. Kompak flash kart yüklemesi sırasında bir anti-ESD bilekliği takın.

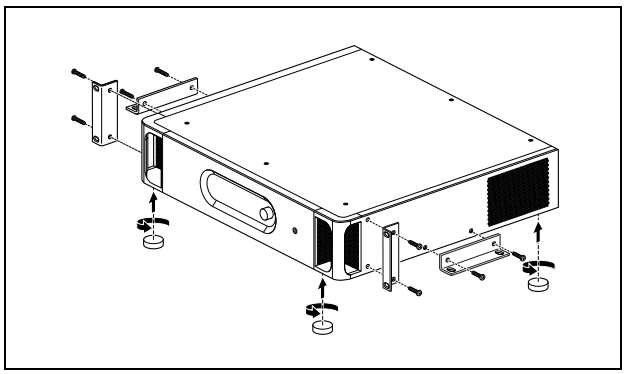
Uyarı
Elektrik şoku tehlikesini önlemek için, kompak flash kartını kurmaya başlamadan önce ağ denetleyicisinden gelen elektrik kablosunu prizden çekin.

Elektrik çarpması riskini azaltmak amacıyla bunu yapmak için nitelikli olmadıkça kullanma kılavuzunda yer alan herhangi bir servis işlemini kendiniz yapmayın. Bkz. bölüm 1.2 Hedef kitle.

5.4 Kurulum

Ağ denetleyicisi hem masa üstü hem de 19 inç raf kurulumu için uygundur. Dört ayak (masa üstü kullanım için) ve iki braket (raf kurulum için) verilmiştir.

Not
Merkez braket pozisyonları masa veya raf üzerinde üniteyi sabitlemek için kullanılabilir. Aynı zamanda üniteyi duvara dikey olarak kurmak için de kullanılabilirler.



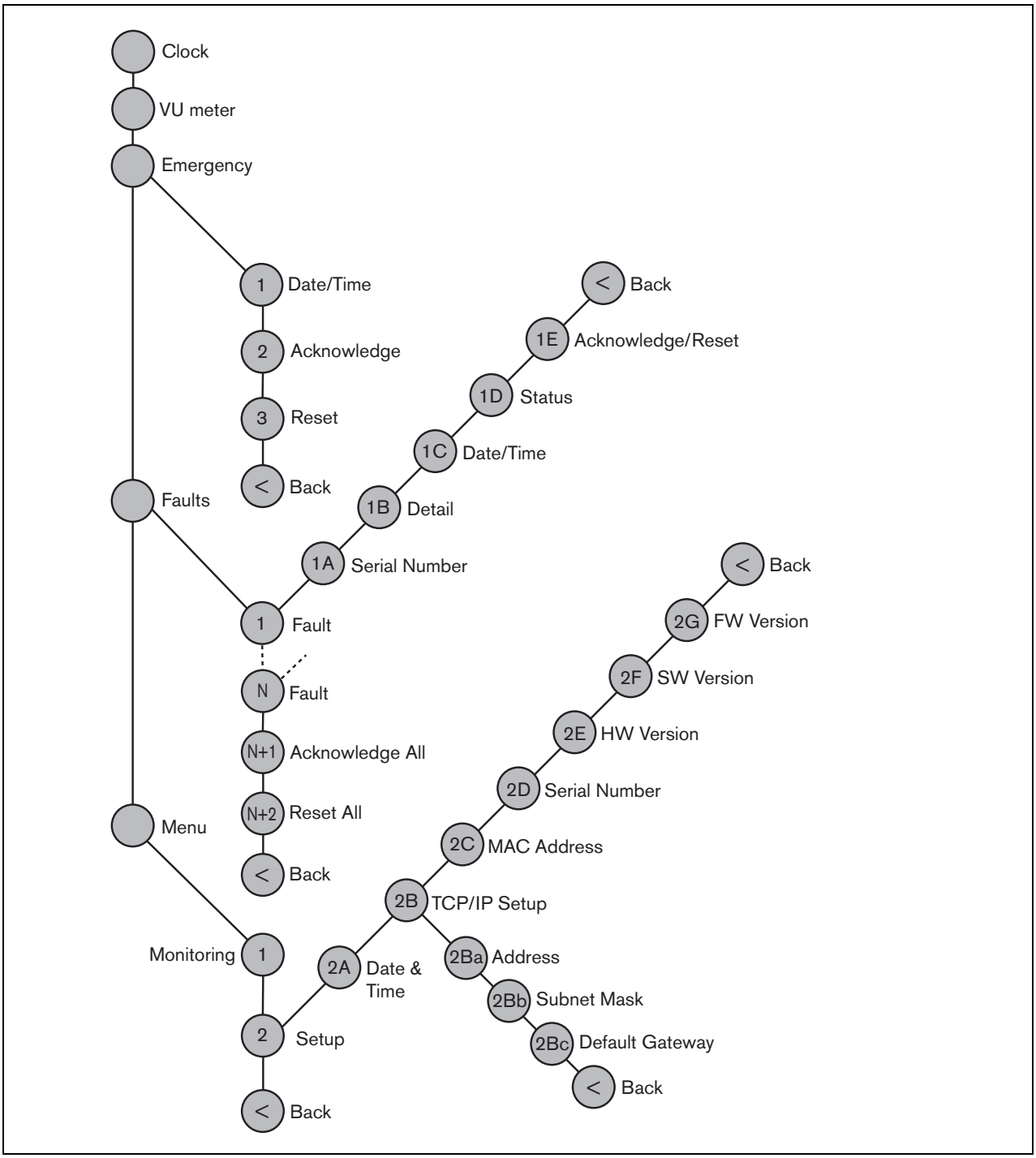
şekil 5.13: Kurulum

Dikkat
Üniteye braketleri monte ederken, braket ile sağlanan vidaları kullanın. > 10 mm uzunluğundaki vidalar ünitenin iç parçaları ile temas edebilir veya zarar verebilir.

5.5 Yapılandırma menüsünü kullanma

5.5.1 Genel bakış

Ağ denetleyicisinin bir dizi ayarına 2x16 LCD ekran ve "bas çevir" menü düğmesi kullanılarak interaktif menü yoluyla ulaşılabilir. Bir sonraki şekil menü yapısı hakkında genel bir bakış sunar.



şekil 5.14: Ağ denetleyicisinin ön panel menüsünün yapısı

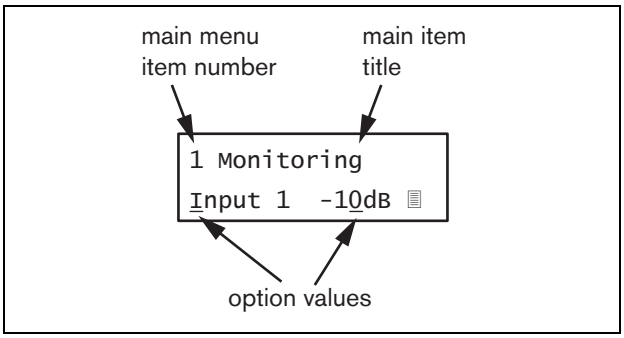
5.5.2 Menüde gezinme

Menüyü kullanmak her zaman değişen döndürme ve basma dizileri ile olur:

Aşağıdakiler için düğmeyi **çevirin**:
- Bir menü içinde menü öğeleri arasında geçiş.
- Bir menü öğesi içinde ayarlanabilir bir seçeneğe gitmek (yanıp sönen bir imleç menü ekranından hareket eder).
- Ayarlanabilir bir seçenek için mevcut değerler arasında geçiş (değer yanıp sönüyor).

Aşağıdakiler için düğmeye **basın**:
- Seçilmiş bir menü öğesini onaylamak (yanıp sönen bir imleç görünür).
- Bir alt menüye gitmek (alt menü öğesi karakteri yanıp sönmeye başlar).
- Ayarlanabilir bir seçeneğin seçimini onaylamak (imleç kaybolur, seçenek değeri yanıp sönmeye başlar).
- Ayarlanabilen seçenek için seçilen değeri onaylamak (imleç tekrar görünür, değer yanıp sönmesi durur).

Her bir menü bir sayı veya bir sayı ve karakter ile tanımlanır (bkz. şekil 5.15). Öğe tanımlama ilk satırın başında bulunabilir ve alt menülerde gezinmek veya geri gelmek için kullanılır. Çoğu menü öğesinde bir ya da daha fazla seçenek vardır. Bir seçeneğin değeri mevcut değerlerin listesinden bir değer seçerek değiştirilebilir.



şekil 5.15: Menü öğesi ekran öğeleri

Durum ekranlarında gezinmek için:
1 Durum ekranlarında gezinmek için düğmeyi çevirin (ör. *Clock (Saat)*, *VU meter (VU ölçer)*, *Emergency ... (Acil durum)*, *Faults ... (Arızalar)* ve *Menu ... (Menü)* ekranları).

Ana menüde gezinmek için:
1 Durum ekranlarında *Menu...* sekmesine gidin.
2 Ana menüye gitmek için düğmeye basın. Menü öğe numarası yanıp sönmeye başlar.
3 Başka bir menü öğesi numarasını seçmek için çevirin.
4 Seçimi onaylamak için basın.

Bir alt menüye atlamak için:
1 Üç noktalı bir öğeye gidin (ör. *Setup... (Kurulum...)*).
2 Alt menüye gitmek için düğmeye basın. Alt menü öğesi karakteri yanıp sönmeye başlar.
3 Başka bir menü öğesi numarasını seçmek için çevirin.
4 Seçimi onaylamak için basın.

Bir alt menüde gezinmek için:
1 Alt menü öğe karakterinde imleci hareket ettirmek için düğmeyi çevirin.
2 Düğmeye basın. Öğe karakteri ve başlık yanıp sönmeye başlar.
3 Başka bir alt menü öğesi karakteri seçmek için çevirin.
4 Seçimi onaylamak için basın.

Seçenek değerlerini değiştirmek için:
1 Uygulanabilir menü öğesine gidin.
2 Değiştirmek istediğiniz seçenek değerine imleci hareket ettirmek için düğmeyi çevirin.
3 Seçeneği etkinleştirmek için düğmeye basın. Seçenek yanıp sönmeye başlar.
4 Yeni bir seçenek değerini seçmek için düğmeyi çevirin.
5 Yeni değeri onaylamak için düğmeye basın. Seçenek değerinin yanıp sönmesi durur.
6 İmleci başka ayarlanabilir seçeneğe hareket ettirmek için düğmeyi çevirin (varsa) ve adımları tekrarlayın 3 ila 5.

Bir alt menüden ana menüde bir öğeye geri atlamak için:

1 Ana menü öğesi sayısına imleci hareket ettirmek için düğmeyi çevirin.
2 Düğmeye basın. Öğe numarası yanıp sönmeye başlar.
3 Başka bir öğe numarasını seçmek için çevirin.
4 Seçimi onaylamak için basın.

VEYA

1 Düğmeyi < *Back (Geri)* konumuna çevirin.
2 Onaylamak için basın.

Ana menüden geri durum ekranlarına atlamak için:

1 Ana menüye gidin.
2 Düğmeyi < *Back (Geri)* konumuna çevirin.
3 Onaylamak için basın.

Örnek:

Ağ denetleyicisinin IP adresini ayarlayın. (Bu örnek, varsayılan ekranından başladığınızı varsayar):

```
Netw Controller
2002/09/27 13:27
```

1 Durum ekranlarında *Menu... (Menü)* öğesine gitmek için düğmeyi çevirin:

```
Menu...
```

2 Onaylamak için düğmeye basın:

```
1 Monitoring
Off
```

3 *Setup (Kurulum)* alt menüsüne gitmek için düğmeye basın:

```
2 Setup
            ...
```

4 Onaylamak için düğmeye basın:

```
2A Date & Time
2002/09/27 13:27
```

5 *TCP/IP Setup (TCP/IP Kurulumu)* alt menüsüne gitmek için düğmeye basın:

```
2B TCP/IP Setup
            ...
```

6 Onaylamak için düğmeye basın:

```
2Ba Address
000.000.000.000
```

7 Onaylamak için düğmeye basın:

```
2Ba Address
000.000.000.000
```

8 IP adresinin ilk bölümüne imleci hareket ettirmek için düğmeyi çevirin:

```
2Ba Address
000.000.000.000
```

9 Onaylamak için düğmeye basın:

```
2Ba Address
000.000.000.000
```

10 IP adresinin ilk bölümünü değiştirmek için düğmeyi çevirin:

```
2Ba Address
192.000.000.000
```

11 Onaylamak için düğmeye basın:

```
2Ba Address
192.000.000.000
```

12 IP adresinin ikinci bölümüne imleci hareket ettirmek için düğmeyi çevirin:

```
2Ba Address
192.000.000.000
```

13 Onaylamak için düğmeye basın:

```
2Ba Address
192.000.000.000
```

14 IP adresinin ikinci bölümünü değiştirmek için düğmeyi çevirin:

```
2Ba Address
192.168.000.000
```

15 Onaylamak için düğmeye basın:

```
2Ba Address
192.168.000.000
```

16 IP adresinin üçüncü bölümüne imleci hareket ettirmek için düğmeyi çevirin:

```
2Ba Address
192.168.000.000
```

17 IP adresinin dördüncü bölümüne imleci hareket ettirmek için düğmeyi çevirin:

```
2Ba Address
192.168.000.000
```

18 Onaylamak için düğmeye basın:

```
2Ba Address
192.168.000.000
```

19 IP adresinin dördüncü bölümünü değiştirmek için düğmeyi çevirin:

```
2Ba Address
192.168.000.015
```

20 Onaylamak için düğmeye basın:

```
2Ba Address
192.168.000.015
```

21 Menü sayısına imleci hareket ettirmek için çevirin.

```
2Ba Address
192.168.000.015
```

22 Onaylamak için düğmeye basın:

```
2Ba Address
192.168.000.015
```

23 *<Back (Geri)* öğesine gitmek için çevirin:

```
< Back
```

24 Onaylamak için düğmeye basın:

```
Menu...
```

25 Varsayılan ekrana gitmek için düğmeyi çevirin:

```
Netw Controller
2002/09/27 13:27
```

5.6 Yapılandırma ve operasyon

5.6.1 Giriş

Sonraki bölümler olası yapılandırma seçeneklerinin açıklamalarını verir. Her açıklama menü seçeneği başına ayrıntılı talimatlar ile ilgili menü öğeleri tarafından takip edilir. Varsayılan değerler geçerli olduğu yerlerde bir yıldız (*) ile gösterilir.

5.6.2 Başlatma

Ağ denetleyicisi (yeniden) başlatıldığında, ekran ünitenin adını ve saati gösterir (durum ekranlarının ilki).

5.6.3 Durum ekranları

Durum ekranları (bkz. tablo 5.7) ağ denetleyicisi hakkında genel bilgi verir.

tablo 5.7: Durum ekranları

Menü öğesi	Açıklama
Saat	Ünitenin adını ve saat ve tarihi gösterir.
VU Ölçer	Ağ denetleyicisinin tüm ses girişleri ve ses çıkışlarında sinyalin görsel göstergesi güçlenir.

5.6.4 Acil durum menüsü

Emergency... (Acil durum) öğesi (bkz. şekil 5.14) acil durum menüsüne erişim sağlar. Sistem acil duruma geçirildiğinde bu menü otomatik olarak devreye girer. Acil durum sıfırlandığı zaman otomatik olarak *Clock (Saat)* ekranına geçer. *Emergency... (Acil durum)* menü ekranının kendisi acil durumu etkinleştirmek için kullanılan tuşun adını ya da acil durumu etkinleştiren açık arayüz denetleyicisinin IP adresini gösterir. Örneğin:

```
Emergency     ...
CST-EM-PTT
```

Bu örnekte, *Emergency (Acil durum)* acil durumun etkin olduğunu ve düğme ile etkinleştirilmiş olduğunu gösterir *CST-EM-PTT*.

Acil durum menüsündeki menü öğeleri acil durum hakkında ek bilgi sağlarlar ve acil durumun sıfırlanmasına ve kabul edilmesine izin verirler (bkz. tablo 5.8). Acil durum sıfırlandığına, tüm acil çağrılar iptal edilir.

tablo 5.8: Emergency menu (Acil durum menüsü)

Menü öğesi	Açıklama
1 Date/Time (1 Tarih/Saat)	Acil durumun etkinleştirildiği tarih ve saat.
2 Acknowledge (Kabul et)	Acil durumu kabul eder.
3 Reset (Sıfırla)	Acil durumu sıfırlar.

5.6.5 Arızalar menüsü

Faults... (Arızalar) menüsü (bkz. şekil 5.14) arıza menüsüne erişim sağlar. Sistemde bir arıza olduğunda bu menü otomatik olarak devreye girer. Sistemde aktif arızaların sayısı değişebilir, çünkü bu menüdeki öğe numaraları sabit değildir. En yeni arıza en düşük sayısı olan arızadır. Arızaların maksimum sayısı 200'dür.

Not
Başka bir arıza incelenirken yeni bir arıza meydana geldiğinde, incelenen arızanın öğe numarası otomatik olarak artırılır. Örneğin, yeni bir arıza oluştuğunda *23 Overload (Aşırı yük)* incelenirken otomatik olarak *24 Overload (Aşırı yük)* haline gelir.

Not
Yeni bir arıza oluştuğunda *200* arızası incelenirken, arıza *200* otomatik olarak silinir ve bir sonraki arıza ile değiştirilir. Örneğin, arıza *200*, *200 Overload (Aşırı yük)*ve yeni arıza *199 Gnd Short 'tur (Tpk Kısa)*. Yeni bir arıza meydana geldiğinde *200 Overload (Aşırı yük)* otomatik olarak *200 Gnd Short (Tpk Kısa)* olur.

Faults ... (Arızalar) menü ekranının kendisi sistemdeki aktif arızaların sayısını gösterir. Örneğin:

```
Faults        ...
 27 faults
```

Arıza menülerindeki numaralı menüler arıza ve arızanın oluşmasına sebep olan ünitenin adını gösterir. Örneğin:

```
23 Overload
PAM_01
```

Bu durumda arıza, *PAM_01* adlandırılan ünite tarafından oluşturulan *Overload (Aşırı yük)* arızasıdır. Arızalar menüsündeki menü öğeleri seçili arıza hakkında ek bilgi sağlarlar ve arızanın sıfırlanmasına ve kabul edilmesine izin verirler (bkz. tablo 5.9).

Not
Aşağıdaki tabloda N arızalar menüsündeki arızaların toplam sayısını gösterirken, n arızalar menüsünde n'inci arızayı gösterir.

tablo 5.9: Arızalar menüsü

Menü öğesi	Açıklama
nA Serial Nr (Seri No.)	Arıza n'in oluşmasına sebep olan ünitenin seri numarasını gösterir.
nB Detail (Ayrıntı)	Arıza n'nin arıza ayrıntılarını gösterir. Bkz. tablo 5.11.
nC Date/Time (Tarih/Saat)	Arıza n'in meydana geldiği tarih ve saati gösterir.
nD Status (Durum)	Arıza n'in durumunu gösterir 52 bölümüne bakın.
nE Acknowledge (Kabul)	Seçilen arızayı kabul edin. 52 bölümüne bakın.
nF Reset (Sıfırla)	Seçileni sıfırlayın. 52 bölümüne bakın.
N+1 Ack All (Hepsini kabul et)	Sistemdeki tüm arızaların kabul edilmesine olanak verir. 52 bölümüne bakın.
N+2 Reset All (Hepsini sıfırla)	Sistemdeki tüm arızaları sıfırlar. 52 bölümüne bakın.

Ağ denetleyicisi tarafından görüntülenen arızalar ve arıza ayrıntıları *Logging Viewer (Kayıt Girişi Görüntüleyicisi)* öğesinde görüntülenen arızalarla yakından ilişkilidir (bkz. bölüm 59). tablo 5.11 öğesinde ağ denetleyicisi tarafından görüntülenebilen tüm hatalar listelenir. Bir arızanın sebebini veya önerilen eylemi bulmak için 55 bölümündeki bilgiler ile bir arada bu tabloyu kullanın.

5.6.6 Ana menü

Menu ... (Menü) öğesi (bkz. şekil 5.14) ana menüye erişim sağlar.

tablo 5.10: Ana menüler

Menü öğesi	Açıklama
1 Monitoring (İzleme)	*Monitoring (İzleme)* alt menüsüne gidin. Bkz. bölüm 5.6.7.
2 Setup (Kurulum)	*Setup (Kurulum)* alt menüsüne gidin. Bkz. bölüm 5.6.8 (ve sonrası).

tablo 5.11: Arıza olayları tablosu

Arıza	Ayrıntı	Kayıt girişi mesajı
A/B fault (A/B arızası)	(kanal)	*Group A or B line fault (A veya B Grubu hattı arızası)*
Amp missing (Amp eksik)	(kanal)	*Amplifier missing (Amplifikatör eksik)*
Amp standby (Amp beklemede)		*Amplifier initialization failure (Amplifikatör başlatma arızası)*
Audio path (Ses yolu)		*Call station audio path fault (Çağrı istasyonu ses yolu arızası)*
CobraNet	*fault code (arıza kodu)*	*CobraNet network fault: fault code (CobraNet şebeke arızası arıza kodu)*
Config file (Yapılandırma dosyası)	*Not valid (Geçerli değil)*	*No valid configuration file found; a new configuration file will be created (Geçerli yapılandırma dosyası bulunamadı; yeni bir yapılandırma dosyası oluşturulacak.)*
	Mismatch (Uyumsuzluk)	*Configuration file version mismatch: version x.xx found y.yy expected (Yapılandırma dosyası sürüm uyuşmazlığı: sürüm x.xx bulundu y.yy bekleniyor)*
	Error (Hata)	*Configuration file error (Yapılandırma dosyası hatası)*
Ctrl input (Ctrl girişi)	(kontrol girişi)	*Control input line failure (Kontrol giriş hattı arızası)*
End of line (Hattın sonu)	(kanal)	*Hoparlör hattı arızası*
Failure (Başarısızlık)	(kanal)	*Amplifikatör hatası*
	(kanal)	*Amplifier failure or overload (Amplifikatör hatası veya aşırı yük)*
Fault input (Arıza girişi)	(metin)	*Fault input (Arıza girişi)*
Flashcard (Flash kartı)	*Missing (Eksik)*	*Flash card missing (Flash kartı eksik)*
	Checksum (Sağlama)	*Flash card data error (Flash kart veri hatası)*
	Message names (Mesaj isimleri)	*Messages missing (Mesajlar eksik):*
Gnd short (Toprak kısa)	(kanal)	*Amplifier ground short (Amplifikatör topraklaması kısa)*
Grp A fault (Grp A arızası)	(kanal)	*Group A fault (A Grubu arızası)*
Grp B fault (Grp B arızası)	(kanal)	*Group B fault (B Grubu arızası)*
HW Version (HW Sürümü)	*Mismatch (Uyumsuzluk)*	*Hardware version mismatch (Donanım sürümü uyuşmazlığı)*
Internal (Dahili)	*Fault (Arıza)* (sayı)	*CobraNet arayüzü arızası / OMNEO arayüzü arızası*
Keypad (Tuş takımı)	n/m *mismatch (uyuşmazlığı)*	*Keypad mismatch (Tuş takımı uyuşmazlığı)*
Line input (Hat girişi)	(ses girişi)	*Hat girişi hatası (Hat girişi arızası)*
Loop fault (Döngü arızası)	(kanal)	*Class-A switchover (A sınıfına geçiş)*
Hoparlör	(kanal)	*Loudspeaker failure (Hoparlör arızası)*
Lsp Hattı	(kanal)	*Amplifier loudspeaker line failure (Amplifikatör hoparlör hattı arızası)*
Memory (Bellek)	*EEPROM*	*Memory error (Bellek hatası)*
	FLASH (flash)	

tablo 5.11: Arıza olayları tablosu

Arıza	**Ayrıntı**	**Kayıt girişi mesajı**
Mic input (Mik. girişi)	(ses girişi)	*Microphone Failure (Mikrofon arızası)*
Missing (Eksik)		*Unit missing (Ünite eksik)*
Net pwr RCS (Ağ güç RCS)		*Network supply failure remote call station (Ağ güç kaynağı arızası uzaktan çağrı istasyonu)*
No mains (Şebeke yok)		*Mains power supply failure (Şebeke güç kaynağı arızası)*
No sec pwr (İkincil güç yok)		*Back- p power supply failure (Yedek güç kaynağı arızası)*
OMNEO	*arıza kodu*	*OMNEO ağ hatası: arıza kodu (OMNEO ağ arızası: arıza kodu)*
Overheat (Aşırı ısınma)	(kanal)	*Amplifier overheat (Amplifikatörün aşırı ısınması)*
Overload (Aşırı yük)	(kanal) (kanal)	*Amplifier overload (Amplifikatörün aşırı yüklenmesi)* *Amplifier short circuit (Amplifikatör kısa devresi)*
Proc reset (Proc sıfırlama)	*MMP* *CPU* *CNM* *OMNEO* *SCB*	*Processor reset (İşlemci sıfırlama): MMP* (ağ işlemcisi) *Processor reset (İşlemci sıfırlama): CPU* (sistem işlemcisi) *Processor reset (İşlemci sıfırlama): CNM* (CobraNet modülü) *Processor reset (İşlemci sıfırlama): OMNEO* (OMNEO modülü) *Processor reset (İşlemci sıfırlama): SCB* (denetim kontrol kartı)
RCS connect (RCS bağlantısı)		*Remote call station connection failure (Uzak çağrı istasyonu bağlantı hatası)*
Ring broken (Halka kırık)	*System Network (Sistem Ağı)*	*Redundant ring broken (Yedek halka kırık)*
SCB failure (SCB arızası)		*Supervision Control Board failure (Denetleme Kontrol Kartı arızası)*
Sec pwr RCS (İkincil güç RCS)		*Backup power supply failure remote call station (Yedek güç kaynağı arızası uzaktan çağrı istasyonu)*
Supervision (Denetleme)	(kanal) (kanal)	*Pilot tone calibration (Pilot tonu kalibrasyonu)* *Line supervision master mismatch (Hat denetimi ana uyuşmazlık)*
Supply 24V (Besleme 24V)	(kanal)	*Redundant supply 24V (Yedek besleme)*
Uncfgd unit (yapılandırılmamış ünite)		*Unit not configured (Ünite yapılandırılmamış)*
Unknwn unit (Bilinmeyen ünite)		*Unknown unit type (Bilinmeyen ünite tipi)*
Zone line (Bölge hattı)	(kontrol girişi)	*External line fault (Harici hat arızası)*

5.6.7 İzleme seçeneklerini ayarlayın

Monitoring (İzleme) alt menüsü izleme hoparlör veya kulaklıklarına hangi sinyalin gönderildiğini ayarlamak için kullanılır. Bu ses girişlerinin biri, ses çıkışlarından biri veya hiç sinyal olmaması olabilir. Ayrıca, ekran gerçek sinyal gücünün bir görsel tanımı için seviye metreleri sağlar.

tablo 5.12: Monitoring submenu (İzleme alt menüsü)

Menü öğesi	Seçenek	Değer 1	Değer 2	Açıklama
1 Monitoring (İzleme)	Kaynak:			
	- *Input (Giriş)* n	Giriş no.: *1 - 4*	Ses Seviyesi: *-31* ila *0 dB*	Ses girişinden n sinyal izleme hoparlörü veya kulaklık çıkışında mevcuttur.
	- *Output (Çıkış)* n	Çıkış no: *1 - 4*	Ses Seviyesi: *-31* ila *0 dB*	Ses çıkışından n sinyal izleme hoparlörü veya kulaklık çıkışında mevcuttur.
	- *Off (Kapalı)**			İzleme hoparlörü veya kulaklık çıkışı, normal çalışma sırasında kapalıdır.

5.6.8 Tarih ve saati ayarlama

Date & Time (Tarih ve Saat) menü öğesi ağ denetleyicisi tarafından görüntülenen tarih ve saati değiştirmek için kullanılır.

tablo 5.13: Date & Time menu item (Tarih ve saat menü öğesi)

Menü öğesi	Seçenek	Değer 1	Değer 2	Açıklama
2A Date & Time (2A Tarih ve Saat)		Tarih: *2000-01-01*'den *2037-12-31*"e kadar	Saat *00:00* ila *23,59*	Tarih yyyy-aa-gg biçiminde görüntülenir, saat ise ss:mm biçiminde görüntülenir.

5.6.9 Kurulum TCP/IP

TCP/IP Setup (Kurulum) alt menüsü ağ denetleyicisinin TCP/IP parametrelerini ayarlamak için kullanılır.

tablo 5.14: TCP/IP Kurulum alt menüsü

Menü öğesi	Değer	Açıklama
2Ba Address (2Ba Adresi)	ör. *192.168.000.015*	Ağ denetleyicisinin IP adresi.
2Bb Subnet Mask (2Bb Alt ağ maskesi)	ör. *255.255.255.000*	Ağ denetleyicisi için bir alt ağ maskesi.
2Bc Def. (2Bc Tan.) Gateway (Geçit)	ör. *192.168.000.050*	Ağ denetleyicisi için bir varsayılan ağ geçidi.

5.6.10 MAC adresini görüntüleyin

MAC Address (MAC Adresi) menüsü öğesi ağ denetleyicisinin MAC adresini görüntülemek için kullanılır. MAC adresi fabrikada ayarlanmış ve değiştirilemez benzersiz bir adrestir. Ağların içinde, üniteye erişmek için kullanılabilir.

tablo 5.15: MAC adresi menü öğesi

Menü öğesi	Değer (salt okunur)	Açıklama
2C MAC adresi	ör. *000463-004209*	Ağ denetleyicisinin MAC adresini göster.

5.6.11 Sürüm bilgilerinin görüntülenmesi

Serial Number (Seri Numarası), *HW Version (HW Sürümü)*, *SW version (SW sürümü)* ve *FW sürümü* menü öğeleri ağ denetleyicisi ile ilgili sürüm bilgilerini elde etmek için kullanılır.

tablo 5.16: Sürüm bilgisi menü öğeleri

Menü öğesi	Değer (salt okunur)	Açıklama
2D Seri Numarası	ör. *11.0.15012*	On altı haneli seri numarasını gösterir.
2E HW Version (Sürümü)	ör. *30.00*	Donanım versiyonunu gösterir.
2F SW Version (Sürümü)	ör. *4.00.3525*	Praesideo yazılımının sürüm numarasını gösterir.
2G FW Version (Sürümü)	ör. *6.00.2818*	Donanım yazılımının sürüm numarasını gösterir. Bu sistemdeki tüm birimler için aynı olmalıdır.

5.7 Teknik Veriler

5.7.1 Fiziksel özellikler

Boyutlar (Y x G x D): 88 x 483 x 400 mm (19" montaj, braketlerle, braket arkasında 360 mm derinlik, braket önünde 40 mm) 92 x 440 x 400 mm (masaüstü, ayaklı)
Ağırlık: 7 kg

5.7.2 Ortam şartları

Sıcaklık: -5 ila 55 ° C (çalışırken) -20 ila +70 °C (çalışmazken)
Bağıl nem: 15-90%, yoğuşmasız (çalışırken) 5-95%, yoğuşmasız (çalışmazken)
Hava basıncı: 600-1100 hPa

5.7.3 EMU ve Güvenlik

Elektromanyetik uyumluluk: EN55103-1/FCC-47 bölüm 15B EN55103-2 EN50121-4 EN50130-4 (EN50121-4 ve EN/IEC60945'ye uyumluluk DC (akü) girişine Schaffner FN2080-6-06 modeli harici giriş filtresi takılmasını gerektirir)
Elektrik güvenliği: IEC60065 (CB düzeni) EN60065
Onaylar: CE işareti EN54-16 ve ISO7240-16 EN/IEC60945 tuz sis testi hariç

5.7.4 Arızalar arası ortalama süre

Beklenen ömrü: +55 °C'de 50.000 saat
MTBF: 400,000 saat (gerçek garanti verilerine dayanarak geri dönüş oranı)

5.7.5 Sistem veriyolu

Konektör (arka taraf): Özel konektör
Tercih edilen kablo: LBB4416/xx
Maksimum kablo uzunluğu: 50 m (sistem veriyolu konektörü başına)
Veri sinyali arayüzü Plastik optik fiber
Ağ güç beslemesi: 2 x 55 W (şebeke çıkışında)

5.7.6 Güç kaynağı şebeke

Konektör (arka taraf): Sigorta tutuculu IEC erkek güç girişi
Tercih edilen kablo: CE standardına uygun elektrik kablosu
Gerilim seçici (arka taraf) 115 V(AC)/230 V(AC)
Nominal giriş voltajı aralığı: 115 V (tipik): 50 - 60 Hz'te 100 - 120 V(AC) 230 V (tipik): 50 - 60 Hz'te 220 - 240 V(AC)
Giriş voltajı sınırları: 115 V (tipik): 50 - 60 Hz'te 90 - 132 V(AC) 230 V (tipik): 50 - 60 Hz'te 198 - 264 V(AC)
Açma/Kapama düğmesi: Arkasında bulunan
Güç tüketimi: Ağ yükü olmadan 21 W (44 VA) Maksimum yükte 160 W (265 VA)
Güç faktörü (PF): > 0,6

5.7.7 Güç kaynağı akü

Konektör (arka taraf): Çıkarılabilir vidalı konektör için 2 kutup
Giriş voltajı: 48 V(DC)
Giriş voltajı aralığı: 43 - 56 V(DC)
Güç tüketimi: Ağ yükü olmadan 14 W, Maksimum yükte 130 W

5.7.8 Ses hattı girişleri

Konektör (arka taraf): Giriş başına dişi XLR ve dişi stereo cinch soketi. Cinchten stereo sinyal dahili bir mono sinyale dönüştürülür
Tercih edilen kablo: Blendajlı
Maksimum giriş sinyali seviyesi: 18 dBV ± 1 dB (XLR) 6 dBV ± 1 dB (cinch)
Giriş aralığı: -12 dB ila 0 dB maksimum giriş seviyesine göre
Giriş hassasiyeti ayarı: Yazılım
Frekans tepkisi: -3 dB 20 Hz'de gösteriyor ve 20 kHz (tolerans ± 1 dB)
Giriş empedansı: 100 kΩ (XLR) 12 kΩ (cinch)
Sinyal/Gürültü oranı: Maksimum seviyede > 87 dB (A)
Ortak mod reddetme oranı: > 40 dB
Giriş çapraz konuşma: >75 dB 100 Hz'te maksimum düzeyde, 1 kHz ve 10 kHz
Bozulma: < % 0,05% 1 kHz'de -3 dB'lik maksimum giriş seviyesinde

5.7.9 Ses mikrofon girişi (sadece giriş 1 ve giriş 2)

Konektör (arka taraf): Giriş başına dişi XLR
Tercih edilen kablo: Blendajlı
Nominal giriş seviyesi: -57 dBV
Boşluk payı: 30 dB
Giriş aralığı: -7 dB ila +8 dB nominal giriş seviyesine göre (Sınırlayıcı eşiği)
Giriş hassasiyeti ayarı: Yazılım
Frekans tepkisi: -3 dB 300 Hz'de gösteriyor ve 20 kHz (tolerans ± 1 dB) 300 Hz'te birinci mertebeden yüksek geçiren konuşma filtresi
Giriş empedansı: 1360 Ω
Sinyal/Gürültü oranı: > 62 dB (A) 25 dB boşluk payı
Ortak mod reddetme oranı: 100 Hz'te > 55 dB 1 kHz ve 10 kHz'de > 65 dB
Fantom besleme: 12 V ± 1 V (maks. 15 mA)
Sınırlayıcı: Maksimuma göre analog sınırlayıcı, seviye -8 dB. • saldırı süresi: 1 msn • bozulma süresi: 300 msn • nominal giriş seviyesinde eşik

5.7.10 Ses çıkışları

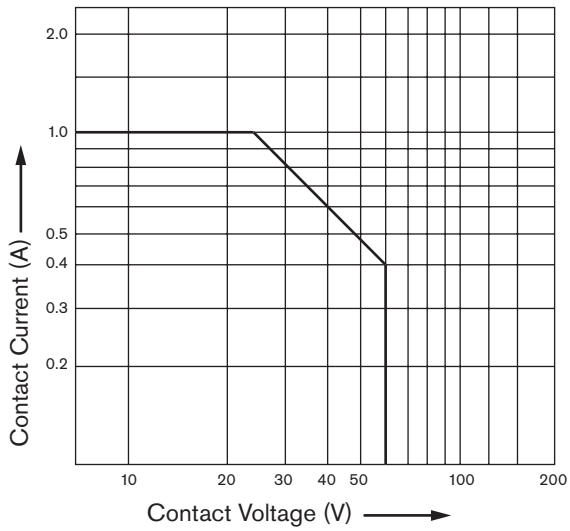
Konektör (arka taraf): Her çıkış için b XLR ve bir stereo (çift mono) cinch
Tercih edilen kablo: Blendajlı
Maksimum çıkış seviyesi: 18 dBV ± 1 dB XLR için 6 dBV ± 1 dB cinch için
Çıkış aralığı: -30 dB ila 0 dB maksimum çıkış seviyesine göre
Çıkış seviyesi ayarı: Yazılım
Frekans tepkisi: -3 dB 20 Hz'de gösteriyor ve 20 kHz (tolerans ± 1 dB)
Çıkış empedansı: < 100 Ω
Sinyal/Gürültü oranı: Maksimum seviyede > 89 dB (A)
Çıkış çapraz konuşma: < -85 dB
Bozulma: < % 0,05% 1 kHz'de -3 dB'lik maksimum giriş sinyalinde

5.7.11 Kontrol girişleri

Konektör (arka taraf): Çıkarılabilir vidalı konektör
Toplam kablo direnci: <1 kΩ (hat denetimi ile) <5 kΩ (hat denetimsiz)
Direnç algılama (denetim ekinleştirilmiş): **Kablo kısa devre** < 2,5 kΩ **Kontak kapalı** 7,5 kΩ -12 kΩ **Kontak açık** 17,5 kΩ - 22 kΩ **Kablo kırık** > 27 kΩ **Direnç algılama (denetim devre dışı):** **Kontak kapalı** < 12 kΩ **Kontak açık** > 17,5 kΩ
Maksimum açık gerilim: 24 V(DC)
İç çekiş akımı: 0,5 mA
Harici kontaklar: Voltajsız kapanış veya kırılan kontaklar (röle kontakları, mekanik anahtarları, cıva kontakları vs.)

5.7.12 Kontrol çıkışları

Konektör (arka taraf):
Çıkarılabilir vidalı konektör
Maksimum kablo uzunluğu:
1 km
Kontak tipi:
Röle kontağı, tek kutuplu, değiştirme kontağı (SPDT)
Maksimum anahtarlama gücü:
Grafiğe bakınız.
Kapalı durum (güçsüz):
C-NC kapalı, C-NO açık



şekil 5.16: Maksimum anahtarlama gücü

5.7.13 RS232 arayüzü

Konektör (arka taraf):
Dişi 9 kutuplu SUB-D konektörü
Maksimum kablo uzunluğu:
15 m
Sinyal seviyeleri:
EIA RS232-C arayüz şartnamesine göre

5.7.14 Ethernet

Orta:
Kros algılama ve otomatik düzeltmeli 10Base-T/ 100Base-TX/1000Base-T
Konektör (arka taraf):
RJ45
Tercih edilen kablo:
UTP kablosu, kategori 5
Maksimum uzunluk:
100 m (noktadan noktaya)
Sinyal seviyeleri:
IEEE 802.3'ye göre

5.7.15 Kulaklıklar

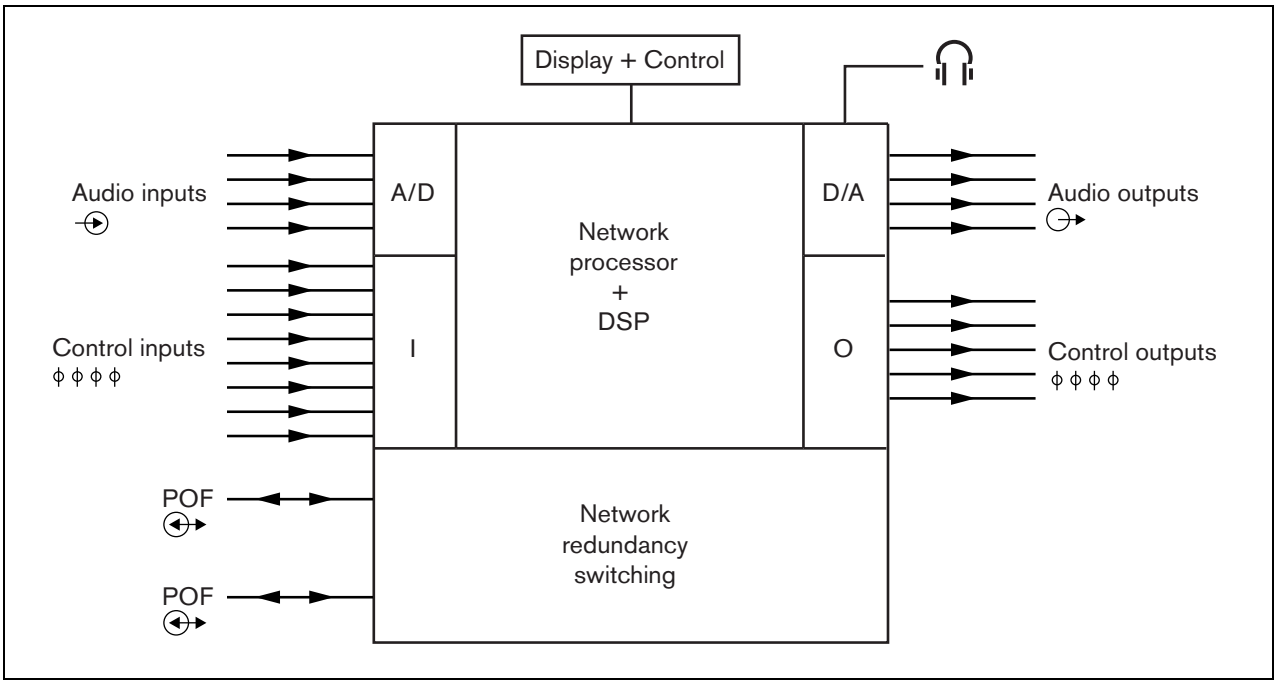
Konektör (ön taraf):
Kulaklıklar için 3,5 mm stereo jak soketi
Maksimum çıkış voltajı:
Ses kontrolü ile 6 dBV
Nominal yük empedansı:
8 ila 600 Ω
Sinyal/Gürültü oranı
> 80 dB (maksimum çıkış seviyesinde)
Bozulma:
< 0,5%

6 PRS-4AEX4 Ses Genişletici

Not
Eski bir sürüm üzerinde çalışan sistemlerin yükseltilmesi gerekir. Geriye dönük olarak uyumluluk için, SW 3.61 ve 4.10 sürümleri önceki LBB4402/00'ın yanı sıra PRS-4AEX4'ü de desteklerler.

6.1 Giriş

PRS-4AEX4 aynı işlevselliğe sahip LBB4402/00 ses genişleticinin yeni neslidir. Bu değişiklik, önceki ses genişleticinin bazı iç parçalarının teknolojik olarak eskimesi nedeniyle yapılmıştır. Yeni PRS-4AEX4, PRS-NCO-B için 3.61 yazılım sürümünde ve PRS-NCO-B için 4.10 ve daha sonra yazılım sürümlerinde bulunan özel bir donanım yazılımını gerektirir.



şekil 6.1: Ses genişleticinin blok şeması

6.2 Kontroller ve konektörler

6.2.1 Önden görünüş

Ses genişleticinin önü (bkz. şekil 5.2) aşağıdakileri içerir:

1 **Menü ekranı** - Bir 2x16 karakter LCD ekran, ses genişletici hakkında bilgi verir (bkz. bölüm 6.5).
2 **Menü düğmesi** - Menüyü kullanmak için bir döndür-çevir düğmesi (bkz. bölüm 6.5).
3 **İzleme kulaklıkları çıkışı** - 3,5 mm Ses izleme amacıyla kulaklıklara bağlanmak için (1/8 inç) jak soketi.

6.2.2 Arkadan görünüm

Ses genişleticinin arkası (bkz. şekil 6.2) aşağıdakileri içerir:

4 **Ses girişleri** - Analog ses kaynaklarından ses sinyallerini almak için dört ses girişi. Ses girişlerinden ikisi mikrofon ve hat arasında seçilebilir. Diğer iki ses girişi hat girişlerine sabitlenir. Her ses girişi, bir XLR'nin yanı sıra çift cinch konektörüne sahiptir (bkz. bölüm 6.3.3).

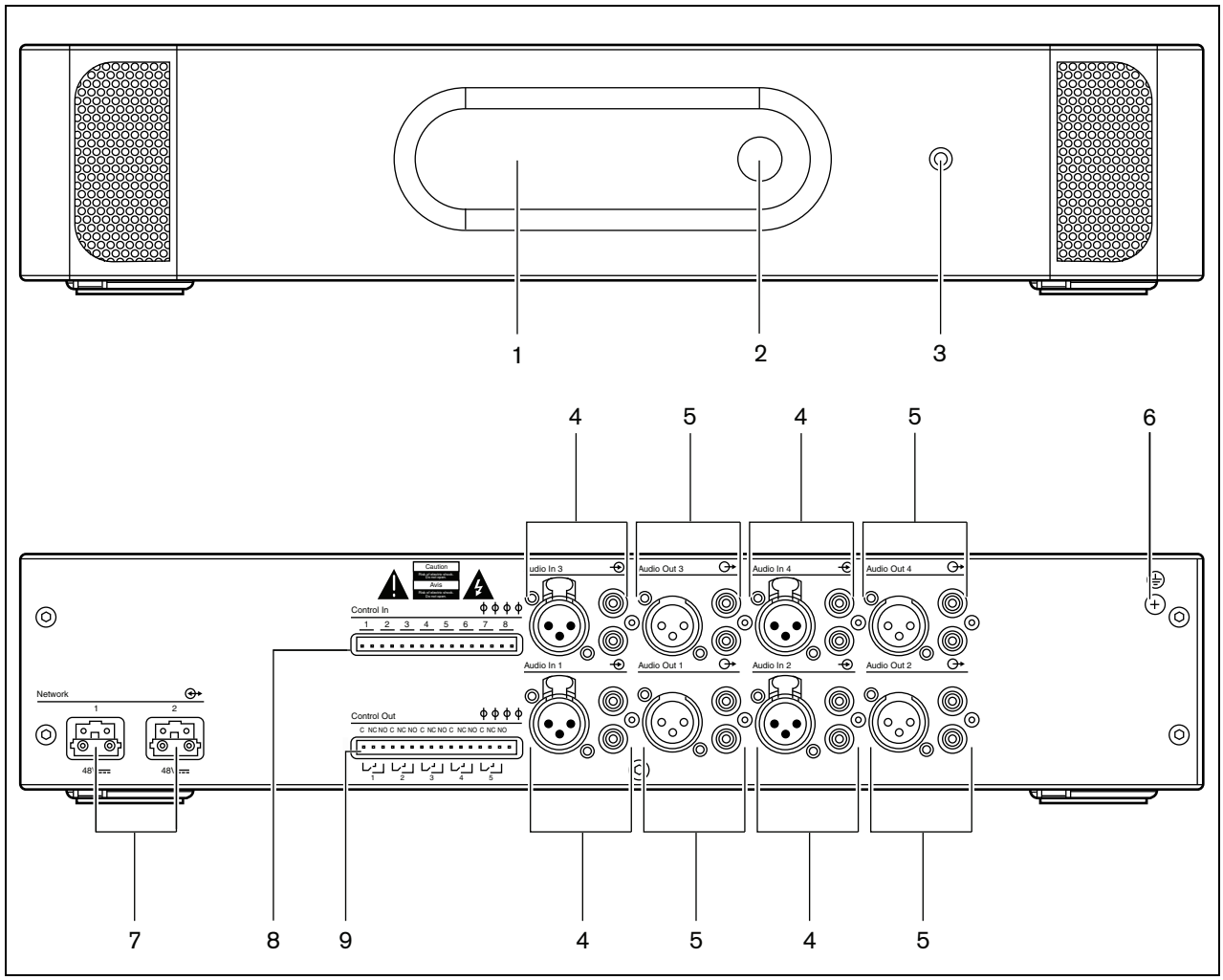
5 **Ses çıkışları** - Analog ses sinyallerini ayırmak için dört ses çıkışı. Her ses çıkışı, bir XLR'nin yanı sıra çift cinch konektörüne sahiptir (bkz. bölüm 6.3.4).

6 **Toprak** - Ses genişleticinin elektriksel olarak topraklamak için bir bağlantı.

7 **Sistem veriyolu** - Ses genişleticiyi diğer Praesideo ekipmanına bağlamak için iki sistem veriyolu konektörü (bkz. bölüm 6.3.2).

8 **Kontrol girişleri** - Kontrol girişleri Praesideo ağındaki eylemleri tetiklemesi gereken üçüncü taraf ekipmanından sinyal almak için kullanılabilir (bkz. bölüm 6.3.5).

9 **Kontrol çıkışları** - Kontrol çıkışları Praesideo ağında tarafından oluşturulan eylemleri tetiklemek için üçüncü taraf ekipmanına sinyal göndermek için kullanılabilir (bkz. bölüm 6.3.6).



şekil 6.2: Ses genişleticinin önden ve arkadan görünümü

6.3 Bağlantılar

6.3.1 Giriş

Bu bölüm, ses genişletici kullanan tipik sistem bağlantılarına genel bir bakış sağlar:

- Ağı bağlama (bkz. bölüm 6.3.2).
- Ses girişlerini bağlama (bkz. bölüm 6.3.4).
- Ses çıkışlarını bağlama (bkz. bölüm 6.3.4).
- Kontrol girişlerini bağlama (bkz. bölüm 6.3.5).
- Kontrol çıkışlarını bağlama (bkz. bölüm 6.3.6).

6.3.2 Ağı bağlama

Sistem veriyolu konektörleri ve LBB4416 ağ kabloları kullanarak ses genişleticiyi Praesideo sistemine bağlayın. Her iki konektör de birbiri ile değiştirilebilir.

Bu ünite Praesideo sistem veriyolu üzerinden, ağ denetleyicisi tarafından desteklenmektedir.

6.3.3 Ses girişlerinin bağlanması

Ses genişleticisinin analog ses kaynakları ile arayüze 4 ses girişi vardır. Her ses girişi ses genişleticisinin arkasında (dengeli sinyaller için) bir XLR konektör ve (dengesiz sinyaller için) bir çift cinch konektörü olmak üzere iki konektör vardır. Ses genişleticileri aynı ses girişinin cinch konektörlerine bağlı stereo sinyallerini tek bir mono sinyali olacak şekilde karıştırır.

Analog ses mikrofonun yanı sıra bir hat kaynağı da olabilir. Girişlerin her biri tarafından desteklenen giriş tiplerine genel bir bakış için bkz. tablo 6.1.

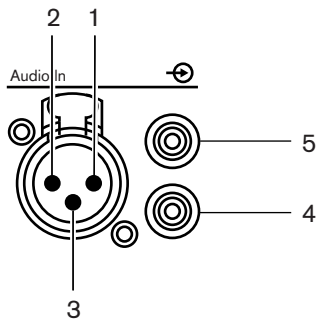
Not
Mikrofon girişleri acil mikrofonlar bağlamak için kullanılmamalıdır. Bu girişler mikrofon bağlantısı denetimi sağlamamaktadır.

tablo 6.1: Ses girişi çeşitleri

Ses Girişleri	Mikrofon (sadece XLR)	Hat
1	Evet	Evet
2	Evet	Evet
3	Hayır	Evet
4	Hayır	Evet

Not
Ses genişleticisi elektret mikrofonlar için fantom besleme oluşturabileceği için ses girişleri dinamik mikrofonların yanı sıra elektret mikrofonlarla da çalışabilir.

Ses giriş soketleri hakkında ayrıntılı bilgi için bkz. şekil 6.3.



şekil 6.3: Ses girişi soketleri

tablo 6.2: Ses giriş soketi ayrıntıları

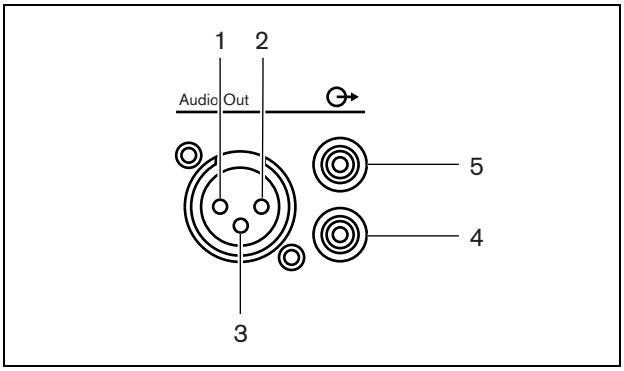
Pim	Soket	Tanım	Açıklama
1	XLR (dişi)	Harici	Blendajlı/toprak (fantom beslemesi -)
2		Gerilimli	Artı (fantom besleme +)
3		Dönüş	Eksi (fantom besleme +)
4	Cinch	Sağ	Sağ kanal giriş
5		Sol	Sol kanal giriş

6.3.4 Ses çıkışlarının bağlanması

Ses genişleticisinde diğer ekipmanlara (örn. özel ses sinyalini kaydetmek için teyp aktif hoparlörler) analog ses sinyallerini yönlendirmek için 4 ses çıkışı bulunur. Her ses çıkışı ses genişleticisinin arkasında (dengeli sinyaller için) bir XLR konektör ve (dengesiz sinyaller için) bir çift cinch konektörü olmak üzere iki konektör vardır.

Not
Sağ ve sol cinch konektörleri aynı mono sinyalini taşırlar.

Ses çıkış soketleri hakkında ayrıntılı bilgi için bkz. şekil 6.4.



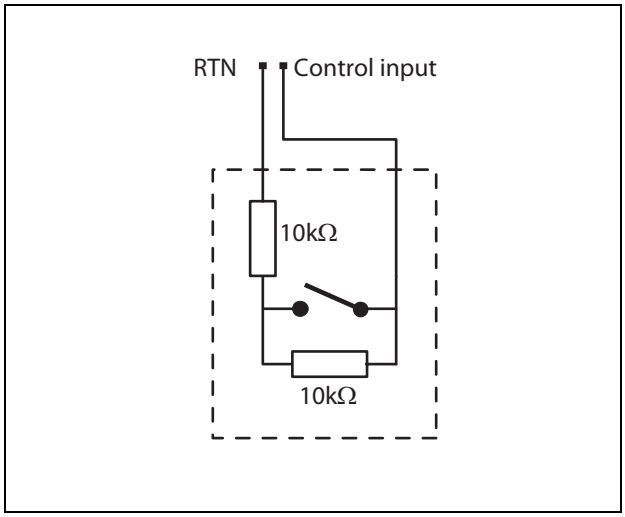
şekil 6.4: Ses çıkışı soketleri

tablo 6.3: Ses çıkışı soketi ayrıntıları

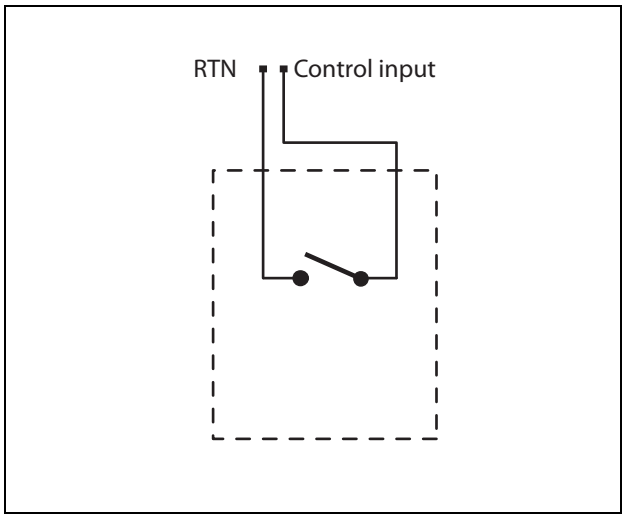
Pim	Soket	Tanım	Açıklama
1	XLR	Harici	Blendajlı/toprak
2	(erkek)	Gerilimli	Artı
3		Dönüş	Eksi
4	Cinch	Sağ	Sağ kanal çıkış
5		Sol	Sol kanal çıkış

6.3.5 Kontrol girişlerinin bağlanması

Ses genişleticide 8 kontrol girişi vardır. Kontrol girişleri Praesideo sistemindeki eylemleri tetiklemesi gereken üçüncü taraf ekipmanından sinyal alabilirler. Kontrol girişleri temas yapılması veya temas kesilmesinde hareket için yapılandırılabilir (bkz. bölüm 44.6). Ayrıca kabloları kısa devre ve açık bağlantılar için denetlemek de mümkündür (bkz. şekil 6.5 ve şekil 6.6). Bir kontrol girişinin aslında denetimli olup olmaması yapılandırmada tanımlanır.



şekil 6.5: Denetimli kontrol girişi



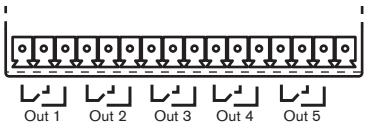
şekil 6.6: Denetimsiz kontrol girişi

Uyarı
Kontrol girişlerine DC veya AC sinyallerini bağlamayın, aksi takdirde giriş devresinde hasar olabilir. Sadece voltajsız kontaklar kullanın.

Not
Çoklu kontrol girişlerinin kontrol giriş kablolarını birleştirmeyin (ör. ortak bir dönüş kablosu kullanmayın).

6.3.6 Kontrol çıkışlarının bağlanması

Ses genişleticide 5 kontrol çıkışı vardır. Kontrol çıkışları eylemleri tetiklemek için üçüncü tarafların ekipmana sinyalleri göndermek için kullanılabilir. Her kontrol çıkışı bağlantısında üç pim vardır (bkz. şekil 6.7).



şekil 6.7: Kontrol çıkışları

Kontrol çıkışının ortak (C) pimi daima bağlı olmalıdır. Diğer pimin bağlı olup olmaması, normalde açık (NO) veya normalde kapalı (NC) olması kontrol çıkışı aktif olduğunda gerçekleşmesi gereken eylemin hangisi olduğuna bağlıdır (bkz. tablo 6.4).

tablo 6.4: Kontrol çıkışlarının ayrıntıları

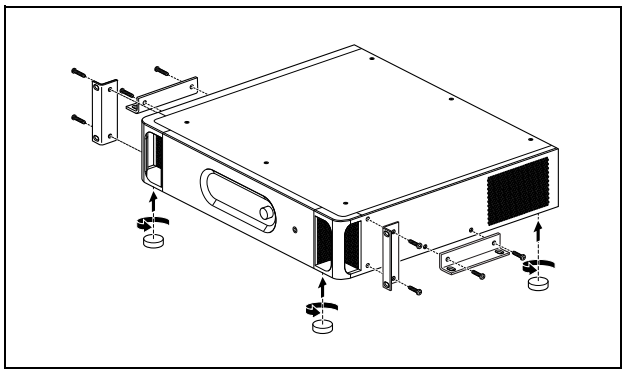
Bağlantı	Kısaltma	Açıklama
Normalde kapalı	NC	Varsayılan olarak, NC kontağı ortak kontak C ile bağlanmıştır. Çıkışı aktive edildiğinde NC kontağı açılır.
Normalde açık	NO	Varsayılan olarak, NO kontağı ortak kontak C ile bağlanmamıştır. Çıkışı aktive edildiğinde NO kontağı kapanır.

Yapılandırmada, aktif hale geldiğinde alınacak eylemi gösteren bir amaç kontrol çıkışına eklenmelidir (bkz. tablo 44.6).

6.4 Kurulum

Ses genişletici hem masa üstü hem de 19 inç raf kurulumu için uygundur. Dört ayak (masa üstü kullanım için) ve iki braket (raf kurulum için) verilmiştir.

Not
Merkez braket pozisyonları masa veya raf üzerinde üniteyi sabitlemek için kullanılabilir. Aynı zamanda üniteyi duvara dikey olarak kurmak için de kullanılabilirler.



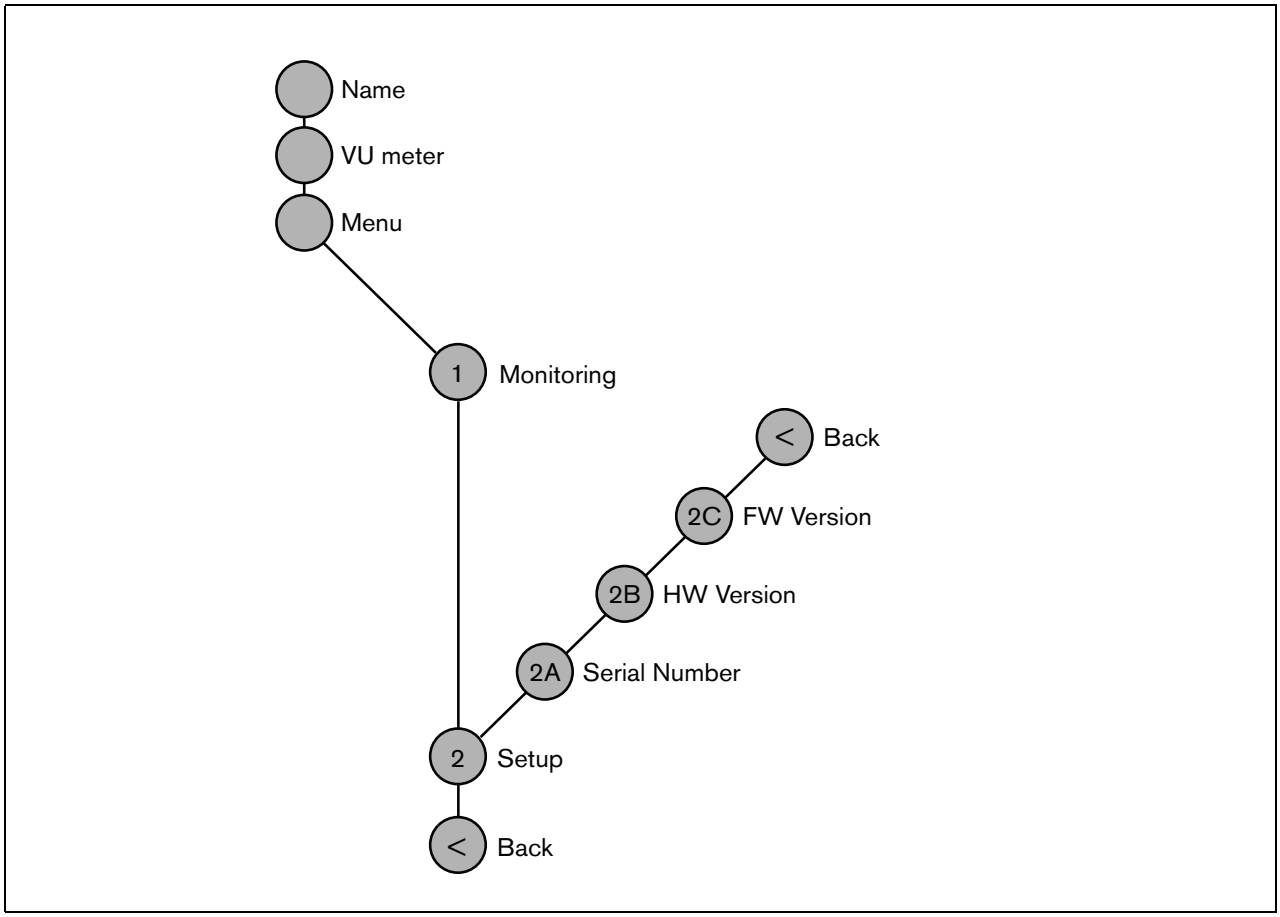
şekil 6.8: Kurulum

Dikkat
Üniteye braketleri monte ederken, braket ile sağlanan vidaları kullanın. > 10 mm uzunluğundaki vidalar ünitenin iç parçaları ile temas edebilir veya zarar verebilir.

6.5 Yapılandırma menüsünü kullanma

6.5.1 Genel bakış

Ses genişleticinin bir dizi ayarına 2x16 LCD ekran ve "bas çevir" menü düğmesi kullanılarak interaktif menü yoluyla ulaşılabilir. Bir sonraki şekil menü yapısı hakkında genel bir bakış sunar.



şekil 6.9: Ses genişleticinin ön panel menüsünün yapısı

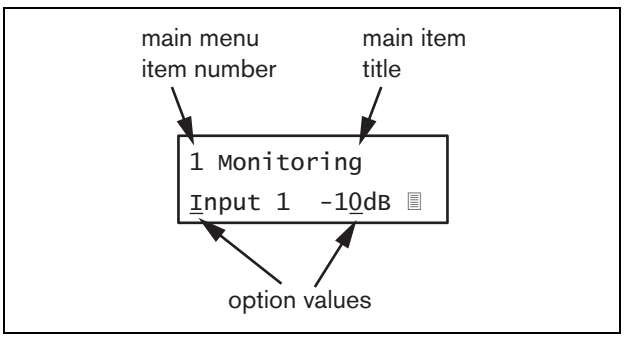
6.5.2 Menüde gezinme

Menüyü kullanmak her zaman değişen döndürme ve basma dizileri ile olur:

Aşağıdakiler için düğmeyi **çevirin**:
- Bir menü içinde menü öğeleri arasında geçiş.
- Bir menü öğesi içinde ayarlanabilir bir seçeneğe gitmek (yanıp sönen bir imleç menü ekranından hareket eder).
- Ayarlanabilir bir seçenek için mevcut değerler arasında geçiş (değer yanıp sönüyor).

Aşağıdakiler için düğmeye **basın**:
- Seçilmiş bir menü öğesini onaylamak (yanıp sönen bir imleç görünür).
- Bir alt menüye gitmek (alt menü öğesi karakteri yanıp sönmeye başlar).
- Ayarlanabilir bir seçeneğin seçimini onaylamak (imleç kaybolur, seçenek değeri yanıp sönmeye başlar).
- Ayarlanabilen seçenek için seçilen değeri onaylamak (imleç tekrar görünür, değer yanıp sönmesi durur).

Her bir menü bir sayı veya bir sayı ve karakter ile tanımlanır (bkz. şekil 6.10). Öğe tanımlama ilk satırın başında bulunabilir ve alt menülerde gezinmek veya geri gelmek için kullanılır. Çoğu menü öğesinde bir ya da daha fazla seçenek vardır. Bir seçeneğin değeri mevcut değerlerin listesinden bir değer seçerek değiştirilebilir.



şekil 6.10: Menü öğesi ekran öğeleri

Durum ekranlarında gezinmek için:
1 Durum ekranlarında gezinmek için düğmeyi çevirin (ör. *Name (Ad)*, *VU meter (VU ölçer)*, ve *Menu ... (Menü)* ekranları).

Ana menüde gezinmek için:
1 Durum ekranlarında *Menu...* sekmesine gidin.
2 Ana menüye gitmek için düğmeye basın. Menü öğe numarası yanıp sönmeye başlar.
3 Başka bir menü öğesi numarasını seçmek için çevirin.
4 Seçimi onaylamak için basın.

Bir alt menüye atlamak için:
1 Üç noktalı bir öğeye gidin (ör. *Setup... (Kurulum...)*).
2 Alt menüye gitmek için düğmeye basın. Alt menü öğesi karakteri yanıp sönmeye başlar.
3 Başka bir menü öğesi numarasını seçmek için çevirin.
4 Seçimi onaylamak için basın.

Bir alt menüde gezinmek için:
1 Alt menü öğesi karakterine doğru imleci hareket ettirmek için düğmeyi çevirin.
2 Düğmeye basın. Öğe karakteri ve başlık yanıp sönmeye başlar.
3 Başka bir alt menü öğesi karakterini seçmek için çevirin.
4 Seçimi onaylamak için basın.

Seçenek değerlerini değiştirmek için:
1 Uygulanabilir menü öğesine gidin.
2 Değiştirmek istediğiniz seçenek değerine imleci hareket ettirmek için düğmeyi çevirin.
3 Seçeneği etkinleştirmek için düğmeye basın. Seçenek yanıp sönmeye başlar.
4 Yeni bir seçenek değerini seçmek için düğmeyi çevirin.
5 Yeni değeri onaylamak için düğmeye basın. Seçenek değerinin yanıp sönmesi durur.
6 İmleci başka ayarlanabilir seçeneğe hareket ettirmek için düğmeyi çevirin (varsa) ve adımları tekrarlayın 3 ila 5.

Bir alt menüden ana menüde bir öğeye geri atlamak için:

1 Ana menü öğesi sayısına imleci hareket ettirmek için düğmeyi çevirin.
2 Düğmeye basın. Öğe numarası yanıp sönmeye başlar.
3 Başka bir öğe numarasını seçmek için çevirin.
4 Seçimi onaylamak için basın.

VEYA

1 Düğmeyi < *Back (Geri)* konumuna çevirin.
2 Onaylamak için basın.

Ana menüden geri durum ekranlarına atlamak için:

1 Ana menüye gidin.
2 Düğmeyi < *Back (Geri)* konumuna çevirin.
3 Onaylamak için basın.

Örnek:

Ses genişleticinin kulaklık çıkışında bulunan çıkışı ayarlayın. (Bu örnek, varsayılan ekranından başladığınızı varsayar):

```
Audio Expander
```

1 Durum ekranlarında *Menu ...(Menü)* ekranına gitmek için düğmeyi çevirin:

```
Menu...
```

2 Onaylamak için düğmeye basın:

```
1 Monitoring
Off
```

3 Onaylamak için düğmeye basın:

```
1 Monitoring
Off
```

4 *Monitoring (İzleme)* seçeneğine gitmek için düğmeyi çevirin:

```
1 Monitoring
Off
```

5 Onaylamak için düğmeye basın:

```
1 Monitoring
Off
```

6 Dinlemek istediğiniz ses çıkışını değiştirmek için düğmeyi çevirin:

```
1 Monitoring
Output 3    0 dB
```

7 Onaylamak için düğmeye basın:

```
1 Monitoring
Output 3    0 dB
```

8 Menü sayısına imleci hareket ettirmek için çevirin.

```
1 Monitoring
Output 3    0 dB
```

9 Onaylamak için düğmeye basın:

```
1 Monitoring
Output 3    0 dB
```

10 <*Back (Geri)* öğesine doğru çevirin:

```
< Back
```

11 Onaylamak için düğmeye basın:

```
Menu...
```

12 Varsayılan ekrana gitmek için düğmeyi çevirin:

```
Audio Expander
```

6.6 Yapılandırma ve operasyon

6.6.1 Giriş

Sonraki bölümler olası yapılandırma seçeneklerinin açıklamalarını verir. Her açıklama menü seçeneği başına ayrıntılı talimatlar ile ilgili menü öğeleri tarafından takip edilir. Varsayılan değerler geçerli olduğu yerlerde bir yıldız (*) ile gösterilir.

6.6.2 Başlatma

Ses genişletici (yeniden) başlatıldığında, ekran ünitenin adını gösterir. *Load Unit Software (Yük Ünitesi Yazılımı)* gösteriliyorsa, ünite herhangi bir donanım yazılımı içermiyordur veya DCN Next Generation donanım yazılımını içeriyordur. DCN Next Generation donanım yazılımının Praesideo donanımlı ile değiştirilmesi gerekir (bkz. bölüm 37.5).

6.6.3 Durum ekranları

Durum ekranları (bkz. tablo 6.5) ses genişleticisinin durumu hakkında genel bilgi verir.

tablo 6.5: Durum ekranları

Menü Öğesi	Açıklama
Adı	Ünitenin adı ve (muhtemelen) arıza olay durumunun adını gösterir (bkz. bölüm 6.6.4).
VU Meter (VU Ölçer)	Ses genişleticinin tüm ses girişleri ve ses çıkışlarında sinyalin görsel göstergesi güçlenir.

6.6.4 Arıza durumu

Aktif bir arıza varsa, *Name (Ad)* ekranı aynı zamanda arıza durumunu gösterir (bkz. tablo 6.6). Birden fazla aktif arıza varsa, sadece en ciddi arıza gösterilir. Bir arıza durumu sadece küresel bilgi sağlar. Bir arızanın tam kaynağı bu kılavuzda arıza olayları listeleri kullanılarak bulunabilir (bkz. bölüm 53).

tablo 6.6: Fault status (high to low) (Arıza durumu (yüksekten düşüğe))

Arıza durumu	Açıklama
No network (Ağ yok)	Optik ağ mevcut değildir.
*Fault (Arıza): Input CI (Giriş CI)*n	Kontrol girişinde arıza n. (Eğer n = +, çok sayıda kontrol girişlerinde arıza.)
*Fault (Arıza): Input AI (Giriş AI)*n	Ses hattı girişinde arıza n. (Eğer n = +, çok sayıda ses girişlerinde arıza.)

6.6.5 Ana menü

Menu ... (Menü) öğesi (bkz. şekil 6.9) ana menüye erişim sağlar.

tablo 6.7: Ana menüler

Menü öğesi	Açıklama
1 Monitoring (İzleme)	*Monitoring (İzleme)* alt menüsüne gidin. Bkz. bölüm 6.6.6.
2 Setup (Kurulum)	*Setup (Kurulum)* alt menüsüne gidin. Bkz. bölüm 6.6.7 (ve sonrası).

6.6.6 İzleme seçeneklerini ayarlayın

Monitoring (İzleme) alt menüsü izleme kulaklıklarına hangi sinyalin gönderildiğini ayarlamak için kullanılır. Bu ses girişlerinin biri, ses çıkışlarından biri veya hiç sinyal olmaması olabilir. Ayrıca, ekran gerçek sinyal gücünün bir görsel tanımı için seviye metreleri sağlar.

tablo 6.8: Monitoring submenu (İzleme alt menüsü)

Menü öğesi	Seçenek	Değer 1	Değer 2	Açıklama
1 Monitoring (İzleme)	Kaynak:			
	- *Input (Giriş)* n	Giriş no.: *1 - 4*	Ses Seviyesi: *-31* ila *0 dB*	Ses girişinden n sinyal kulaklık çıkışında mevcuttur.
	- *Output (Çıkış)* n	Çıkış no: *1 - 4*	Ses Seviyesi: *-31* ila *0 dB*	Ses çıkışından n sinyal kulaklık çıkışında mevcuttur.
	- *Off (Kapalı)**			Kulaklık çıkışı, normal çalışma sırasında kapalıdır.

6.6.7 Sürüm bilgilerinin görüntülenmesi

Serial Number (Seri Numarası), *HW Version (HW Versiyonu)* ve *SW Version (SW Versiyonu)* menü öğeleri ses genişletici hakkında sürüm bilgilerini elde etmek için kullanılır.

tablo 6.9: Sürüm bilgisi menü öğeleri

Menü öğesi	Değer (salt okunur)	Açıklama
2A Serial Number (Seri Numarası)	ör. *12.0.0030C*	On altı haneli seri numarasını gösterir.
2B HW Version (Sürümü)	ör. *15.00*	Donanım versiyonunu gösterir.
2C FW Version (Sürümü)	ör. *3.00.1419*	Donanım yazılımının sürüm numarasını gösterir. Bu sistemdeki tüm birimler için aynı olmalıdır.

6.7 Teknik veriler

6.7.1 Fiziksel özellikler

Boyutlar (Y x G x D): 88 x 483 x 400 mm (19" montaj, braketlerle, braket arkasında 360 mm derinlik, braket önünde 40 mm) 92 x 440 x 400 mm (masaüstü, ayaklı)
Ağırlık: 6,2 kg

6.7.2 Ortam şartları

Sıcaklık: -5 ila 55 ° C (çalışırken) -20 ila +70 °C (çalışmazken)
Bağıl nem: 15-90%, yoğuşmasız (çalışırken) 5-95%, yoğuşmasız (çalışmazken)
Hava basıncı: 600-1100 hPa

6.7.3 EMU ve Güvenlik

Elektromanyetik uyumluluk: EN55103-1/FCC-47 bölüm 15B EN55103-2
Elektrik güvenliği: IEC60065 (CB düzeni) EN60065
Onaylar: CE işareti EN54-16 ve ISO7240-16

6.7.4 Arızalar arası ortalama süre

Beklenen ömrü: +55 °C'de 50.000 saat
MTBF: 450,000 saat (gerçek garanti verilerine dayanarak geri dönüş oranı)

6.7.5 Sistem veriyolu

Konektör (arka taraf): Özel konektör
Tercih edilen kablo: LBB4416/xx
Maksimum kablo uzunluğu: 50 m (sistem veriyolu konektörü başına)
Veri sinyali arayüzü: Plastik optik fiber
Ağ üzerinden güç kaynağı: 27 - 56 V(DC)
Ağ güç tüketimi: 9,0 W

6.7.6 Ses hattı girişleri

Konektör (arka taraf): Giriş başına dişi galvanik olarak ayrılmış XLR ve dişi stereo cinch soketi. Cinchten stereo sinyal dahili bir mono sinyale dönüştürülür
Tercih edilen kablo: Blendajlı
Maksimum giriş sinyali seviyesi: 18 dBV ± 1 dB (XLR) 6 dBV ± 1 dB (cinch)
Giriş aralığı: -12 dB ila 0 dB maksimum giriş seviyesine göre
Giriş hassasiyeti ayarı: Yazılım
Frekans tepkisi: -3 dB 20 Hz'de gösteriyor ve 20 kHz (tolerans ± 1 dB)
Giriş empedansı: 100 kΩ (XLR) 12 kΩ (cinch)
Sinyal/Gürültü oranı: Maksimum seviyede 87 dB (A)
Ortak mod reddetme oranı: 1 kHz'te 40 dB
Giriş çapraz konuşma: 100 Hz, 1 kHz ve 10 kHz'de 75 dB
Bozulma: < % 0,05% 1 kHz'de -3 dB'lik maksimum giriş seviyesinde

6.7.7 Ses mikrofon girişi (sadece giriş 1 ve giriş 2)

Konektör (arka taraf): Giriş başına dişi galvanik olarak ayrılmış XLR
Tercih edilen kablo: Blendajlı
Nominal giriş seviyesi: -57 dBV 2 mV/Pa hassasiyeti olan bir mikrofon için 91 dBSPL, normal yükseklikte bir erkek sesi ve 0,15 m hoparlör mikrofon mesafesine dayalı
Boşluk payı: 30 dB
Giriş aralığı: -7 dB ila +8 dB nominal giriş seviyesine göre (Sınırlayıcı eşiği)
Giriş hassasiyeti ayarı: Yazılım
Frekans tepkisi: -3 dB 300 Hz'de gösteriyor ve 20 kHz (tolerans ± 1 dB) 300 Hz'te birinci mertebeden yüksek geçiren konuşma filtresi
Giriş empedansı: 1360 Ω
Sinyal/Gürültü oranı > 62 dB (A) 25 dB boşluk payı
Ortak mod reddetme oranı: 100 Hz'te > 55 dB 1 kHz ve 10 kHz'de > 65 dB
Fantom besleme: 12 V ± 1 V (maks. 15 mA)
Sınırlayıcı: Maksimuma göre analog sınırlayıcı, seviye -8 dB • saldırı süresi: 1 msn • bozulma süresi: 300 msn • nominal giriş seviyesinde eşik (Yalnızca HW15/xx ve daha yüksek sürümlü ses genişleticiler için. Donanım bilgileri ön panel menüsünü kullanarak elde edilebilir.)

6.7.8 Ses çıkışları

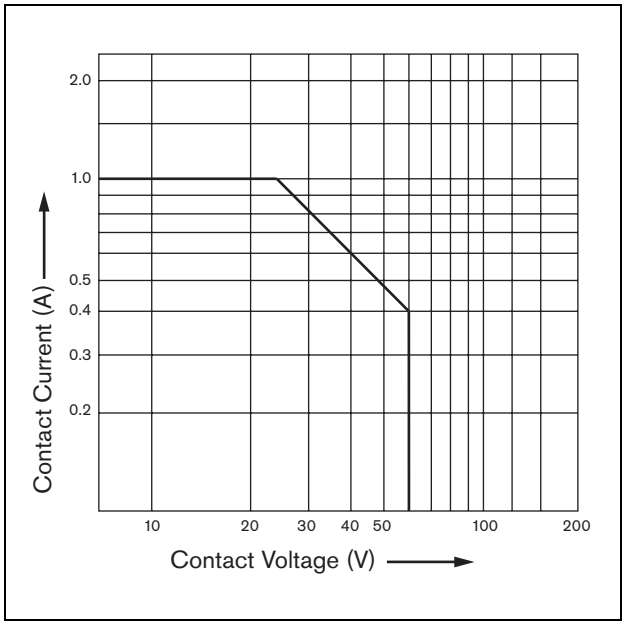
Konektör (arka taraf): Her çıkış için b XLR ve bir galvanik olarak ayrılmış stereo (çift mono) cinch
Tercih edilen kablo: Blendajlı
Maksimum çıkış seviyesi: + 18 dBV ± 1 dB (XLR) + 6 dBV ± 1 dB (cinch)
Çıkış aralığı: -30 dB ila 0 dB maksimum çıkış seviyesine göre
Çıkış seviyesi ayarı: Yazılım
Frekans tepkisi: -3 dB 20 Hz'de gösteriyor ve 20 kHz (tolerans ± 1 dB)
Çıkış empedansı: < 100 Ω
Sinyal/Gürültü oranı: Maksimum seviyede > 89 dB (A)
Çıkış çapraz konuşma: < -85 dB
Bozulma: < % 0,05% 1 kHz'de -3 dB'lik maksimum giriş sinyalinde

6.7.9 Kontrol girişleri

Konektör (arka taraf):
Çıkarılabilir vidalı konektör
Toplam kablo direnci:
<1 kΩ (hat denetimi ile)
<5 kΩ (hat denetimsiz)
Direnç algılama (denetim ekinleştirilmiş):
Kablo kısa devre
< 2,5 kΩ
Kontak kapalı
7,5 kΩ -12 kΩ
Kontak açık
17,5 kΩ - 22 kΩ
Kablo kırık
> 27 kΩ
Direnç algılama (denetim devre dışı):
Kontak kapalı
< 12 kΩ
Kontak açık
> 17,5 kΩ
Maksimum açık gerilim:
24 V(DC)
İç çekiş akımı:
0,5 mA
Harici kontaklar:
Voltajsız kapanış veya kırılan kontaklar (röle kontakları, mekanik anahtarları, cıva kontakları vs.)

6.7.10 Kontrol çıkışları

Konektör (arka taraf):
Çıkarılabilir vidalı konektör
Maksimum kablo uzunluğu:
1 km
Kontak tipi:
Röle kontağı, tek kutuplu, değiştirme kontağı (SPDT)
Maksimum anahtarlama gücü:
Grafiğe bakınız.
Kapalı durum (güçsüz):
C-NC kapalı, C-NO açık



şekil 6.11: Maksimum anahtarlama gücü

6.7.11 Kulaklıklar

Konektör (ön taraf):
Kulaklıklar için 3,5 mm stereo jak soketi
Maksimum çıkış voltajı:
Ses kontrolü ile 6 dBV
Nominal yük empedansı:
8 ila 600 Ω
Sinyal/Gürültü oranı:
> 80 dB (maksimum çıkış seviyesinde)
Bozulma:
< 0,5%

7 LBB4404/00 CobraNet Arayüzü

7.1 Giriş

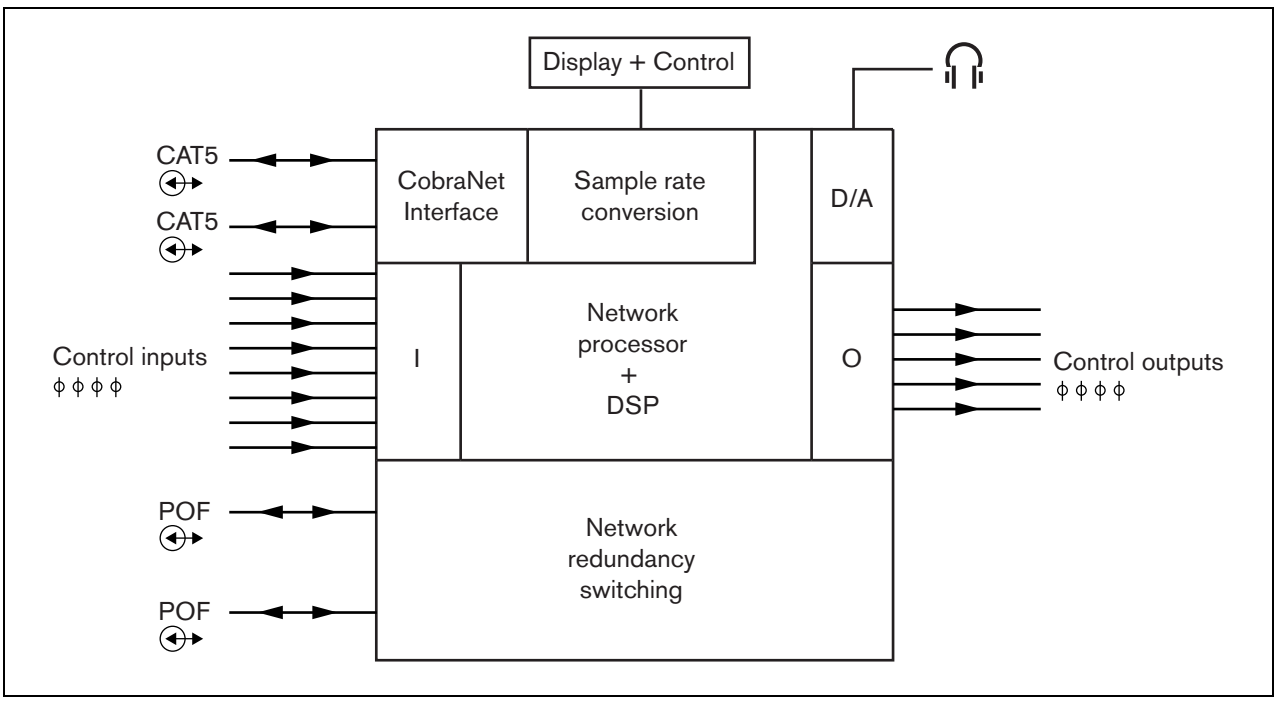
LBB4404/00 CobraNet Arayüzü Praesideo ve CobraNet arasındaki arayüz için kullanılır. CobraNet arayüzü CobraNet'e Praesideo'dan 4 ses kanalına kadar ve aynı anda CobraNet'ten Praesideo'ya 4 ses kanalına kadar dönüştürebilir. CobraNet arayüzünün blok şeması için bkz. şekil 7.1.

Not
CobraNet™ Cirrus Logic, Inc.'in bir bölümü olan Peak Audio'nun tescilli markasıdır.

CobraNet bir Ethernet ağı üzerinden gerçek zamanlı birçok kanalın, yüksek kaliteli dijital sesin dağılımını sağlayan yazılım, donanım ve ağ protokolü kombinasyonudur. CobraNet anahtarlamalı Ethernet varyantları için desteklenir. CobraNet Hızlı Ethernet için IEEE 802.3u şartnamesine uygun olarak çalışan standart Ethernet paketlerini ve ağ altyapısını (denetleyiciler, anahtarlar, kablolama vb.) kullanır. Hızlı Ethernet mesafe sınırlamaları CobraNet montajları için geçerlidir: Cat-5 bakır kablo üzerinden 100 metre, çok modlu fiber üzerinden 2 kilometre. Tek modlu fiber çözümleri aracılığıyla Özel Hızlı Ethernet daha uzağa ulaşabilir.

CobraNet her yönde tek bir 100 Mbit bağlantı üzerinden 20-bit ses 48 kHz'lik 64 kanala kadar gönderebilir. Bu kanallar demetler halinde gruplandırılmıştır.

Ağ tasarımı, ağ kurulumu, ağ yedekleme ve sorun giderme de dahil olmak üzere CobraNet hakkında bilgi için www.cobranet.info adresine bakınız.



şekil 7.1: CobraNet arayüzünün blok şeması

7.2 Kontroller ve konektörler

7.2.1 Önden görünüş

CobraNet arayüzünün önü (bkz. şekil 7.2) aşağıdakileri içerir:

1 **Menü ekranı** - Bir 2x16 karakter LCD ekran, CobraNet arayüzü hakkında bilgi verir (bkz. bölüm 7.7).

2 **Menü düğmesi** - Menüyü kullanmak için bir döndür-çevir düğmesi (bkz. bölüm 7.7).

3 **İzleme kulaklıkları çıkışı** - A 3,5 mm Ses izleme amacıyla kulaklıklara bağlanmak için (1/8 inç) jak soketi.

7.3 Arkadan görünüm

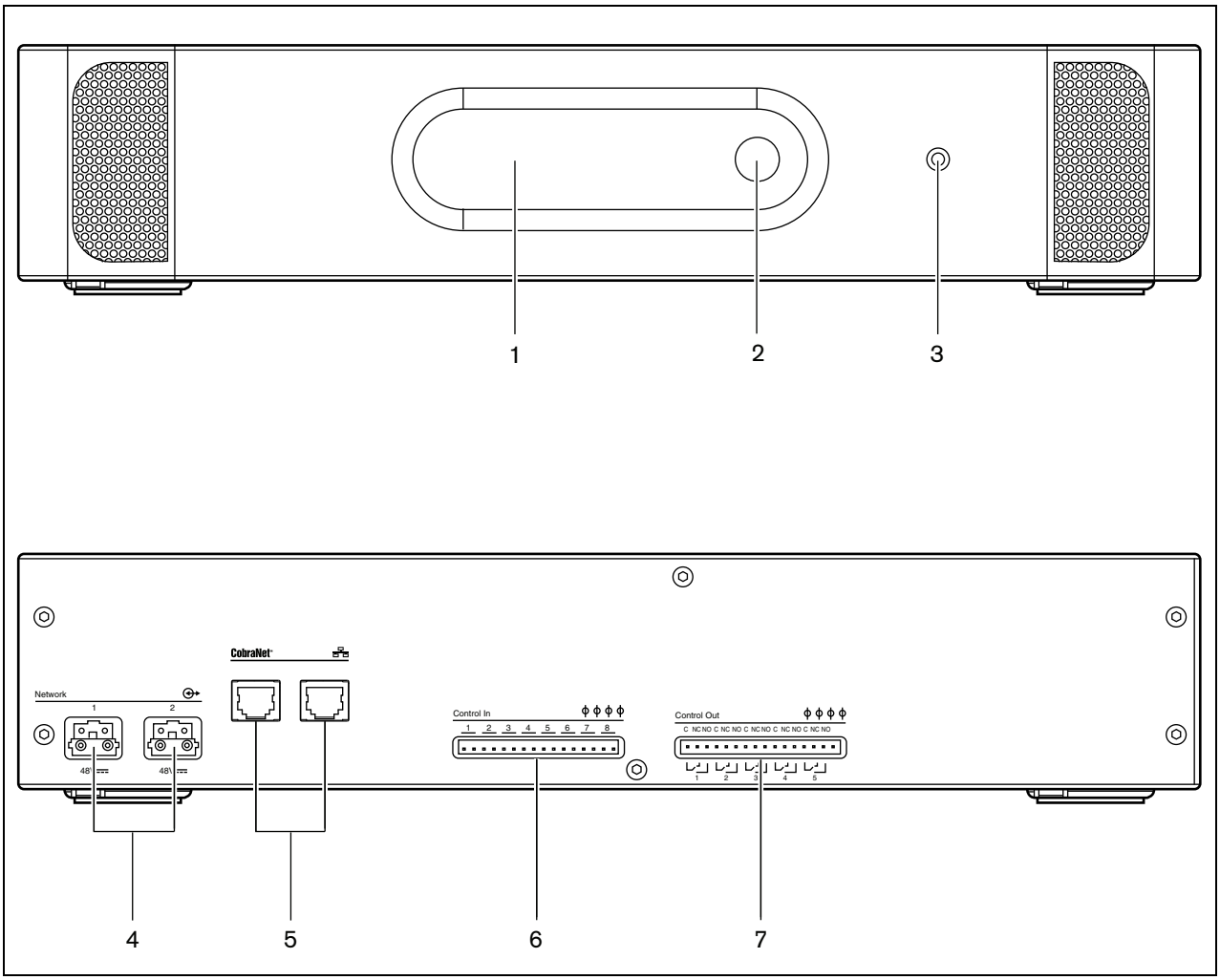
CobraNet arayüzünün arkası (bkz. şekil 7.2) aşağıdakileri içerir:

4 **Sistem veriyolu** - CobraNet arayüzünü diğer Praesideo ekipmanına bağlamak için iki sistem veriyolu konektörü (bkz. bölüm 7.4.2).

5 **CobraNet arayüzü** - CobraNet arayüzünü CobraNet ağına bağlamak için iki RJ45 soket (bkz. bölüm 7.4.3)

6 **Kontrol girişleri** - Kontrol girişleri Praesideo ağındaki eylemleri tetiklemesi gereken üçüncü taraf ekipmanından sinyal almak için kullanılabilir (bkz. bölüm 7.4).

7 **Kontrol çıkışları** - Kontrol çıkışları Praesideo ağında tarafından oluşturulan eylemleri tetiklemek için üçüncü taraf ekipmanına sinyal göndermek için kullanılabilir (bkz. bölüm 7.4.5).



şekil 7.2: CobraNet arayüzünün önden ve arkadan görünümü

7.4 Bağlantılar

7.4.1 Giriş

Bu bölüm, CobraNet arayüzü kullanan tipik sistem bağlantılarına genel bir bakış sağlar:

- Praesideo ağına bağlama (bkz. bölüm 7.4.2).
- CobraNet ağını bağlama (bkz. bölüm 7.4.3).
- Kontrol girişlerini bağlama (bkz. bölüm 7.4).
- Kontrol çıkışlarını bağlama (bkz. bölüm 7.4.5).

7.4.2 Praesideo ağını bağlama

Sistem veriyolu konektörleri ve LBB4416 ağ kabloları kullanarak CobraNet arayüzünü Praesideo sistemine bağlayın. Her iki konektör de birbiri ile değiştirilebilir.

Bu ünite Praesideo sistem veriyolu üzerinden, ağ denetleyicisi tarafından desteklenmektedir.

7.4.3 CobraNet ağını bağlama

Ethernet konektörleri ve Cat-5 Ethernet kablolarını kullanarak CobraNet arayüzünü CobraNet ağına bağlayın. Bir yedek bağlantı için iki veya normal bir Ethernet bağlantısı için bir Cat-5 bağlantısı kullanın. Ethernet kendi kendini iyileştirme topolojileri kullanan anahtarlar arasındaki yedek bağlantıları destekler. Her bağlantının iki göstergesi vardır:

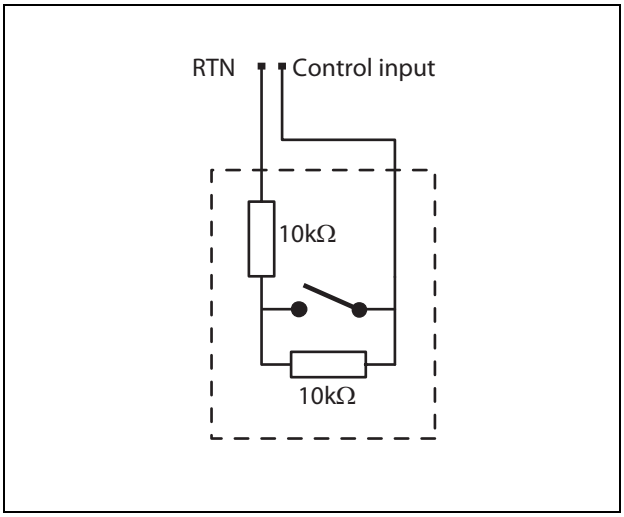
- Sağ gösterge Ethernet bağlantısı için yeşil ve Ethernet aktivitesi için yanıp sönen yeşil gösterir.
- Sol gösterge kullanımda olan portta sarı yanar ve arayüz iletken ise portta yanıp sönen sarı yanar.

Not
EN54-16 ile uygunluğu için, LBB4404/00'ın aynı panoda Belden/Hirschmann RSR20-0800M2M2T1UCCHPHH (RSR20-0800M2M2T1SCCHPHH genişletilmiş sıcaklık sürümü) tipi bir Ethernet anahtarına bağlı olması gerekir.

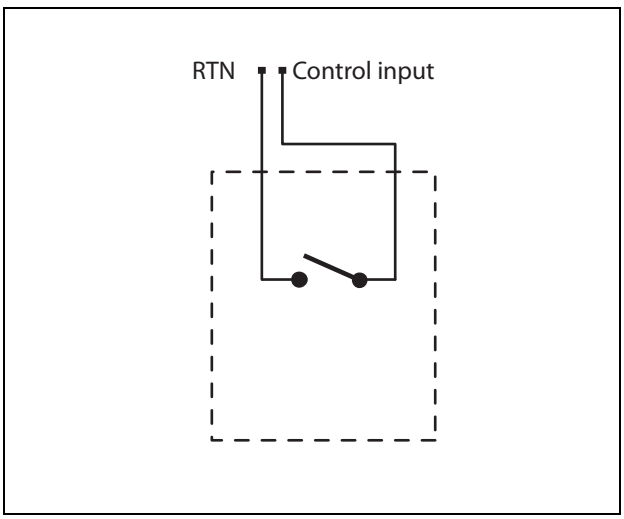
Dikkat
Praesideo ağ arayüzleri kötü niyetli ağ saldırılarına karşı sistemi korumak için veya yayın veri akışları için geniş güvenlik önlemleri sunmazlar. Çalışan Praesideo sistemlerindeki güvenlik kaçaklarını gidermek için düzenli olarak güncellenmeleri olası değildir, bu sebeple bu tür önlemler zaten uzun vadede yetersiz olacaktır. Ses bağlantıları, CobraNet arayüzleri ya da OMNEO arayüzleri üzerinden Ethernet üzerine kurulduğu zaman da bu arayüzlerin ayrı ve başkaları tarafından erişilemeyen bir ağa bağlı olması gerekir. Ya da sadece Praesideo'ya atanmış tek bir etki alanı ile ağı çoklu yayına etki alanlarına ayırmak için VLAN imkanları olan Ethernet anahtarları kullanarak Praesideo'ya özel bir VLAN kurun. Ethernetteki ses bağlantıları, fiziksel olarak ayrı olan ağların aksine önemli bir ağ bant genişliği kullanırlar ve VLAN'lar da bant genişliğini paylaşırlar, VLAN telefon hatları kümelenmiş bağlantılar ve/veya hizmet kalitesinin önceliklendirilmesini gerektirebilir.

7.4.4 Kontrol girişlerinin bağlanması

CobraNet arayüzünde 8 kontrol girişi bulunmaktadır. Kontrol girişleri Praesideo sistemindeki eylemleri tetiklemesi gereken üçüncü taraf ekipmanından sinyal alabilirler. Kontrol girişleri temas yapılması veya temas kesilmesinde hareket için yapılandırılabilir (bkz. bölüm 43.9). Ayrıca kabloları kısa devre ve açık bağlantılar için denetlemek de mümkündür (bkz. şekil 7.3 ve şekil 7.4). Bir kontrol girişinin aslında denetimli olup olmaması yapılandırmada tanımlanır.



şekil 7.3: Denetimli kontrol girişi



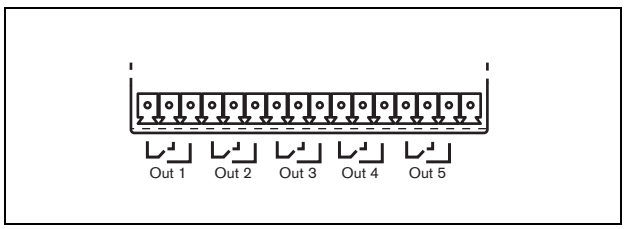
şekil 7.4: Denetimsiz kontrol girişi

Uyarı
Kontrol girişlerine DC veya AC sinyallerini bağlamayın, aksi takdirde giriş devresinde hasar olabilir. Sadece voltajsız kontaklar kullanın.

Not
Çoklu kontrol girişlerinin kontrol giriş kablolarını birleştirmeyin (ör. ortak bir dönüş kablosu kullanmayın).

7.4.5 Kontrol çıkışlarının bağlanması

CobraNet arayüzünde 5 kontrol çıkışı bulunmaktadır. Kontrol çıkışları eylemleri tetiklemek için üçüncü tarafların ekipmana sinyalleri göndermek için kullanılabilir. Her kontrol çıkışı bağlantısında üç pim vardır (bkz. şekil 7.5).



şekil 7.5: Kontrol çıkışları

Kontrol çıkışının ortak (C) pimi daima bağlı olmalıdır. Diğer pimin bağlı olup olmaması, normalde açık (NO) veya normalde kapalı (NC) olması kontrol çıkışı aktif olduğunda gerçekleşmesi gereken eylemin hangisi olduğuna bağlıdır (bkz. tablo 7.1).

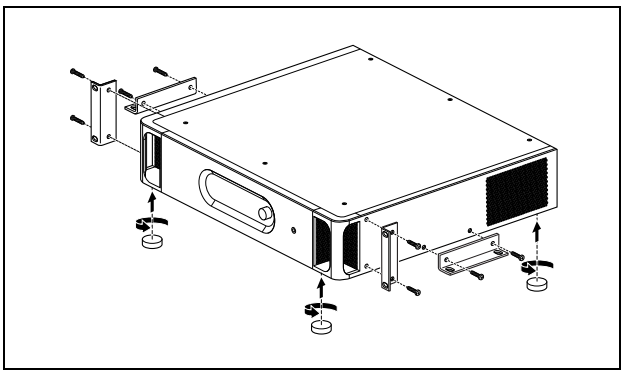
tablo 7.1: Kontrol çıkışlarının ayrıntıları

Bağlantı	Kısaltma	Açıklama
Normalde kapalı	NC	Varsayılan olarak, NC kontağı ortak kontak C ile bağlanmıştır. Çıkışı aktive edildiğinde NC kontağı açılır.
Normalde açık	NO	Varsayılan olarak, NO kontağı ortak kontak C ile bağlanmamıştır. Çıkışı aktive edildiğinde NO kontağı kapanır.

Yapılandırmada, aktif hale geldiğinde alınacak eylemi gösteren bir amaç kontrol çıkışına eklenmelidir (bkz. tablo 44.6).

7.5 Kurulum

CobraNet arayüzü hem masa üstü hem de 19 inç raf kurulumu için uygundur. Dört ayak (masa üstü kullanım için) ve iki braket (raf kurulum için) verilmiştir.



şekil 7.6: Kurulum

Not
Merkez braket pozisyonları masa veya raf üzerinde üniteyi sabitlemek için kullanılabilir. Aynı zamanda üniteyi duvara dikey olarak kurmak için de kullanılabilirler.

Dikkat
Üniteye braketleri monte ederken, braket ile sağlanan vidaları kullanın. > 10 mm uzunluğundaki vidalar ünitenin iç parçaları ile temas edebilir veya zarar verebilir.

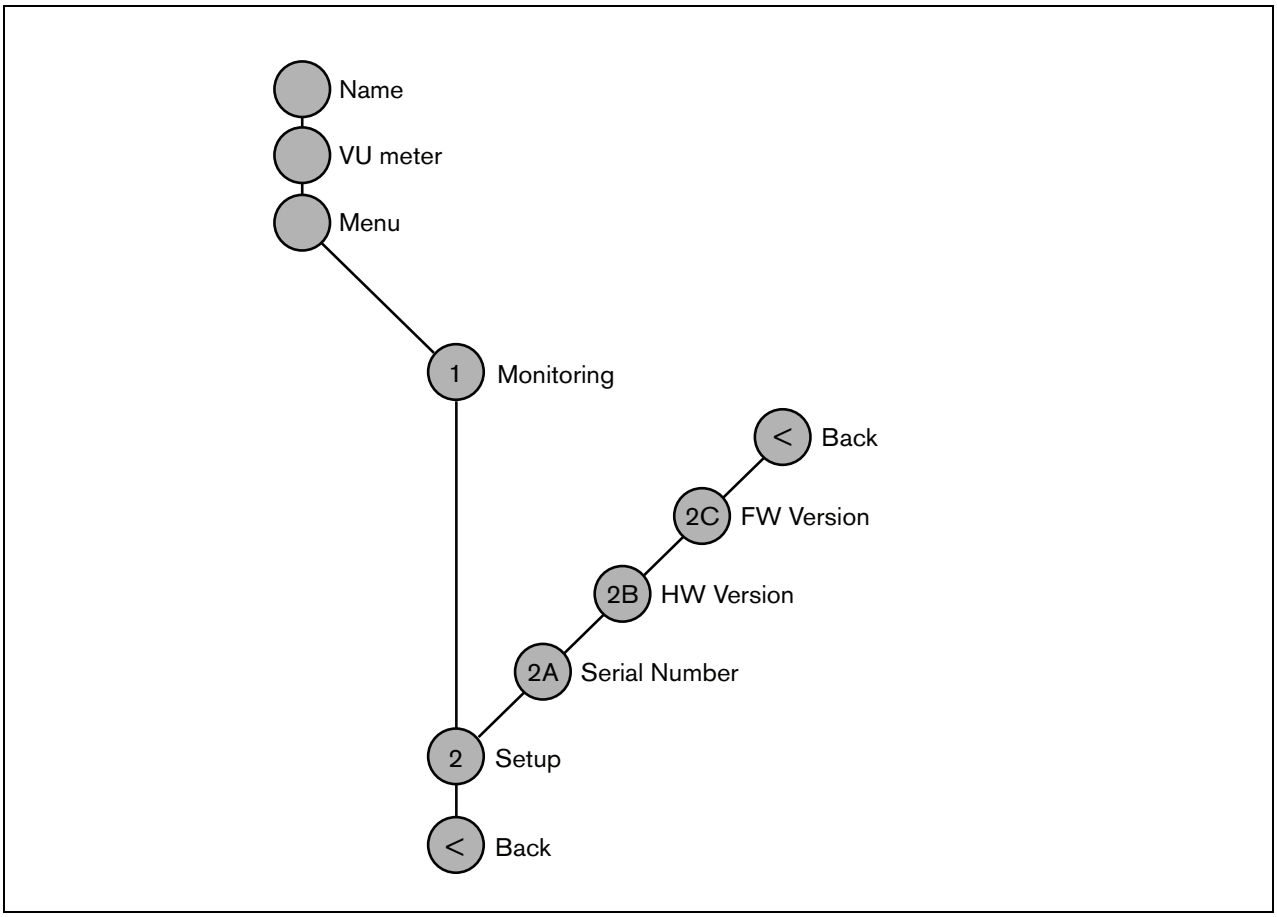
7.6 CobraNet'in Kurulumu

CobraNet *CobraNet Discovery* programını kullanarak yapılandırılmalıdır (bkz. bölüm 56). Bu uygulama bir Ethernet ağı üzerinden CobraNet arayüzlerine bağlı herhangi bir bilgisayardan çalıştırılabilir.

7.7 Yapılandırma menüsünü kullanma

7.7.1 Genel bakış

CobraNet arayüzünün bir dizi ayarına 2x16 LCD ekran ve "bas çevir" menü düğmesi kullanılarak interaktif menü yoluyla ulaşılabilir. Bir sonraki şekil menü yapısı hakkında genel bir bakış sunar.



şekil 7.7: CobraNet arayüzünün ön panel menüsünün yapısı

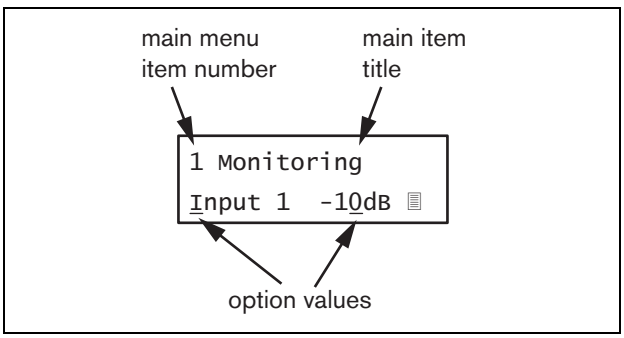
7.7.2 Menüde gezinme

Menüyü kullanmak her zaman değişen döndürme ve basma dizileri ile olur:

Aşağıdakiler için düğmeyi **çevirin**:
- Bir menü içinde menü öğeleri arasında geçiş.
- Bir menü öğesi içinde ayarlanabilir bir seçeneğe gitmek (yanıp sönen bir imleç menü ekranından hareket eder).
- Ayarlanabilir bir seçenek için mevcut değerler arasında geçiş (değer yanıp sönüyor).

Aşağıdakiler için düğmeye **basın**:
- Seçilmiş bir menü öğesini onaylamak (yanıp sönen bir imleç görünür).
- Bir alt menüye gitmek (alt menü öğesi karakteri yanıp sönmeye başlar).
- Ayarlanabilir bir seçeneğin seçimini onaylamak (imleç kaybolur, seçenek değeri yanıp sönmeye başlar).
- Ayarlanabilen seçenek için seçilen değeri onaylamak (imleç tekrar görünür, değer yanıp sönmesi durur).

Her bir menü bir sayı veya bir sayı ve karakter ile tanımlanır (bkz. şekil 7.8). Öğe tanımlama ilk satırın başında bulunabilir ve alt menülerde gezinmek veya geri gelmek için kullanılır. Çoğu menü öğesinde bir ya da daha fazla seçenek vardır. Bir seçeneğin değeri mevcut değerlerin listesinden bir değer seçerek değiştirilebilir.



şekil 7.8: Menü öğesi ekran öğeleri

Durum ekranlarında gezinmek için:
1 Durum ekranlarında gezinmek için düğmeyi çevirin (ör. *Name (Ad)*, *VU meter (VU ölçer)*, ve *Menu ... (Menü)* ekranları).

Ana menüde gezinmek için:
1 Durum ekranlarında *Menu...* sekmesine gidin.
2 Ana menüye gitmek için düğmeye basın. Menü öğe numarası yanıp sönmeye başlar.
3 Başka bir menü öğesi numarasını seçmek için çevirin.
4 Seçimi onaylamak için basın.

Bir alt menüye atlamak için:
1 Üç noktalı bir öğeye gidin (ör. *Setup... (Kurulum...)*).
2 Alt menüye gitmek için düğmeye basın. Alt menü öğesi karakteri yanıp sönmeye başlar.
3 Başka bir menü öğesi numarasını seçmek için çevirin.
4 Seçimi onaylamak için basın.

Bir alt menüde gezinmek için:
1 Alt menü öğesi karakterine doğru imleci hareket ettirmek için düğmeyi çevirin.
2 Düğmeye basın. Öğe karakteri ve başlık yanıp sönmeye başlar.
3 Başka bir alt menü öğesi karakterini seçmek için çevirin.
4 Seçimi onaylamak için basın.

Seçenek değerlerini değiştirmek için:
1 Uygulanabilir menü öğesine gidin.
2 Değiştirmek istediğiniz seçenek değerine imleci hareket ettirmek için düğmeyi çevirin.
3 Seçeneği etkinleştirmek için düğmeye basın. Seçenek yanıp sönmeye başlar.
4 Yeni bir seçenek değerini seçmek için düğmeyi çevirin.
5 Yeni değeri onaylamak için düğmeye basın. Seçenek değerinin yanıp sönmesi durur.
6 İmleci başka ayarlanabilir seçeneğe hareket ettirmek için düğmeyi çevirin (varsa) ve adımları tekrarlayın 3 ila 5.

Bir alt menüden ana menüde bir öğeye geri atlamak için:

1 Ana menü öğesi sayısına imleci hareket ettirmek için düğmeyi çevirin.
2 Düğmeye basın. Öğe numarası yanıp sönmeye başlar.
3 Başka bir öğe numarasını seçmek için çevirin.
4 Seçimi onaylamak için basın.

VEYA

1 Düğmeyi < *Back (Geri)* konumuna çevirin.
2 Onaylamak için basın.

Ana menüden geri durum ekranlarına atlamak için:

1 Ana menüye gidin.
2 Düğmeyi < *Back (Geri)* konumuna çevirin.
3 Onaylamak için basın.

Örnek:

Ses genişleticinin kulaklık çıkışında bulunan çıkışı ayarlayın. (Bu örnek, varsayılan ekranından başladığınızı varsayar):

```
Cobranet Interf
```

1 Durum ekranlarında *Menu... (Menü)* öğesine gitmek için düğmeyi çevirin:

```
Menu...
```

2 Onaylamak için düğmeye basın:

```
1 Monitoring
Off
```

3 Onaylamak için düğmeye basın:

```
1 Monitoring
Off
```

4 *Monitoring (İzleme)* seçeneğine gitmek için düğmeyi çevirin:

```
1 Monitoring
Off
```

5 Onaylamak için düğmeye basın:

```
1 Monitoring
Off
```

6 Dinlemek istediğiniz ses çıkışını değiştirmek için düğmeyi çevirin:

```
1 Monitoring
Output 3    0 dB
```

7 Onaylamak için düğmeye basın:

```
1 Monitoring
Output 3    0 dB
```

8 Menü sayısına imleci hareket ettirmek için çevirin:

```
1 Monitoring
Output 3    0 dB
```

9 Onaylamak için düğmeye basın:

```
1 Monitoring
Output 3    0 dB
```

10 <*Back (Geri)* öğesine gitmek için çevirin:

```
< Back
```

11 Onaylamak için düğmeye basın:

```
Menu...
```

12 Varsayılan ekrana gitmek için düğmeyi çevirin:

```
Cobranet Interf
```

7.8 Yapılandırma ve operasyon

7.8.1 Giriş

Sonraki bölümler olası yapılandırma seçeneklerinin açıklamalarını verir. Her açıklama menü seçeneği başına ayrıntılı talimatlar ile ilgili menü öğeleri tarafından takip edilir. Varsayılan değerler geçerli olduğu yerlerde bir yıldız (*) ile gösterilir.

7.8.2 Başlatma

CobraNet arayüzü (yeniden) başlatıldığında, ekran ünitenin adını gösterir. *Load Unit Software (Yük Ünitesi Yazılımı)* gösteriliyorsa, ünite herhangi bir donanım yazılımı içermiyordur veya DCN Next Generation donanım yazılımını içeriyordur. DCN Next Generation donanım yazılımının Praesideo donanımlı ile değiştirilmesi gerekir (bkz. bölüm 37.5).

7.8.3 Durum ekranları

Durum ekranları (bkz. tablo 7.2) CobraNet arayüzünün durumu hakkında genel bilgi verir.

tablo 7.2: Durum ekranları

Menü Öğesi	Açıklama
Adı	Ünitenin adı ve (muhtemelen) arıza durumunun adını gösterir (bkz. bölüm 7.8.4).
VU Meter (VU Ölçer)	CobraNet arayüzünün tüm ses girişlerinde ve ses çıkışlarında sinyalin görsel göstergesi güçlenir.

7.8.4 Arıza durumu

Aktif bir arıza varsa, *Name (Ad)* ekranı aynı zamanda arıza durumunu gösterir (bkz tablo 7.3). Birden fazla aktif arıza varsa, sadece en ciddi arıza gösterilir. Bir arıza durumu sadece küresel bilgi sağlar. Bir arızanın tam kaynağı bu kılavuzda arıza olayları listeleri kullanılarak bulunabilir (bkz. bölüm 46).

tablo 7.3: Fault status (severity: high to low) (Arıza durumu (şiddeti: yüksekten düşüğe))

Arıza durumu	Açıklama
No network (Ağ yok)	Optik ağ mevcut değildir.
Fault (Arıza): CobraNet	CobraNet ağında arıza.
Fault (Arıza): Internal (Dahili)	CobraNet arayüzünde arıza.
*Fault (Arıza): Input CI (Giriş CI)*n	Kontrol girişinde arıza n. (Eğer n = +, çok sayıda kontrol girişlerinde arıza.)

7.8.5 Ana menü

Menu ... (Menü) öğesi (bkz. tablo 7.4) ana menüye erişim sağlar.

tablo 7.4: Ana menüler

Menü öğesi	Açıklama
1 Monitoring (İzleme)	*Monitoring (İzleme)* alt menüsüne gidin. Bkz. bölüm 7.8.6.
2 Setup (Kurulum)	*Setup (Kurulum)* alt menüsüne gidin. Bkz. bölüm 7.8.7.

7.8.6 İzleme seçeneklerini ayarlayın

Monitoring (İzleme) alt menüsü izleme kulaklıklarına hangi sinyalin gönderildiğini ayarlamak için kullanılır. Bu ses girişlerinin biri, ses çıkışlarından biri veya hiç sinyal olmaması olabilir. Ayrıca, ekran gerçek sinyal gücünün bir görsel tanımı için seviye metreleri sağlar.

tablo 7.5: Monitoring submenu (İzleme alt menüsü)

Menü öğesi	Seçenek	Değer 1	Değer 2	Açıklama
1 Monitoring (İzleme)	Kaynak:			
	- Input (Giriş) n	Giriş no.: *1 - 4*	Ses Seviyesi: *-31* ila *0 dB*	Ses girişinden n sinyal kulaklık çıkışında mevcuttur.
	- Output (Çıkış) n	Çıkış no: *1 - 4*	Ses Seviyesi: *-31* ila *0 dB*	Ses çıkışından n sinyal kulaklık çıkışında mevcuttur.
	*- Off (Kapalı)**			Kulaklık çıkışı, normal çalışma sırasında kapalıdır.

7.8.7 Sürüm bilgilerinin görüntülenmesi

Serial Number (Seri Numarası), *HW Version (HW Versiyonu)* ve *SW Version (SW Versiyonu)* menü öğeleri CobraNet arayüzü hakkında sürüm bilgilerini elde etmek için kullanılır.

tablo 7.6: Sürüm bilgisi menü öğeleri

Menü öğesi	Değer (salt okunur)	Açıklama
2A Serial Number (Seri Numarası)	ör. *1C.0.0030C*	On altı haneli seri numarasını gösterir.
2B HW Version (Sürümü)	ör. *01.00*	Donanım versiyonunu gösterir.
2C FW Version (Sürümü)	ör. *3.00.1419*	Donanım yazılımının sürüm numarasını gösterir. Bu sistemdeki tüm birimler için aynı olmalıdır.

7.9 Teknik veriler

7.9.1 Fiziksel özellikler

Boyutlar (Y x G x D):
88 x 483 x 400 mm (19" kurulum, braketli braket arkasında 360 mm derinlik, parantez önünde 40 mm)
92 x 440 x 400 mm (masaüstü, ayaklı)
Ağırlık:
6 kg

7.9.2 Ortam şartları

Sıcaklık:
-5 ila 55 ° C (çalışırken)
-20 ila +70 °C (çalışmazken)
Bağıl nem:
15-90%, yoğuşmasız (çalışırken)
5-95%, yoğuşmasız (çalışmazken)
Hava basıncı:
600-1100 hPa

7.9.3 EMU ve Güvenlik

Elektromanyetik uyumluluk:
EN55103-1/FCC-47 bölüm 15B
EN55103-2
EN50121-4
EN50130-4
Hızlı geçici bağışıklık:
Hızlı geçici patlamalar esnasında EN61000-4-4'e göre Cobranet ses sinyali kaybolabilir. Patlama sonrasında, bu sinyal otomatik olarak geri yüklenir.
Elektrik güvenliği:
IEC60065 (CB düzeni)
EN60065
Onaylar:
CE işareti
EN54-16 ve ISO7240-16

7.9.4 Arızalar arası ortalama süre

Beklenen ömrü:
+55 °C'de 50.000 saat
MTBF:
450,000 saat
(gerçek garanti verilerine dayanarak geri dönüş oranı)

7.9.5 Sistem veriyolu

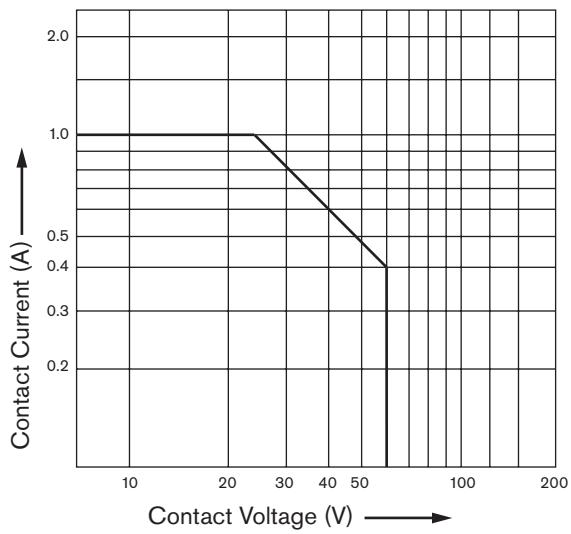
Konektör (arka taraf):
Özel konektör
Tercih edilen kablo:
LBB4416/xx
Maksimum kablo uzunluğu:
50 m (sistem veriyolu konektörü başına)
Veri sinyali arayüzü:
Plastik optik fiber
Ağ güç tüketimi:
11 W

7.9.6 Kontrol girişleri

Konektör (arka taraf):
Çıkarılabilir vidalı konektör
Toplam kablo direnci:
<1 kΩ (hat denetimi ile)
<5 kΩ (hat denetimsiz)
Direnç algılama (denetim ekinleştirilmiş):
Kablo kısa devre
< 2,5 kΩ
Kontak kapalı
7,5 kΩ -12 kΩ
Kontak açık
17,5 kΩ - 22 kΩ
Kablo kırık
> 27 kΩ
Direnç algılama (denetim devre dışı):
Kontak kapalı
< 12 kΩ
Kontak açık
> 17,5 kΩ
Maksimum açık gerilim:
24 V(DC)
İç çekiş akımı:
0,5 mA
Harici kontaklar:
Voltajsız kapanış veya kırılan kontaklar (röle kontakları, mekanik anahtarları, cıva kontakları vs.)

7.9.7 Kontrol çıkışları

Konektör (arka taraf):
Çıkarılabilir vidalı konektör
Maksimum kablo uzunluğu:
1 km
Kontak tipi:
Röle kontağı, tek kutuplu, değiştirme kontağı (SPDT)
Maksimum anahtarlama gücü:
Grafiğe bakınız.
Kontak akımı:
1 A
Kapalı durum (güçsüz):
C-NC kapalı, C-NO açık



şekil 7.9: Maksimum anahtarlama gücü

7.9.8 CobraNet

Konektör (arka taraf):
RJ45 soketler
Tercih edilen kablo:
Cat-5 veya daha iyi
Ağ:
Ethernet 100/1000Base-T
Kelime uzunluğu:
16-, 20-, veya 24-bit
Kanallar:
4 giriş/4 çıkış (CobraNet'te maks. 64)
Örnek oran:
48 kHz
Gecikme:
5,33 msn
Bütünlük güvencesi:
Zamanlayıcı

7.9.9 Kulaklıklar

Konektör (ön taraf):
Kulaklıklar için 3,5 mm stereo jak soketi
Maksimum çıkış voltajı:
Ses kontrolü ile 6 dBV
Nominal yük empedansı:
8 ila 600 Ω
Sinyal/Gürültü oranı:
> 80 dB (maksimum çıkış seviyesinde)
Bozulma:
< 0,5%

8 PRS-4OMI4 OMNEO Arayüzü

8.1 Giriş

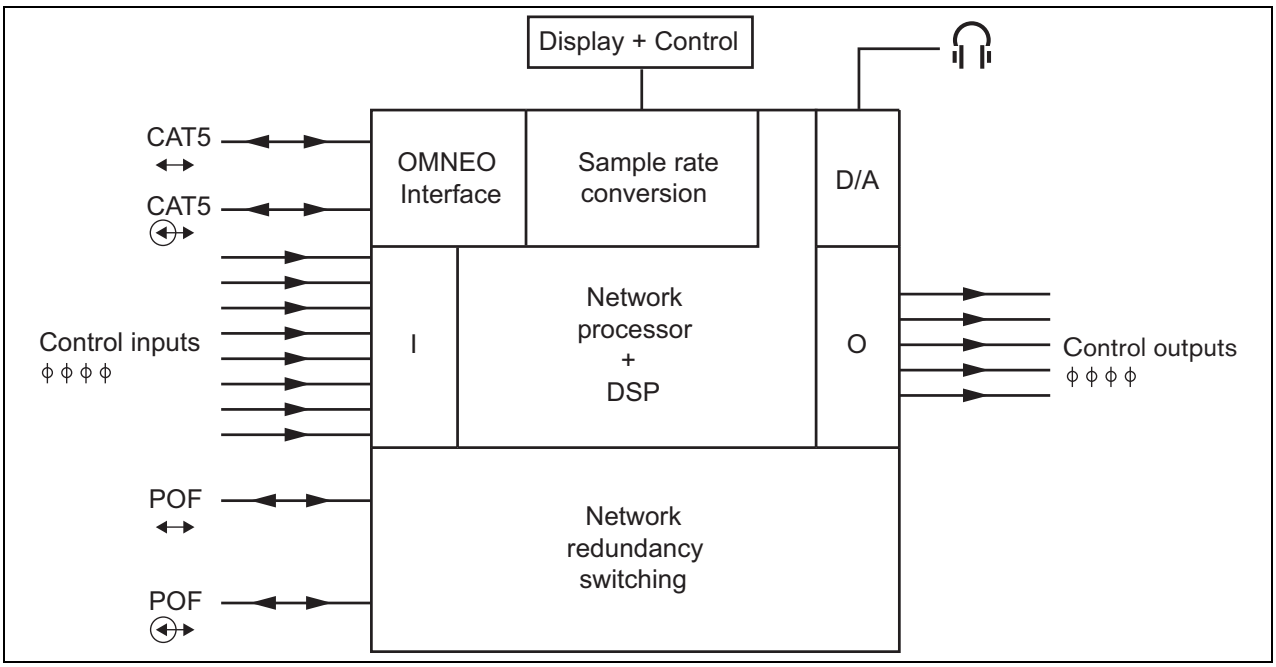
PRS-4OMI4 OMNEO Arayüzü bir OMNEO veya Dante ağı ve Praesideo arasında arayüz sağlamak için kullanılır. OMNEO arayüzü OMNEO'ya Praesideo'dan 4 ses kanalına kadar ve aynı anda OMNEO'dan Praesideo'ya 4 ses kanalına kadar dönüştürebilir. OMNEO arayüzünün blok şeması için bkz. şekil 8.1.

OMNEO Bosch Security Systems tarafından geliştirilen bir açık medya ağ mimarisidir. Standart iletişim protokollerinin kullanımı sayesinde, OMNEO iki ana bileşeni sunmaktadır: düşük gecikme süresi, yüksek kaliteli çok kanallı medya akışı değişimi sağlayan bir medya programı taşıma protokolü paketi ve her ölçekten medya ağlarının güvenilir ve güvenli bir şekilde kontrol ve izlenmesini sağlayan sağlam bir sistem kontrol protokolü.
OMNEO endüstri standardı IP donanımları üzerinden çalışır ve mevcut yerel alan ağlarını kullanarak yüksek performanslı medya sistemlerinin uygulanmasını sağlamaktadır.

OMNEO programının taşıma bileşeni Bosch Security Systems ve Audinate'nin Pty arasındaki ortaklığın sonucudur. OMNEO standartlara dayalı, yönlendirilebilir IP medya ulaşımı sağlamak için Audinate'nin Dante ağ teknolojisini kullanır. OMNEO sistem kontrolü bileşeni Açık Kontrol Mimarisi OCA adında bir açık Bosch Bosch Security Systems ürünüdür. Bu yıllar boyunca esneklik, güvenilirlik, güvenlik ve uyumluk için büyüyen birçok özellik içerir.

Tüm Praesideo ürünleri sistem kontrolörü olarak Praesideo ağ denetleyicisi, özel Praesideo kontrol protokolünü kullanırlar, uyumluluk nedenleriyle sadece PRS-4OMI4, OMNEO'nun programının taşıma bileşenini uygular. PRS-4OMI4 LBB4404/00 CobraNet arayüzü ile benzer bir şekilde kullanılabilir, ancak CobraNet yerine OMNEO kullanan diğer cihazlar ile ya da Dante kullanan cihazlar ile ses arayüzü olarak kullanılma imkanına sahiptir. 24-bit kelime uzunluğuna sahip sıkıştırılmamış dijital ses için OMNEO/Dante 48 kHz örnekleme hızı modunu kullanır. Birden fazla cihazın papatya dizimi ve maksimum güvenilirlik için Hızlı Genişleme Ağacı Protokolü desteği için yerleşik Ethernet anahtarı ile Ethernet için bir çift yedek ağ bağlantısı sağlayarak LBB4404/00 CobraNet arayüzü üzerinden ek avantajlar sunar.

Bilgisayarda Audinate'nin Dante Sanal Ses Kartı'nın (DVS) kurulması ile bilgisayarın PRS-4OMI4'lü Praesideo sistemi için ses kaynağı olarak kullanılmasına izin verir. Bu şekilde bilgisayara bağlanan bir mikrofon (veya bir dahili bilgisayar mikrofonu) normal Praesideo çağrı istasyonuna gerek kalmadan bir Praesideo bilgisayar çağrı istasyonu için mikrofon olarak kullanılabilir. Ayrıca Windows Media Player üzerinden bilgisayardan oynatılan birden fazla arka plan müziği (BGM) yayınları DVS ve PRS-4OMI4 üzerinden Praesideo sistemine yönlendirilebilir.



şekil 8.1: OMNEO arayüzünün blok şeması

8.2 Kontroller ve konektörler

8.2.1 Önden görünüş

OMNEO arayüzünün önü (bkz. şekil 8.2) aşağıdakileri içerir:

1 **Menü ekranı** - Bir 2x16 karakter LCD ekran, OMNEO arayüzü hakkında bilgi verir (bkz. bölüm 8.7).

2 **Menü düğmesi** - Menüyü kullanmak için bir döndür-çevir düğmesi (bkz. bölüm 8.7).

3 **İzleme kulaklıkları çıkışı** - A 3,5 mm Ses izleme amacıyla kulaklıklara bağlanmak için (1/8 inç) jak soketi.

8.3 Arkadan görünüm

OMNEO arayüzünün arkası (bkz. şekil 8.2) aşağıdakileri içerir:

4 **Sistem veriyolu** - OMNEO arayüzünü diğer Praesideo ekipmanına bağlamak için iki sistem veriyolu konektörü (bkz. bölüm 8.4.2).

5 **OMNEO arayüzü** - OMNEO veya Dante ses taşıyan bir Ethernet ağına OMNEO arayüzünü bağlamak için iki RJ45 soket (bkz. bölüm 8.4.3)

6 **Kontrol girişleri** - Kontrol girişleri Praesideo ağındaki eylemleri tetiklemesi gereken üçüncü taraf ekipmanından sinyal almak için kullanılabilir (bkz. bölüm 8.4.4).

7 **Kontrol çıkışları** - Kontrol çıkışları Praesideo ağında tarafından oluşturulan eylemleri tetiklemek için üçüncü taraf ekipmanına sinyal göndermek için kullanılabilir (bkz. bölüm 8.4.5).

8.4 Bağlantılar

8.4.1 Giriş

Bu bölüm, OMNEO arayüzü kullanan tipik sistem bağlantılarına genel bir bakış sağlar:

- Praesideo ağına bağlama (bkz. bölüm 8.4.2).
- OMNEO ağını bağlama (bkz. bölüm 8.4.3).
- Kontrol girişlerini bağlama (bkz. bölüm 8.4.4).
- Kontrol çıkışlarını bağlama (bkz. bölüm 8.4.5).

8.4.2 Praesideo ağını bağlama

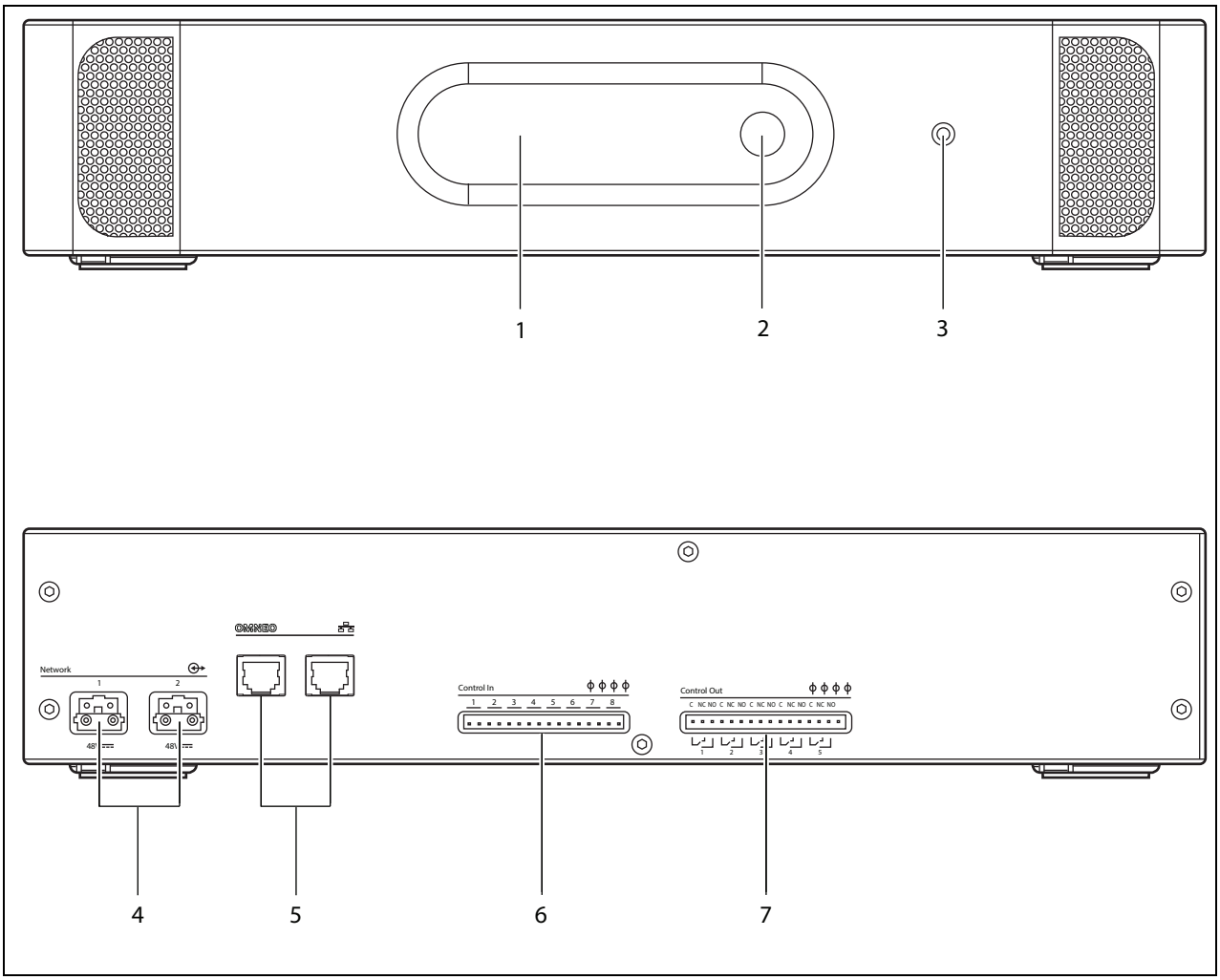
Sistem veriyolu konektörleri ve LBB4416 ağ kabloları kullanarak OMNEO arayüzünü Praesideo sistemine bağlayın. Her iki konektör de birbiri ile değiştirilebilir.

Bu ünite Praesideo sistem veriyolu üzerinden, ağ denetleyicisi tarafından desteklenmektedir.

8.4.3 OMNEO ağını bağlama

Ethernet konektörleri ve Cat-5 Ethernet kablolarını kullanarak OMNEO arayüzünü OMNEO/Dante ağına bağlayın. Bir yedek bağlantı için iki veya normal bir Ethernet bağlantısı için bir Cat-5 bağlantısı kullanın. Her konektörde iki gösterge vardır:

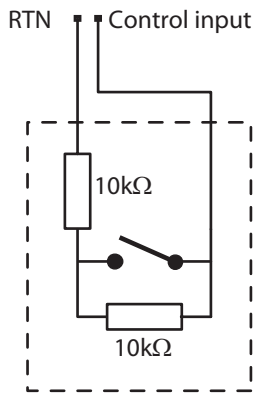
- Sol LED (arkadan görüldüğü gibi) Bağlantı Algılama göstergesidir; 100 Mbit bağlantı için turuncu veya 1 Gbit bağlantı için yeşil yanar. Bu gösterge mutlaka tüm ağ hızı ile aynı olmak zorunda olmayan ekli kablo üzerindeki bağlantı hızı için de geçerlidir.
- Sağ LED ağ etkinliği durumunda sarı renkte yanıp söner.



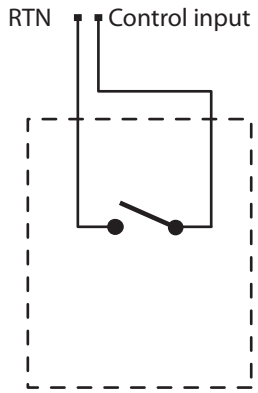
şekil 8.2: OMNEO arayüzünün önden ve arkadan görünümü

8.4.4 Kontrol girişlerinin bağlanması

OMNEO arayüzünde 8 kontrol girişi bulunmaktadır. Kontrol girişleri Praesideo sistemindeki eylemleri tetiklemesi gereken üçüncü taraf ekipmanından sinyal alabilirler. Kontrol girişleri temas yapılması veya temas kesilmesinde hareket için yapılandırılabilir (bkz. bölüm 43.10). Ayrıca kabloları kısa devre ve açık bağlantılar için denetlemek de mümkündür (bkz. şekil 8.3 ve şekil 8.4). Bir kontrol girişinin aslında denetimli olup olmaması yapılandırmada tanımlanır.



şekil 8.3: Denetimli kontrol girişi



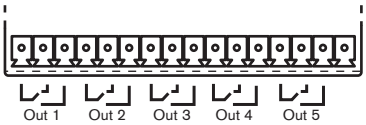
şekil 8.4: Denetimsiz kontrol girişi

Uyarı
Kontrol girişlerine DC veya AC sinyallerini bağlamayın, aksi takdirde giriş devresinde hasar olabilir. Sadece voltajsız kontaklar kullanın.

Not
Çoklu kontrol girişlerinin kontrol giriş kablolarını birleştirmeyin (ör. ortak bir dönüş kablosu kullanmayın).

8.4.5 Kontrol çıkışlarının bağlanması

OMNEO arayüzünde 5 kontrol çıkışı bulunmaktadır. Kontrol çıkışları eylemleri tetiklemek için üçüncü tarafların ekipmana sinyalleri göndermek için kullanılabilir. Her kontrol çıkışı bağlantısında üç pim vardır (bkz. şekil 8.5).



şekil 8.5: Kontrol çıkışları

Kontrol çıkışının ortak (C) pimi daima bağlı olmalıdır. Diğer pimin bağlı olup olmaması, normalde açık (NO) veya normalde kapalı (NC) olması kontrol çıkışı aktif olduğunda gerçekleşmesi gereken eylemin hangisi olduğuna bağlıdır (bkz. tablo 8.1).

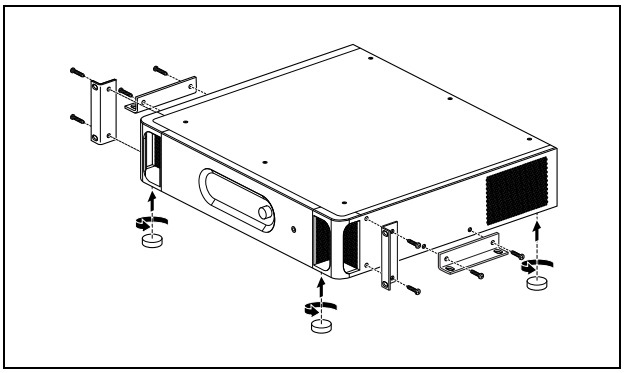
tablo 8.1: Kontrol çıkışlarının ayrıntıları

Bağlantı	Kısaltma	Açıklama
Normalde kapalı	NC	Varsayılan olarak, NC kontağı ortak kontak C ile bağlanmıştır. Çıkışı aktive edildiğinde NC kontağı açılır.
Normalde açık	NO	Varsayılan olarak, NO kontağı ortak kontak C ile bağlanmamıştır. Çıkışı aktive edildiğinde NO kontağı kapanır.

Yapılandırmada, aktif hale geldiğinde alınacak eylemi gösteren bir amaç kontrol çıkışına eklenmelidir (bkz. tablo 44.6).

8.5 Kurulum

OMNEO arayüzü hem masa üstü hem de 19 inç raf kurulumu için uygundur. Dört ayak (masa üstü kullanım için) ve iki braket (raf kurulum için) verilmiştir.

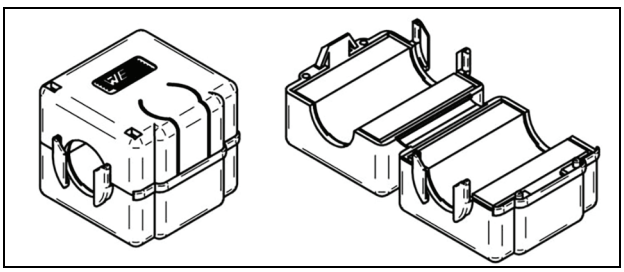


şekil 8.6: Kurulum

Not
Merkez braket pozisyonları masa veya raf üzerinde üniteyi sabitlemek için kullanılabilir. Aynı zamanda üniteyi duvara dikey olarak kurmak için de kullanılabilirler.

Dikkat
Üniteye braketleri monte ederken, braket ile sağlanan vidaları kullanın. > 10 mm uzunluğundaki vidalar ünitenin iç parçaları ile temas edebilir veya zarar verebilir.

PRS-4OMI4 bir Yapış Ferrit (Würth 742 717 22) ile birlikte teslim edilir, bkz şekil 8.7. Denetleyici giriş kontaklarına giden ve denetleyici çıkışı kontaklarından gelen tüm kablolar bu ferritten kablo demetinin etrafındaki ferriti tutarak beslenmelidir.



şekil 8.7: Snap Ferrite

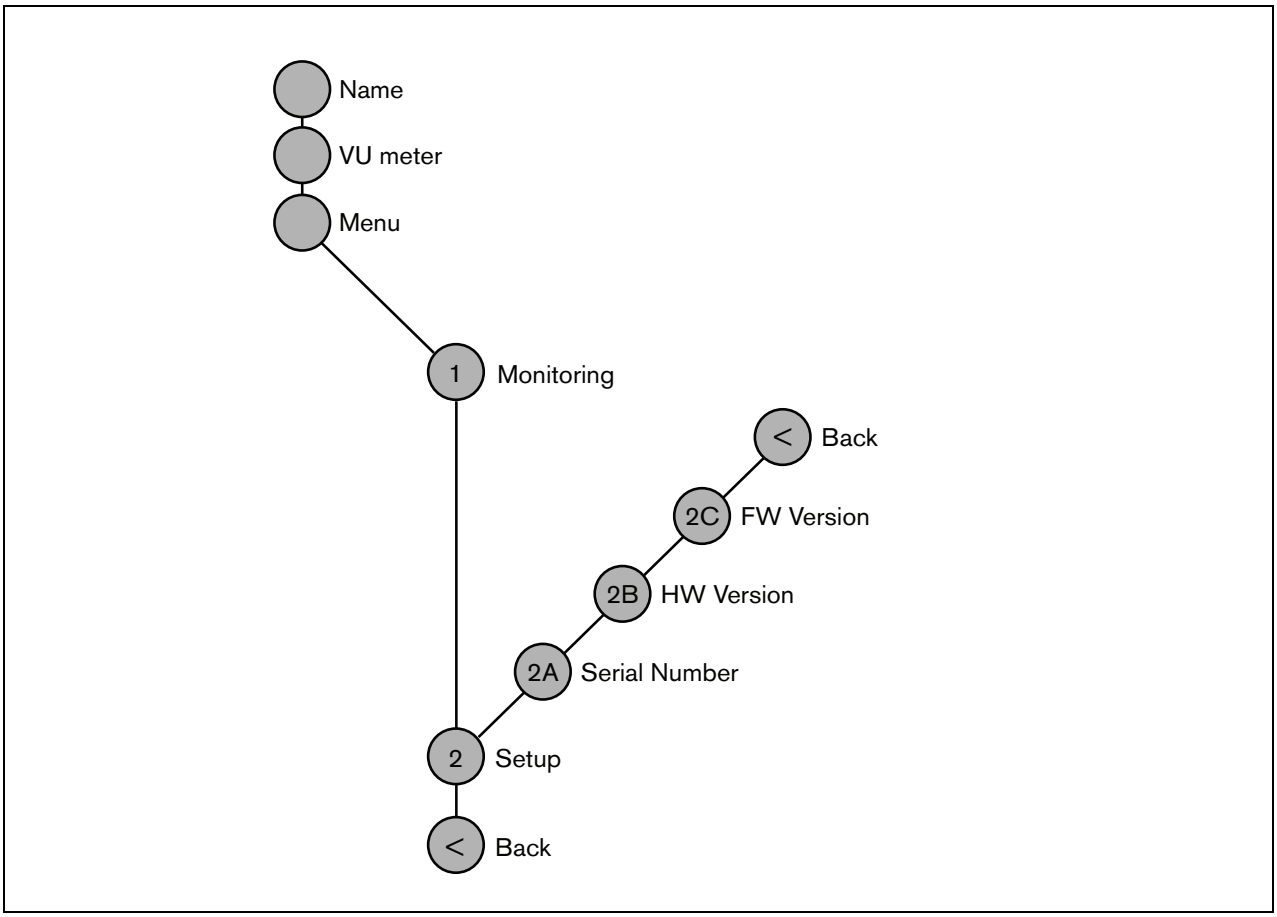
8.6 OMNEO'nın Yapılandırılması

OMNEO *Dante Controlller* programını kullanarak yapılandırılmalıdır (bkz. bölüm 57). Bu uygulama bir Ethernet ağı üzerinden OMNEO arayüzlerine bağlı herhangi bir bilgisayardan çalıştırılabilir.

8.7 Yapılandırma menüsünü kullanma

8.7.1 Genel bakış

OMNEO arayüzünün bir dizi ayarına 2x16 LCD ekran ve "bas çevir" menü düğmesi kullanılarak interaktif menü yoluyla ulaşılabilir. Bir sonraki şekil menü yapısı hakkında genel bir bakış sunar.



şekil 8.8: OMNEO arayüzünün ön panel menüsünün yapısı

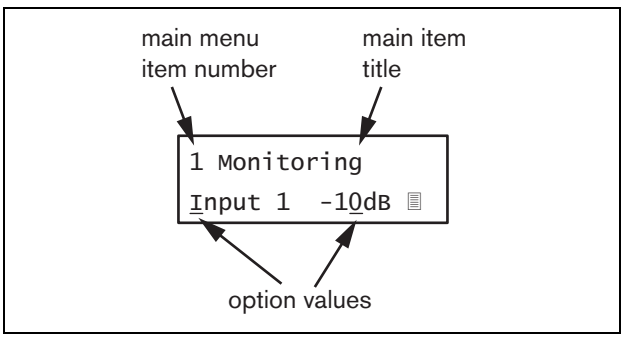
8.7.2 Menüde gezinme

Menüyü kullanmak her zaman değişen döndürme ve basma dizileri ile olur:

Aşağıdakiler için düğmeyi **çevirin**:
- Bir menü içinde menü öğeleri arasında geçiş.
- Bir menü öğesi içinde ayarlanabilir bir seçeneğe gitmek (yanıp sönen bir imleç menü ekranından hareket eder).
- Ayarlanabilir bir seçenek için mevcut değerler arasında geçiş (değer yanıp sönüyor).

Aşağıdakiler için düğmeye **basın**:
- Seçilmiş bir menü öğesini onaylamak (yanıp sönen bir imleç görünür).
- Bir alt menüye gitmek (alt menü öğesi karakteri yanıp sönmeye başlar).
- Ayarlanabilir bir seçeneğin seçimini onaylamak (imleç kaybolur, seçenek değeri yanıp sönmeye başlar).
- Ayarlanabilen seçenek için seçilen değeri onaylamak (imleç tekrar görünür, değer yanıp sönmesi durur).

Her bir menü bir sayı veya bir sayı ve karakter ile tanımlanır (bkz. şekil 8.8). Öğe tanımlama ilk satırın başında bulunabilir ve alt menülerde gezinmek veya geri gelmek için kullanılır. Çoğu menü öğesinde bir ya da daha fazla seçenek vardır. Bir seçeneğin değeri mevcut değerlerin listesinden bir değer seçerek değiştirilebilir.



şekil 8.9: Menü öğesi ekran öğeleri

Durum ekranlarında gezinmek için:
1 Durum ekranlarında gezinmek için düğmeyi çevirin (ör. *Name (Ad)*, *VU meter (VU ölçer)*, ve *Menu ... (Menü)* ekranları).

Ana menüde gezinmek için:
1 Durum ekranlarında *Menu...* sekmesine gidin.
2 Ana menüye gitmek için düğmeye basın. Menü öğe numarası yanıp sönmeye başlar.
3 Başka bir menü öğesi numarasını seçmek için çevirin.
4 Seçimi onaylamak için basın.

Bir alt menüye atlamak için:
1 Üç noktalı bir öğeye gidin (ör. *Setup... (Kurulum...)*).
2 Alt menüye gitmek için düğmeye basın. Alt menü öğesi karakteri yanıp sönmeye başlar.
3 Başka bir menü öğesi numarasını seçmek için çevirin.
4 Seçimi onaylamak için basın.

Bir alt menüde gezinmek için:
1 Alt menü öğesi karakterine doğru imleci hareket ettirmek için düğmeyi çevirin.
2 Düğmeye basın. Öğe karakteri ve başlık yanıp sönmeye başlar.
3 Başka bir alt menü öğesi karakterini seçmek için çevirin.
4 Seçimi onaylamak için basın.

Seçenek değerlerini değiştirmek için:
1 Uygulanabilir menü öğesine gidin.
2 Değiştirmek istediğiniz seçenek değerine imleci hareket ettirmek için düğmeyi çevirin.
3 Seçeneği etkinleştirmek için düğmeye basın. Seçenek yanıp sönmeye başlar.
4 Yeni bir seçenek değerini seçmek için düğmeyi çevirin.
5 Yeni değeri onaylamak için düğmeye basın. Seçenek değerinin yanıp sönmesi durur.
6 İmleci başka ayarlanabilir seçeneğe hareket ettirmek için düğmeyi çevirin (varsa) ve adımları tekrarlayın 3 ila 5.

Bir alt menüden ana menüde bir öğeye geri atlamak için:

1 Ana menü öğesi sayısına imleci hareket ettirmek için düğmeyi çevirin.
2 Düğmeye basın. Öğe numarası yanıp sönmeye başlar.
3 Başka bir öğe numarasını seçmek için çevirin.
4 Seçimi onaylamak için basın.

VEYA

1 Düğmeyi < *Back (Geri)* konumuna çevirin.
2 Onaylamak için basın.

Ana menüden geri durum ekranlarına atlamak için:

1 Ana menüye gidin.
2 Düğmeyi < *Back (Geri)* konumuna çevirin.
3 Onaylamak için basın.

Örnek:

Ses genişleticinin kulaklık çıkışında bulunan çıkışı ayarlayın. (Bu örnek, varsayılan ekranından başladığınızı varsayar):

```
OMNEO Interface
```

1 Durum ekranlarında *Menu... (Menü)* öğesine gitmek için düğmeyi çevirin:

```
Menu...
```

2 Onaylamak için düğmeye basın:

```
1 Monitoring
Off
```

3 Onaylamak için düğmeye basın:

```
1 Monitoring
Off
```

4 *Monitoring (İzleme)* seçeneğine gitmek için düğmeyi çevirin:

```
1 Monitoring
Off
```

5 Onaylamak için düğmeye basın:

```
1 Monitoring
Off
```

6 Dinlemek istediğiniz ses çıkışını değiştirmek için düğmeyi çevirin:

```
1 Monitoring
Output 3    0 dB
```

7 Onaylamak için düğmeye basın:

```
1 Monitoring
Output 3    0 dB
```

8 Menü sayısına imleci hareket ettirmek için çevirin:

```
1 Monitoring
Output 3    0 dB
```

9 Onaylamak için düğmeye basın:

```
1 Monitoring
Output 3    0 dB
```

10 <*Back (Geri)* öğesine gitmek için çevirin:

```
< Back
```

11 Onaylamak için düğmeye basın:

```
Menu...
```

12 Varsayılan ekrana gitmek için düğmeyi çevirin:

```
OMNEO Interface
```

8.8 Yapılandırma ve operasyon

8.8.1 Giriş

Sonraki bölümler olası yapılandırma seçeneklerinin açıklamalarını verir. Her açıklama menü seçeneği başına ayrıntılı talimatlar ile ilgili menü öğeleri tarafından takip edilir. Varsayılan değerler geçerli olduğu yerlerde bir yıldız (*) ile gösterilir.

8.8.2 Başlatma

OMNEO arayüzü (yeniden) başlatıldığında, ekran ünitenin adını gösterir. *Load Unit Software (Yük Ünitesi Yazılımı)* gösteriliyorsa, ünite herhangi bir donanım yazılımı içermiyordur veya DCN Next Generation donanım yazılımını içeriyordur. DCN Next Generation donanım yazılımının Praesideo donanımlı ile değiştirilmesi gerekir (bkz. bölüm 37.5).

8.8.3 Durum ekranları

Durum ekranları (bkz. tablo 8.2) CobraNet arayüzünün durumu hakkında genel bilgi verir.

tablo 8.2: Durum ekranları

Menü Öğesi	Açıklama
Adı	Ünitenin adı ve (muhtemelen) arıza durumunun adını gösterir (bkz. bölüm 8.8.4).
VU Meter (Ölçer)	OMNEO arayüzünün tüm ses girişleri ve ses çıkışlarında sinyalin görsel göstergesi güçlenir.

8.8.4 Arıza durumu

Aktif bir arıza varsa, *Name (Ad)* ekranı aynı zamanda arıza durumunu gösterir (bkz tablo 8.3). Birden fazla aktif arıza varsa, sadece en ciddi arıza gösterilir. Bir arıza durumu sadece küresel bilgi sağlar. Bir arızanın tam kaynağı bu kılavuzda arıza olayları listeleri kullanılarak bulunabilir (bkz. bölüm 46).

tablo 8.3: Fault status (severity: high to low) (Arıza durumu (şiddeti: yüksekten düşüğe))

Arıza durumu	Açıklama
No network (Ağ yok)	Optik ağ mevcut değildir.
Fault (Arıza): OMNEO	OMNEO (Ethernet) ağında arıza.
Fault (Arıza): Internal (Dahili)	OMNEO arayüzünde arıza.
*Fault (Arıza): Input CI (Giriş CI)*n	Kontrol girişinde arıza n. (Eğer n = +, çok sayıda kontrol girişlerinde arıza.)

8.8.5 Ana menü

Menu ... (Menü) öğesi (bkz. tablo 8.4) ana menüye erişim sağlar.

tablo 8.4: Main menus (Ana menüler)

Menü öğesi	Açıklama
1 Monitoring (İzleme)	*Monitoring (İzleme)* alt menüsüne gidin. Bkz. bölüm 8.8.6.
2 Setup (Kurulum)	*Setup (Kurulum)* alt menüsüne gidin. Bkz. bölüm 8.8.7.

8.8.6 İzleme seçeneklerini ayarlayın

Monitoring (İzleme) alt menüsü izleme kulaklıklarına hangi sinyalin gönderildiğini ayarlamak için kullanılır. Bu ses girişlerinin biri, ses çıkışlarından biri veya hiç sinyal olmaması olabilir. Ayrıca, ekran gerçek sinyal gücünün bir görsel tanımı için seviye metreleri sağlar.

tablo 8.5: Monitoring submenu (İzleme alt menüsü)

Menü öğesi	Seçenek	Değer 1	Değer 2	Açıklama
1 Monitoring (İzleme)	Kaynak:			
	- Input (Giriş) n	Giriş no.: *1 - 4*	Ses Seviyesi: *-31* ila *0 dB*	Ses girişinden n sinyal kulaklık çıkışında mevcuttur.
	- Output (Çıkış) n	Çıkış no: *1 - 4*	Ses Seviyesi: *-31* ila *0 dB*	Ses çıkışından n sinyal kulaklık çıkışında mevcuttur.
	*- Off (Kapalı)**			Kulaklık çıkışı, normal çalışma sırasında kapalıdır.

8.8.7 Sürüm bilgilerinin görüntülenmesi

Serial Number (Seri Numarası), *HW Version (HW Versiyonu)* ve *SW Version (SW Versiyonu)* menü öğeleri OMNEO arayüzü hakkında sürüm bilgilerini elde etmek için kullanılır.

tablo 8.6: Sürüm bilgisi menü öğeleri

Menü öğesi	Değer (salt okunur)	Açıklama
2A Serial Number (Seri Numarası)	ör. *25.0.0030C*	On altı haneli seri numarasını gösterir.
2B HW Version (Sürümü)	ör. *01.00*	Donanım versiyonunu gösterir.
2C FW Version (Sürümü)	ör. *3.00.1419*	Donanım yazılımının sürüm numarasını gösterir. Bu sistemdeki tüm birimler için aynı olmalıdır.

8.9 Teknik veriler

8.9.1 Fiziksel özellikler

Boyutlar (Y x G x D):
88 x 483 x 400 mm (19" kurulum, braketli braket arkasında 360 mm derinlik, parantez önünde 40 mm)
92 x 440 x 400 mm (masaüstü, ayaklı)
Ağırlık:
6 kg

8.9.2 Ortam şartları

Sıcaklık:
-5 ila 55 ° C (çalışırken)
-20 ila +70 °C (çalışmazken)
Bağıl nem:
15-90%, yoğuşmasız (çalışırken)
5-95%, yoğuşmasız (çalışmazken)
Hava basıncı:
600-1100 hPa

8.9.3 EMU ve Güvenlik

Elektromanyetik uyumluluk:
EN55103-1/FCC-47 bölüm 15B
EN55103-2
EN50121-4
EN50130-4
Elektrik güvenliği:
IEC60065 (CB düzeni)
EN60065
Onaylar:
CE işareti
EN54-16 ve ISO7240-16

8.9.4 Arızalar arası ortalama süre

Beklenen ömrü:
+55 °C'de 50.000 saat
MTBF:
450,000 saat
(gerçek garanti verilerine dayanarak geri dönüş oranı)

8.9.5 Sistem veriyolu

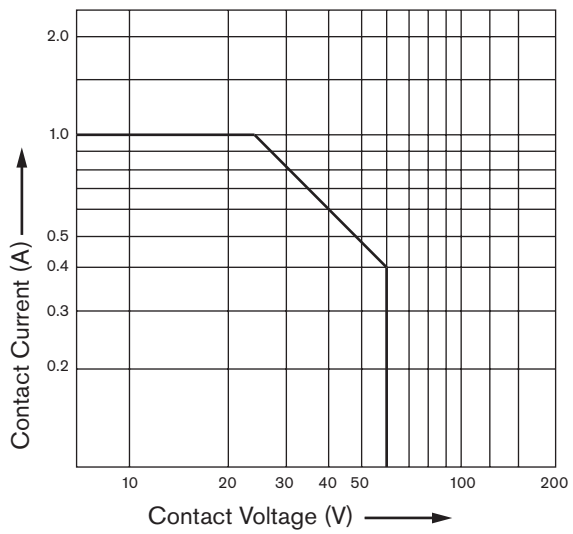
Konektör (arka taraf):
Özel konektör
Tercih edilen kablo:
LBB4416/xx
Maksimum kablo uzunluğu:
50 m (sistem veriyolu konektörü başına)
Veri sinyali arayüzü:
Plastik optik fiber
Ağ güç tüketimi:
10 W

8.9.6 Kontrol girişleri

Konektör (arka taraf):
Çıkarılabilir vidalı konektör
Toplam kablo direnci:
<1 kΩ (hat denetimi ile)
<5 kΩ (hat denetimsiz)
Direnç algılama (denetim ekinleştirilmiş):
Kablo kısa devre
< 2,5 kΩ
Kontak kapalı
7,5 kΩ -12 kΩ
Kontak açık
17,5 kΩ - 22 kΩ
Kablo kırık
> 27 kΩ
Direnç algılama (denetim devre dışı):
Kontak kapalı
< 12 kΩ
Kontak açık
> 17,5 kΩ
Maksimum açık gerilim:
24 V(DC)
İç çekiş akımı:
0,5 mA
Harici kontaklar:
Voltajsız kapanış veya kırılan kontaklar (röle kontakları, mekanik anahtarları, cıva kontakları vs.)

8.9.7 Kontrol çıkışları

Konektör (arka taraf):
Çıkarılabilir vidalı konektör
Maksimum kablo uzunluğu:
1 km
Kontak tipi:
Röle kontağı, tek kutuplu, değiştirme kontağı (SPDT)
Maksimum anahtarlama gücü:
Grafiğe bakınız.
Kontak akımı:
1 A
Kapalı durum (güçsüz):
C-NC kapalı, C-NO açık



şekil 8.10: Maximum switching power (Maksimum anahtarlama gücü)

8.9.8 OMNEO

Konektör (arka taraf):
RJ45 soketler
Tercih edilen kablo:
Cat-5 veya daha iyi
Ağ:
Ethernet 100/1000Base-T
Kelime uzunluğu:
16-, 20-, veya 24-bit
Kanallar:
4 giriş/4 çıkış (Ethernet 100Base-T'de maks. 64)
Örnek oran:
48 kHz
Gecikme:
1 msn
Bütünlük güvencesi:
Zamanlayıcı

8.9.9 Kulaklıklar

Konektör (ön taraf):
Kulaklıklar için 3,5 mm stereo jak soketi
Maksimum çıkış voltajı:
Ses kontrolü ile 6 dBV
Nominal yük empedansı:
8 ila 600 Ω
Sinyal/Gürültü oranı:
> 80 dB (maksimum çıkış seviyesinde)
Bozulma:
< 0,5%

9 Güç amplifikatörleri

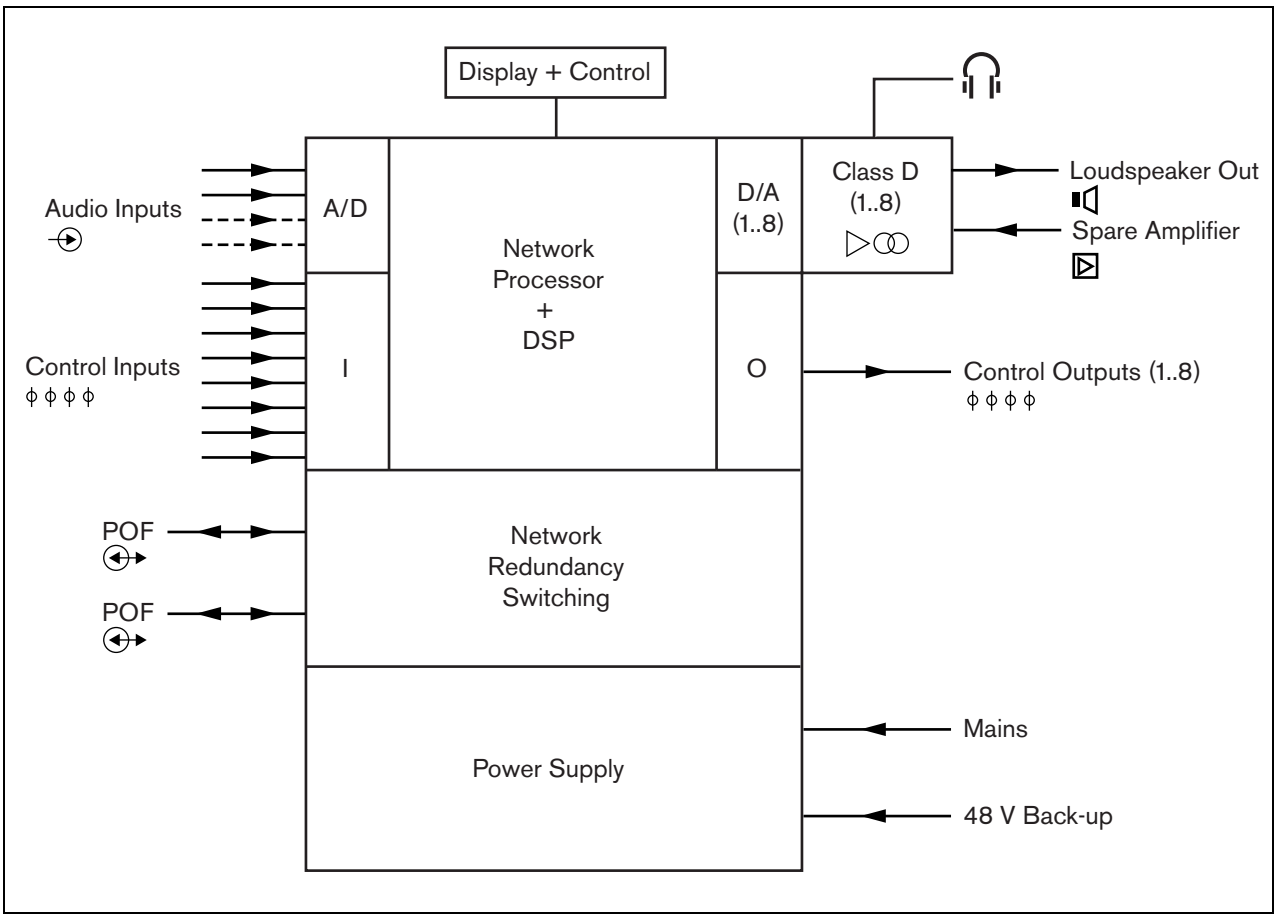
9.1 Giriş

PRS-1P500, PRS-2P250 ve PRS-4P125 güç amplifikatörleri LBB4421/10, LBB4422/10 ve LBB4424/10 güç amplifikatörlerinin yerini almıştır. Temel fark yeni amplifikatörlerin verimi daha yüksektir, dolayısıyla aynı çıkış gücü için daha az güç tüketimi olur. Bu özellikle Güç tasarrufu veya Bekleme modunda ve de Rölantide, buna izin vermeyen yerlerde önemli ölçüde akü gücü tasarrufu sağlayarak belirgin olur (EN54-16 uyumlu kurulumlar için değil).

Güç amplifikatörlerinin ana işlevi hoparlörler için ses sinyallerini yükseltmektir. Amplifikatörler açılan mod güç kaynağı ile yüksek verimlilik sınıfı D'ye girerler. Amplifikatörler aşırı ısınma, aşırı yük ve kısa devrelere karşı korumalıdır. Güç amplifikatörünün blok şeması için bkz. şekil 9.1.

Güç amplifikatörleri parametrik eşitleme, ses gecikmesi ve gürültü bağımlı otomatik ses kontrolü (AVC) imkanı gibi yapılandırılabilir ses işleme işlevlerine sahiptir.

Not
Girişler, yedek amplifikatör bağlantıları, hoparlör hatları ve kontrol çıkışları sayısı güç amplifikatörü türüne bağlıdır.



şekil 9.1: Güç amplifikatörünün blok şeması

9.2 Kontroller, konektörler ve göstergeler

9.2.1 Önden görünüş

Güç amplifikatörün önü (bkz. şekil 9.2) aşağıdakileri içerir:

1 **Menü ekranı** - Bir 2x16 karakter LCD ekran, güç amplifikatörü hakkında bilgi verir (bkz. bölüm 9.7).
2 **Menü düğmesi** - Menüde gezinmek için bir döndür-çevir düğmesi (bkz. bölüm 9.7).
3 **İzleme kulaklıkları çıkışı** - 3,5 mm Ses izleme amacıyla kulaklıklara bağlanmak için (1/8 inç) jak soketi.

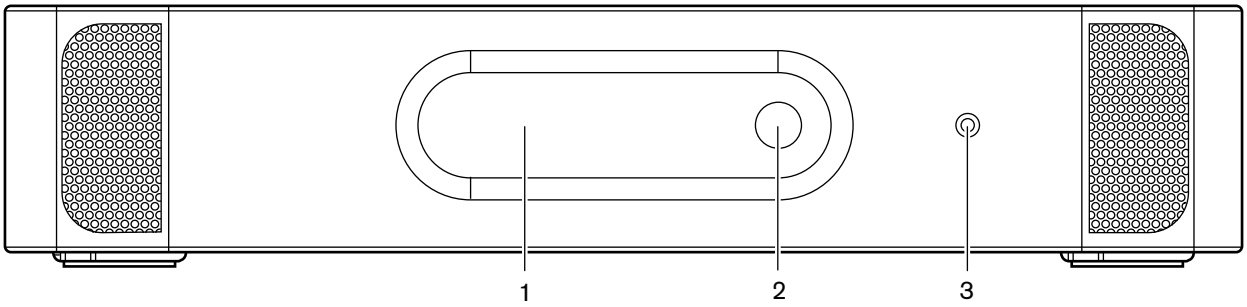
9.2.2 Arkadan görünüm

Güç amplifikatörünün arkası (bkz. şekil 9.2) aşağıdakileri içerir:

4 **Toprak** - Güç amplifikatörünü elektriksel olarak topraklamak için bir bağlantı.
5 **Kontrol girişleri** - Kontrol girişleri Praesideo ağındaki eylemleri tetiklemesi gereken üçüncü taraf ekipmanından sinyal almak için kullanılabilir (bkz. bölüm 9.3.7).
6 **Ses girişleri** - Analog ses kaynaklarından ses sinyallerini almak için ses girişi (bkz. bölüm 9.3.6).
7 **Yedek güç** - Bir yedek güç kaynağı bağlamak için bir soket (bkz. bölüm 9.3.8).
8 **Şebeke açma/kapama anahtarı** - Güç amplifikatörü açmak ve kapatmak için anahtar (bkz. bölüm 9.3.2).
9 **Sigorta tutucusu** - Güç amplifikatörünün güç kaynağını koruyan sigortalı sigorta tutucu (bkz. bölüm 9.3.2).
10 **Sistem veriyolu** - Güç amplifikatörünü diğer Praesideo ekipmanına bağlamak için iki sistem veriyolu konektörü.
11 **Amplifikatör kanalları** - Her güç amplifikatörü ünitesi 1 ila 8 tamamen ayrı ve yapılandırılabilir amplifikatör kanalı içerir. Amplifikatör kanallarının sayısı güç amplifikatörünün türüne bağlıdır (bkz. bölüm 9.3.5).
12 **Şebeke girişi** - Güç amplifikatörünü şebekeye bağlamak için bir şebeke soketi (bkz. bölüm 9.3.2).
13 **Sinyal Toprak** - Emniyet toprağına sinyal toprağını bağlayan anahtar (bkz. bölüm 9.3.4).
14 **Gerilim seçici** - Yerel şebeke gerilimini seçmek için bir anahtar (bkz. bölüm 9.3.2).

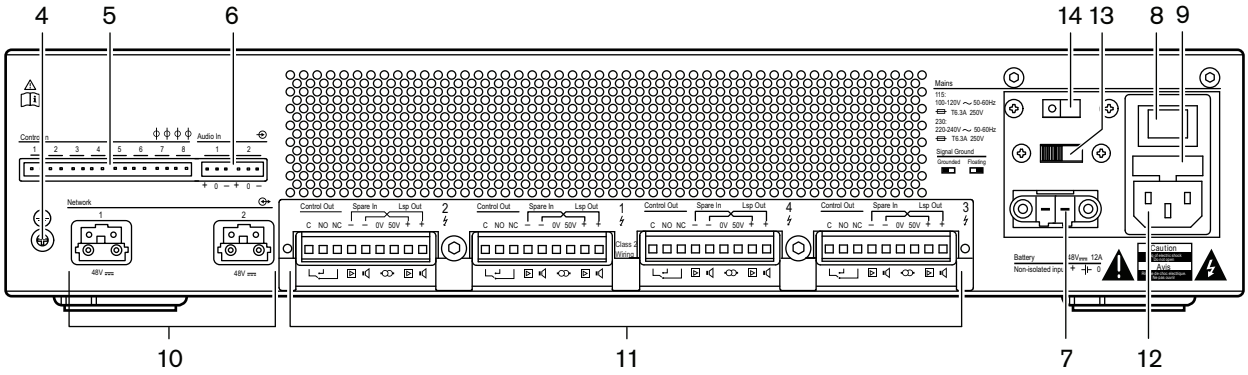
PRS-xPxxx, LBB4428/00

Power Amplifier



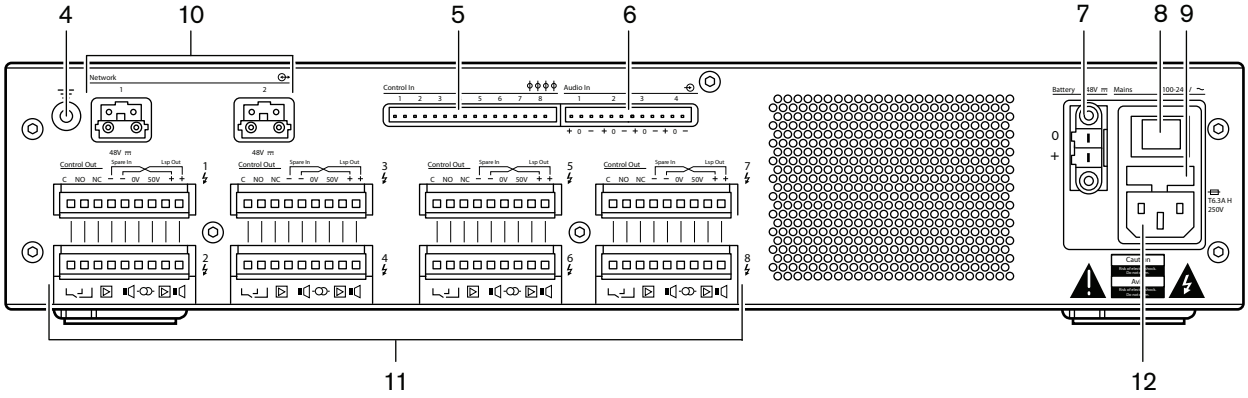
PRS-1P500, PRS-2P250, PRS-4P125

Power Amplifier



LBB4428/00

Power Amplifier



şekil 9.2: Güç amplifikatörünün ön ve arkadan görünümü (her türlü)

9.3 Bağlantılar

9.3.1 Giriş

Bu bölüm güç amplifikatörü kullanan tipik sistem bağlantılarına genel bir bakış sağlar:

- Şebekeyi bağlama (bkz. bölüm 9.3.2).
- Ağı bağlama (bkz. bölüm 9.3.3).
- Toprağa bağlama (bkz. bölüm 9.3.4).
- Amplifikatör kanallarını bağlama (bkz. bölüm 9.3.5).
- Ses girişlerini bağlama (bkz. bölüm 9.3.6).
- Kontrol girişlerini bağlama (bkz. bölüm 9.3.7).

Yedek güç kaynağının bağlanması (bkz. 9.3.8).

9.3.2 Şebekeyi bağlama

Güç amplifikatörünü şebekeye bağlamak için aşağıdaki işlemleri yapınız:

1 Güç amplifikatörüne doğru türde sigortayı koyun (bkz. tablo 9.1 ve tablo 9.2).

tablo 9.1: Voltaj seçici ve sigorta (PRS-xPxxx)

Seçici	Şebeke gerilimi V(AC)	Sigorta
115	100 - 120	T6.3A H 250V (IEC 60127 veya UL 248)
230	220 - 240	T6.3A H 250V (IEC 60127)

tablo 9.2: Voltaj aralığı ve sigorta (LBB4428/00)

Voltaj aralığı	Sigorta
100 - 240 V(AC)	T6.3A H 250V (IEC 60127 veya UL 248)

2 Güç amplifikatörüne elektrik kablosunu bağlayın.
3 Elektrik kablosunu yerel onaylı elektrik prizine takın.

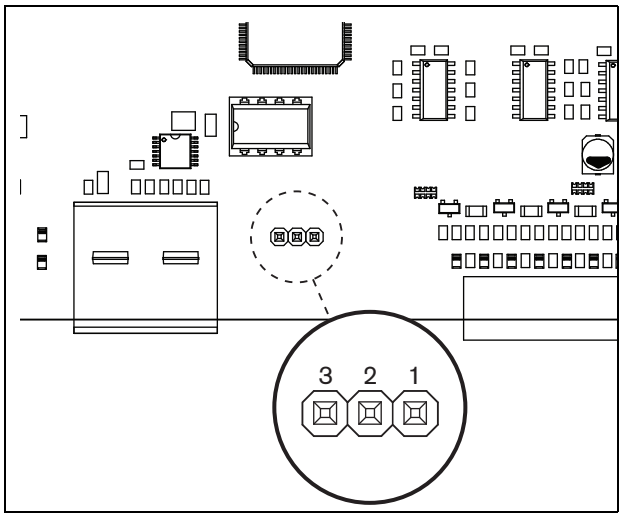
9.3.3 Ağı bağlama

Sistem veriyolu konektörleri ve LBB4416 ağ kabloları kullanarak güç amplifikatörünü Praesideo sistemine bağlayın. Her iki konektör de birbiri ile değiştirilebilir.

9.3.4 Toprak bağlantısı

LBB4428/00 sadece: Bir toprak bağlantı teli emniyet toprak bağlantısına sinyal toprağını bağlayabilir. Bu bağlantı teli baskılı devre kartı üzerindeki X3'tür. Emniyet toprak bağlantısına sinyal toprağı bağlamak amacıyla 2 ve 3 pimini bağlamak için bağlantı telini ayarlayın. Sinyal toprağı izole etmek amacıyla 1 ve 2 pimini bağlamak için bağlantı telini ayarlayın.

Üreticilerin ayarı 1 ve 2 pimlerini bağlayan bağlantı teli ile havada toprak gibidir. Amplifikatörün ses hattı veya mikrofon girişi kullanılıyorsa ve bağlanan ses kaynağı topraklı değilse, bağlantı teli harici RF bozukluklarına olan hassasiyetini azaltmak için 2 ve 3 pimi arasına bağlanabilir. Ses kaynağı zaten bir emniyet toprak bağlantısına bağlı bir sinyal toprağa sahipse, uğultu kaynağı olabilecek toprak döngülerinin oluşmasını önlemek için 1 ve 2 pimlerine bağlı bağlantı telini bırakın.



şekil 9.3: Toprak konektörü

PRS-1P500, PRS-2P250 ve PRS-4P125 için: Arka anahtar ile (şekil 8.2'de 13) sinyal toprak güvenli toprağa bağlanabilir.

Uyarı
Elektrik çarpması riskini azaltmak amacıyla bunu yapmak için nitelikli olmadıkça kullanma kılavuzunda yer alan herhangi bir servis işlemini kendiniz yapmayın. Bkz. bölüm 1.2 Hedef kitle.

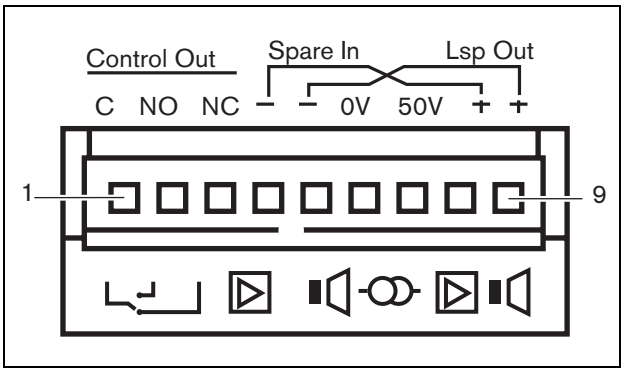
9.3.5 Amplifikatör kanallarının bağlanması

9.3.5.1 Giriş

Bir amplifikatör kanalı (bkz. şekil 9.4) güç amplifikatörünün aynı amplifikatör ünitesi tarafından işlenmiş giden sinyal grubudur. Amplifikatör kanallarının sayısı güç amplifikatörünün türüne bağlıdır (bkz. tablo 9.3).

tablo 9.3: Amplifikatör kanal sayısı

Tip	Amplifikatör kanalları
PRS-1P500	1
PRS-2P250	2
PRS-4P125	4
LBB4428/00	8



şekil 9.4: Amplifikatör kanalı konektörü

tablo 9.4: Amplifikatör kanal konektör ayrıntıları

Pim	Açıklama
1, 2, 3	Kontrol çıkışlarının kontakları. Bkz. bölüm 9.3.5.4.
4, 8	Yedek amplifikatör. Bkz. bölüm 9.3.5.5.
5, 9	Hoparlör hattı. Bkz. bölüm 9.3.5.2.
6, 7	Sabit 50 V hat. Bkz. bölüm 9.3.5.3.

Dikkat
Elektrik çarpması tehlikesini önlemek için güç amplifikatörlerini kapatın ve hoparlör hatları ve yedek amplifikatör bağlantılarını bağlamadan önce güç amplifikatörlerinden yedek güç kaynaklarını çıkarın.

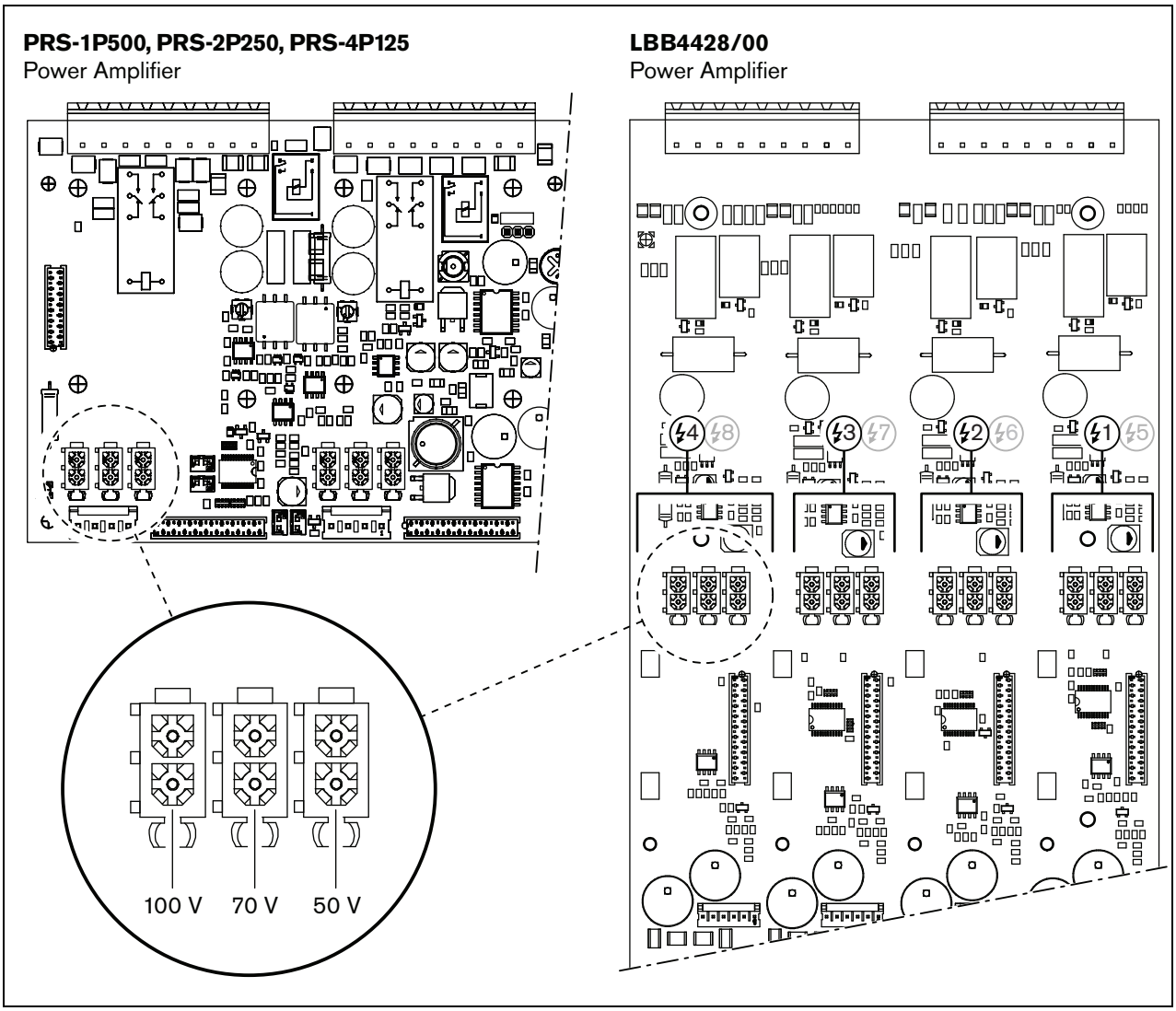
Dikkat
Amplifikatör kanalı konektörlerine telleri bağladıktan sonra, plastik emniyet braketini takın. Plastik emniyet braketi, amplifikatör kanalı konektörlerine dokunulmamasını sağlar.

9.3.5.2 Hoparlör hatları

Lsp Out+ ve *Lsp Out*- bağlantıları arasına hoparlörler bağlanmalıdır. Bu bağlantıların (100 V, 70 V veya 50 V) arasındaki gerilim çıkış panelinde bağlantı teli konumuna bağlıdır (bkz şekil 9.5).

Bu hoparlör hattının ses seviyesini azaltmak için farklı gerilim kullanmak mümkündür. Örneğin, tüm hoparlörler 100 V için uygunsa maksimum çıkış seviyesi 40 dBV'dir. Hoparlör hattı gerilimi 70 V'a ayarlı ise, maksimum çıkış seviyesi 37 dBV'ye düşürülür (fark: -3 dB). Bu 50 V olarak ayarlanmışsa, bu 34 dBV'ye düşürülür (fark: -6 dB).

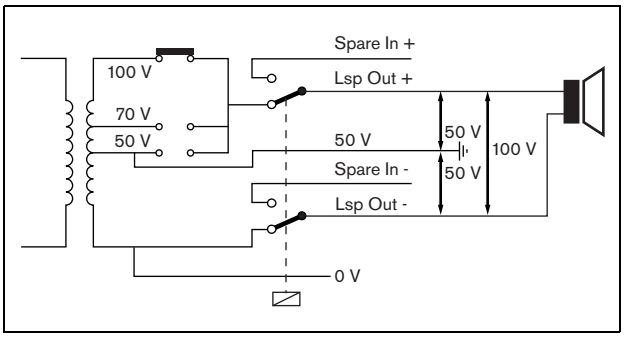
Dikkat
Güç amplifikatörlerinin hoparlörler çıkışlarında sağlanabilen maksimum gerilimi öğrenmek için hoparlör özelliklerini kontrol edin. Elektrik çarpması riskini azaltmak amacıyla bunu yapmak için nitelikli olmadıkça kullanma kılavuzunda yer alan herhangi bir servis işlemini kendiniz yapmayın. Bkz. bölüm 1.2 Hedef kitle.



şekil 9.5: Güç amplifikatörü çıkış panellerinin üstten görünümü

9.3.5.3 50 V çıkış

Amplifikatör kanalı tarafından sağlanan 50 V çıkış aslında hoparlör hattı için 50 V gerilimden dağıtım kutusudur. 50 V hattın mevcudiyeti, dağıtım kutusu bağlantı telinin önünde yer aldığından seçilen hoparlör voltajına bağlı değildir (bkz. şekil 9.6).



şekil 9.6: 50 V çıkış

50 V toprağa bağlıysa, hoparlör gerilimi için bir 'dengeli' çıkış oluşturulabilir. Bu durumda, hoparlör hattı ile toprak arasındaki maksimum gerilim asla 50 V'tan fazla olmaz (bkz. şekil 9.6). Hoparlör hattı ve toprak arasındaki gerçek gerilim bağlantı teli anahtarının konumuna bağlıdır.

50 V bilerek toprağa bağlandıysa, amfi çıkışı toprak denetimi konfigürasyon yazılımı kullanılarak devre dışı bırakılmalıdır (bkz. bölüm 44.3.4).

9.3.5.4 Kontrol çıkışları

Her amplifikatör kanalının bir kontrol çıkışı vardır. Kontrol çıkışı eylemleri tetiklemek için üçüncü tarafların ekipmanına sinyalleri göndermek için kullanılabilir. Her kontrol çıkışında üç pim vardır (bkz. şekil 9.4). Kontrol çıkışının ortak (C) pimi daima bağlı olmalıdır. Diğer pimin bağlı olup olmaması, normalde açık (NO) veya normalde kapalı (NC) olması kontrol çıkışı aktif olduğunda hangi eylemin gerçekleşmesini istediğinize bağlıdır (bkz. tablo 9.5).

tablo 9.5: Kontrol çıkışlarının ayrıntıları

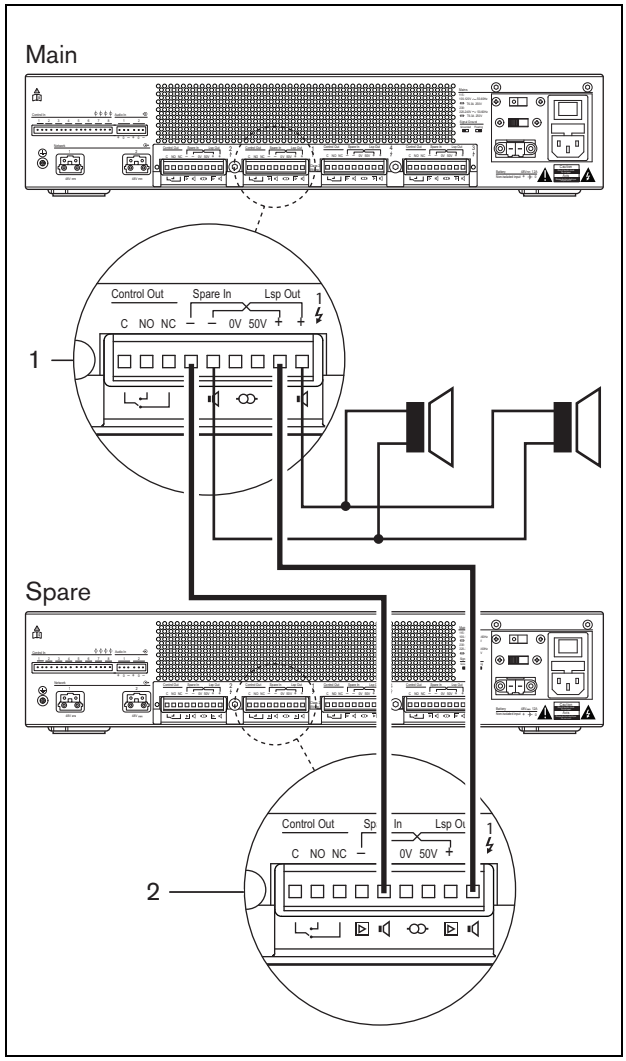
Davranış	Kısaltma	Açıklama
Normalde kapalı	NC	Varsayılan olarak, NC kontağı ortak kontak C ile bağlanmıştır. Çıkışı aktive edildiğinde NC kontağı açılır.
Normalde açık	NO	Varsayılan olarak, NO kontağı ortak kontak C ile bağlanmamıştır. Çıkışı aktive edildiğinde NO kontağı kapanır.

Yapılandırmada, aktif hale geldiğinde alınacak eylemi gösteren bir amaç kontrol çıkışlarına eklenmelidir (bkz. tablo 44.6). Örneğin, güç amplifikatörü kontrol çıkışları ses geçersiz kılmaları oluşturmak için *Volume override (Sesi geçersiz kılma)* olarak konfigüre edilebilir.

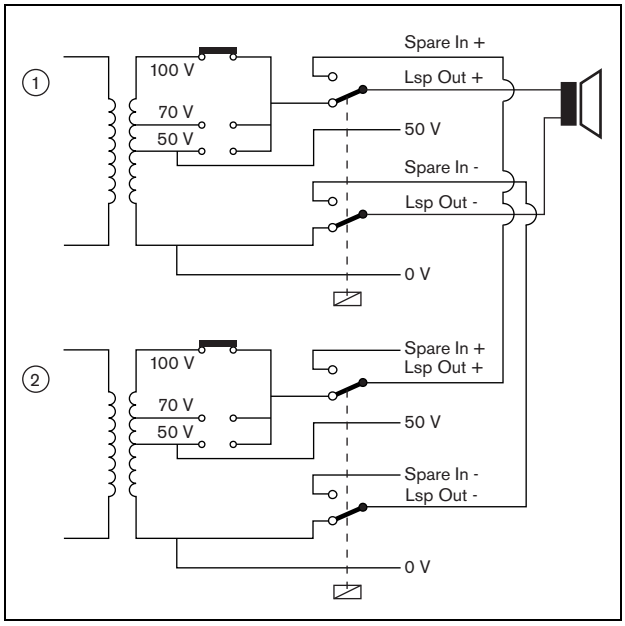
9.3.5.5 Yedek amplifikatörler

Güç amplifikatöründe bir kusur varsa, tüm hoparlör hatları yedek amplifikatöre otomatik olarak geçirilir (bağlı ve yapılandırılmış ise). Bir bağlantı şeması için bkz. şekil 9.7. Aşağıdakileri akılda tutun:

- Ana ve yedek güç amplifikatörlerinin aynı türde olması gerekir. Ana güç amplifikatörü, bir PRS-4P125 ise, yedek güç amplifikatörü de ayrıca PRS-4P125 olmalıdır.
- Hoparlör hatlarının yedek amplifikatöre bağlanma şekli, ana amplifikatöre bağlanma şekilleri ile tamamen aynı olmalıdır. Örneğin, hoparlör hatları, ana amplifikatörün sabit 50 V çıkışını kullanırlarsa, aynı zamanda yedek amplifikatörün sabit 50 V çıkışına da bağlanmalıdırlar.



şekil 9.7: Yedek amplifikatörün bağlanması



şekil 9.8: Yedek anahtarlamadan önce güç amplifikatörü

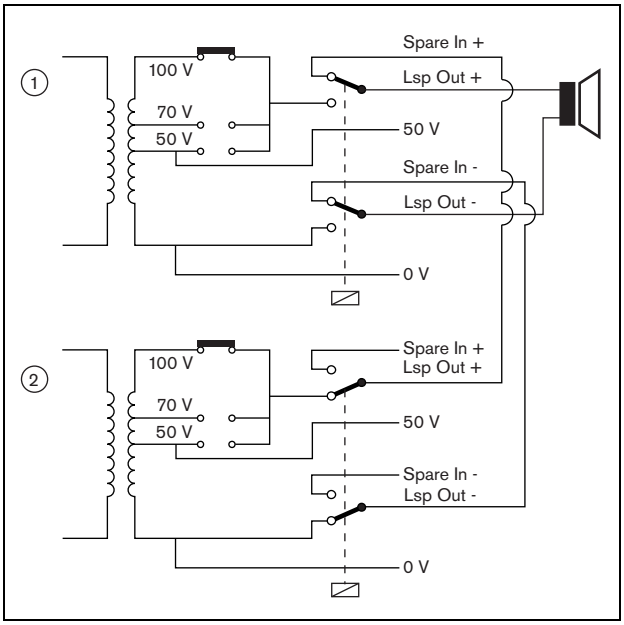
Not
Bir yedek güç amplifikatörünün birden fazla ana güç amplifikatörüne bağlanmasına izin verilir.

Gerçek yedek anahtar bir röle tarafından yürütülmektedir. Yedek anahtarlama öncesi durum için şekil 9.8 ve yedek anahtarlama sonrası durum için şekil 9.9 bölümüne bakın. Ana güç amplifikatörü (1) doğru şekilde çalıştığı müddetçe, bu rölede elektrik vardır (bkz. şekil 9.8) ve ses hoparlör hattına yönlendirilir *(Lsp Out+ (Hoparlör Çıkışı +)* ve *LSP Out- (Hoparlör Çıkışı -)* terminallerine). Herhangi bir hoparlör hattına bağlantısı olmadığı için yedek amplifikatör (2) herhangi bir sesi yönlendirmez.

Şu anda ana amplifikatör (1) aşağı iner, rölede elektrik yoktur ve anahtarlar kendi varsayılan pozisyonlarında yer alır: *Spare In - (Yedek Giriş -)* ve *Spare In + Yedek Giriş +)* (bkz. şekil 9.9). Bu, yedek amplifikatörün (2) ses çıkışının, ana amplifikatör (1) vasıtasıyla hoparlör hattına yönlendirildiği anlamına gelir. Ses çıkışlarının yapılandırma ayarları (bkz. bölüm 44.3) ana güç amplifikatöründen yedek güç amplifikatörüne aktarılır. Ses girişleri, kontrol girişleri ve kontrol çıkışlarının yapılandırma ayarları yedek güç amplifikatörüne aktarılamaz.

Bir LBB4428/00 amplifikatör yedek güç amplifikatörü tarafından devralınmış ise amplifikatör bekleme ve ses kontrol girişleri çalışmıyordur. Girişte bir AVC mikrofon OFF (Kapalı) olarak ayarlanmıştır ve çağrı ses seviyesi gerekli tüm bölgeler için maksimuma gider.

Bir PRS-1P500, PRS-2P250 veya PRS-4P125 amplifikatör yedek güç amplifikatörü tarafından devralınmışsa, amplifikatör bekleme moduna geçer; ses girişleri işe yaramazsa kontrol giriş ve çıkışları aktif kalır.



şekil 9.9: Yedek anahtarlamadan sonra güç amplifikatörü

Genellikle, ana amplifikatörlerin her rafı için bir yedek amplifikatör kullanılır. Aynı türden bir yedek amplifikatöre aynı türden birden çok ana amplifikatörü bağlamak için:

- İlk ana amplifikatörün yedek girişlerine yedek amplifikatörün hoparlör çıkışını bağlayın.
- Diğer ana amplifikatörlerin yedek girişlerine ilk ana amplifikatörün yedek girişler düz geçiş olarak bağlayın. Unutmayın ki, eğer arızalanan ana güç amplifikatörü sayısı artarsa yedek güç amplifikatörünün hoparlör yükü de artar. Bu güç amplifikatörünün aşırı ısınmasına neden olabilir. Ayrıca tüm arızalanan güç amplifikatörlerinin hoparlör hatlarına dağıtılan sesin, sadece ilk arızalanan güç amplifikatörünün yapılandırma ayarları yedek güç amplifikatörüne aktarıldığından ilk arızalanan güç amplifikatörünün yapılandırma ayarlarına bağlı olduğunu unutmayın.

9.3.6 Ses girişlerinin bağlanması

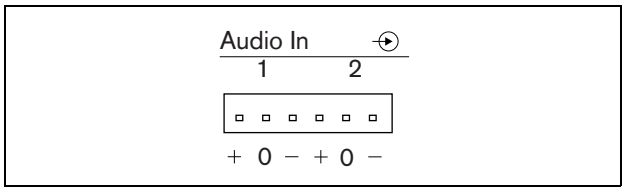
Ses girişlerinin sayısı güç amplifikatörünün türüne bağlıdır.

tablo 9.6: Ses girişlerinin sayısı

Tip	Ses girişleri
PRS-1P500	2
PRS-2P250	2
PRS-4P125	2
LBB4428/00	4

Ses girişleri analog ses kaynakları ile arayüz için kullanılır. Her ses girişi, hat ve mikrofon arasındaki seçilebilir.

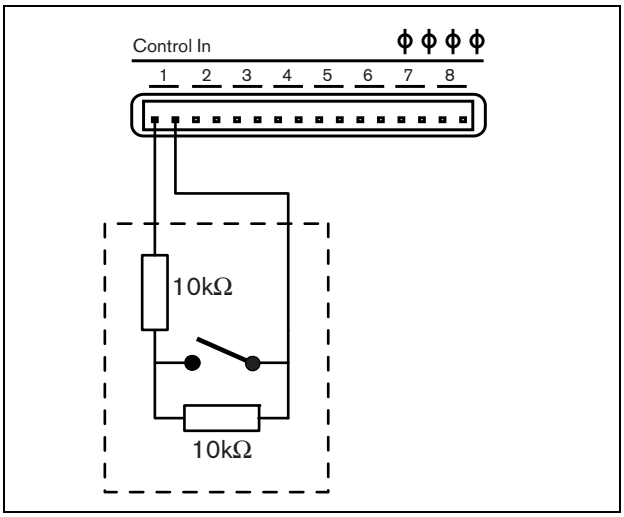
Bu dengesiz sinyallerin yanı sıra dengeli sinyallerin de bağlanması mümkündür. Dengesiz sinyaller 0 (GND) + veya - pime bağlanabilir (bkz şekil 9.10). Kalan olmayan bağlanmamış pimin, pim 0'a bağlı olması gerekmez. Dengeli sinyal ses girişinin + ve - pimleri arasına bağlanmalıdır.
0 (GND) pimi sinyal kablosunun blendajına bağlanabilir. Ancak, bu gerekli değildir.



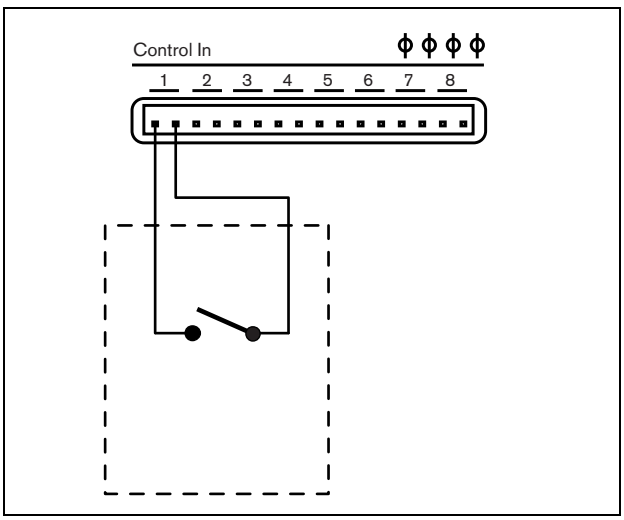
şekil 9.10: Ses girişi konektörleri

9.3.7 Kontrol girişlerinin bağlanması

Her tür güç amplifikatöründe 8 kontrol girişi bulunmaktadır. Kontrol girişleri Praesideo sistemindeki eylemleri tetiklemesi gereken üçüncü taraf ekipmanından sinyal alabilirler. Kontrol girişleri temas yapılması veya temas kesilmesinde hareket için yapılandırılabilir (bkz. bölüm 44.3). Ayrıca kabloları kısa devre ve açık bağlantılar için denetlemek de mümkündür (bkz. şekil 9.11 ve şekil 9.12). Bir kontrol girişinin aslında denetimli olup olmaması yapılandırmada tanımlanır.



şekil 9.11: Denetimli kontrol girişi



şekil 9.12: Denetimsiz kontrol girişi

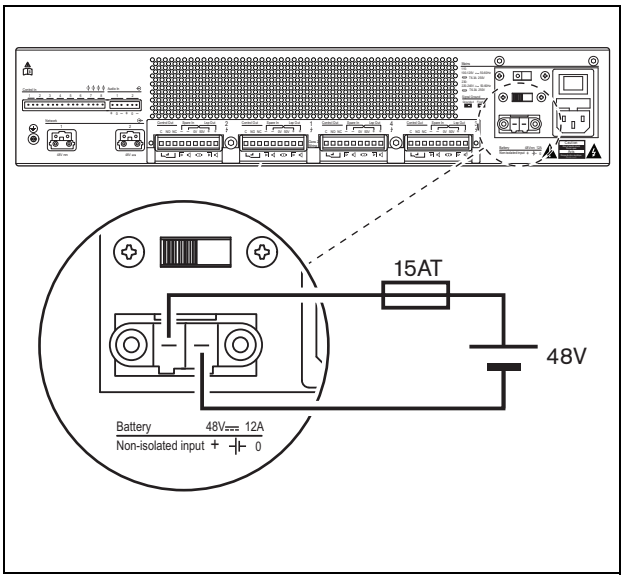
Uyarı
Kontrol girişlerine DC veya AC sinyallerini bağlamayın, aksi takdirde giriş devresinde hasar olabilir. Sadece voltajsız kontaklar kullanın.

Not
Çoklu kontrol girişlerinin kontrol giriş kablolarını birleştirmeyin (ör. ortak bir dönüş kablosu kullanmayın).

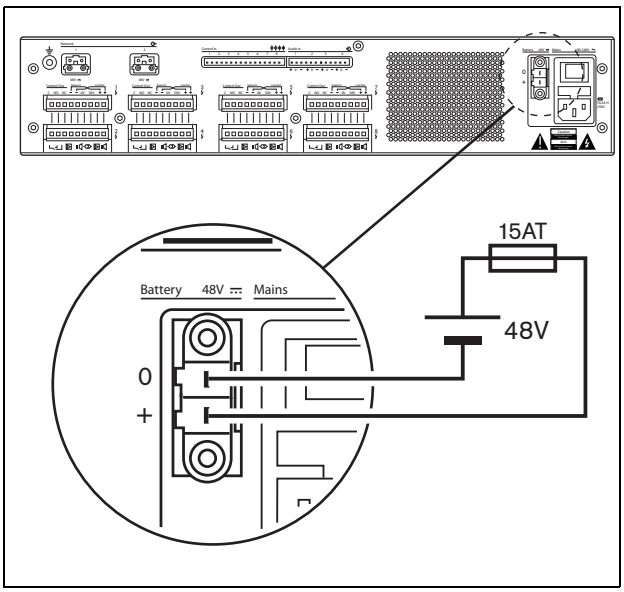
Not
Hatta amplifikatör arızaları sırasında, PRS-xPxxx güç amplifikatörlerindeki kontrol girişleri şebeke veya yedekleme gücü mevcut olduğu sürece kullanılabilir.

9.3.8 Yedek gücün bağlanması

Amplifikatörün arkasındaki yedek güç konektörüne yedek güç kaynağını bağlayın. şekil 9.13 ve şekil 9.14 bölümlerine bakın.



şekil 9.13: Güç amplifikatörünün toprağa bağlanması (1)



şekil 9.14: Güç amplifikatörünün toprağa bağlanması (2)

Uyarı
Bu Praesideo ekipmanına zarar vereceği için asla akünün pozitif terminalini topraklamayın. Yedek güç kaynağı (akü) topraklanmış ise, her zaman önce eksi kutbunu (0) ve ardından artı kutbunu (+) bağlayın.
Tersten giderek bağlantıyı kesin: ilk önce artı kutbu ve saha sonra eksi kutbun çıkartın. Bu aşırı topraklama devre akımlarını önler.

Uyarı
Güvenlik nedenlerinden dolayı bir harici devre kesici kullanmanız gerekir. Almanya için VDE0108-1 ve ABD ve Kanada için NEC/CEC gibi yerel elektrik ve yapı kanununun gerektirdiği şekilde kurun.
Elektrik çarpması riskini azaltmak amacıyla bunu yapmak için nitelikli olmadıkça kullanma kılavuzunda yer alan herhangi bir servis işlemini kendiniz yapmayın. Bkz. bölüm 1.2 Hedef kitle

Bir yedek güç kaynağı kullanılıyorsa, PRS-xPxxx amplifikatörler akü üzerindeki yükü azaltmak için güç tasarrufu moduna geçiş yapabilirler. Bu mod LBB4428/00 tarafından desteklenmez. Bkz. bölüm 45.4.

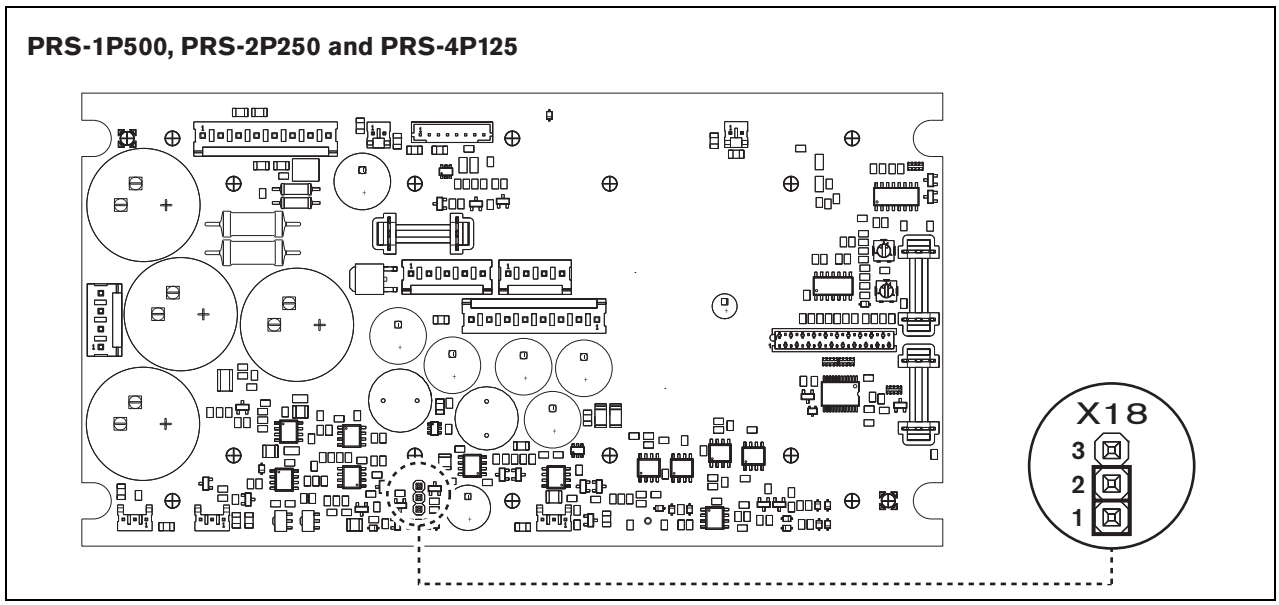
Bir amplifikatör şebeke arızası nedeniyle Güç tasarrufu moduna ayarlandığında, ses girişleri ve kontrol giriş ve çıkışları hala kullanım için müsaittir. Bir ortam algılama mikrofonu AVC için amplifikatöre bağlı ise çalışmaya devam edecektir.

9.4 Fan kontrolü

PRS-1P500, PRS-2P250 ve PRS-4P125 amplifikatörlerde HW 06/00 sürümünden itibaren gerçek fan dönüşünü tespit eden bir fan izleme devresi bulunur. Bu algılama ABD'de kullanım için, UL864 ve UL1711 standartlarına uygunluk için gereklidir. Ayrıca dahili fanların bu standartlara uygunluğu için tam hızda çalıştırılmaları gerekir. Ana PCB üzerindeki bir bağlantı teli iki konum arasında seçim yapar:

- Normal (fabrika ayarı) - Fanlar sıcaklık kontrollüdür, normalde düşük hızda çalışırlar, sıcaklık belli bir seviyeyi aştığında yüksek hızda çalışmaya geçerler. Fan izleme etkin değildir.
- Tam hız - Fanlar sürekli tam hızda çalışırlar. Fan izleme etkindir. Bu seçim için amplifikatörlerin bekleme modunu etkinleştirmeyin (bkz. bölüm 4.4), bekleme modunda fanlar durdurulur ve bir arıza oluşur.

Bağlantı teli X18 olarak PCB üzerinde belirtilir; bağlantı 1-2 Normali seçer, bağlantı 2-3 Tam hızı seçer. Bkz. şekil 9.15.



şekil 9.15: Bağlantı teli X18,PRS-1P500, PRS-2P250 ve PRS-4P125 için fan kontrolü sağlar

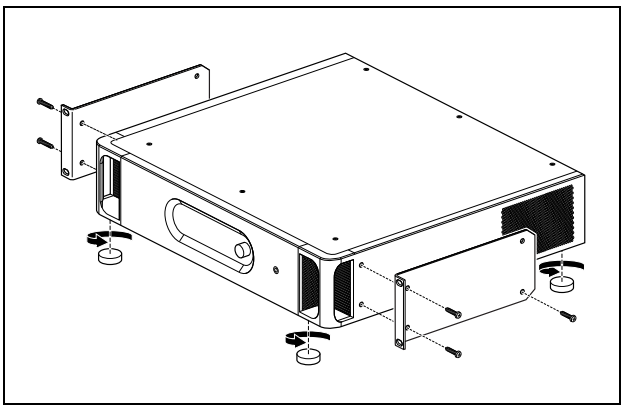
9.5 Hat İzolatör Sistemi ile Kullanım

Praesideo güç amplifikatörleri aynı zamanda PM1-LISM6 ana ünite ve bağımlı cihazların PM1-LISS ve PM1-LISD'den oluşan Bosch Hattı İzolatör Sistemi ile kullanılabilir. Ayrıntılı bilgi için PM1-LISM6 Kurulum ve Kullanıcı Talimatları'na bakın. Praesideo ile birlikte Hat İzolatör Sistemi EN54-16 için onaylanmıştır.

9.6 Kurulum

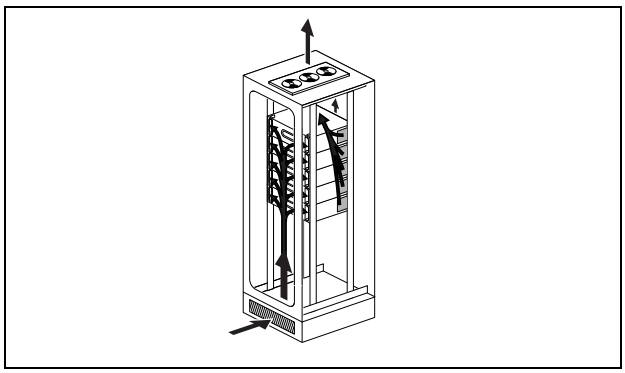
Güç amplifikatörü hem masa üstü hem de 19 inç raf kurulumu için uygundur. Dört ayak (masa üstü kullanım için) ve iki braket (raf kurulum için) verilmiştir.

Dikkat
Güç amplifikatörlerinin ağırlığı nedeniyle kaldırmak ve bunları 19 inç rafa yüklemek için iki kişi gereklidir.



şekil 9.16: Kurulum

Soğuk hava akımının girmesi ve sıcak hava akımının güç amplifikatöründen çıkması için yeterli alan olduğundan emin olun. Ekipmanı toz girmesini önlemek için güç amplifikatörleri tercihen toz filtresi ile korunan bir soğuk hava girişi olan kapalı 19" rafa monte edilir (bkz şekil 9.17).



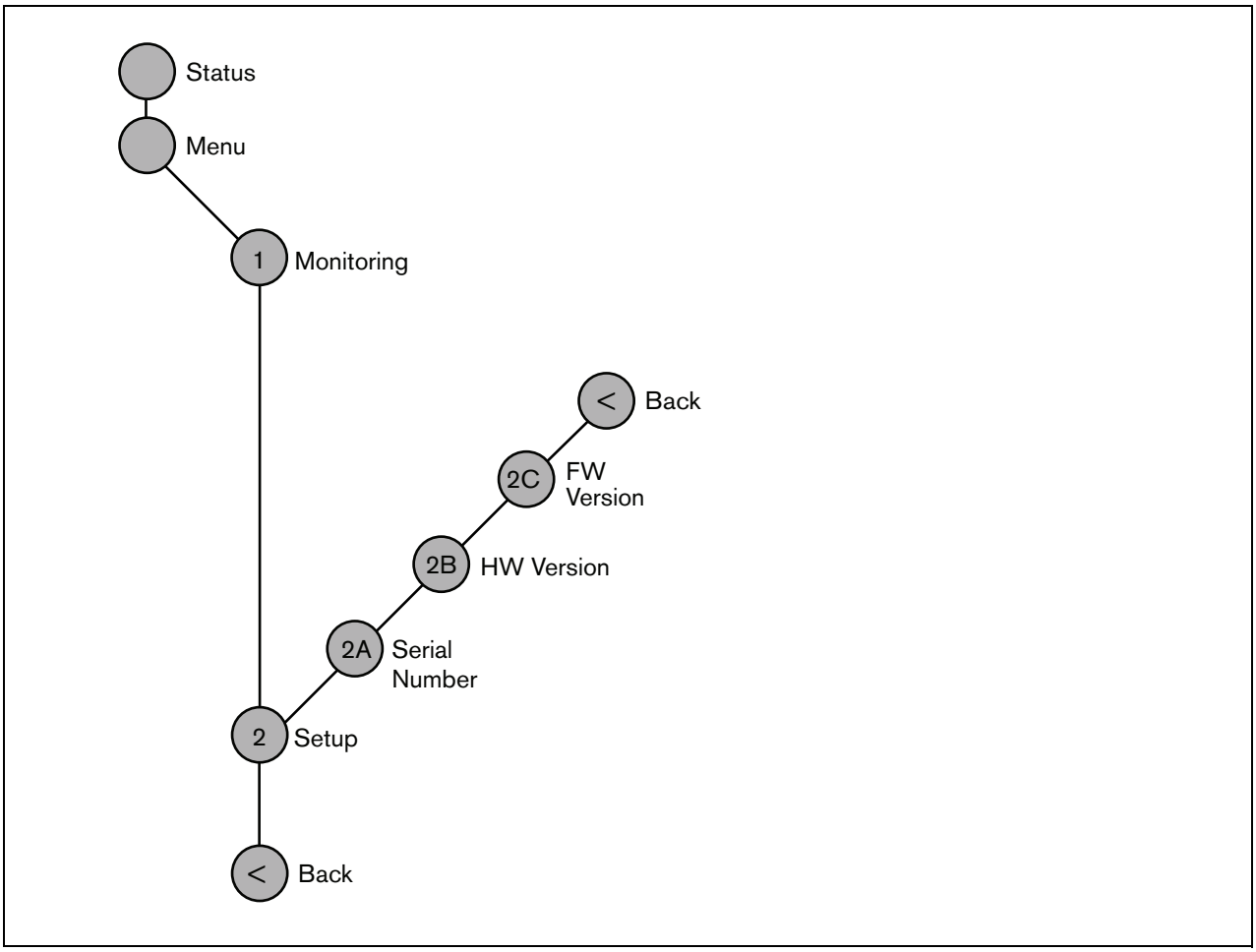
şekil 9.17: 19" rafta hava akışı

Dikkat
Üniteye braketleri monte ederken, dört uzun ve iki kısa olmak üzere braketler ile sağlanan vidaları kullanın. Her braketin ön kısmında 7,5 mm uzunluktaki sargılı iki vida kullanın, 5,2 mm'lik sargılı kısa vidayı her braketin arka kısmında kullanın. Ön konumlar için sargı uzunluğu >10 mm olan veya arka konum için sargı uzunluğu >5,7 mm olan vidalar kullanmayın; daha uzun vidalar ünitenin iç parçaları ile temas edebilir veya zarar verebilir.

9.7 Yapılandırma menüsünü kullanma

9.7.1 Genel bakış

Güç amplifikatörünün bir dizi ayarına 2x16 LCD ekran ve "bas çevir'" menü düğmesi kullanılarak interaktif menü yoluyla ulaşılabilir. Bir sonraki şekil menü yapısı hakkında genel bir bakış sunar.



şekil 9.18: Güç amplifikatörünün ön panel menüsünün yapısı

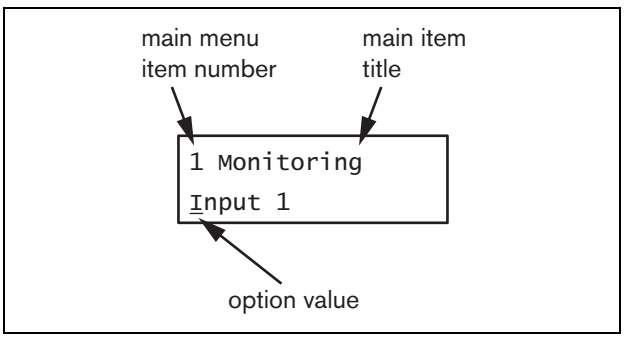
9.7.2 Menüde gezinme

Menüyü kullanmak her zaman değişen döndürme ve basma dizileri ile olur:

Aşağıdakiler için düğmeyi **çevirin**:
- Bir menü içinde menü öğeleri arasında geçiş.
- Bir menü öğesi içinde ayarlanabilir bir seçeneğe gitmek (yanıp sönen bir imleç menü ekranından hareket eder).
- Ayarlanabilir bir seçenek için mevcut değerler arasında geçiş (değer yanıp sönüyor).

Aşağıdakiler için düğmeye **basın**:
- Seçilmiş bir menü öğesini onaylamak (yanıp sönen bir imleç görünür).
- Bir alt menüye gitmek (alt menü öğesi karakteri yanıp sönmeye başlar).
- Ayarlanabilir bir seçeneğin seçimini onaylamak (imleç kaybolur, seçenek değeri yanıp sönmeye başlar).
- Ayarlanabilen seçenek için seçilen değeri onaylamak (imleç tekrar görünür, değer yanıp sönmesi durur).

Her bir menü bir sayı veya bir sayı ve karakter ile tanımlanır (bkz. şekil 9.19). Öğe tanımlama ilk satırın başında bulunabilir ve alt menülerde gezinmek veya geri gelmek için kullanılır. Çoğu menü öğesinin bir ya da daha fazla ayarlanabilir seçeneği vardır. Bir seçeneğin değeri mevcut değerlerin listesinden bir değer seçerek değiştirilebilir.



şekil 9.19: Menü öğesi ekran öğeleri

Durum ekranlarında gezinmek için:
1 Durum ekranlarında gezinmek için düğmeyi çevirin (ör. *Status (Durum)* ve *Menu... (Menü)* ekranları).

Ana menüde gezinmek için:
1 Durum ekranlarında *Menu...* sekmesine gidin.
2 Ana menüye gitmek için düğmeye basın. Menü öğe numarası yanıp sönmeye başlar.
3 Başka bir menü öğesi numarasını seçmek için çevirin.
4 Seçimi onaylamak için basın.

Bir alt menüye atlamak için:
1 Üç noktalı bir öğeye gidin (ör. *Setup... (Kurulum...)*).
2 Alt menüye gitmek için düğmeye basın. Alt menü öğesi karakteri yanıp sönmeye başlar.
3 Başka bir menü öğesi numarasını seçmek için çevirin.
4 Seçimi onaylamak için basın.

Bir alt menüde gezinmek için:
1 Alt menü öğesi karakterine doğru imleci hareket ettirmek için düğmeyi çevirin.
2 Düğmeye basın. Öğe karakteri ve başlık yanıp sönmeye başlar.
3 Başka bir alt menü öğesi karakterini seçmek için çevirin.
4 Seçimi onaylamak için basın.

Seçenek değerlerini değiştirmek için:
1 Uygulanabilir menü öğesine gidin.
2 Değiştirmek istediğiniz seçenek değerine imleci hareket ettirmek için düğmeyi çevirin.
3 Seçeneği etkinleştirmek için düğmeye basın. Seçenek yanıp sönmeye başlar.
4 Yeni bir seçenek değerini seçmek için düğmeyi çevirin.
5 Yeni değeri onaylamak için düğmeye basın. Seçenek değerinin yanıp sönmesi durur.
6 İmleci başka bir ayarlanabilir seçeneğe hareket ettirmek için düğmeyi çevirin (varsa) ve 3'ten 5'e kadar olan adımları tekrarlayın.

Bir alt menüden ana menüde bir öğeye geri atlamak için:

1 Ana menü öğesi sayısına imleci hareket ettirmek için düğmeyi çevirin.
2 Düğmeye basın. Öğe numarası yanıp sönmeye başlar.
3 Başka bir öğe numarasını seçmek için çevirin.
4 Seçimi onaylamak için basın.

VEYA

1 *Düğmeyi < Back (Geri) konumuna* **çevirin**.
2 Onaylamak için **basın**.

Ana menüden geri durum ekranlarına atlamak için:

1 Ana menüye gidin.
2 Düğmeyi < *Back (Geri)* konumuna çevirin.
3 Onaylamak için basın.

Örnek:

Güç amplifikatörünün kulaklık çıkışında bulunan çıkışı ayarlayın. (Bu örnek, varsayılan ekranından başladığınızı varsayar)

```
Power Amp 4x125W
1_2_3_4_
```

1 Durum ekranlarında *Menu... (Menü)* öğesine gitmek için düğmeyi çevirin:

```
Menu...
```

2 Onaylamak için düğmeye basın:

```
1 Monitoring
Off
```

3 Onaylamak için düğmeye basın:

```
1 Monitoring
Off
```

4 *Monitoring (İzleme)* seçeneğine gitmek için düğmeyi çevirin:

```
1 Monitoring
Off
```

5 Onaylamak için düğmeye basın:

```
1 Monitoring
Off
```

6 Dinlemek istediğiniz ses çıkışını değiştirmek için düğmeyi çevirin:

```
1 Monitoring
Output 3
```

7 Onaylamak için düğmeye basın:

```
1 Monitoring
Output 3
```

8 Menü sayısına imleci hareket ettirmek için çevirin:

```
1 Monitoring
Output 3
```

9 Onaylamak için düğmeye basın:

```
1 Monitoring
Output 3
```

10 <*Back (Geri)* öğesine gitmek için çevirin:

```
< Back
```

11 Onaylamak için düğmeye basın:

```
Menu...
```

12 Varsayılan ekrana gitmek için düğmeyi çevirin:

```
Power Amp 4x125W
1_2_3_4_
```

9.8 Yapılandırma ve operasyon

9.8.1 Giriş

Sonraki bölümler olası yapılandırma seçeneklerinin açıklamalarını verir. Her açıklama menü seçeneği başına ayrıntılı talimatlar ile ilgili menü öğeleri tarafından takip edilir. Varsayılan değerler geçerli olduğu yerlerde bir yıldız (*) ile gösterilir.

9.8.2 Başlatma

Güç amplifikatörü (yeniden) başlatıldığında, ekran ünitenin adını ve çıkışlar için VU ölçerleri gösterir. *Load Unit Software (Yük Ünitesi Yazılımı)* gösteriliyorsa, ünite herhangi bir donanım yazılımı içermiyordur veya sonraki donanım yazılımını içeriyordur. Varsayılan olarak, donanım yazılımı olmadan teslim edilir. Donanım yazılımı yükseltme hakkında bilgi almak için 37.5 bölümüne bakın.

9.8.3 Durum ekranı

Status (Durum) ekranı (bkz. şekil 9.18) güç amplifikatörünün adını gösterir ve (arıza) durumu hakkında genel bilgiler verir (bkz. tablo 9.7). Birden fazla aktif arıza varsa, sadece en ciddi arıza gösterilir. Bir arıza durumu sadece küresel bilgi sağlar. Bir arızanın tam kaynağı bu kılavuzda arıza olayları listeleri kullanılarak bulunabilir (bkz. bölüm 55).

tablo 9.7: Status (Durum) (önem derecesine göre: yüksekten düşüğe)

Arıza durumu	Açıklama
No network (Ağ yok)	Optik ağ mevcut değildir.
Fault (Arıza): Channel (Kanal) n	Amplifikatör kanalı n'de arıza. (Eğer n = +, çok sayıda amplifikatör kanalında arıza.)
Fault (Arıza): Line Ch (Hat Kanalı) n	Hoparlör hattında arıza n. (Eğer n = +, çok sayıda hoparlör hatlarında arıza.)
Fault (Arıza): LSP Ch (Hoparlör kanalı) n	Hat n'de bir hoparlörde arıza. (n = +, birden çok hatta hoparlörler arızalanıyor).
*Fault (Arıza): Input CI (Giriş CI)*n	Kontrol girişinde arıza n. (Eğer n = +, çok sayıda kontrol girişlerinde arıza.)
*Fault (Arıza): Input AI (Giriş AI)*n	Ses girişinde arıza n. (Eğer n = +, çok sayıda ses girişlerinde arıza.)
Fault (Arıza): Mains (Şebeke)	Mains power supply failure (Şebeke güç kaynağı arızası).
Fault (Arıza): Battery (akü)	Back-up power supply failure (Yedek güç kaynağı arızası).
Idle (Rölanti)	Şu anda yedeklemeyen bir güç amplifikatörünü yedekte tutun.
Standby (Bekleme)	Bekleme modunda veya sistem yapılandırmasında devre dışı.
VU meters (VU ölçerler)	Tamamen operasyonel.

9.8.4 Ana menü

Menu ... (Menü) öğesi ana menüye erişim sağlar.

tablo 9.8: Ana menüler

Menü öğesi	Açıklama
1 Monitoring (İzleme)	*Monitoring (İzleme)* alt menüsüne gidin. Bkz. bölüm 9.8.5.
2 Setup (Kurulum)	*Setup (Kurulum)* alt menüsüne gidin. Bkz. bölüm 9.8.6 (ve sonrası).

9.8.5 İzleme seçeneklerini ayarlayın

Monitoring (İzleme) alt menüsü izleme kulaklıklarına hangi sinyalin gönderildiğini ayarlamak için kullanılır. Bu ses çıkışlarından biri veya hiç sinyal olmaması olabilir. Bu izleme kulaklıklarında ses çıkışlarının seviyesini ayarlamak mümkün değildir. Bu yayın gibi her zaman aynı ses seviyesinde izleme kulaklıklarında ses çıkışını duyacağınız anlamına gelir.

tablo 9.9: Monitoring submenu (İzleme alt menüsü)

Menü öğesi	Seçenek	Değer 1	Açıklama
1 Monitoring (İzleme)	Kaynak:		
	- *Output (Çıkış)* n	Çıkış no: *1 - 8*	Ses çıkışından n sinyal izleme kulaklık çıkışında mevcuttur.
	- *Off (Kapalı)**		İzleme kulaklık çıkışı kapalıdır.

9.8.6 Sürüm bilgilerinin görüntülenmesi

Serial Number (Seri Numarası), *HW Version (HW Versiyonu)* ve *SW Version (SW Versiyonu)* alt menüleri güç amplifikatörü hakkında sürüm bilgilerini elde etmek için kullanılır.

tablo 9.10: Sürüm bilgisi menü öğeleri

Menü öğesi	Değer (salt okunur)	Açıklama
2A Serial Number (Seri Numarası)	ör. *07.0.0025B*	On altı haneli seri numarasını gösterir.
2B HW Version (Sürümü)	ör. *01,01*	Donanım versiyonunu gösterir.
2C FW Version (Sürümü)	ör. *3.00.1419*	Donanım yazılımının sürüm numarasını gösterir. Bu sistemdeki tüm birimler için aynı olmalıdır.

9.9 Teknik veriler

9.9.1 Fiziksel özellikler

Boyutlar (Y x G x D): 88 x 483 x 400 mm (19" montaj, braketlerle, braket arkasında 360 mm derinlik, braket önünde 40 mm) 92 x 440 x 400 mm (masaüstü, ayaklı)
Ağırlık: **PRS-1P500** 13,7 kg **PRS-2P250** 14,5 kg **PRS-4P125** 16,1 kg **LBB4428/00** 16,2 kg

9.9.2 Ortam şartları

Sıcaklık: -5 ila 55 ° C (çalışırken) -20 ila +70 °C (çalışmazken)
Bağıl nem: 15-90%, yoğuşmasız (çalışırken) 5-95%, yoğuşmasız (çalışmazken)
Hava basıncı: 600-1100 hPa

9.9.3 EMU ve Güvenlik

Elektromanyetik uyumluluk: EN55103-1/FCC-47 bölüm 15B EN55103-2 EN50121-4 EN50130-4
Elektrik güvenliği: IEC60065 (CB düzeni) EN60065
Onaylar: CE işareti EN54-16 ve ISO7240-16

9.9.4 Arızalar arası ortalama süre

Beklenen ömrü: +55 °C'de 32.000 saat **MTBF:** 500.000 saat (gerçek garanti verilerine dayanarak geri dönüş oranı)

9.9.5 Sistem veriyolu

Konektör (arka taraf): Dişi özel konektör
Tercih edilen kablo: LBB4416/xx
Maksimum kablo uzunluğu: 50 m (sistem veriyolu konektörü başına)
Veri sinyali arayüzü: Plastik optik fiber
Ağ güç tüketimi: 0 W

9.9.6 Güç kaynağı

Konektör (arka taraf): Sigorta tutuculu IEC erkek güç girişi
Tercih edilen kablo: CE standardına uygun elektrik kablosu
Gerilim seçici: PRS-xPxxx için 115 V(AC) / 230 V(AC)
Nominal giriş voltajı aralığı: **PRS-xPxxx** 115 V (tipik): 50 - 60 Hz'te 100 - 120 V(AC) 230 V (tipik): 50 - 60 Hz'te 220 - 240 V(AC) **LBB4428/00** 50 - 60 Hz'te 100 - 240 V(AC)
Giriş voltajı sınırları: **PRS-xPxxx** 115 V (tipik): 50 - 60 Hz'te 90 - 132 V(AC) 230 V (tipik): 50 - 60 Hz'te 198 - 264 V(AC) **LBB4428/00** 50 - 60 Hz'te 90 - 264 V(AC)
Açma/Kapama düğmesi: Arkasında bulunan
Güç faktörü (PF): > 0,6 (PRS-xPxxx için) > 0,95 (LBB4428/00 için)

9.9.7 Yedek güç

Konektör (arka taraf): Çıkarılabilir vidalı konektör için 2 kutup
Giriş voltajı: 48 V(DC)
Giriş voltajı aralığı: 43,5 - 56 V(DC)
Nominal çıkış gücü için giriş voltajı aralığı: 53 - 56V (DC)
Maksimum akım: 12 A

9.9.8 Güç tüketimi

Not
Akülerde güç tüketimi bağlı yük, sinyal seviyeleri ve sinyal tipine (alarm sesi, görev döngüsü, konuşma) bağlıdır. Bu hesaplanan pil kapasitesini kontrol etmek için alarm tonu modu, güç tasarruf modu ve rölanti modunda akülerden çekilen gerçek akımı ölçmek için tavsiye edilir. Akü kapasitesi hesaplanırken, aynı zamanda kapasitenin akü ömrü boyunca azaldığı göz önünde bulundurulmalıdır. Ayrıca bkz. bölüm 34.3.

9.9.8.1 Güç tüketimi PRS-1P500

Yük: Kanal başına 20 Ω / 250 nF

Bekleme/Güç tasarrufu:
10 W, 48 V(DC); 20 W, 120/230 V(AC)
Boşta, hiçbir pilot tonu yok:
20 W, 48 V(DC); 30 W, 120/230 V(AC)
Pilot tonu 15 V ile, rölanti:
40 W, 48 V(DC); 50 W, 120/230 V(AC)
15 V pilot tonu ile P_{maks} -6 dB:
180 W, 48 V(DC); 200 W, 120/230 V(AC)
15 V pilot tonu ile P_{maks} -3 dB:
330 W, 48 V(DC); 350 W, 120/230 V(AC)
15 V pilot tonu ile P_{maks}:
600 W, 54 V(DC);
700 W, 120/230 V(AC)

9.9.8.2 Güç tüketimi PRS-2P250

Yük: Kanal başına 40 Ω / 125 nF

Bekleme/Güç tasarrufu:
11 W, 48 V(DC); 21 W, 120/230 V(AC)
Boşta, hiçbir pilot tonu yok:
25 W, 48 V(DC); 35 W, 120/230 V(AC)
Pilot tonu 15 V ile, rölanti:
43 W, 48 V (DC); 53 W, 120/230 V(AC)
15 V pilot tonu ile P_{maks} -6 dB:
180 W, 48 V(DC); 200 W, 120/230 V(AC)
15 V pilot tonu ile P_{maks} -3 dB:
330 W, 48 V(DC); 350 W, 120/230 V(AC)
15 V pilot tonu ile P_{maks}:
600 W, 54 V(DC);
700 W, 120/230 V(AC)

9.9.8.3 Güç tüketimi PRS-4P125

Yük: Kanal başına 80 Ω / 62 nF

Bekleme/Güç tasarrufu:
13 W, 48 V(DC); 23 W, 120/230 V(AC)
Boşta, hiçbir pilot tonu yok:
35 W, 48 V(DC); 45 W, 120/230 V(AC)
Pilot tonu 15 V ile, rölanti:
56 W, 48 V (DC); 66 W, 120/230 V(AC)
15 V pilot tonu ile P_{maks} -6 dB:
180 W, 48 V(DC); 200 W, 120/230 V(AC)
15 V pilot tonu ile P_{maks} -3 dB:
330 W, 48 V(DC); 350 W, 120/230 V(AC)
15 V pilot tonu ile P_{maks}:
600 W, 54 V(DC);
700 W, 120/230 V(AC)

9.9.8.4 Güç tüketimi LBB4428

Yük: Kanal başına 166 Ω / 30 nF

Bekleme:
22 W, 48 V(DC), 32 W, 120/230 V(AC)
Boşta, hiçbir pilot tonu yok:
60 W, 48 V(DC); 80 W, 120/230 V(AC)
Pilot tonu 7 V ile, rölanti:
65 W, 48 V(DC), 90 W, 120/230 V(AC)
7 V pilot tonu ile P_{maks} -6 dB:
230 W, 48 V(DC); 260 W, 120/230 V(AC)
7 V pilot tonu ile P_{maks} -3 dB:
400 W, 48 V(DC); 430 W, 120/230 V(AC)
7 V pilot tonu ile P_{maks}:
700 W, 54 V(DC);
800 W, 120/230 V(AC)

9.9.9 Ses hattı girişleri

Konektör (arka taraf): Çıkarılabilir vidalı konektör için 6 kutuplu başlık (tip ETB47-06-2-G1 (ECE))
Tercih edilen kablo: nBükümlü çift, blendajlı
Maksimum giriş sinyali seviyesi: 6 dBV
Giriş aralığı: -12 ila 0 dB maksimum giriş seviyesine göre
Giriş hassasiyeti ayarı: Yazılım
Frekans tepkisi: -3 dB 50 Hz'de gösteriyor ve 20 kHz (tolerans ± 1 dB)
Giriş empedansı: 22 kΩ
Sinyal/Gürültü oranı: > 87 dB (rms yüksüz)
Ortak mod reddetme oranı: 1 kHz'te > 40 dB
Giriş çapraz konuşma: 1 kHz'te < -80 dB -11 dBV giriş seviyesinde 10 kHz'te <-70 dB
Bozulma: < 0,1%

9.9.10 Ses mikrofon girişleri

Konektör (arka taraf): Çıkarılabilir vidalı konektör için 6 kutuplu başlık (tip ETB47-06-2-G1 (ECE))
Tercih edilen kablo: Bükümlü çift, blendajlı
Nominal giriş sinyali seviyesi: -57 dBV
Giriş aralığı: -7 dB ila 8 dB nominal giriş seviyesine göre
Giriş hassasiyeti ayarı: Yazılım
Frekans tepkisi: 100 Hz'ten 16 kHz'e
Giriş empedansı: 1360 Ω
Sinyal/Gürültü oranı: > 60 dB (rms -60 dBV'de yüksüz)
Ortak mod reddetme oranı: 1 kHz'te > 40 dB
Giriş çapraz konuşma: -60 DBV giriş seviyesinde 1 kHz'te <-80 dBV -60 DBV giriş seviyesinde 10 kHz'te <-70 dBV
Bozulma: < 0,1%
Fantom besleme: 12 V ± 1 V (maks. 15 mA)

9.9.11 Hoparlör çıkışları ve yedek girişler

Konektör (arka taraf): Çıkarılabilir vidalı konektörlü 1 x 9 kutuplu başlık (tip ETB 43-09-2-G1 (ECE)) (kontrol çıkışları ile paylaşımlı)
Voltaj: 100 V, 70 V, 50 V (bağlantı teli ayarı)
Maks. yüksüz voltaj: 200 V tepe
Nominal yük direnci: 100/70/50 V çıkışta **PRS-1P500** 20/10/5 Ω **PRS-2P250** 40/20/10 Ω **PRS-4P125** 80/40/20 Ω **LBB4428** 166/83/42 Ω
Nominal yük kapasitesi: 100/70/50 V çıkışta **PRS-1P500** 250/500/1000 nF **PRS-2P250** 125/250/500 nF **PRS-4P125** 60/125/250 nF **LBB4428** 30/60/120 nF
Nominal çıkış gücü: @ a/b/c/d/e/f çalışma koşulu **PRS-1P500** 1 x 500/425/275/185/185/125 W **PRS-2P250** 2 x 250/210/150/105/105/60 W **PRS-4P125** 4 x 125/105/65/60/60/30 W **LBB4428** 8 x 60/50/40/30/30/15 W
Bozulma: 1 kHz'te ≤ %0,3 ve nominal çıkış gücünün %50'si Çıkış gücünün %100'ünde <%1
Çıkış regülasyonu yüksüzden tam yüke: 50, 70 ve 100V çıkışı için <1,2 dB
Frekans tepkisi: 60 Hz'ten 19 kHz'e (-3 dB) -10 dB'te maksimum kapasitif yük ile ve nominal yük direnci ile
Güç bant genişliği: 60 Hz - 19 kHz (-3 dB, distorsiyon <% 1) nominal çıkış gücünün % 50'sinde
Sinyal/Gürültü oranı: > 85 dB (A) pilot tonu kapalıyken
Sınırlamasız amplifikatör çıkışı: Yumuşak kırpma
Toprak kısa algılama direnci: < 50 kΩ
Akustik gürültü seviyesi: 1 m'de <NR35, fanlar yarı hızda, masa üstü 1 m'de <NR40, fanlar tam hızda, masa üstü

a Bozulma <% 1, 1 kHz nominal ana güç veya akü > 53V, maks.1 dakika (IEC 60268-3 uyarınca).

b Bozulma <% 1, 1 kHz ana güç veya akü > 50V, maks. 1 dakika, ortam sıcaklığı 55 °C (EN54-16 uyarınca).

c Bozulma <% 1, 1 kHz, akü 48V, maks. 1 dakika, ortam sıcaklığı 55 °C.

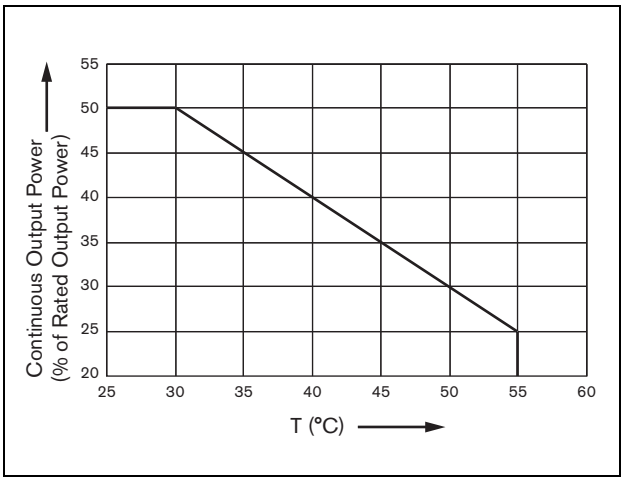
d Alarm sesi seviyesi, bozulma <% 0,3, 1 kHz, şebeke veya akü (>43,5V), maks. 30 dakika, ortam sıcaklığı 55 °C.

e Bozulma <% 0.3, 1 kHz, şebeke veya akü > 43,5V, sürekli, ortam sıcaklığı 30°C.

f Bozulma <% 0.3, 1 kHz, şebeke veya akü > 43,5V, sürekli, ortam sıcaklığı 55 °C.

9.9.12 Değer kaybı

Grafik ortam sıcaklığının fonksiyonu olarak acil durum tonları, konuşma, vs. için kullanılan mevcut sürekli gücü gösterir.



şekil 9.20: Çıkış gücü değer kaybı

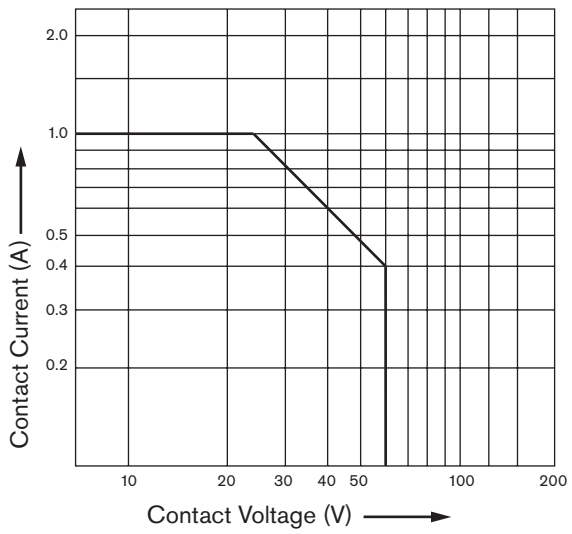
Amplifikatör kendi nominal çıkış gücüne kadar hoparlörler ile yüklenirse (bkz. bölüm 9.9.12), ses sinyallerinin tepe faktörü (veye tepe-ortalama oranı) sebebiyle hala 55°C'lik bir ortam sıcaklığında belirsiz bir uzun süre için müzik ve konuşma oynayabilirsiniz. Müzik ve konuşma tepe faktörü genellikle 6 ila 8 dB'dir, bu sebeple gerekli sürekli güç nominal çıkış gücünün % 25'i veya daha azı olur. Alarm tonları Praesideo tarafından nominal çıkış gücünün % 50'sinin zorunlu kesintisiz gücü ile sonuçlanacak şekilde maksimum -3 dB olarak ayarlanır. Bu 55°C çevre sıcaklığında en az 30 dakika ya da sürekli olarak 30°C çevre sıcaklığında temin edilebilir.

9.9.13 Kontrol girişleri

Konektör (arka taraf): 16 kutuplu başlık (Phoenix MC1,5/16-G-3,81 tipi) çıkarılabilir vidalı konektör için (MC1,5/16-SWT-3,81)
Toplam kablo direnci: <1 kΩ (hat denetimi ile) <5 kΩ (hat denetimsiz)
Direnç algılama (denetim ekinleştirilmiş): **Kablo kısa devre** < 2,5 kΩ **Kontak kapalı** 7,5 kΩ -12 kΩ **Kontak açık** 17,5 kΩ - 22 kΩ **Kablo kırık** > 27 kΩ
Direnç algılama (denetim devre dışı): **Kontak kapalı** < 12 kΩ **Kontak açık** > 17,5 kΩ
Harici kontaklar: Voltajsız kapanış veya kırılan kontaklar (röle kontakları, mekanik anahtarları, cıva kontakları vs.)

9.9.14 Kontrol çıkışları

Konektör (arka taraf):
Çıkarılabilir vidalı konektörlü 1 x 9 kutuplu başlık (tip ETB 43-09-2-G1 (ECE)) (hoparlör çıkışı ve yedek amplifikatör girişi ile paylaşımlı)
Kontak tipi:
Röle kontağı, tek kutuplu, değiştirme kontağı (SPDT)
Maksimum anahtarlama gücü:
Grafiğe bakınız.
Kapalı durum (güçsüz):
C-NC kapalı, C-NO açık



şekil 9.21: Maximum switching power (Maksimum anahtarlama gücü)

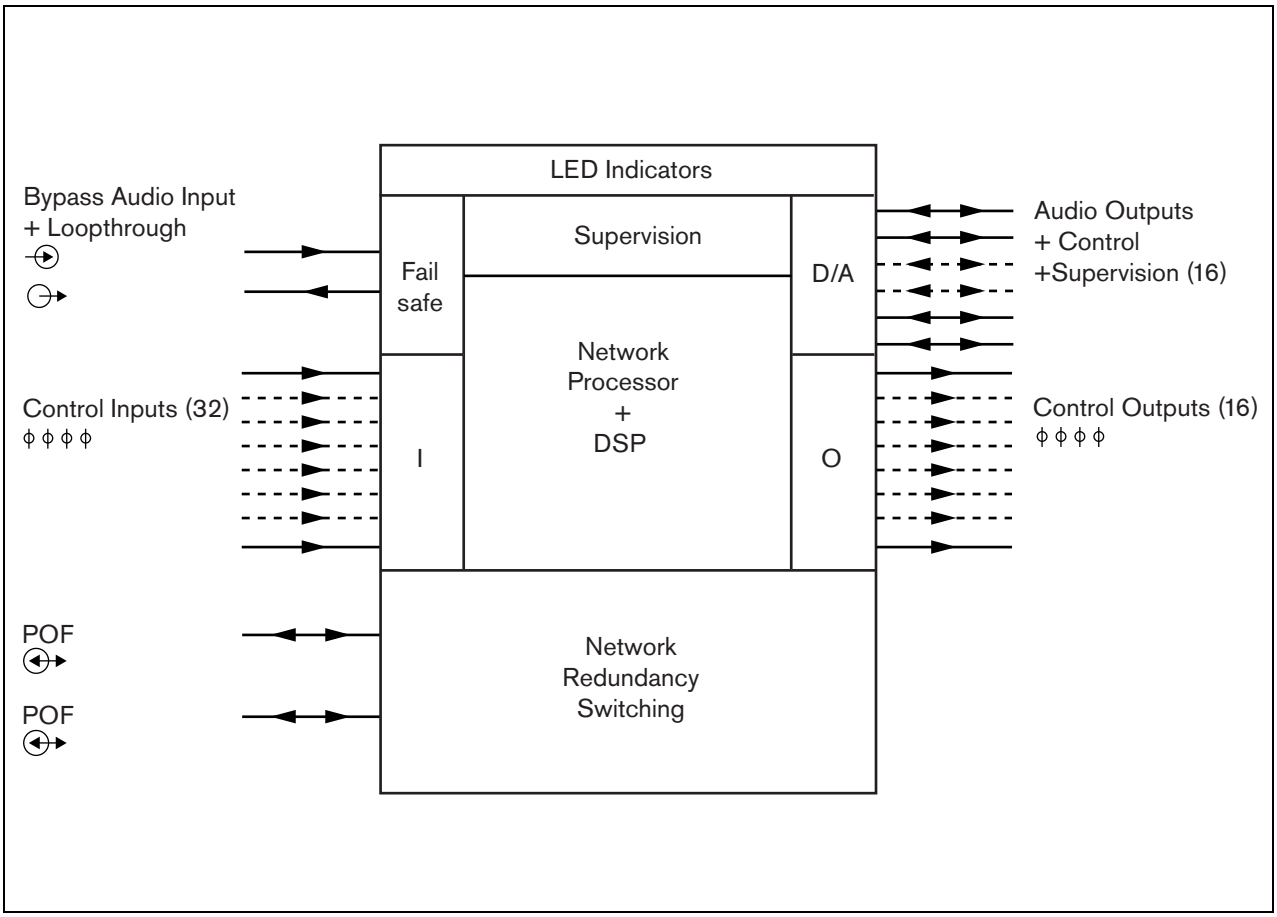
9.9.15 Kulaklıklar

Konektör (ön taraf):
Kulaklıklar için 3,5 mm stereo jak soketi
Maksimum çıkış voltajı:
Ses kontrolsüz 6 dBV
Nominal yük empedansı:
8 ila 600 Ω
Sinyal/Gürültü oranı:
> 80 dB (maksimum çıkış seviyesinde)
Bozulma:
< 0,5%

10 PRS-16MCI Çok Kanallı Arayüz

10.1 Giriş

PRS-16MCI çok kanallı arayüz temel amplifikatör kanalları ve Praesideo sistemi arasındaki arayüzdür.
32 ek kontrol girişi ve 16 kontrol çıkışı sağlayarak, Praesideo ağına 14'e kadar amplifikatör kanalı ve 2 yedek kanal bağlayabilir.
Çok kanallı arayüz bağlı amplifikatör kanallarına denetim sağlar.
Bu temel bir amplifikatöre bağlantı olmadan kullanılabilir.
Çok kanallı arayüz daha sonra Praesideo ağına 32 tane daha kontrol girişi ve 16 tane daha kontrol çıkışı verir.



şekil 10.1: Çok kanallı arayüz blok şeması

10.2 Kontroller, bağlantılar ve göstergeler

10.2.1 Önden görünüş

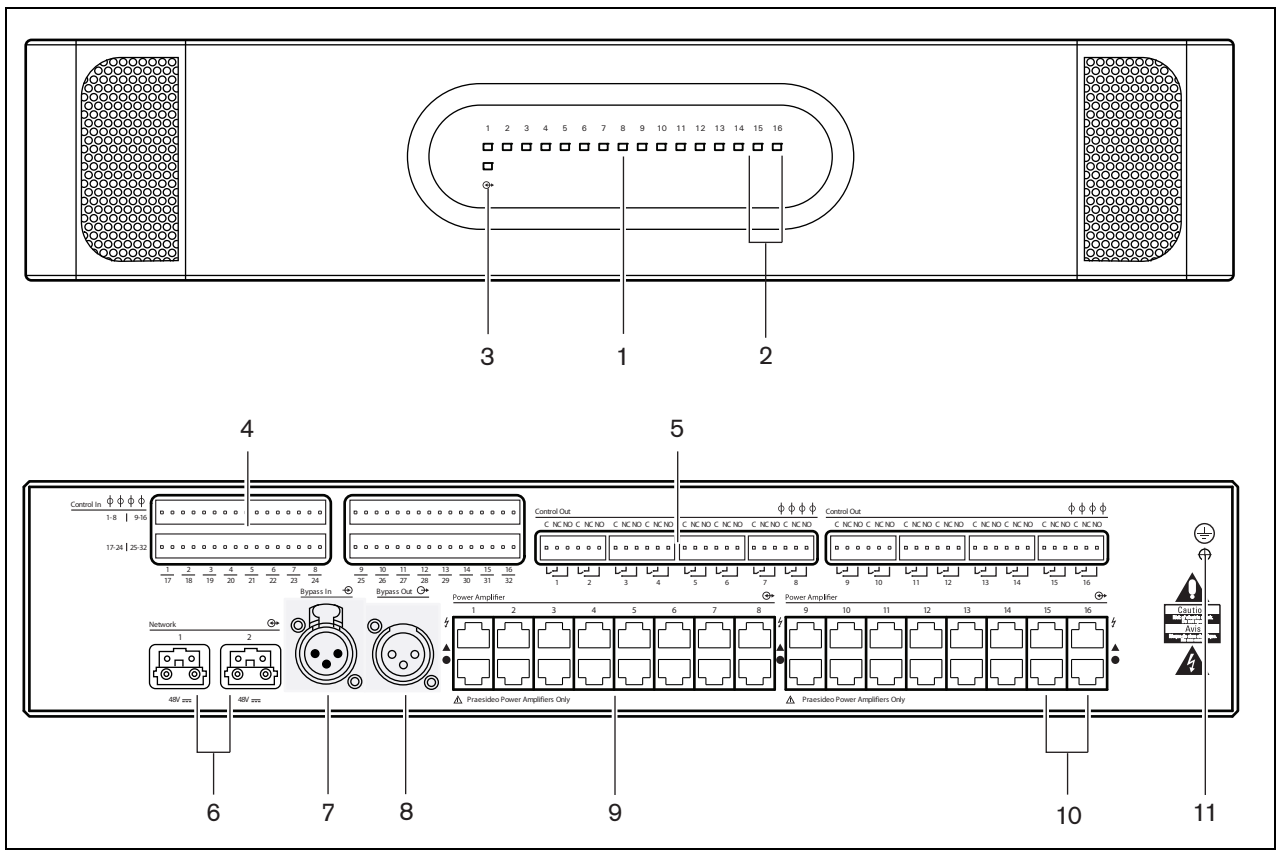
Çok kanallı arayüzün önü (bkz. şekil 10.2) aşağıdakileri içerir:

1 **Amplifikatör kanal durumu** - Ses kanalları göstergeleri 1 ile 14 bağlı amplifikatör kanallarının durumunu verir.
2 **Yedek kanal durumu** - Ses kanalı göstergeleri 15 ve 16 yedek kanalların durumunu verir.
3 **Ağ durumu** - Ağın durumu.

10.2.2 Arkadan görünüm

Çok kanallı arayüzün arkası (bkz.şekil 10.2) aşağıdakileri içerir:

4 **Kontrol girişleri** - 32 kontrol girişi Praesideo ağındaki eylemleri tetiklemesi gereken üçüncü taraf ekipmanından sinyal almak için kullanılabilir (bkz. bölüm 10.3.5).
5 **Kontrol çıkışları** - 16 kontrol çıkışı Praesideo ağında tarafından oluşturulan eylemleri tetiklemek için sinyal göndermek için kullanılabilir (bkz. bölüm 10.3.6).
6 **Sistem veriyolu** - Çok kanallı arayüzü diğer Praesideo ekipmanına bağlamak için iki sistem veriyolu konektörü.
7 **Baypas Girişi** - Ağ denetleyicisinden gelen çok kanallı arayüz baypas girişi. Bkz. bölüm 10.3.4.
8 **Baypas Çıkışı** - Bir sonraki çok kanallı arayüze çok kanallı arayüz baypas çıkışı.
9 **Amplifikatör konektörleri 1-14** - Güç ve denetim bilgisini almak ve temel amplifikatör kanallarına ses ve kontrol sinyallerini vermek için bağlantılardır (bkz. bölüm 10.3.2).
10 **Amplifikatör konektörleri 15-16** - Yedek temel amplifikatör kanallarına bağlantılar.
11 **Toprak** - Üniteyi elektriksel olarak topraklamak için bir konektör (bkz. bölüm 10.3.7).



şekil 10.2: Çok kanallı arayüzün önden ve arkadan görünümü

10.3 Konektörler

10.3.1 Giriş

Bu bölüm çok kanallı arayüzü kullanan tipik sistem bağlantılarına bir genel bakış sağlar:

- Temel amplifikatörlere bağlama (bkz. bölüm 10.3.2).
- Ağa bağlama (10.3.3).
- Çok kanallı arayüz baypasını bağlama (bkz. bölüm 10.3.4).
- Kontrol girişlerini bağlama (bkz. bölüm 10.3.5).
- Kontrol çıkışlarını bağlama (bkz. bölüm 10.3.6).

10.3.2 Temel amplifikatöre bağlanma

1'den 14'e kadar olan çift amplifikatör konektörleri temel amplifikatör kanalları için kullanılır. 15 ve 16. çift amplifikatör konektörleri iki yedek temel amplifikatör kanalı için mevcuttur.

Temel amplifikatöre bağlantı, iki modüler (RJ45) bağlantı ile yapılır.

Temel amplifikatör ve çok kanallı arayüz bağlantıları üçgen (üst sıra) ve bir daire (alt sıra) sembolüne sahiptir.

1 Çok kanallı arayüzün üçgen sembollü konektörünü temel amplifikatörün üçgen sembollü konektörüne bağlayın.
2 Çok kanallı arayüzün daire sembollü konektörünü temel amplifikatörün daire sembollü konektörüne bağlayın.

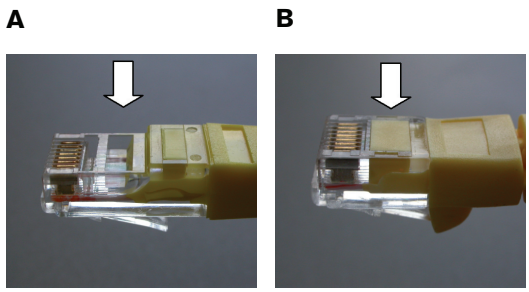
Dikkat
Çok kanallı arayüzün daire sembollü konektörünü güç amplifikatörünün üçgen sembollü konektörüne bağlamayın.

Dikkat
Modüler (RJ45) konektörlerini herhangi bir Telekom veya Ethernet ağına bağlamayın. Bu konektörler sadece çok kanallı arayüz ve temel amplifikatörler için vardır.

tablo 10.1 Temel amplifikatör arayüz bağlantıları

Üçgenle gösterilen üst sıra		Daire ile gösterilen alt sıra	
Pim	**Sinyal**	**Pim**	**Sinyal**
1	Röle A Çıkışı	1	Ses Çıkışı +
2	Röle B Çıkışı	2	Ses Çıkışı -
3	Toprak	3	Toprak
4	DC yedek monitör Giriş	4	24 V besleme çıkışı Giriş/Çıkış
5	Şebeke izleme Giriş	5	Yedek röle Çıkış
6	Bekleme Çıkış	6	Sessiz Çıkış
7	100 V Giriş +	7	Aşırı Isınma Giriş
8	100 V Giriş -	8	Hazır Giriş

Dikkat
Daima bir boş konektörü kıvrım parçalı CAT-5 modüler fişler kullanın (bkz. şekil 10.3, Bölüm A). Bazı (önceden) birleştirilmiş CAT-5 modüler fişler plastik dolu bir konektör kıvrım parçasına sahiptir (bkz. şekil 10.3, Bölüm B). Bu bağlantılar temel amplifikatörler ve çok kanallı arayüzlerdeki modüler (RJ45) konektörlere güvenilir bir bağlantı vermezler ve bu nedenle beklenmeyen bir hata olayına neden olabilirler.



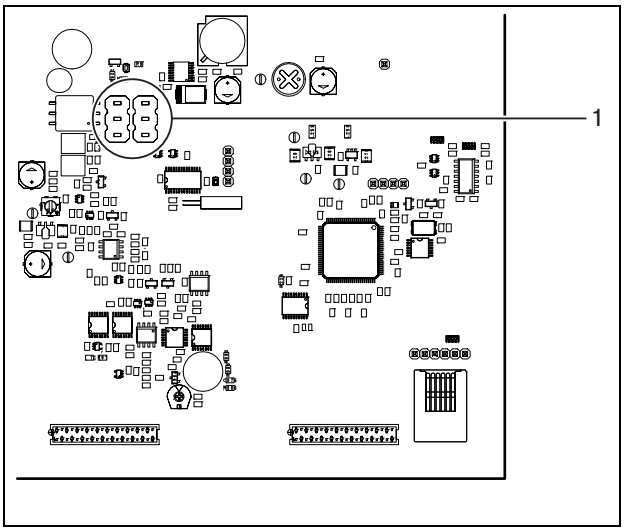
şekil 10.3: (önceden) birleştirilmiş CAT-5 modüler fişler

10.3.3 Ağı bağlama

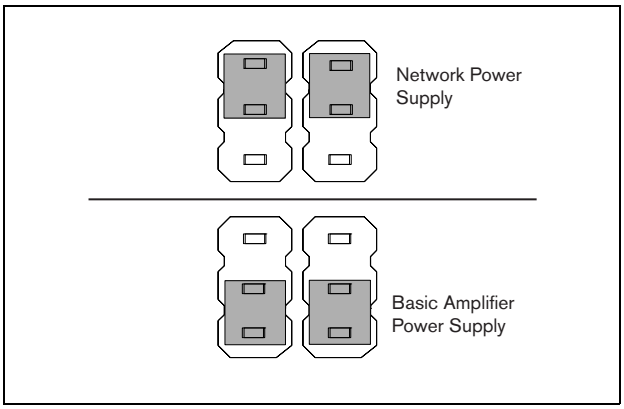
Praesideo sistemine çok kanallı arayüz bağlamak için sistem veriyolu konektörlerini ve LBB4416 ağ kablolarını kullanın. Her iki konektör de birbiri ile değiştirilebilir.
Normalde çok kanallı arayüz gücünü bağlı amplifikatörlerden alır. Bu, önerilen ayardır, ancak bir amplifikatöre bağlı değilse, çok kanallı arayüz bunun yerine gücünü Praesideo sistem veriyolundan alabilir.
Bir bağlantı teli güç kaynağının kaynağını ayarlar. Bağlantı telinin yeri şekil 10.4 şeklinde gösterilmiştir. Bağlantı telinin iki ayarı vardır:

- Temel amplifikatör ayarı (varsayılan)
- Praesideo sistem veriyolu ayarı

Praesideo sisteminden güç almak için, Ağ Güç Kaynağına bağlantı telini şekil 10.5 şeklinde gösterildiği gibi ayarlayın.



şekil 10.4: Bağlantı teli konumu



şekil 10.5: Bağlantı teli ayarları

Uyarı
Elektrik çarpması riskini azaltmak amacıyla bunu yapmak için nitelikli olmadıkça kullanma kılavuzunda yer alan herhangi bir servis işlemini kendiniz yapmayın. Bkz. bölüm 1.2 Hedef kitle.

10.3.4 Çok kanallı arayüz baypasını bağlama

Çok kanallı arayüzün baypas fonksiyonunu bağlamak için iki yöntem vardır.

- Ağ denetleyicisinden baypas. Çok kanallı arayüzde ölümcül bir hata olursa, tüm ses sinyallerini ağ denetleyicisi çıkışından doğrudan tüm temel amplifikatör kanallarına yönlendirir. Çok kanallı arayüzün baypas yönlendirmesi sırasında, çok kanallı arayüz tüm diğer işlevleri desteklenmez.

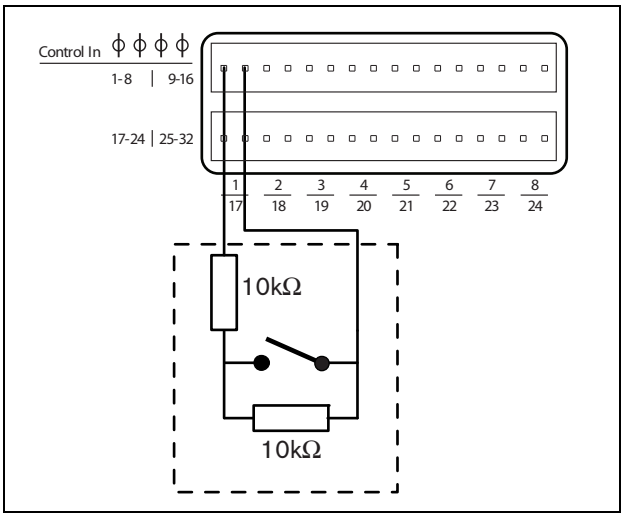
Aşağıdaki gibi bağlantı kurun:

1 Bir Ses Çıkış konektörünü ağ denetleyicisinden çok kanallı arayüzün Baypas Giriş konektörüne bağlayın.
2 Praesideo sisteminde bir sonraki çok kanallı arayüze çok kanallı arayüzün Baypas Çıkış konektörünü bağlayın.
3 Ağ denetleyicisinden ses çıkışının her zaman acil çağrıların bir parçası olarak bölge olarak aktif olduğundan emin olun.
4 Baypas bağlantısının denetlenmesi için ağ denetleyicisini, ağ denetleyicisinin Ses Çıkışı üzerinde 20 kHz sinyal vermek için yapılandırın. Son baypas çıkışına bağlanan ayrı bir 20 kHz pilot ton detektörü, baypas bağlantılarının ara bağlantısını denetlemek için kullanılabilir.

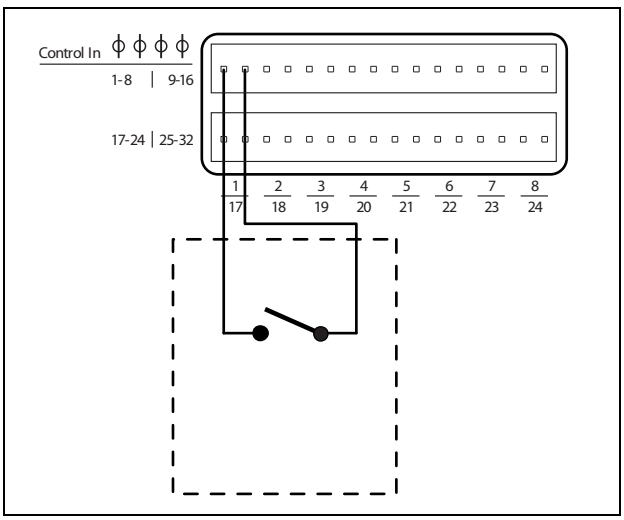
- Harici bir kaynaktan baypas. Çok kanallı arayüzde ölümcül bir arıza oluşursa, harici ses çıkışı, doğrudan temel amplifikatör kanallarına bir ses sinyali verebilir. Harici kaynak ön amplifikatörden geçen bir yerel mikrofon olabilir.

10.3.5 Kontrol girişlerinin bağlanması

Çok kanallı arayüzde 32 kontrol girişi bulunmaktadır. Kontrol girişleri Praesideo sistemindeki eylemleri tetiklemesi gereken üçüncü taraf ekipmanından sinyal alabilirler (bkz. bölüm 48.3). Kontrol girişleri temas yapılması veya temas kesilmesinde hareket için yapılandırılabilir (bkz. bölüm 44.6). Ayrıca kabloları kısa devre ve açık bağlantılar için denetlemek de mümkündür (bkz. şekil 10.6 ve şekil 10.7). Bir kontrol girişinin aslında denetimli olup olmaması yapılandırmada tanımlanır.



şekil 10.6: Denetimli kontrol girişi 1-8



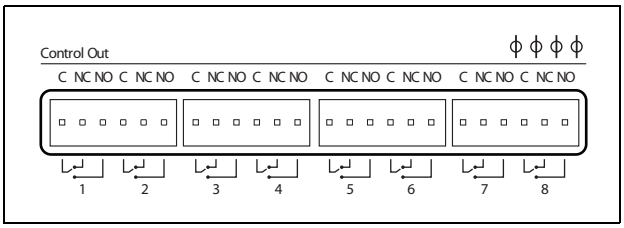
şekil 10.7: Denetimsiz kontrol girişi 1-8

Uyarı
Kontrol girişlerine DC veya AC sinyallerini bağlamayın, aksi takdirde giriş devresinde hasar olabilir. Sadece voltajsız kontaklar kullanın.

Not
Çoklu kontrol girişlerinin kontrol giriş kablolarını birleştirmeyin (ör. ortak bir dönüş kablosu kullanmayın).

10.3.6 Kontrol çıkışlarının bağlanması

Çok kanallı arayüzde 16 kontrol çıkışı bulunmaktadır. Kontrol çıkışları eylemleri tetiklemek için üçüncü tarafların ekipmana sinyalleri göndermek için kullanılabilir. Her kontrol çıkışı bağlantısında üç pim vardır (bkz. şekil 10.8).



şekil 10.8: Kontrol çıkışları

Kontrol çıkışının ortak (C) pimi daima bağlı olmalıdır. Diğer pimin bağlı olup olmaması, normalde açık (NO) veya normalde kapalı (NC) olması gerekli eyleme bağlıdır (bkz. tablo 10.2).

tablo 10.2: Kontrol çıkışlarının ayrıntıları

Bağlantı	Kısaltma	Açıklama
Normalde kapalı	NC	Varsayılan olarak, NC kontağı ortak kontak C ile bağlanmıştır. Çıkışı aktive edildiğinde NC kontağı açılır.
Normalde açık	NO	Varsayılan olarak, NO kontağı ortak kontak C ile bağlanmamıştır. Çıkışı aktive edildiğinde NO kontağı kapanır.

Yapılandırmada, kontrol çıkışına aktif hale geldiğini gösteren bir işlev atanmalıdır (bkz. tablo 44.6).

10.3.7 Toprak bağlantısının yapılması

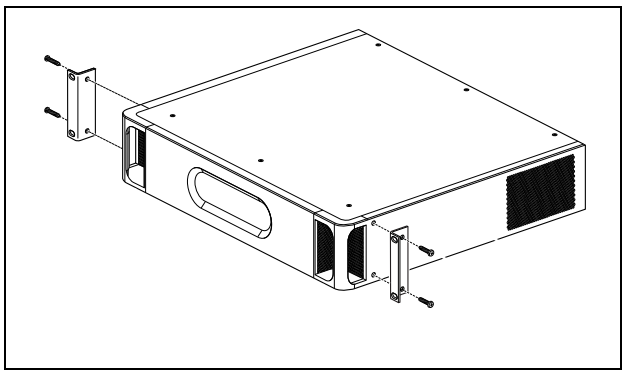
Ünitenin toprak bağlantısını bağlayın (bkz şekil 10.2) emniyet toprak hattının bağlı olduğu 19- inç rafa bağlayın. Elektrostatik boşalmalara (ESD) karşı iyi bir direnç için, çok kanallı arayüzün toprak bağlantıları ve bağlı temel amplifikatörlerin kısa teller ile doğrudan ya da raf aracılığıyla ile birbirine bağlı olması önemlidir.

10.4 Hat İzolatör Sistemi ile Kullanım

Praesideo temel amplifikatörler ve çok kanallı arayüzün kombinasyonu aynı zamanda PM1-LISM6 ana ünite ve bağımlı cihazların PM1-LISS ve PM1-LISD'den oluşan Bosch Hattı İzolatör Sistemi ile kullanılabilir. Ayrıntılı bilgi için PM1-LISM6 Kurulum ve Kullanıcı Talimatları'na bakın. Praesideo ile birlikte Hat İzolatör Sistemi EN54-16 için onaylanmıştır.

10.5 Kurulum

Çok kanallı arayüz sadece 19 inç raf montajı için uygundur.



şekil 10.9: Kurulum

Dikkat
Üniteye braketleri monte ederken, braket ile sağlanan vidaları kullanın. > 10 mm uzunluğundaki vidalar ünitenin iç parçaları ile temas edebilir veya zarar verebilir.

10.6 Yapılandırma ve operasyon

10.6.1 Genel bakış

Çok kanallı arayüz şu işlevlere sahiptir:

- Çok kanallı arayüz başladıktan sonra Baypas modu Normal moda geçer. Bkz. 10.6.2.
- Her temel amplifikatörün durumunu izler. Bkz. 10.6.3.
- Temel amplifikatörlerin güç kaynağını izler.
- Hat ve hoparlör denetleme cihazlarını izler.
- Bir amplifikatör kanalı başarısız olursa bir yedek amplifikatörü kullanılabilir hale getirmek için karar verir. Bkz. 10.6.3.
- Gerekirse temel amplifikatör Güç tasarrufu moduna geçirir. 45 bölümüne bakın.

10.6.2 Arızaya karşı güvenlik

Varsayılan veya güçsüz durumda, Baypas Girişi temel amplifikatör kanallarına geçer. Ağ mevcut olduğunda ve güç açık olduktan sonra, çok kanallı arayüz normal çalışmaya gider.

10.6.3 Çok kanallı arayüz ve temel amplifikatör işbirliği

Çok kanallı arayüz temel amplifikatör fonksiyonlarını izler. Belirli koşullar altında temel bir amplifikatör kanalında oluşan arıza halinde ana amplifikatör kanalı olarak bir yedek amplifikatör kanalı koyacaktır.

Yedek amplifikatörün ana amplifikatör olarak kullanılması için hatalı ana amplifikatörün kullanımda olması gerekmez.. Yazılım yedek amplifikatör kanalının yerine geçtiği ana amplifikatör kanalı ile aynı ayara sahip olmasını sağlar. Bir ana amplifikatör kanalı, yapılandırmasında devre dışı bırakıldıysa yedek amplifikatör kanalı ana olmaz.

Bir yedek amplifikatör kanalı birden fazla ana amplifikatör kanalının yerine geçmez. Yedek kanal zaten bir ana kanal olarak kullanılmaktadır ve başka bir ana kanal arızayı raporlarken ikinci ana kanal, yedek amplifikatör kanalı için bir bekleme listesine alınır. İkiden fazla ana kanal, aynı yedek kanala bağlıysa, arızayı bildirmek için ilk amplifikatör yedek kanalını arayabilirsiniz.

İlk amplifikatör kanalı tekrar kullanıma hazır olduğunda, ikinci ana kanal kullanılabilir olduğunda ikinci ana kanal mevcut oluncaya kadar, yedek kanal, ikinci ana kanal fonksiyonlarını üstlenir.

10.6.4 Hat İzolatör Sistemli Çok kanallı arayüz işbirliği

PM1-LISM6 ana ünite ve bağımlı cihazlar PM1-LISS ve PM1-LISD'den oluşan Hat İzolatör Sistemi ile düzgün çalışması için, çok kanallı arayüz PRS-16MCI'da donanım versiyonunun HW04/15 ya da daha yeni olması gerekir. Eski donanım versiyonları bir topraklama kısa arızası üretecektir. Ayrıca, Praesideo yazılım sürümü 4.1 veya daha yüksek olmalıdır.

10.6.5 Ön panel LED göstergesi

Çok kanallı arayüzün ön panelinde bağlı amplifikatör kanallarının durumu ve ağ durumunu gösteren LED göstergeleri bulunur. Durum LED'lerinin açıklaması için bkz. tablo 10.3 ve tablo 10.4.

tablo 10.3: Durum LED'leri

Kanal LED'i	Temel amplifikatör kanalı
Yeşil	Kanal yapılandırmada etkin, arıza yok
Sarı	Kanal yapılandırmada etkin, arıza var (arıza kabul edilse veya operatör tarafından sıfırlansa bile arızanın çözülmesi LED'i tekrar yeşil olarak ayarlar)
Off (Kapalı)	Kanal yapılandırmada devre dışı ya da yapılandırılmamış

tablo 10.4: Ağ LED'i

Ağ LED'i	Çok kanallı arayüz
Yeşil	Ağa bağlandı
Sarı	Ağ bağlantısı kesildi
Off (Kapalı)	Güç kapalı

10.7 Teknik veriler

10.7.1 Fiziksel özellikler

Boyutlar (Y x G x D):
88 x 483 x 400 mm (19" montaj, braketlerle, braket arkasında 360 mm, braket önünde 40 mm)
Ağırlık:
7 kg

10.7.2 Ortam şartları

Sıcaklık:
-5 ila 55 ° C (çalışırken)
-20 ila +70 °C (çalışmazken)
Bağıl nem:
15-90%, yoğuşmasız (çalışırken)
5-95%, yoğuşmasız (çalışmazken)
Hava basıncı:
600-1100 hPa

10.7.3 EMU ve Güvenlik

Elektromanyetik uyumluluk:
EN55103-1/FCC-47 bölüm 15B
EN55103-2
EN50121-4 (yalnızca bu ünite için güç temel amplifikatörler tarafından sağlandığında)
EN50130-4
Elektrik güvenliği:
IEC60065 (CB düzeni)
EN60065
Onaylar:
CE işareti
EN54-16 ve ISO7240-16
EN/IEC60945 tuz sis testi hariç

10.7.4 Arızalar arası ortalama süre

Beklenen ömrü:
+55 °C'de 50.000 saat
MTBF:
400,000 saat
(gerçek garanti verilerine dayanarak geri dönüş oranı)

10.7.5 Güç kaynağı

Çok kanallı arayüz güç kaynağı:
Aşağıdakiler tarafından sağlanan:
• bağlı temel amplifikatör (varsayılan ayar), ya da
• Praesideo sistem veriyolu (opsiyonel ayar)

10.7.6 Güç tüketimi

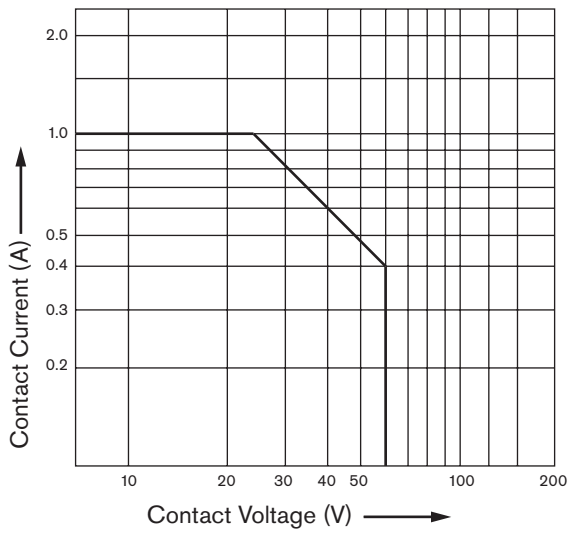
Güç tüketimi (temel amplifikatör)
Güç temel amplifikatör tarafından sağlanıyorsa:
• temel amplifikatör güç tüketimi 12 W artar
• ağın güç tüketimi 0 W'dır
Güç tüketimi (ağ)
Güç Praesideo sistem veriyolu tarafından sağlanır ise:
• ağın güç tüketimi 12 W artar
• temel amplifikatörün güç tüketimi 0 W

10.7.7 Kontrol girişleri

Konektör (arka taraf):
Çıkarılabilir vidalı konektör (4 x 16 pozisyonları)
Toplam kablo direnci:
<1 kΩ (hat denetimi ile)
<5 kΩ (hat denetimsiz)
Direnç algılama (denetim ekinleştirilmiş):
Kablo kısa devre
< 2,5 kΩ
Kontak kapalı
7,5 kΩ -12 kΩ
Kontak açık
17,5 kΩ - 22 kΩ
Kablo kırık
> 27 kΩ
Direnç algılama (denetim devre dışı):
Kontak kapalı
< 12 kΩ
Kontak açık
> 17,5 kΩ
Maksimum açık gerilim:
12 V(DC)
İç çekiş akımı:
0,5 mA
Harici kontaklar:
Voltajsız kapanış veya kırılan kontaklar (röle kontakları, mekanik anahtarları, cıva kontakları vs.)

10.7.8 Kontrol çıkışları

Maksimum kablo uzunluğu:
1 km
Kontak tipi:
Röle kontağı, tek kutuplu, değiştirme kontağı (SPDT)
Maksimum anahtarlama gücü:
Grafiğe bakınız.
Kapalı durum (güçsüz):
C-NC kapalı, C-NO açık



şekil 10.10: Maximum switching power (Maksimum anahtarlama gücü)

10.7.9 Ses Baypası

Konektör ses girişi:
Kilitlemeli XLR dişi
Giriş sinyali seviyesi:
0 dBV nominal
10 dBV maksimum
Konektör ses çıkışı:
XLR-erkek
Çıkış sinyal seviyesi:
Baypas ses girişinin düz geçişi

10.7.10 Temel amplifikatör bağlantıları

Konektör (arka taraf):
RJ45
Tercih edilen kablo:
CAT5, blendajsız bükümlü çiftler
Maksimum kablo uzunluğu:
3 m
Toprak kısa algılama direnci:
< 50 kΩ

11 Temel Amplifikatörler

11.1 Giriş

Temel amplifikatörün şu versiyonları mevcuttur:

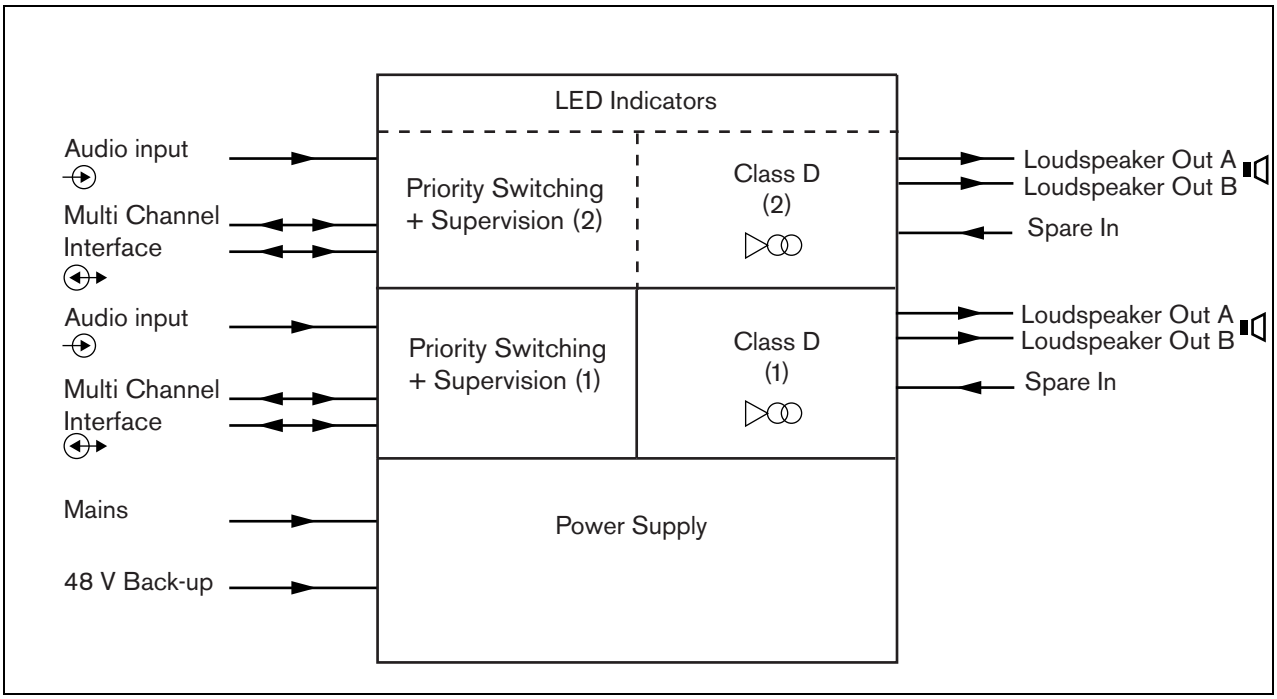
- PRS-1B500: 1 kanal, 500 W.
- PRS-2B250: 2 kanal, 2 x 250 W.
- PRS-4B125: 4 kanal, 4 x 125 W.
- PRS-8B060: 8 kanal, 8 x 60 W.

Temel amplifikatör anons sistemi ve acil durum ses sistemleri için yüksek verimli bir D sınıfı güç amplifikatörüdür ve Praesideo sisteminin bir uzantısı olarak tasarlanmıştır ama aynı zamanda tek başına bir amplifikatör olarak da çalışabilir. Tek başına bir amplifikatör olarak kullanılmıyorsa, temel amplifikatör ses sinyalleri ve kontrol sağlayan çok kanallı arayüz ile bağlantılı olarak kullanılır.

Temel amplifikatör tamamen denetlenir ve arıza olayları Praesideo ağ denetleyicisinin çoklu kanal arayüzü üzerinden raporlanır.

Hoparlör hatları ve temel amplifikatör kanalına bağlanan hoparlörler LBB4441 ve LBB4443 denetim panelleri kullanılarak denetlenebilir. Çok kanallı arayüzü denetim kontrolörü gibi davranır, bu yüzden herhangi bir LBB4440 gerekli değildir.

Güç amplifikatörlerinin aksine, temel amplifikatörleri yerleşik dengeleme, gecikme ve otomatik ses kontrolü gibi ses işleme fonksiyonları sunmazlar.



şekil 11.1: Temel güç amplifikatörünün blok şeması

11.2 Kontroller, bağlantılar ve göstergeler

11.2.1 Ön

Temel amplifikatörün önden görünümü (bkz. şekil 11.2) aşağıdakileri içerir:

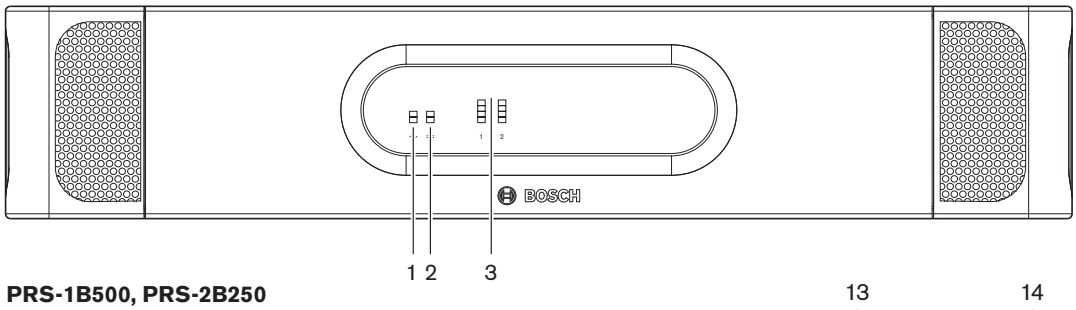
1 **Şebeke durumu** - Şebeke güç bağlantısı ve besleme durumunu gösterir (bkz. bölüm 11.6).
2 **Akü durumu** - Akü yedek beslemesinin durumunu gösterir (bkz. bölüm 11.6).
3 **Amplifikatör durumu** - Her ses çıkış kanalının ses düzeyini ve durumunu gösterir (bkz. bölüm 11.6).

11.2.2 Arka

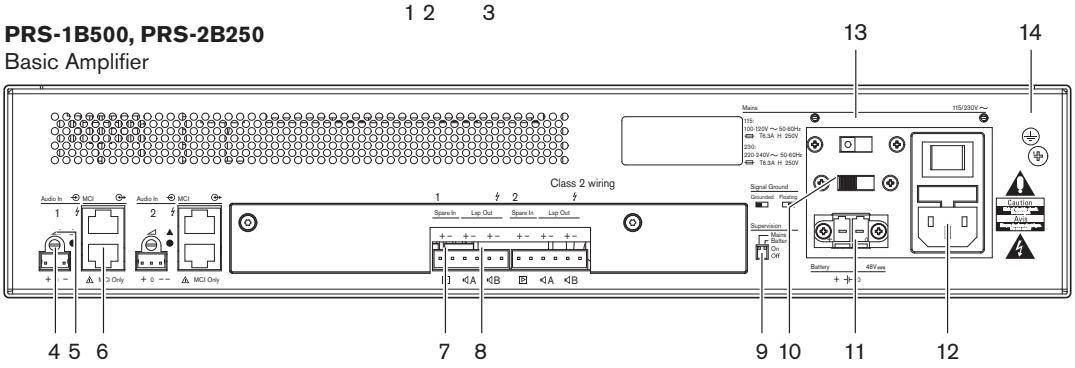
Temel amplifikatörün arkası (bkz. şekil 11.2) aşağıdakileri içerir:

4 **Ses girişi** - Yerel ses girişi (bkz. bölüm 11.3.6).
5 **Hassasiyet kontrolü** - Yerel ses giriş seviyesi için potansiyometre (bkz. bölüm 11.3.6).
6 **MCI** - 2 x RJ45 - 8 pim Çok kanallı arayüz bağlantısı (bkz. bölüm 11.3.3).
7 **Yedek Giriş** - Yedek amplifikatör kanalından yedek anahtarlama girişi (bkz. bölüm 11.3.5.3).
8 **LSP çıkışı** - Hoparlörlere A ve B çıkışları (bkz. bölüm 11.3.5).
9 **Denetleme** - Şebeke ve akü denetimi.
10 **Sinyal Toprak** - Emniyet toprağına sinyal toprağını bağlayan anahtar (bkz. bölüm 11.3.4).
11 **Yedek güç** - Bir yedek güç kaynağı bağlamak için bir soket (bkz. bölüm 11.3.7).
12 **Şebeke girişi** - Amplifikatörü şebekeye bağlamak için bir şebeke soketi (bkz. bölüm 11.3.2).
13 **Gerilim seçici -** Yerel şebeke gerilimini seçmek için bir anahtar (bkz. bölüm 11.3.2).
14 **Toprak** - Üniteyi elektriksel olarak topraklamak için bir konektör (bkz. bölüm 11.3.4).

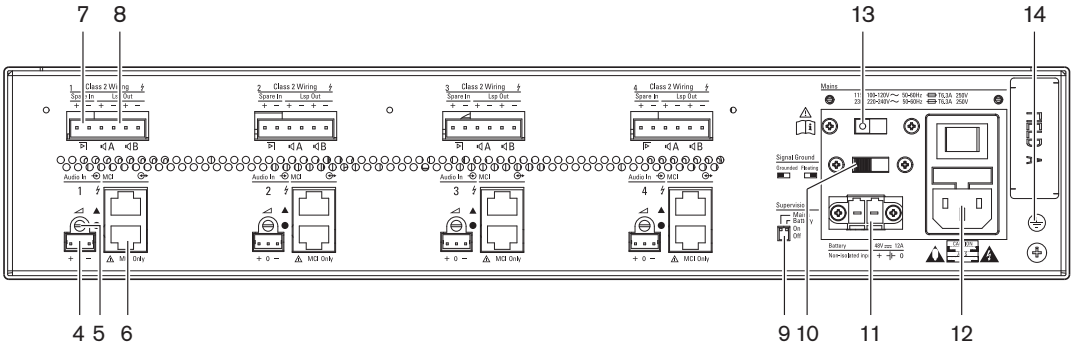
PRS-xBxxx
Basic Amplifier



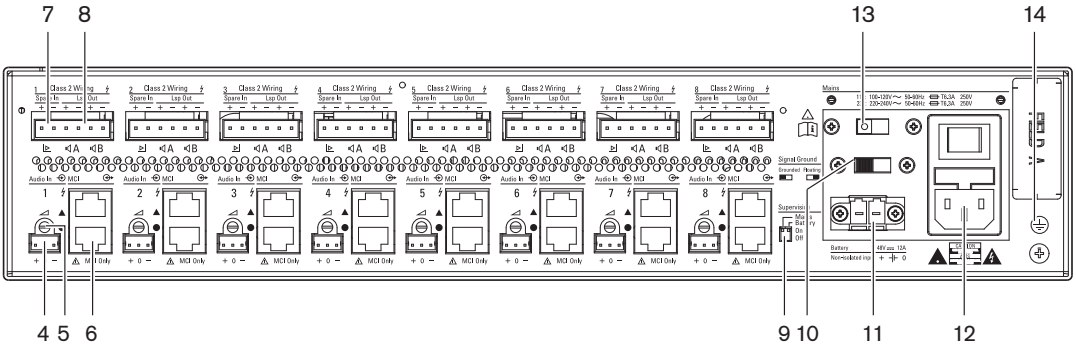
PRS-1B500, PRS-2B250
Basic Amplifier



PRS-4B125
Basic Amplifier



PRS-8B060
Basic Amplifier



şekil 11.2: Temel amplifikatörün önden ve arkadan görünümü

11.3 Konektörler

11.3.1 Giriş

Bu bölüm çok kanallı arayüzü ve hoparlör ile tipik sistem bağlantılarına bir genel bakış sağlar:

- Şebekeyi bağlama (bkz. bölüm 11.3.2).
- Çok kanallı arayüzü bağlama (bkz. bölüm 11.3.3).
- Toprağa bağlama (bkz. bölüm 11.3.4).
- Amplifikatör kanallarını bağlama (bkz. bölüm 11.3.5).
- Yerel ses girişlerini bağlama (bkz. bölüm 11.3.6).
- Yedek güç kaynağının bağlanması (bkz. bölüm 11.3.7).

11.3.2 Şebekeye bağlama

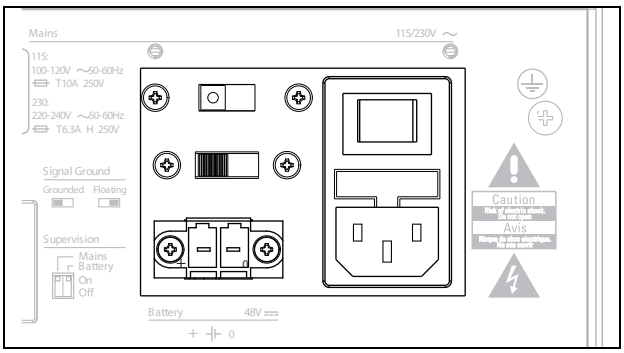
Temel amplifikatörü şebekeye bağlamak için aşağıdaki işlemleri yapınız:

1 Doğru yerel şebeke gerilimini temel amplifikatörün arkasındaki gerilim seçiciyi kullanarak seçiniz (bkz. tablo 11.1).

tablo 11.1: Gerilim seçici ve sigorta

Seçici	Şebeke gerilimi V(AC)	Sigorta
115	100 - 120	T6.3A H 250V (IEC 60127 veya UL 248)
230	220 - 240	T6.3A H 250V (IEC 60127)

2 Temel amplifikatöre doğru türde sigortayı koyun. Sigorta şebeke girişindedir. Aynı sigorta değerinin her iki voltaj aralığı için kullanıldığını unutmayın.
3 Temel amplifikatöre elektrik kablosunu bağlayın.
4 Elektrik kablosunu yerel onaylı elektrik prizine takın.



şekil 11.3: Şebeke güç kaynağının bağlanması

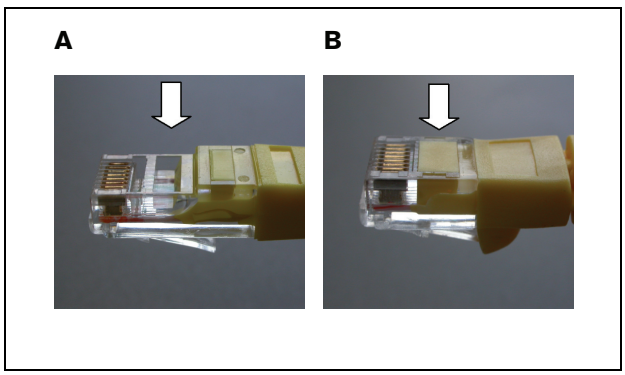
Şebeke beslemesi temel amplifikatör tarafından denetlenir (bkz. şekil 11.2 no. 9) ve çok kanallı bir arayüz kullanılabilir.

11.3.3 Çok kanallı arayüze bağlanma

Çok kanallı arayüz bağlantısı (MCI) iki CAT-5 bağlantı ile yapılır. MCI bağlantılarında üçgen ve bir daire sembolü vardır (bkz. şekil 11.5).

Dikkat
Çok kanallı arayüzün daire sembollü konektörünü güç amplifikatörünün üçgen sembollü konektörüne bağlamayın.

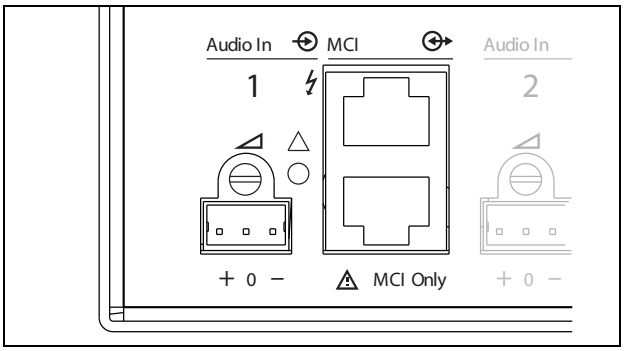
Dikkat
Daima bir boş konektörü kıvrım parçalı CAT-5 modüler fişler kullanın (bkz. şekil 11.4, Bölüm A). Bazı (önceden) birleştirilmiş CAT-5 modüler fişler plastik dolu bir konektör kıvrım parçasına sahiptir (bkz. şekil 11.4, Bölüm B). Bu bağlantılar temel amplifikatörler ve çok kanallı arayüzlerdeki CAT 5 konektörlere güvenilir bir bağlantı vermezler ve bu nedenle beklenmeyen bir hata olayına neden olabilirler.



şekil 11.4: (önceden) birleştirilmiş CAT-5 modüler fişler

Aşağıdaki gibi ilerleyiniz:

1 MCI'ın üçgen sembollü konektörünü temel amplifikatörün üçgen sembollü konektörüne bağlayın.
2 MCI'ın daire sembollü konektörünü temel amplifikatörün daire sembollü konektörüne bağlayın.



şekil 11.5: MCI bağlantıları

11.3.4 Toprak bağlantısı

Ünitenin toprak bağlantısını bağlayın (bkz şekil 11.2) emniyet toprak hattının bağlı olduğu 19 inç rafa bağlayın. Elektrostatik boşalmalara (ESD) karşı iyi bir direnç için, çok kanallı arayüzün toprak bağlantıları ve bağlı temel amplifikatörlerin kısa teller ile doğrudan ya da raf aracılığıyla ile birbirine bağlı olması önemlidir. Ses kaynağı, harici RF bozukluklarına olan hassasiyetini azaltmak için topraklanmamış ise sinyal topraklama anahtarını *Grounded (Topraklı)* konumuna getirin. Ses kaynağı zaten bir emniyet toprak bağlantısına bağlı bir sinyal toprağa sahipse, uğultu kaynağı olabilecek toprak döngülerinin oluşmasını önlemek için anahtarı *Floating (havada)* konumuna getirin.

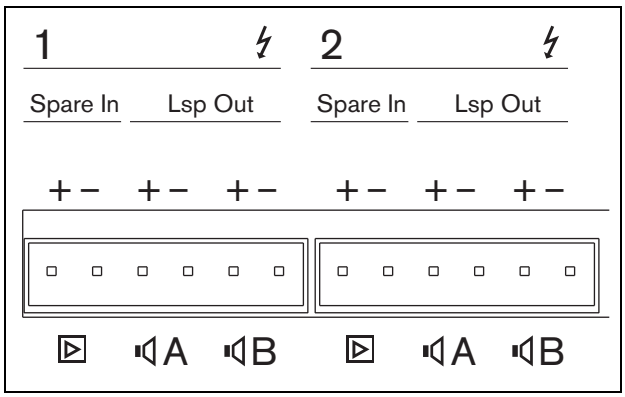
11.3.5 Amplifikatör kanallarının bağlanması

11.3.5.1 Giriş

Bir amplifikatör kanalı (bkz. şekil 11.6) temel amplifikatörün aynı amplifikatör ünitesi tarafından işlenmiş giden sinyal grubudur. Amplifikatör kanallarının sayısı temel amplifikatörün türüne bağlıdır (bkz.).

tablo 11.2: Amplifikatör kanal sayısı

Tip	Amplifikatör kanalları
PRS-1B500	1
PRS-2B250	2
PRS-4B125	4
PRS-8B060	8



şekil 11.6: Amplifikatör kanalı konektörleri

tablo 11.3: Amplifikatör kanal konektör ayrıntıları

Pim	Açıklama
1, 2	Yedek amplifikatör girişi. Bkz. bölüm 11.3.5.3.
3, 4	Hoparlör hattı A. 11.3.5.2 bölümüne bakınız.
5, 6	Hoparlör hattı B. 11.3.5.2 bölümüne bakınız.

Dikkat
Elektrik çarpması tehlikesini önlemek için temel amplifikatörlerini kapatın ve hoparlör hatları ve yedek amplifikatör bağlantılarını bağlamadan önce temel amplifikatörlerinden yedek güç kaynaklarını çıkarın.

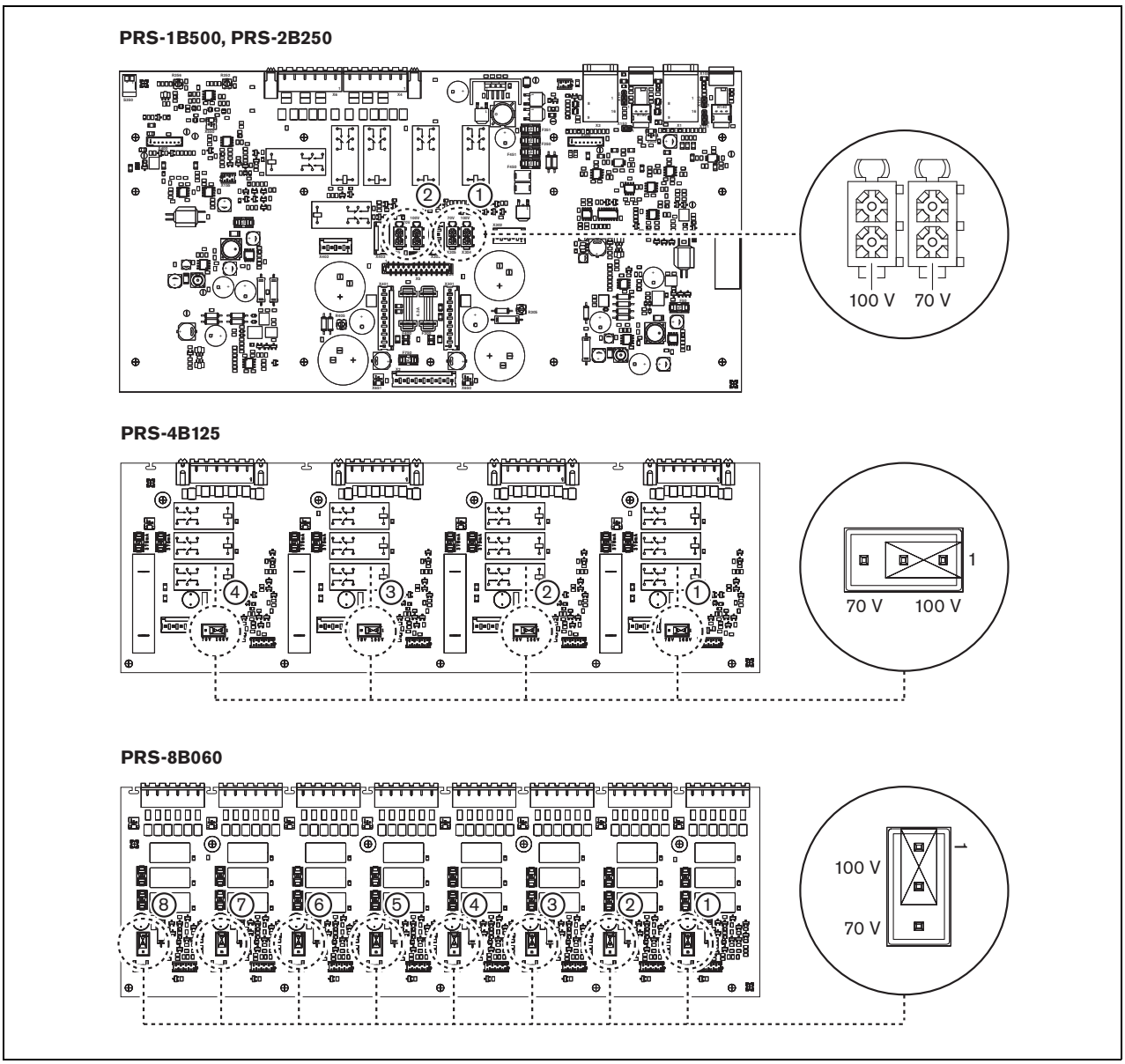
Dikkat
Amplifikatör kanalı konektörlerine telleri bağladıktan sonra, plastik emniyet braketini takın. Plastik emniyet braketi, amplifikatör kanalı konektörlerine dokunulmamasını sağlar.

11.3.5.2 Hoparlör hatları

Lsp Out+ ve *Lsp Out-* bağlantıları arasına hoparlörler bağlanmalıdır. Bu bağlantıların (100 V, 70 V) arasındaki gerilim çıkış panelinde bağlantı teli konumuna bağlıdır (bkz şekil 11.7).
Bu hoparlör hattının ses seviyesini azaltmak için farklı gerilim kullanmak mümkündür. Örneğin, tüm hoparlörler 100 V için uygunsa maksimum çıkış seviyesi 40 dBV'dir. Hoparlör hattı gerilimi 70 V'a ayarlı ise, maksimum çıkış seviyesi 37 dBV'ye düşürülür (fark: -3 dB).

Dikkat
Hangi maksimum voltajın güç amplifikatörlerinin hoparlörler çıkışlarında sağlanabileceğini öğrenmek için hoparlör özelliklerini kontrol edin.

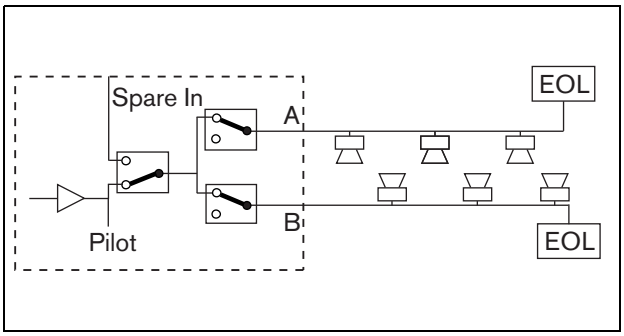
Elektrik çarpması riskini azaltmak amacıyla bunu yapmak için nitelikli olmadıkça kullanma kılavuzunda yer alan herhangi bir servis işlemini kendiniz yapmayın. Bkz. bölüm 1.2 Hedef kitle.



şekil 11.7: Temel amplifikatörü çıkış panellerinin üstten görünümü

Hoparlör hatları gerekli denetim ve yedekleme düzeyine bağlı olarak üç farklı şekilde bağlanabilir.

Hoparlör hatları A ve B aynı bölgede ise şekil 11.8 bölümünde gösterildiği gibi hoparlör hatlarını bağlayın.

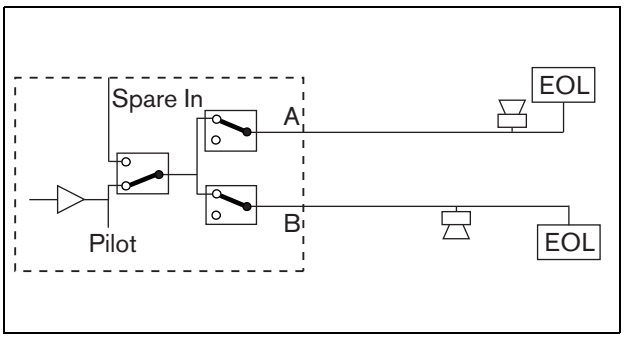


şekil 11.8: Aynı bölgede çıkış A ve B

Bu yöntemde tam denetim ve yedek vardır. A ve B röleleri normal olarak kapalıdır ve denetim panelleri (EOL ile gösterilmiştir, 13.2.2 ve 13.2.3 bölümlerine dikkat edin) her iki A ve B gruplarına bağlanır.

- Bir amplifikatörün aşırı yüklenmesi söz konusu ise, o zaman çok kanallı arayüz aşırı yüklenmeyi yalıtmak ve diğer grupları çalışır halde tutmak için A ve B rölelerini kontrol eder.
- Gruplardan birinde denetim paneli tarafından bir hat arızası tespit edilirse, etkilenen grup kapanır. A grubu veya B grubu için bir arıza olayı oluşturulur.

Hoparlör hatları A ve B farklı bölgede ise şekil 11.9 bölümünde gösterildiği gibi hoparlör hatlarını bağlayın.

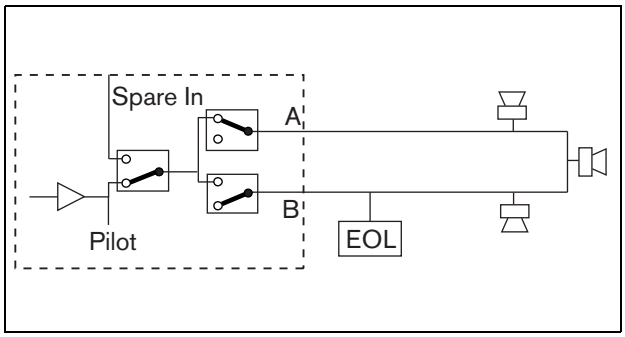


şekil 11.9: Ayrı bölgelerde çıkış A ve B

Bu yöntemin herhangi bir yedeği yoktur. Hem A ve B röleleri normalde kapalıdır.

- Gruplardan birinde denetim paneli tarafından bir hat arızası tespit edilirse, etkilenen grup açık kalır.
- Ancak bir aşırı yük tespit edilirse etkilenen grup kapanır. Bir hata olayı oluşturulur.

Hoparlör hatları A ve B bir A sınıfı devre oluşturmak zorundaysa hoparlör hatlarını şekil 11.10 bölümünde gösterildiği gibi bağlayın.



şekil 11.10: Çıkış A'dan B'ye sınıf A devresi

A ve B çıkışlarının her ikisi de aynı hoparlör grubunu kullanır. A rölesi normalde kapalı ve B rölesi normalde açıktır.

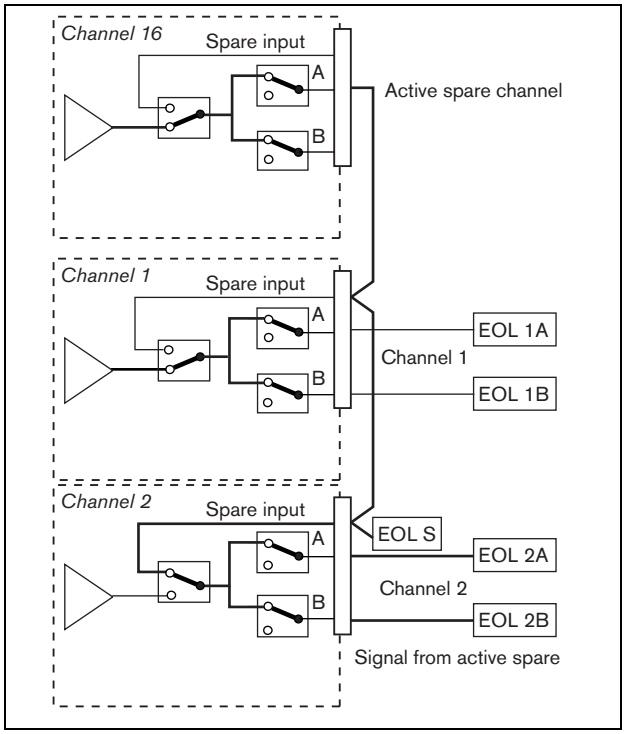
- Denetim paneli (EOL) tarafından tespit edilen hat arızası oluşursa, röle B kapanır ve bir arıza olayı geçişi göstermek için üretilir.
- Kablo kırık ise, A çıkışı kırılmadan önce olan bütün hoparlöre güç verir, B çıkışı kırılmanın diğer tarafında olan bütün hoparlörlere güç verir.
- Bir kısa devre veya aşırı yük hat arızasına neden olursa, amplifikatör bir arıza olayı oluşturur.

11.3.5.3 Yedek amplifikatör kanalı

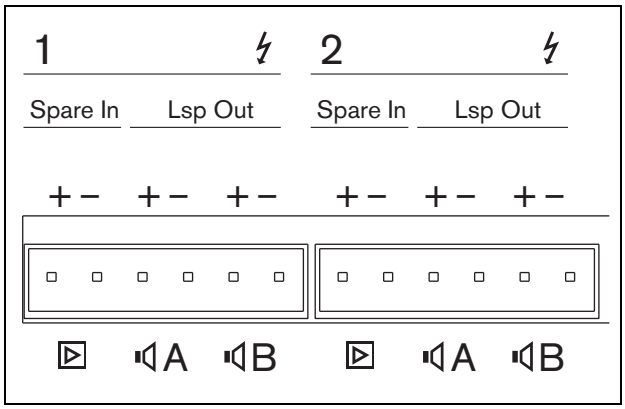
Bir yedek amplifikatör kanalı tüm temel amplifikatörlerin tüm kanalları için bir yedekleme kanalı olarak kullanılabilir duruma getirilebilir. Tek kısıtlama, tüm temel amplifikatörlerin aynı çok kanallı arayüze bağlı olmasının gerekmesidir. Yedek amplifikatör kanalından bağlantı, temel amplifikatörlerin tüm kanallarına düz geçiş olarak yapılabilir.
Yedek amplifikatör kanalının güç değerinin ana kanalların gücü ile aynı veya daha yüksek olduğundan emin olun.
Yedek ve ana amplifikatör kanalları aynı amplifikatörün bir parçası olabilir. Güç kaynağının tek arıza noktası olmasını önlemek için bir yedek güç kaynağı kullanın.
Son Yedek Giriş bağlantısına bağlanan bir denetim paneli yedek kanala denetim sağlar.
Eğer şekil 11.11 bölümündeki kanal 2'de arıza varsa yedek kanal aktif olur ve kanal 2'nin tüm ayarlarını destekler. Eğer şekil 11.11 bölümündeki kanal 1'de de arıza varsa yedek kanal kanal 1 desteklemez ancak kanal 2 ile kalır.

Temel amplifikatör kanallarına yedek kanalı bağlamak için, aşağıdaki adımları takip edin:

1 Yedek amplifikatör kanalının +A Lsp Out çıkışını temel amplifikatörün Kanal N + Spare In girişi ile bağlayın.
2 Yedek amplifikatör kanalının -A Lsp Out çıkışını temel amplifikatörün Kanal N - Spare In girişi ile bağlayın.
3 Yedek kanal yedeklemesini gereken temel amplifikatörlerin tüm kanallarına bir düz geçiş oluşturun.
4 Opsiyonel: son kanal Spare In bağlantısına denetim panelini bağlayın.



şekil 11.11: Yedek amplifikatör ve hoparlör bağlantıları



şekil 11.12: Temel amplifikatör çıkışları ve yedek kanal girişi

11.3.6 Yerel ses girişinin bağlanması

Temel amplifikatörlerde yerel sinyal kaynağı için kanal başına bir yerel ses girişi vardır. Bu giriş, düşük önceliğe sahiptir ve çoklu kanal arayüzü tarafından kontrol edilir. Yerel giriş sinyali o kanala (bölge) Praesideo sisteminden gelen herhangi bir sinyal ile bastırılır.

PRS-1B500 ve PRS-2B250'de, yerel ses girişi dengeli veya dengesiz stereo olarak ayarlanabilir. Bu özellik, PRS-4B125 ve PRS-8B060 modellerinde yoktur. Girişin konektörün üzerinde önceden ayarlanmış bir hassasiyetle kontrol edilen bir hat seviyesi hassasiyeti vardır. Yerel ses giriş soketi ve ön ayar hakkında ayrıntılı bilgi için bkz. şekil 11.5.

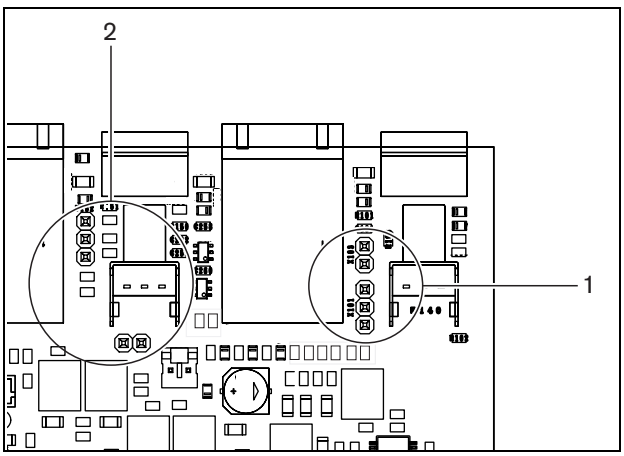
tablo 11.4: Ses giriş soketi ayrıntıları

Soket	Dengeli	Dengesiz
+	+ Sinyal	Sağ
0	Toprak	Toprak
-	- Sinyal	Sol

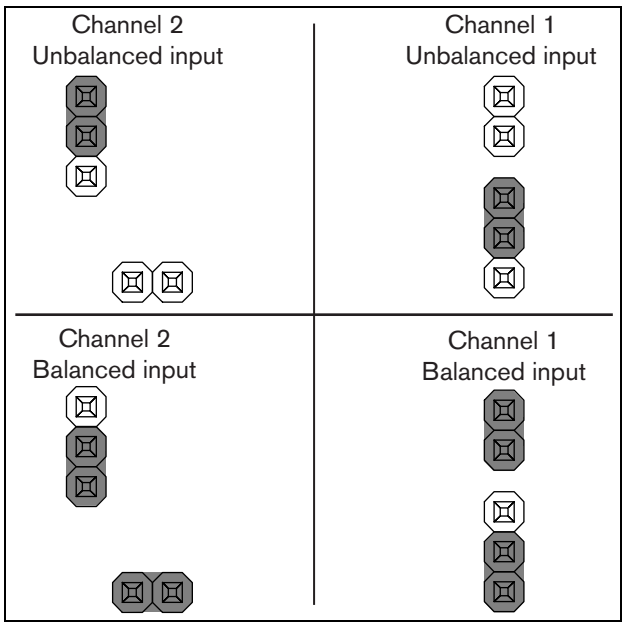
Not
Yerel ses girişlerine kablo uzunluğu 3 metreden az olmalıdır.

11.3.6.1 Dengeli girişler

Bağlantı teli ayarları varsayılan olarak dengeli olarak ayarlanmıştır. Bağlantılar için tablo 11.4 ve bağlantı teli konumları için şekil 11.13 bölümlerine bakın.



şekil 11.13: Bağlantı teli konumu



şekil 11.14: Bağlantı teli ayarı

11.3.6.2 Stereo dengesiz giriş

PRS-1B500 ve PRS-2B250 üzerinde, örneğin CD çalar için dengeli girişi dengesiz bir karıştırma stereo girişine değiştirmek mümkündür. Sağ ve sol kanalları tablo 11.4 öğesine bağlayın. Her iki kanal, bir mono sinyal halinde bir araya getirilir. Bağlantı teli ayarları için bkz. şekil 11.14. Bağlantı tellerine ulaşılması zor olduğundan bağlantı teli ayarlarını değiştirmek için bir cımbız kullanın.

11.3.6.3 Hassasiyet kontrolü

Yerel bir ses cihazından giriş sinyalini ayarlamak için gömme hassasiyet kontrolünü kullanın.
Potansiyometreyi ayarlamak için küçük bir tornavida kullanın.

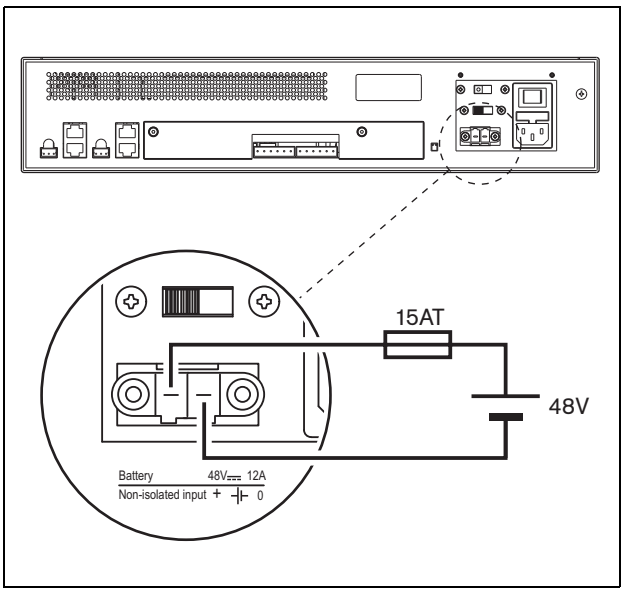
11.3.7 Yedek gücün bağlanması

Temel amplifikatörün arkasındaki yedek güç konektörüne yedek güç kaynağını bağlayın. Bkz. şekil 11.15.

Uyarı
Güvenlik nedenlerinden dolayı harici devre kesici kullanmanız gerekir Almanya için VDE0108-1 ve ABD ve Kanada için NEC/CEC gibi yerel elektrik ve yapı kanununun gerektirdiği şekilde kurun.

Elektrik çarpması riskini azaltmak amacıyla bunu yapmak için nitelikli olmadıkça kullanma kılavuzunda yer alan herhangi bir servis işlemini kendiniz yapmayın. Bkz. bölüm 1.2 Hedef kitle.

Uyarı
Bu Praesideo ekipmanına zarar vereceği için asla akünün pozitif terminalini topraklamayın. Yedek güç kaynağı (akü) topraklanmış ise, her zaman önce eksi kutbunu (0) ve ardından artı kutbunu (+) bağlayın. Tersten giderek bağlantıyı kesin: ilk önce artı kutbu ve saha sonra eksi kutbun çıkartın. Bu aşırı topraklama devre akımlarını önler.



şekil 11.15: Yedek beslemenin bağlanması

Yedek besleme temel amplifikatör tarafından denetlenir (bkz. şekil 11.2 no. 9) ve çok kanallı bir arayüz kullanılabilir.

11.4 Fan kontrolü

PRS-1B500, PRS-2B250, PRS-4B125 ve PRS-8B060 amplifikatörlerde HW 06/00 sürümünden itibaren gerçek fan dönüşünü tespit eden bir fan izleme devresi bulunur. Bu algılama ABD'de kullanım için, UL864 ve UL1711 standartlarına uygunluk için gereklidir. Ayrıca dahili fanların bu standartlara uygunluğu için tam hızda çalıştırılmaları gerekir. Ana PCB üzerindeki bir bağlantı teli iki konum arasında seçim yapar:

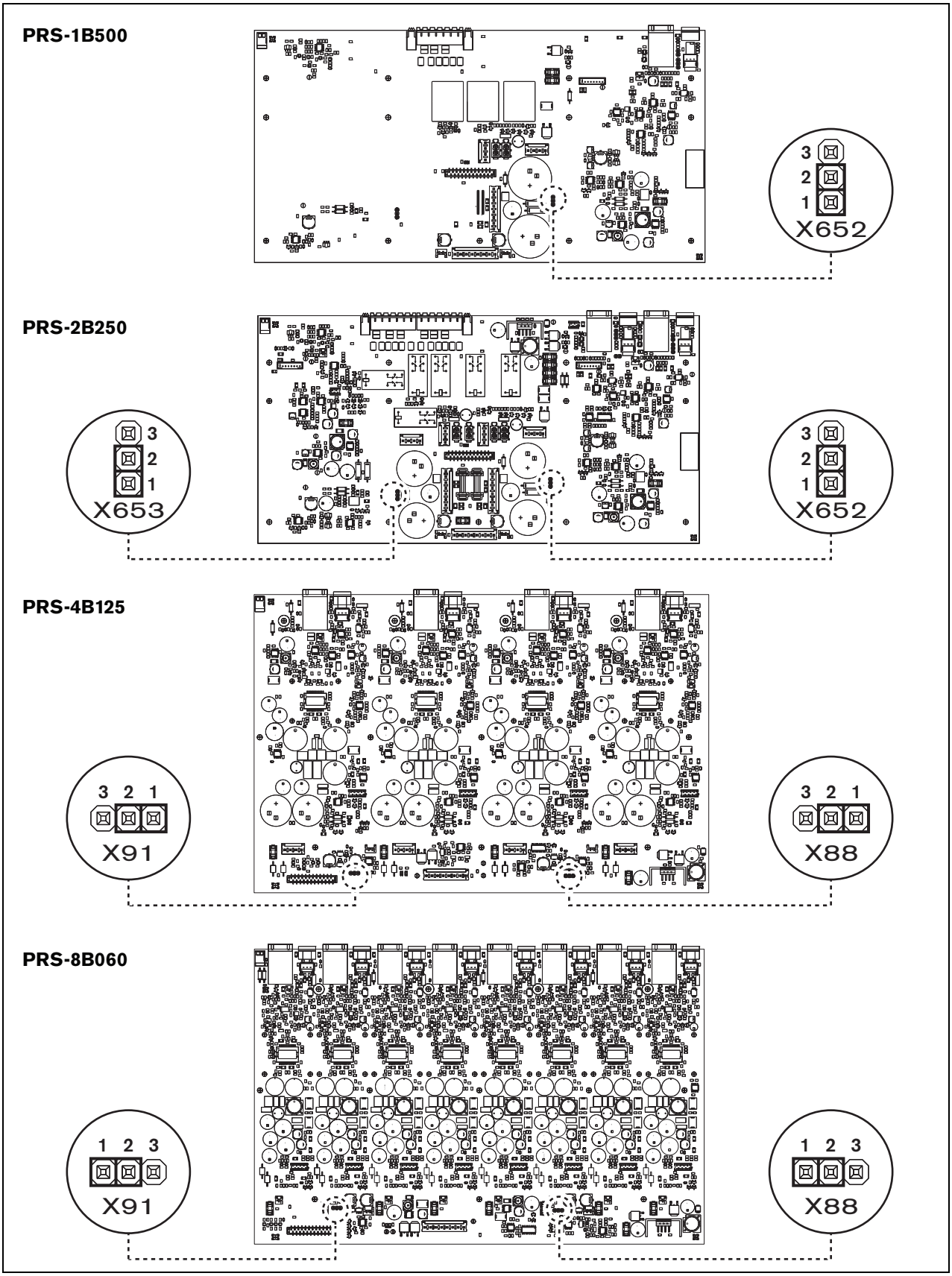
- Normal (fabrika ayarı) - Fanlar sıcaklık kontrollüdür, normalde düşük hızda çalışırlar, sıcaklık belli bir seviyeyi aştığında yüksek hızda çalışmaya geçerler. Fan izleme etkin değildir.
- Tam hız - Fanlar sürekli tam hızda çalışırlar. Fan izleme etkindir. Bu seçim için amplifikatörlerin bekleme modunu etkinleştirmeyin (bkz. bölüm 4.4), bekleme modunda fanlar durdurulur ve bir arıza oluşur.

PRS-1B500 için, bağlantı teli X652 olarak PCB üzerinde belirtilir; bağlantı 1-2 Normali seçer, bağlantı 2-3 Tam hızı seçer. Bkz. şekil 11.16.

PRS-2B250 için, bağlantı teli X652 ve X653 olarak PCB üzerinde belirtilir (her bir fan için bir tane); bağlantı 1-2 Normali seçer, bağlantı 2-3 Tam hızı seçer. Bkz. şekil 11.16.

PRS-4B125 için, bağlantı teli X88 ve X91 olarak PCB üzerinde belirtilir (her bir fan için bir tane); bağlantı 1-2 Normali seçer, bağlantı 2-3 Tam hızı seçer. Bkz. şekil 11.16.

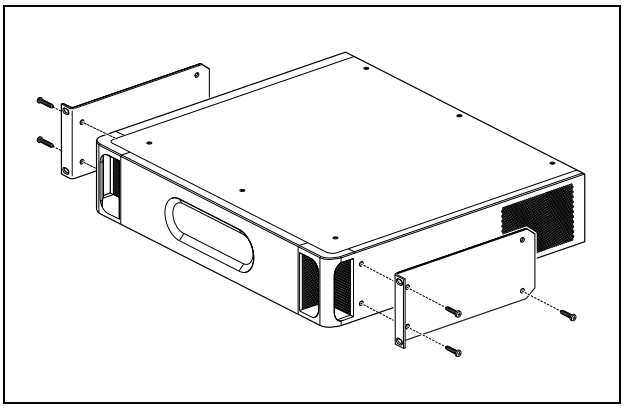
PRS-8B060 için, bağlantı teli X88 ve X91 olarak PCB üzerinde belirtilir (her bir fan için bir tane); bağlantı 1-2 Normali seçer, bağlantı 2-3 Tam hızı seçer. Bkz. şekil 11.16.



şekil 11.16: Fan kontrolü sağlayan bağlantı teli için çıkış panellerinin üstten görünümü

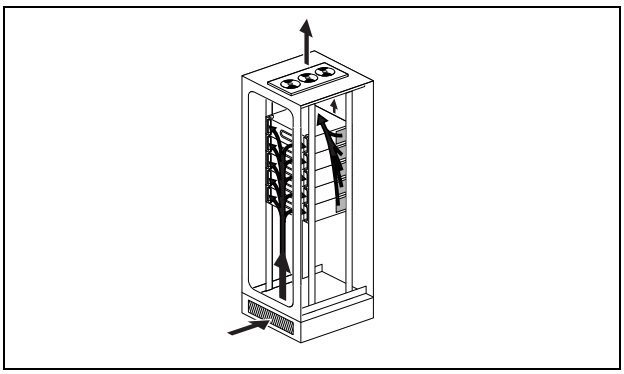
11.5 Kurulum

Temel amplifikatör 19 inç raf kurulumu için uygundur.



şekil 11.17: Kurulum

Soğuk hava akımının girmesi ve sıcak hava akımının temel amplifikatörden çıkması için yeterli alan olduğundan emin olun.



şekil 11.18: 19" rafta hava akışı

Dikkat
Üniteye braketleri monte ederken, dört uzun ve iki kısa olmak üzere braketler ile sağlanan vidaları kullanın. Her braketin ön kısmında 7,5 mm uzunluktaki sargılı iki vida kullanın, 5,2 mm'lik sargılı kısa vidayı her braketin arka kısmında kullanın. Ön konumlar için sargı uzunluğu >10 mm olan veya arka konum için sargı uzunluğu >5,7 mm olan vidalar kullanmayın; daha uzun vidalar vidalar ünitenin iç parçaları ile temas edebilir veya zarar verebilir.

11.6 Çalışma

Amplifikatörün ön panelinde amplifikatör kanalları, akü yedekleme, şebeke besleme ve denetim durumunu gösteren LED göstergeleri vardır. Durum LED'lerinin açıklamaları için bkz. tablo 11.5 ve tablo 11.6.

Denetim, denetim anahtarları ile etkinleştirilmişse LED göstergeler şebeke beslemesi ve akü beslemesinin arıza durumunu gösterir (şekil 11.2 öğesinde 9). Bu durum anahtarlar Off (kapalı) konumunda olsalar bile her zaman çok kanallı arayüze aktarılır. Anahtarlar örneğin tek başına kullanım için sadece LED göstergelerini kontrol ederler.

tablo 11.5: Şebeke LED durumu

Şebeke LED'i	Mains (Şebeke)	Şebeke denetimi etkinleştirilmiş
Yeşil	Mevcut	X
Sarı	Mevcut değil	Etkin
Kapalı	Mevcut değil	Kapalı

tablo 11.6: Akü LED durumu

Akü LED'i	DC yedekleme	DC yedekleme denetimi etkin
Yeşil	Mevcut	X
Sarı	Mevcut değil	Etkin
Off (Kapalı)	Mevcut değil	Off (Kapalı)

Amplifikatör kanalı LED göstergeleri bağımsız olarak her amplifikatör kanalının durumunu gösterir. Her kanalda bir sarı ve üç yeşil olmak üzere dört gösterge bulunur. Amplifikatör kanalları için durum LED'lerinin açıklamaları için bkz. tablo 11.7.

tablo 11.7: Kanal LED durumu

Kanal LED durumu	Çıkış seviyesi
Sarı	0 dB / Arıza *
Yeşil	- 6 dB
Yeşil	- 12 dB
Yeşil	- 20 dB

Not
Sarı kanal LED'i yeşil LED'ler de açık olduğunda sinyalin kesilmesini gösterir, aksi takdirde aşırı ısınma ya da kısa devre gibi bir arıza durumu belirtir.

Not
İlk yeşil LED normalde pilot tonu çok kanallı arayüzde etkin olduğunda açıktır.

11.7 Teknik veriler

11.7.1 Fiziksel özellikler

Boyutlar (Y x G x D):
88 x 483 x 400 mm (19" montaj, braketlerle, braket arkasında 360 mm derinlik, braket önünde 40 mm)

Ağırlık:
PRS-1B500
12 kg
PRS-2B250
14 kg
PRS-4B125
15 kg
PRS-8B060
13,7 kg

11.7.2 Ortam şartları

Sıcaklık:
-5 ila 55 ° C (çalışırken)
-20 ila +70 °C (çalışmazken)

Bağıl nem:
15-90%, yoğuşmasız (çalışırken)
5-95%, yoğuşmasız (çalışmazken)

Hava basıncı:
600-1100 hPa

11.7.3 EMU ve Güvenlik

Elektromanyetik uyumluluk:
EN55103-1/FCC-47 bölüm 15B
EN55103-2
EN50121-4
EN50130-4

Elektrik güvenliği:
IEC60065 (CB düzeni)
EN60065

Onaylar:
CE işareti
EN54-16 ve ISO7240-16

11.7.4 Arızalar arası ortalama süre

Beklenen ömrü:
+55 °C'de 50.000 saat

MTBF:
430,000 saat
(gerçek garanti verilerine dayanarak geri dönüş oranı)

11.7.5 MCI bağlantısı

Konektör (arka taraf):
2 x RJ45

Tercih edilen kablo:
2 x CAT5 düz

Maksimum kablo uzunluğu:
3 m

11.7.6 Güç kaynağı

Konektör (arka taraf):
Sigorta tutuculu IEC erkek güç girişi

Tercih edilen kablo:
CE standardına uygun elektrik kablosu

Gerilim seçici (arka taraf):
115 V(AC)/230 V(AC)

Nominal giriş voltajı aralığı:
115 V (tipik): 50 - 60 Hz'te 100 - 120 V(AC)
230 V (tipik): 50 - 60 Hz'te 220 - 240 V(AC)

Giriş voltajı sınırları:
115 V (tipik): 50 - 60 Hz'te 90 - 132 V(AC)
230 V (tipik): 50 - 60 Hz'te 198 - 264 V(AC)

Açma/Kapama düğmesi:
Arkasında bulunan

Güç faktörü (PF):
> 0,6

11.7.7 Yedek güç

Konektör (arka taraf):
Çıkarılabilir vidalı konektör için 2 kutup
Giriş voltajı:
48 V(DC)
Giriş voltajı aralığı:
43,5 - 56 V(DC)
Maksimum akım:
12 A

11.7.8 Güç tüketimi

Not
Akülerde güç tüketimi bağlı yük, sinyal seviyeleri ve sinyal tipine (alarm sesi, görev döngüsü, konuşma) bağlıdır. Bu hesaplanan pil kapasitesini kontrol etmek için alarm tonu modu, güç tasarruf modu ve rölanti modunda akülerden çekilen gerçek akımı ölçmek için tavsiye edilir. Akü kapasitesi hesaplanırken, aynı zamanda kapasitenin akü ömrü boyunca azaldığı göz önünde bulundurulmalıdır. Ayrıca bkz. bölüm 34.3.

11.7.8.1 Güç tüketimi PRS-1B500

Yük: Kanal başına 20 Ω / 250 nF

Bekleme/Güç tasarrufu:
6 W, 48 V(DC); 17 W, 120/230 V(AC)
Boşta, hiçbir pilot tonu yok:
13 W, 48 V(DC); 27 W, 120/230 V(AC)
Pilot tonu 15 V ile, rölanti:
34 W, 48 V(DC); 52 W, 120/230 V(AC)
15 V pilot tonu ile P_{maks} -6 dB:
208 W, 48 V(DC); 240 W, 120/230 V(AC)
15 V pilot tonu ile P_{maks} -3 dB:
365 W, 48 V(DC); 450 W, 120/230 V(AC)
15 V pilot tonu ile P_{maks}:
430 W, 48 V(DC); 590 W, 54 V(DC);
(nominal giriş seviyesi) 715 W, 120/230 V(AC)

11.7.8.2 Güç tüketimi PRS-2B250

Yük 40: Kanal başına Ω / 125 nF

Bekleme/Güç tasarrufu:
6 W, 48 V(DC); 18 W, 120/230 V(AC)
Boşta, hiçbir pilot tonu yok:
21 W, 48 V(DC); 30 W, 120/230 V(AC)
Pilot tonu 15 V ile, rölanti:
38 W, 48 V (DC); 46 W, 120/230 V(AC)
15 V pilot tonu ile P_{maks} -6 dB:
206 W, 48 V(DC); 211 W, 120/230 V(AC)
15 V pilot tonu ile P_{maks} -3 dB:
370 W, 48 V(DC); 378 W, 120/230 V(AC)
15 V pilot tonu ile P_{maks}:
440 W, 48 V(DC); 510 W, 54 V(DC);
(nominal giriş seviyesi) 690 W, 120/230 V(AC)

11.7.8.3 Güç tüketimi PRS-4B125

Yük 80: Kanal başına Ω / 62 nF

Bekleme/Güç tasarrufu:
9 W, 48 V(DC); 16 W, 120/230 V(AC)
Boşta, hiçbir pilot tonu yok:
26 W, 48 V(DC); 38 W, 120/230 V(AC)
Pilot tonu 15 V ile, rölanti:
48 W, 48 V (DC); 62 W, 120/230 V(AC)
15 V pilot tonu ile P_{maks} -6 dB:
210 W, 48 V(DC); 230 W, 120/230 V(AC)
15 V pilot tonu ile P_{maks} -3 dB:
375 W, 48 V(DC); 395 W, 120/230 V(AC)
15 V pilot tonu ile P_{maks}:
608 W, 48 V(DC); 680 W, 54 V(DC);
(nominal giriş seviyesi) 770/730 W, 120/230 V(AC)

11.7.8.4 Güç tüketimi PRS-8B060

Yük 166: Kanal başına Ω / 30 nF

Bekleme/Güç tasarrufu:
10 W, 48 V(DC); 16 W, 120/230 V(AC)
Boşta, hiçbir pilot tonu yok:
42 W, 48 V(DC); 62 W, 120/230 V(AC)
Pilot tonu 15 V ile, rölanti:
62 W, 48 V (DC); 80 W, 120/230 V(AC)
15 V pilot tonu ile P_{maks} -6 dB:
220 W, 48 V(DC); 240 W, 120/230 V(AC)
15 V pilot tonu ile P_{maks} -3 dB:
385 W, 48 V(DC); 400 W, 120/230 V(AC)
15 V pilot tonu ile P_{maks}:
665 W, 48 V(DC); 700 W, 54 V(DC);
(nominal giriş seviyesi) 760/710 W, 120/230 V(AC)

11.7.9 Ses hattı girişleri

Konektör (arka taraf): Çıkarılabilir vidalı konektör için 3 kutuplu başlık
Tercih edilen kablo: Bükümlü çift, blendajlı
Giriş sinyali seviyesi: 0 dBV nominal 18 dBV maksimum
Giriş hassasiyeti ayarı: Önceden ayarlanmış kontrolle <-40 ile 0 dB arasında
Frekans tepkisi: -3 dB 50 Hz'de gösteriyor ve 20 kHz (tolerans ± 1 dB)
Giriş empedansı: 22 kΩ
Sinyal/Gürültü oranı: > 87 dB (rms yüksüz)
Ortak mod reddetme oranı: 1 kHz'te > 40 dB
Giriş çapraz konuşma: 1 kHz'te < -70 dB

11.7.10 Hoparlör çıkışları ve yedek girişler

Konektör (arka taraf): Çıkarılabilir vidalı konektörlü 1 x 6 kutuplu başlık
Voltaj: 100 V, 70 V (bağlantı teli ayarı)
Maks. yüksüz voltaj: 200 V tepe
Nominal yük direnci: 100/70 V çıkışta **PRS-1B500** 20/10 Ω **PRS-2B250** 40/20 Ω **PRS-4B125** 80/40 Ω **PRS-8B060** 166/83 Ω
Nominal yük kapasitesi: 100/70 V çıkışta **PRS-1B500** 250/500 nF **PRS-2B250** 125/250 nF **PRS-4B125** 60/125 nF **PRS-8B060** 30/60 nF
Nominal çıkış gücü: @ a/b/c/d/e/f çalışma koşulu **PRS-1B500** 1 x 500/400/275/180/180/125 W **PRS-2B250** 2 x 250/210/150/110/110/60 W **PRS-4B125** 4 x 125/105/65/60/60/30 W **PRS-8B060** 8 x 60/50/40/30/30/15 W
Bozulma: 1 kHz'te ≤ %0,3 ve nominal çıkış gücünün %50'si Çıkış gücünün %100'ünde <%1
Çıkış regülasyonu yüksüzden tam yüke: 70 ve 100V çıkışı için <1,2 dB

Frekans tepkisi: **PRS-1B500, PRS-2B250, PRS-4B125** 60 Hz'ten 19 kHz'e (-3 dB) -10 dB'te maksimum kapasitif yük ile ve nominal yük direnci ile **PRS-8B060** 80 Hz'ten 19 kHz'e (-3 dB) -10 dB'te maksimum kapasitif yük ile ve nominal yük direnci ile
Güç bant genişliği: 60 Hz - 19 kHz (-3 dB, distorsiyon <% 1) nominal çıkış gücünün % 50'sinde
Sinyal/Gürültü oranı: > 85 dB (A) pilot tonu kapalıyken
Sınırlamasız amplifikatör çıkışı: Yumuşak kırpma
Akustik gürültü seviyesi: 1 m'de <NR35, fanlar yarı hızda 1 m'de <NR40, fanlar tam hızda

a Bozulma <% 1, 1 kHz nominal ana güç veya akü > 53V, maks.1 dakika (IEC 60268-3 uyarınca).

b Bozulma <% 1, 1 kHz ana güç veya akü > 50V, maks. 1 dakika, ortam sıcaklığı 55 °C (EN54-16 uyarınca).

c Bozulma <% 1, 1 kHz, akü 48V, maks. 1 dakika, ortam sıcaklığı 55 °C.

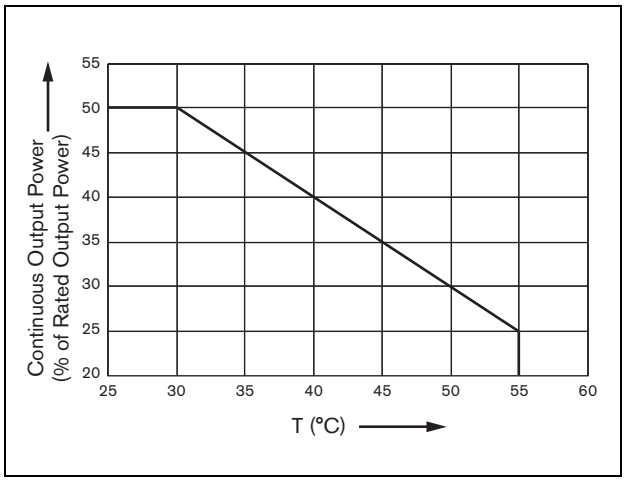
d Alarm sesi seviyesi, bozulma <% 0,3, 1 kHz, şebeke veya akü (>43,5V), maks. 30 dakika, ortam sıcaklığı 55 °C.

e Bozulma <% 0.3, 1 kHz, şebeke veya akü > 43,5V, sürekli, ortam sıcaklığı 30°C.

f Bozulma <% 0.3, 1 kHz, şebeke veya akü > 43,5V, sürekli, ortam sıcaklığı 55 °C.

11.7.11 Değer kaybı

Grafik ortam sıcaklığının fonksiyonu olarak acil durum tonları, konuşma, vs. için kullanılan sürekli gücü gösterir.



şekil 11.19: Maksimum anahtarlama gücü

Amplifikatör kendi nominal çıkış gücüne kadar hoparlörler ile yüklenirse (bkz. bölüm 11.7.10), ses sinyallerinin tepe faktörü (veye tepe-ortalama oranı) sebebiyle hala 55°C'lik bir ortam sıcaklığında belirsiz bir uzun süre için müzik ve konuşma oynayabilirsiniz. Müzik ve konuşma tepe faktörü genellikle 6 ila 8 dB'dir, bu sebeple gerekli sürekli güç nominal çıkış gücünün % 25'i veya daha azı olur. Alarm tonları Praesideo tarafından nominal çıkış gücünün % 50'sinin zorunlu kesintisiz gücü ile sonuçlanacak şekilde maksimum -3 dB olarak ayarlanır. Bu 55°C çevre sıcaklığında en az 30 dakika ya da sürekli olarak 30°C çevre sıcaklığında temin edilebilir.

12 Tek hoparlör hattı denetimi

12.1 Giriş

Tek hoparlör hattı denetimi, temel amplifikatörler için değil sadece PRS-xPxxx güç amplifikatörleri için kullanılabilir.

LBB4442/00 Hat Denetim Seti denetim-ana PCB ve denetim-bağımlı PCB'yi içerir. Bu set ile, bir hoparlör hattının sonunu denetlemek mümkündür.

Not
Hoparlör hatları ve hoparlörler hatlarındaki dalların uçlarını denetlemek için birden fazla hoparlör hattı denetimi kullanın (bkz. bölüm 13).

Denetim-ana PCB'nin denetlenmesi gereken amplifikatör kanalının çıkış paneline kurulması gerekirken denetim-bağımlı PCB'nin denetlenmesi gereken hoparlör hattında son hoparlöre bağlı olması gerekir.

Yani, her hoparlör hattı için, bir set gereklidir. Denetim-bağımlı denetleyici güç amplifikatörünün 20 kHz pilot tonu ile çalışır ve hoparlör hatları üzerinden denetim-ana ile duyulmayacak bir iletişim kurar. Herhangi bir ek kablolama gerekli değildir. Hoparlör hatlarında arızalar 100 sn içinde raporlanır. İletişim hoparlör hatlarındaki ses sinyallerinden etkilenmez.

Ses kanalları arasındaki çapraz konuşma hat denetimini etkileyebileceği için hat denetimi ile birlikte çok telli kabloların kullanılması tavsiye edilmez.

Hoparlörler ve ilgili kablolama setinin yük empedansını belirleme hakkında ek bilgi için WLS Hoparlör Empedansı Ölçümleri'ndeki Bosch Uygulama Notu'nu kontrol edin. Bu ince kablo veya (yangına dayanıklı kablo gibi) yüksek kapasitif kablo ya da Bosch tarafından üretilmeyen hoparlörler kullanılıyorsa özellikle önemlidir.

Not
Hat denetimi setinin düzgün çalışması için amplifikatörlerin 70 V veya 100 V çıkışa ayarlanması gereklidir. 50 V ayarına izin verilmez.

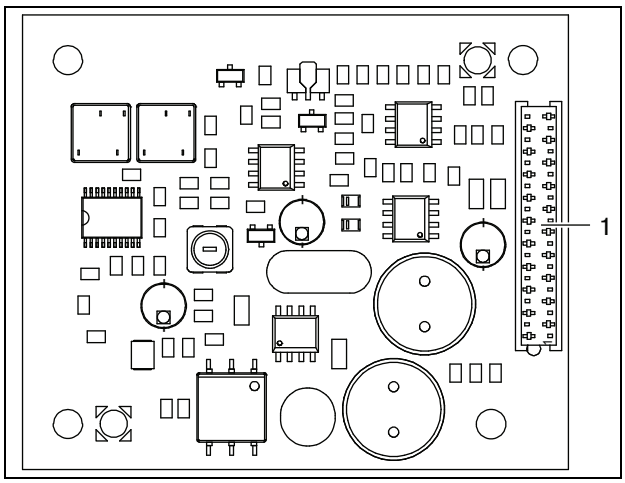
EN54-16 standardı için sertifikasyon sadece Praesideo amplifikatörlerin 100 V çıkışı üzerinde gerçekleştirilmiştir, yükleyici Avrupa'da acil ses sistemleri için Praesideo'nun sadece 100 V çıkışlarını kullanmak zorundadır.

12.2 Kontroller, konektörler ve göstergeler

12.2.1 Denetim-ana

Denetim-ana aşağıdakileri içerir:

1 **Konektör** - Amplifikatör kanalının çıkış paneline elektriksel olarak denetim-anayı bağlamak için bir koşul (bkz. bölü 12.3.1).

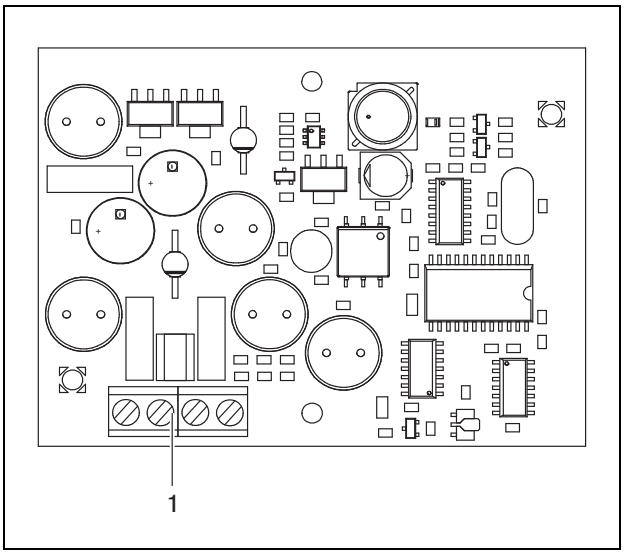


şekil 12.1: Denetim-ananın bileşen tarafı

12.2.2 Denetim-bağımlı

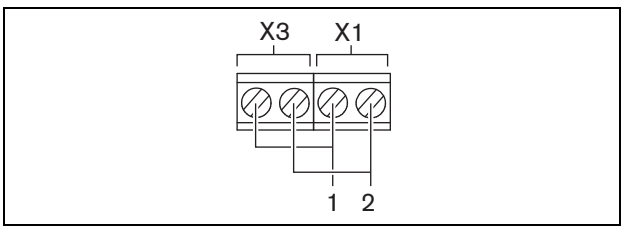
Denetim-bağımlı aşağıdakileri içerir:

1 **Konektör** - Hoparlör hatlarına denetim-bağımlıyı bağlamak için bir koşul.



şekil 12.2: Denetim-bağımlının bileşen tarafı

Denetim-bağımlı denetim-bağımlının hoparlörde herhangi bir yere konulmasına izin veren bir çift konektör sağlar (bkz. şekil 12.3). Genellikle, denetim-bağımlı hoparlör hattının sonuna kurulur.



şekil 12.3: Denetim-bağımlı konektörü

tablo 12.1: Denetim-bağımlı konektörü ayrıntıları

Konektör	Pim	Sinyal
X1	1	Hoparlör hattı +
	2	Hoparlör hattı -
X3	1	Hoparlör hattı +
	2	Hoparlör hattı -

12.3 Kurulum

12.3.1 Denetim-ana

Uyarı
Elektrik çarpma tehlikesini önlemek için, denetim-ananın kurulumunu başlatmadan önce güç amplifikatöründen yedek güç kaynaklarını ve şebeke kablo bağlantısını kapatın.

Uyarı
Güç amplifikatörünün içinde ve denetim-ananın üzerindeki elektronik parçalar elektrostatik boşalmalara karşı duyarlıdır. Denetim- ananın kurulumu sırasında bir anti-ESD bilekliği takın.

PRS-xPxxx Güç Amplifikatörleri'ne denetim-anayı yüklemek için aşağıdaki işlemleri yapınız:

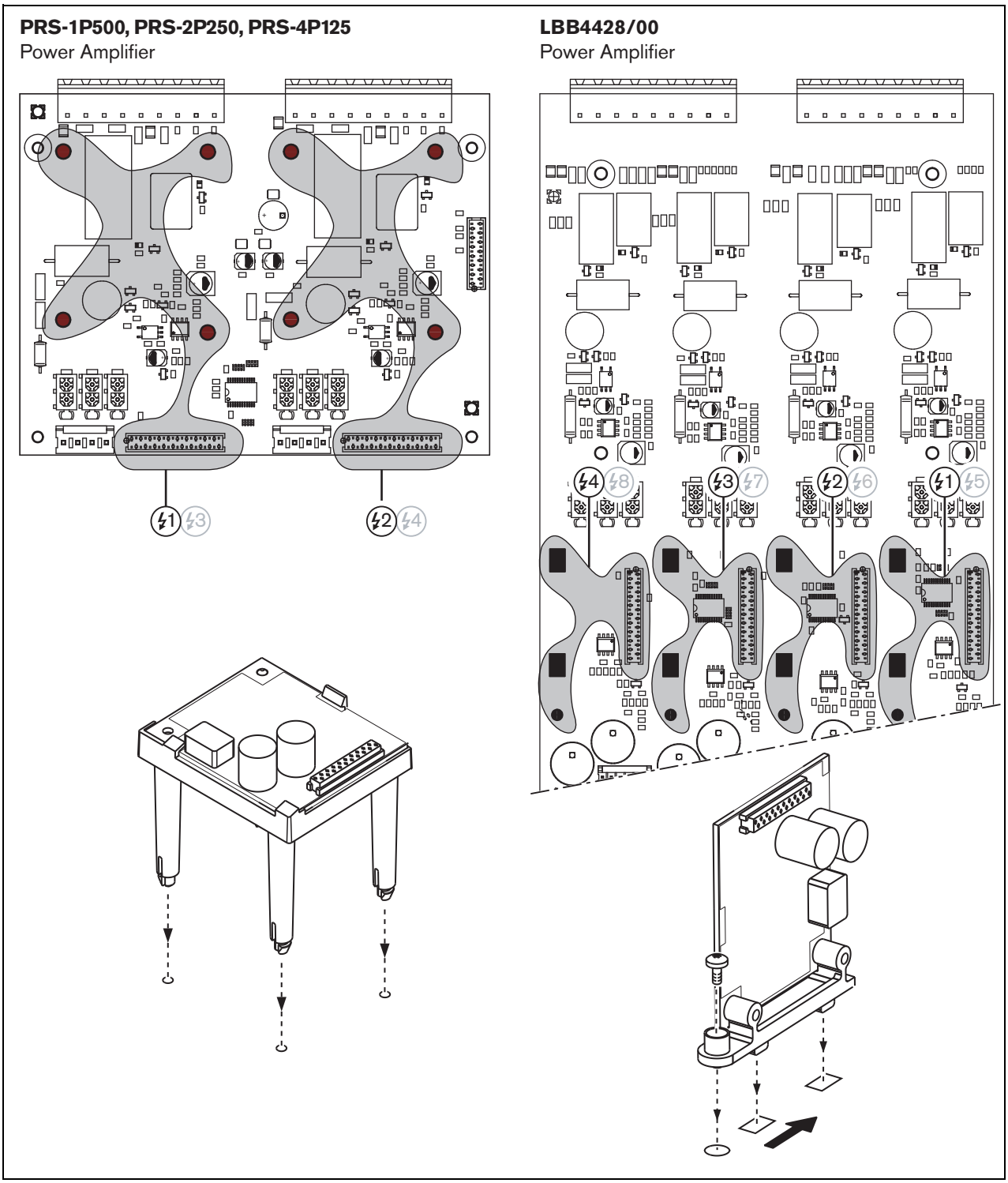
1 Güç amplifikatörünün kapağını çıkarın ve çıkış panelini bulun (bkz. şekil 12.4).
2 "Table" (masa) braketine denetim-anayı oturtun.
3 Çıkış paneli ve denetim-ananın üzerindeki konektöre verilen düz kabloyu takın. Düz kabloyu bükmeyin ve konektörün yanındaki PCB'deki deliğe düz kablonun polarizasyon pimini takın.

LBB4428/00 Güç Amplifikatörleri'ne denetim-ana yüklemek için aşağıdaki işlemleri yapınız:

1 Güç amplifikatörünün kapağını çıkarın ve çıkış panelini bulun (bkz. şekil 12.4).
2 Braket vidalarını sökün ve çıkış panelindeki deliklerden dışarı kaydırın.
3 "Slide" (kaydır) braketine denetim-ana oturtun.
4 Çıkış panelindeki deliklere denetim-ana ve braket aksamını kaydırın.
5 Çıkış paneline denetim-ana ve braket aksamını sabitlemek için vidayı sıkın.
6 Çıkış paneli ve denetim-ana denetleyicinin üzerindeki konektöre verilen düz kabloyu takın. Düz kabloyu bükmeyin ve konektörün yanındaki PCB'deki deliğe düz kablonun polarizasyon pimini takın.

Not

Yedek amplifikatörlerde de tek hat denetim panelleri ilgili ana amplifikatör kanallarında tek hat denetim paneli olan bu kanallar için kurulu olmalıdır. Aksi takdirde, bir *Line supervision master mismatch (hat denetimi ana uyuşmazlığı)* arıza olayı oluşturulur. Tekli ve çoklu hat denetim panelleri uyumlu değildir.



şekil 12.4: Denetim-ana kurulumu

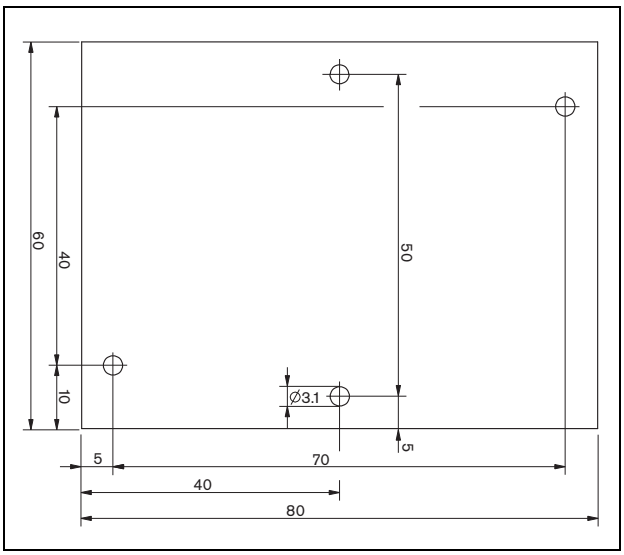
12.3.2 Denetim-bağımlı

Uyarı
Elektrik çarpma tehlikesini önlemek için, denetim-bağımlının kurulumuna başlatmadan önce güç amplifikatörü ve yedek güç kaynaklarını kapatın.

Elektrik çarpması riskini azaltmak amacıyla bunu yapmak için nitelikli olmadıkça kullanma kılavuzunda yer alan herhangi bir servis işlemini kendiniz yapmayın. Bkz. bölüm 1.2 Hedef kitle.

Uyarı
Denetim-bağımlı elektrostatik boşalmalara karşı hassastır. Denetim- bağımlının kurulumu sırasında bir anti-ESD bilekliği takın.

Denetimin doğru çalışması için, hoparlör hattının 12.5.5 bölümünde listelenen özelliklere sahip olması önemlidir. Ayrıca, 70 kHz'teki minimum toplam hoparlör empedansı önemlidir. Bu empedans hoparlördeki transformatör kalitesine ve hattaki hoparlörlerin sayısına bağlıdır. Bosch Security Systems'ın hoparlörleri bu empedans kriterleri gözetilerek tasarlanmıştır.



şekil 12.5: Denetim-bağımlı PCB boyutları

Hoparlör hattına denetim-bağımlıyı kurmak için aşağıdaki işlemleri yapınız:

1 Hoparlöre kurmak için denetim-bağımlıdaki delikleri (bkz. şekil 12.5) kullanın. Denetim-bağımlı PCB üzerindeki bobin hoparlör mıknatısından en az 30 mm mesafede ve hoparlör transformatöründen en az 50 mm mesafede tutulmalıdır, aksi halde manyetik alanlar denetim-bağımlının doğru çalışmasını bozabilir.
2 Denetim-bağımlı PCB'ye hoparlör hattı sinyalini bağlayın (bkz bölüm12.2.2).

tablo 12.2 öğesinde listelenen hoparlörlerde denetim-bağımlı için bir karşılık var.

tablo 12.2: Bir denetim-bağımlı için karşılığı olan hoparlörler

Hoparlör tipi	Montaj koşulu	Önceden bağlanmış, montaj için koşul yok
Tavan hoparlörleri	•	
LC1-WM06E	•	
LC1-UM06E	•	
LC1-UM12E	•	
LC1-UM24E	•	
LBC 3510/40	•	
LBC 3520/40	•	
LBC 3530/40		
Dolaplar		
LBC 3011/41	•	
LBC 3011/51	•	
LB1-UM06E	•	
LBC 3018/00	•	
Sütunlar		
LBC 3210/00	•	
LA1-UM20E	•	
LA1-UM40E	•	
Düdükler/ Sürücüler	•	
LBC 3403/16	•	
LBC 3404/16	•	
LBC 3405/16	•	
LBC 3406/16	•	
LH1-10M10E	•	
LBC 3482/00	•	
LBC 3483/00	•	
LBC 3484/00		
Ses projektörleri		
LP1-BC10E		•
LP1-UC10E		•
LP1-UC20E		•
LBC 3432/01	•	
LS1-OC100E	•	

Not
Yükleyici Avrupa'da sadece acil ses sistemleri için EN54-24 uyumlu hoparlörler kullanmak zorundadır.

12.4 Teknik veri denetimi-ana

12.4.1 Fiziksel özellikler

Boyutlar (Y x G x D):
60 x 50 x 17 mm
Ağırlık:
30 g
Bağlantı:
20 kutuplu düz bant kablo ve konektör
Kurulum:
Yatay veya dikey montaj için plastik braketler amplifikatör ile teslim edilir.

12.4.2 Ortam şartları

Sıcaklık:
-5 ila 55 ° C (çalışırken)
-20 ila 70 °C (çalışmazken)
Bağıl nem:
15-90%, yoğuşmasız (çalışırken)
5-95%, yoğuşmasız (çalışmazken)
Hava basıncı:
600-1100 hPa

12.4.3 EMU ve Güvenlik

Elektromanyetik uyumluluk:
EN55103-1/FCC-47 bölüm 15B
EN55103-2
EN50121-4
EN50130-4
Elektrik güvenliği:
IEC60065 (CB düzeni)
EN60065
Onaylar:
CE işareti
EN54-16 ve ISO7240-16

12.4.4 Arızalar arası ortalama süre

Beklenen ömrü:
+55 °C'de 50.000 saat
MTBF:
3,000,000 saat
(gerçek garanti verilerine dayanarak geri dönüş oranı)

12.5 Teknik veri denetimi-bağımlı denetleyici

12.5.1 Fiziksel özellikler

Boyutlar (Y x G x D):
80 x 60 x 16 mm
Ağırlık:
50 g
Bağlantı:
Vidalanabilir konektör

12.5.2 Ortam şartları

Sıcaklık:
-5 ila 55 °C (çalışırken, garantili)
-15 ila 55 °C (çalışırken, örnek test)
-20 ila 70 °C (çalışmazken)
Bağıl nem:
15-90%, yoğuşmasız (çalışırken)
5-95%, yoğuşmasız (çalışmazken)
Hava basıncı:
600-1100 hPa

12.5.3 EMU ve Güvenlik

Elektromanyetik uyumluluk:
EN55103-1/FCC-47 bölüm 15B
EN55103-2
EN50121-4
EN50130-4
Elektrik güvenliği:
IEC60065 (CB düzeni)
EN60065
Onaylar:
CE işareti
EN54-16 ve ISO7240-16

12.5.4 Arızalar arası ortalama süre

Beklenen ömrü:
+55 °C'de 50.000 saat
MTBF:
3,000,000 saat
(gerçek garanti verilerine dayanarak geri dönüş oranı)

12.5.5 Hoparlör hattı özellikleri

Tercih edilen kablo:
Tek bükülmüş çift, 0,75 mm^2 ila 1,5 mm^2 Çok telli kabloların kullanılması tavsiye edilmez. İletişim sinyallerinin çapraz konuşması denetim performansını etkiler.
Maksimum kablo uzunluğu:
1 km (diğer denetimli hoparlör kablolarının yanında maks. 500 m)
Maksimum kablo devre direnci:
38 Ω
Maksimum kablo indüktansı:
750 μH
Minimum toplam hoparlör empedansı:
50 Ω @ 70 kHz (amplifikatör gücünde bağımsız olarak)
Maksimum kablo kapasitesi:
300 nF. Ancak güç amplifikatörü çıkışı için maksimum yük kapasitesi bu değerden az ise, güç amplifikatörünün maksimum yük kapasitesi önde gelir (bkz. bölüm9.9).
Hoparlör gerilimi:
70 V, 100 V

Not
Hoparlörün yükü hat empedansına göre, 20 kHz pilot ton seviyesi denetim panellerinin konumunda en az 8 Vrms olacak şekilde olmalıdır.

EN54-16 standardı için sertifikasyon sadece Praesideo amplifikatörlerin 100 V çıkışı üzerinde gerçekleştirilmiştir, yükleyici Avrupa'da acil ses sistemleri için Praesideo'nun sadece 100 V çıkışlarını kullanmak zorundadır.

13 Çoklu hoparlör hattı denetimi

13.1 Giriş

Aşağıdaki amplifikatörler için birden çok hoparlör hattı denetimi vardır:

- PRS-1P500 Güç Amplifikatörü
- PRS-2P250 Güç Amplifikatörü
- PRS-4P125 Güç Amplifikatörü
- PRS-1B500 Temel Amplifikatör
- PRS-2B250 Temel Amplifikatör
- PRS-4B125 Temel Amplifikatör
- PRS-8B060 Temel Amplifikatör

Birden fazla hoparlör hattı gözetimi için LBB4440/00 Denetim Kontrol Paneli , LBB4441/00 Hoparlör Denetim Paneli ve LBB4443/00 EOL Denetim Panelini kullanın. Bu paneller ile, hoparlör hattında çeşitli dallarının uçları da dahil olmak üzere, bir hoparlör hattında 80 hoparlörlere kadar denetlemek mümkündür.

Not
Çoklu hoparlör hattı denetimi LBB4428/00 Güç Amplifikatörleri ile birlikte mümkün değildir.

LBB4441/00 Hoparlörler Denetim Panelleri hoparlörlerin sağlam olup olmadığını kontrol ederken, LBB4443/00 EOL (Hat Sonu) Denetim Panelleri hoparlör hatlarının sağlam olup olmadığını kontrol ederler. Her iki tip panel de Güç Amplifikatörünün 20 kHz pilot tonundan güç alırlar ve Praesideo ve denetim panelleri arasındaki iletişimi kontrol eden LBB4440/00 Denetim Kontrol Paneli ile duyulmayacak şekilde iletişim kurarlar. Herhangi bir ek kablolama gerekli değildir.
İletişim hoparlör hatlarındaki ses sinyallerinden etkilenmez. Hoparlör ve hoparlör hatlarındaki arızalar 100 sn içinde raporlanır. Ses kanalları arasındaki çapraz konuşma hat denetimini etkileyebileceği için hattı denetimi ile birlikte çok telli kabloların kullanılması tavsiye edilmez.
Güç Amplifikatörlerinde kanal başına tek bir Denetim Kontrol Paneli LBB4440/00 bulunur. Bağlı EOL ve hoparlör denetim panellerinin adresleri bu kanal için benzersiz olmalıdır.

Temel amplifikatörler PRS-xBxxx için çoklu hoparlör hattı denetimi LBB4440/00 Denetim Kontrol Paneli olmak zorunda değildir. Temel amplifikatörler zaten tüm bağlı temel amplifikatörler için Denetim Kontrol Paneli işlevini içeren çok kanallı arayüz ile işbirliği içinde çalışırlar. LBB4441/00 ve LBB4443/00 Denetim panellerini gerektiği gibi kullanın. Temel amplifikatörlere herhangi bir Denetim Kontrol Panelinin kurulması gerekmez.

Temel amplifikatörler için, adres aralığındaki adresler aynı çoklu kanal arayüzünü kullanan tüm bağlı amplifikatör kanalları arasında paylaşılır.
Aynı çok kanallı arayüze temel amplifikatörler aracılığıyla bağlı olan tüm EOL ve hoparlör denetim panellerinin benzersiz birer adrese sahip olduğundan emin olun.

Not
Hoparlör denetim panellerinin ve EOL denerim panelinin düzgün çalışması için amplifikatörlerin 70 V veya 100 V çıkışa ayarlanması gereklidir. 50 V ayarına izin verilmez.

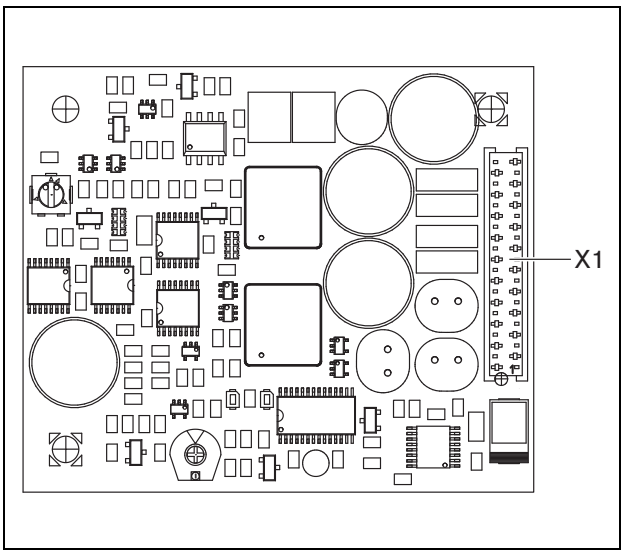
EN54-16 standardı için sertifikasyon sadece Praesideo amplifikatörlerin 100 V çıkışı üzerinde gerçekleştirilmiştir, yükleyici Avrupa'da acil ses sistemleri için Praesideo'nun sadece 100 V çıkışlarını kullanmak zorundadır.

13.2 Kontroller, konektörler ve göstergeler

13.2.1 Denetleme kontrol paneli

Denetleme kontrol paneli LBB4440/00 (bkz. şekil 13.1) aşağıdakileri içerir:

X1 **Konektör** - Amplifikatör kanalının çıkış paneline elektriksel olarak denetleme kontrol panelini bağlamak için bir karşılık.



şekil 13.1: Bileşen yanı LBB4440/00

13.2.2 Hoparlör denetim paneli

Hoparlör denetim paneli LBB4441/00 (bkz. şekil 13.2) aşağıdakileri içerir:

X10 **Ayrık bağlantı kabloları** - Hoparlöre hoparlör denetim panelini kurmak için yüksek sıcaklık yalıtımlı iki ayrık bağlantı kablosu (30 cm) (bkz. bölüm 13.3.2).

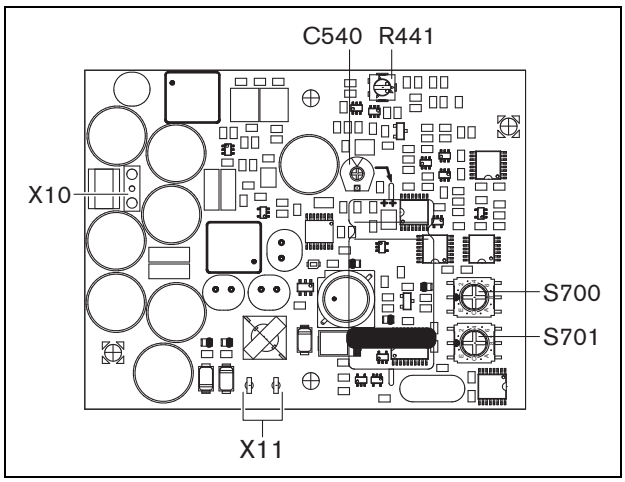
X11 **Faston konektörleri** - Hoparlöre hoparlör denetim panelini kurmak için iki faston konektörler (bkz. bölüm 13.3.2).

S700 **Adres seçici** - Hoparlör denetim panelinin adresini ayarlamak için bir adres seçici (bkz. bölüm 13.4).

S701 **Adres seçici** - Hoparlör denetim panelinin adresini ayarlamak için bir adres seçici (bkz. bölüm 13.4).

C540 **Kapasitör** - Fabrika ayarlamaları için bir kapasitör. Bu kapasitöre dokunmayın.

R441 **Direnç** - Fabrika ayarlamaları için bir direnç. Bu dirence dokunmayın.



şekil 13.2: Bileşen yanı LBB4441/00

13.2.3 EOL denetim paneli

EOL denetim paneli LBB4443/00 (bkz. şekil 13.3) aşağıdakileri içerir:

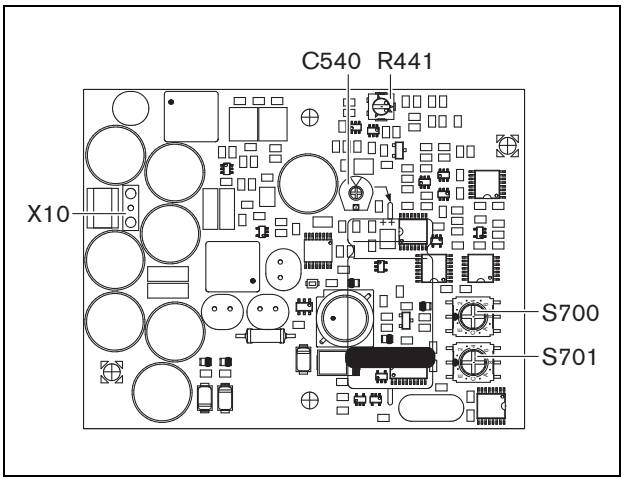
X10 **Ayrık bağlantı kabloları** - Hoparlöre EOL denetim panelini kurmak için yüksek sıcaklık yalıtımlı iki ayrık bağlantı kablosu (30 cm) (bkz. bölüm 13.3.3).

S700 **Adres seçici** - EOL denetim panelinin adresini ayarlamak için bir adres seçici (bkz. bölüm 13.4).

S701 **Adres seçici** - EOL denetim panelinin adresini ayarlamak için bir adres seçici (bkz. bölüm 13.4).

C540 **Kapasitör** - Fabrika ayarlamaları için bir kapasitör. Bu kapasitöre dokunmayın.

R441 **Direnç** - Fabrika ayarlamaları için bir direnç. Bu dirence dokunmayın.



şekil 13.3: Bileşen yanı LBB4443/00

13.3 Kurulum

13.3.1 Denetleme kontrol paneli

Uyarı
Elektrik çarpma tehlikesini önlemek için, denetleme kontrol panelinin kurulumunu başlatmadan önce güç amplifikatöründen yedek güç kaynaklarını ve şebeke kablo bağlantısını kapatın.

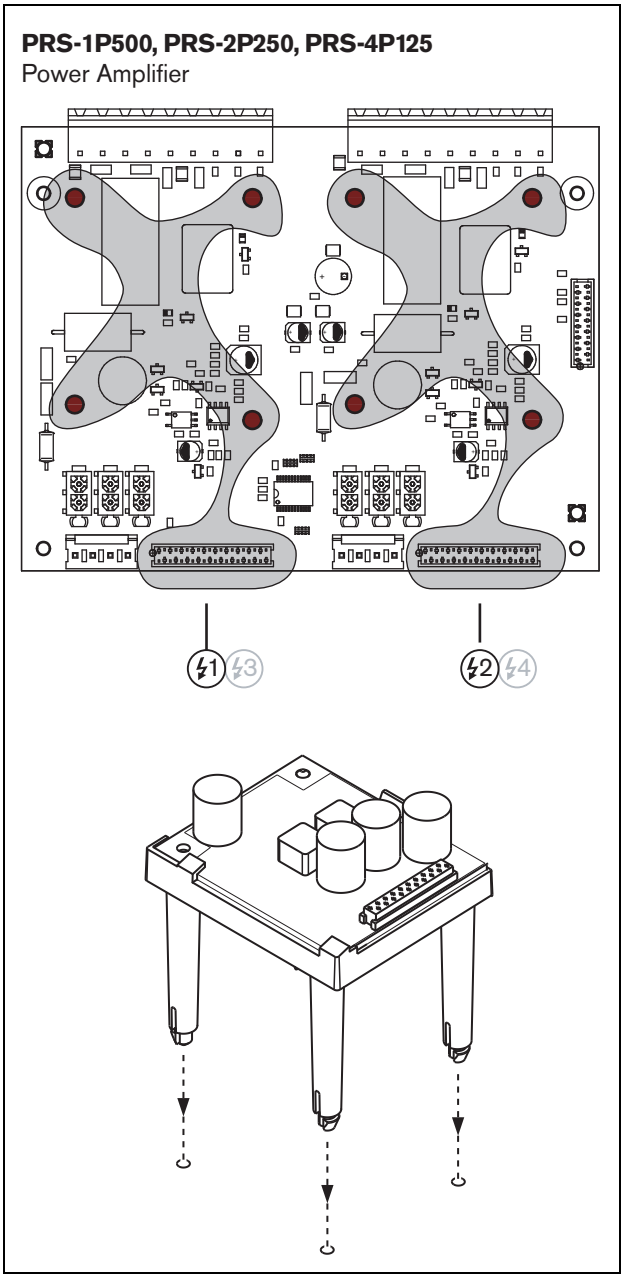
Elektrik çarpması riskini azaltmak amacıyla bunu yapmak için nitelikli olmadıkça kullanma kılavuzunda yer alan herhangi bir servis işlemini kendiniz yapmayın. Bkz. bölüm 1.2 Hedef kitle.

Uyarı
Güç amplifikatörünün içinde ve denetleme kontrol panelinin üzerindeki elektronik parçalar elektrostatik boşalmalara karşı duyarlıdır. Denetleme kontrol panelinin kurulumu sırasında bir anti-ESD bilekliği takın.

PRS-xPxxx Güç Amplifikatörleri'nde denetleme kontrol panelini yüklemek için aşağıdaki işlemleri yapınız:

1 Güç amplifikatörünün kapağını çıkarın ve çıkış panelini bulun (bkz. şekil 13.4).
2 "Table" (masa) braketine denetleme kontrol panelini oturtun (bkz. şekil 13.4).
3 Çıkış paneli ve denetleme kontrol panelinin üzerindeki konektöre verilen düz kabloyu takın. Düz kabloyu bükmeyin ve konektörün yanındaki PCB'deki deliğe düz kablonun polarizasyon pimini takın.

Not
Yedek amplifikatörlerde de çoklu hat denetim panelleri ilgili ana amplifikatör kanallarında çoklu hat denetim paneli olan bu kanallar için kurulu olmalıdır. Aksi takdirde, bir *Line supervision master mismatch (hat denetimi ana uyuşmazlığı)* arıza olayı oluşturulur. Tekli ve çoklu hat denetim panelleri uyumlu değildir.



şekil 13.4: Kurulum

13.3.2 Hoparlör denetim paneli

Uyarı
Elektrik çarpma tehlikesini önlemek için, hoparlör denetim panelinin kurulumunu başlatmadan önce güç amplifikatörü ve yedek güç kaynaklarını kapatın.

Uyarı
Hoparlör denetim panelindeki elektronik, elektrostatik boşalmalara karşı duyarlıdır. Denetleme panelinin kurulumu sırasında bir anti-ESD bilekliği takın.

tablo 13.1 öğesinde listelenen hoparlörlerde denetim panelinin kurulumu için bir karşılık var.

tablo 13.1: Bir denetim panelini yüklemek için bir koşulu olan hoparlörler

Hoparlör tipi	Montaj koşulu	Önceden bağlanmış, montaj için koşul yok
Tavan hoparlörleri	•	
LC1-WM06E	•	
LC1-UM06E	•	
LC1-UM12E	•	
LC1-UM24E	•	
LBC 3510/40	•	
LBC 3520/40	•	
LBC 3530/40		
Dolaplar		
LBC 3011/41	•	
LBC 3011/51	•	
LB1-UM06E	•	
LBC 3018/00	•	
Sütunlar		
LBC 3210/00	•	
LA1-UM20E	•	
LA1-UM40E	•	
Düdükler/ Sürücüler	•	
LBC 3403/16	•	
LBC 3404/16	•	
LBC 3405/16	•	
LBC 3406/16	•	
LH1-10M10E	•	
LBC 3482/00	•	
LBC 3483/00	•	
LBC 3484/00		
Ses projektörleri		
LP1-BC10E		•
LP1-UC10E		•
LP1-UC20E		•
LBC 3432/01	•	
LS1-OC100E	•	

Not
Yükleyici Avrupa'da sadece acil ses sistemleri için EN54-24 uyumlu hoparlörler kullanmak zorundadır.

Denetimin doğru çalışması için, hoparlör hattının 13.6.5 bölümünde listelenen özelliklere sahip olması önemlidir. Ayrıca, 70 kHz'teki minimum toplam hoparlör empedansı önemlidir. Bu empedans hoparlördeki transformatör kalitesine ve hattaki hoparlörlerin sayısına bağlıdır. Bosch Security Systems'ın hoparlörleri bu empedans kriterleri gözetilerek tasarlanmıştır.
Herhangi bir hoparlör denetimi ile kullanılan herhangi bir hoparlörün güç değeri 0,75 W ile 60 W arasında olmalıdır.

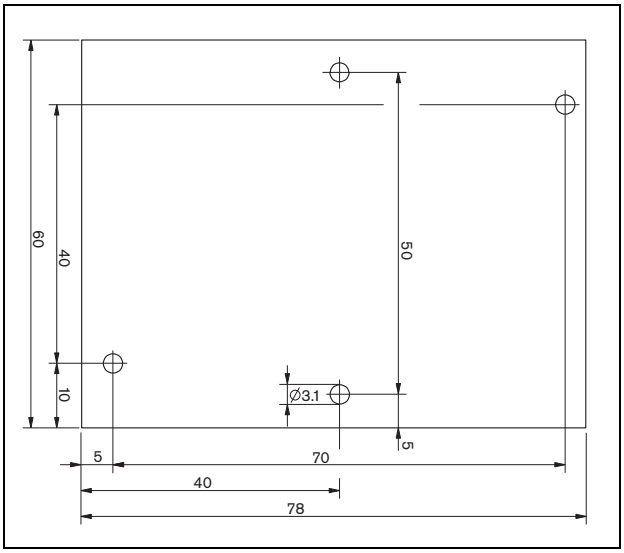
Hoparlörler ve ilgili kablolama setinin yük empedansını belirleme hakkında ek bilgi için WLS Hoparlör Empedansı Ölçümleri'ndeki Bosch Uygulama Notu'nu kontrol edin. Bu ince kablo veya (yangına dayanıklı kablo gibi) yüksek kapasitif kablo ya da Bosch tarafından üretilmeyen hoparlörler kullanılıyorsa özellikle önemlidir.

Bir hoparlörde hoparlör denetim panelini kurmak için aşağıdaki işlemleri yapınız:

Not
Daha fazla bilgi için hoparlörlerin kurulum talimatlarına bakın.

Not
Paneli kurmak için, örneğin bir kutuya, evrensel braketler (LBB4446/00) kullanın. Orta delikleri kullanarak paneli bir brakete bağlayın (bkz. şekil 13.5).

1 S700 ve S701 adres seçiciler ile panelin adresini ayarlayın (bkz. 13.4).
2 Hoparlöre kurmak için paneldeki köşe deliklerini (bkz. şekil 13.5) kullanın. PCB üzerindeki bobin hoparlör mıknatısından en az 30 mm mesafede ve hoparlör transformatöründen en az 50 mm mesafede tutulmalıdır, aksi halde manyetik alanlar panelin doğru çalışmasını bozabilir.



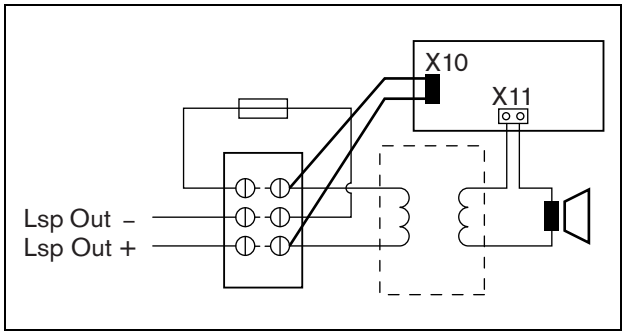
şekil 13.5: Boyutlar

3 Ayrık bağlantı kabloları ve faston konektörler ile hoparlöre paneli bağlayın (bkz. şekil 13.6).

Not
Hoparlöre paneli bağlamak için hoparlör ve verilen faston kablosunun içindeki faston kablolarından birini kullanın.

Not
Panel, termal sigorta ile seramik terminal bloğundan sonra bağlanmalıdır. Yangın durumunda, termal sigorta hareket edecektir ve hoparlör hattından paneli ayıracaktır. Seramik bloğa bağlı olan termal sigortanın tetikleme noktası denetim paneli ve hoparlör hattında kısa devre olmasını önlemek için paneldeki lehim erime noktasından daha düşüktür.

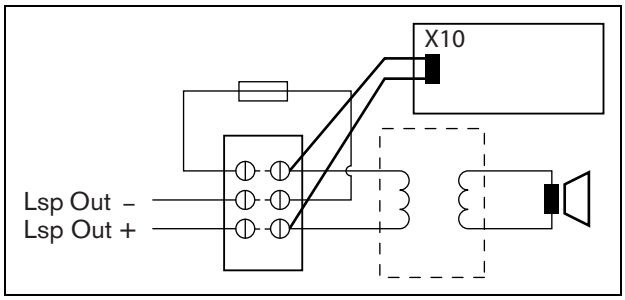
Not
Hoparlör termal sigorta ile bir seramik bloğu içermiyorsa bir LBC1256/00 EVAC Bağlantı Adaptörü kullanın (bkz. bölüm 15).



şekil 13.6: Hoparlör denetim bağlantısı

13.3.3 EOL denetim paneli

EOL denetim panelinin kurulum prosedürü hoparlör denetim panelinin kurulumuna benzer (bkz. 13.3.2). Ancak, EOL denetim paneli faston konektörleri içermez (bkz. şekil 13.7).

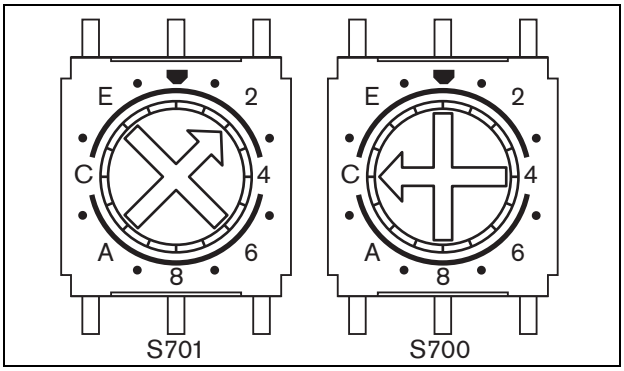


şekil 13.7: EOL denetim bağlantısı

13.4 Adresleme

Tüm LBB4441/00 Hoparlör Denetim Panelleri ve LBB4443/00 EOL Denetim Panelleri'nin iletişim amaçlı bir adresi olmalıdır. Aynı amplifikatör kanalına bağlı olan tüm LBB4441/00 Hoparlör Denetim Panelleri ve LBB4443/00 EOL Denetim Panelleri farklı adrese sahip olmalıdır. Panele 00-4F aralığında bir (on altılık) adresi atamak için S700 ve S701 anahtarlarını kullanın. S701 anahtarı adresin sol basamağını ayarlarken S700 anahtarı sağ basamağı ayarlar. Her anahtar 16 on altılık pozisyona (0'dan F'ye) sahiptir.

Örneğin, kimlik seçiciler, şekil 13.8 içinde adres 2C'yi göstermektedir.



şekil 13.8: Kimlik seçiciler

EOL ve Hoparlör Denetim panellerinin maksimum sayısının aşılmadığından emin olun.

- PRS-1P500 16'sı LBB4443/00 EOL paneli veya hat denetimi etkinleştirilmiş LBB4441/00 olabilen maksimum 80 panele sahip olabilir.
- PRS-2P250 16'sı LBB4443/00 EOL paneli veya hat denetimi etkinleştirilmiş LBB4441/00 olabilen kanal başı maksimum 40 panele sahip olabilir.
- PRS-4P125 16'sı LBB4443/00 EOL paneli veya hat denetimi etkinleştirilmiş LBB4441/00 olabilen kanal başı maksimum 20 panele sahip olabilir.

Not
Paneller hoparlör denetleme panellerine göre daha sık acil ses sistemleri için standartlara uymak için daha ayrıntılı olarak incelendiğinden EOL denetim panellerinin sayısı kanal başına 16 ile sınırlıdır.

- Çok kanallı arayüz, çok kanallı arayüzün her temel amplifikatörüne bağlı 16 adede kadar denetim paneline sahip olabilir. Tüm kanallar arasında toplamda panellerin sayısı 80'dir, bunun 64'ü LBB4443/00 EOL paneli veya hat denetimi etkinleştirilmiş LBB4441/00 olabilir. Amplifikatör kanalı maksimum çıkış gücüne ilişkin denetim panellerinin maksimum sayısını geçmeyin; bkz. bölüm 13.6.5.

13.5 Teknik veriler denetim kontrol paneli

13.5.1 Fiziksel özellikler

Boyutlar (Y x G x D):
60 x 50 x 17 mm
Ağırlık:
30 g
Bağlantı:
20 kutuplu düz bant kablo ve konektör
Kurulum:
Yatay veya dikey montaj için plastik braketler amplifikatör ile teslim edilir.

13.5.2 Ortam şartları

Sıcaklık:
-5 ila 55 ° C (çalışırken)
-20 ila 70 °C (çalışmazken)
Bağıl nem:
15-90%, yoğuşmasız (çalışırken)
5-95%, yoğuşmasız (çalışmazken)
Hava basıncı:
600-1100 hPa

13.5.3 EMU ve Güvenlik

Elektromanyetik uyumluluk:
EN55103-1/FCC-47 bölüm 15B
EN55103-2
EN50121-4
EN50130-4
Elektrik güvenliği:
IEC60065 (CB düzeni)
EN60065
Onaylar:
CE işareti
EN54-16 ve ISO7240-16

13.5.4 Arızalar arası ortalama süre

Beklenen ömrü:
+55 °C'de 50.000 saat
MTBF:
3.000.000 saat
(gerçek garanti verilerine dayanarak geri dönüş oranı)

13.6 Teknik veriler hoparlör denetim paneli

13.6.1 Fiziksel özellikler

Boyutlar (Y x G x D):
78 x 60 x 22 mm
Ağırlık:
80 g
Bağlantı:
Vidalanabilir konektör

13.6.2 Ortam şartları

Sıcaklık:
-5 ila 55 °C (çalışırken, garantili)
-15 ila 55 °C (çalışırken, örnek test)
-20 ila 70 °C (çalışmazken)
Bağıl nem:
15-90%, yoğuşmasız (çalışırken)
5-95%, yoğuşmasız (çalışmazken)
Hava basıncı:
600-1100 hPa

13.6.3 EMU ve Güvenlik

Elektromanyetik uyumluluk:
EN55103-1/FCC-47 bölüm 15B
EN55103-2
EN50121-4
EN50130-4
Elektrik güvenliği:
IEC60065 (CB düzeni)
EN60065
Onaylar:
CE işareti
EN54-16 ve ISO7240-16

13.6.4 Arızalar arası ortalama süre

Beklenen ömrü:
+55 °C'de 50.000 saat
MTBF:
3,000,000 saat
(gerçek garanti verilerine dayanarak geri dönüş oranı)

13.6.5 Hoparlör hattı özellikleri

Tercih edilen kablo:
Tek bükülmüş çift, 0,75 mm^2 ila 1,5 mm^2 Çok telli kabloların kullanılması tavsiye edilmez. İletişim sinyallerinin çapraz konuşması denetim performansını etkiler.
Maksimum kablo uzunluğu:
1 km (diğer denetimli hoparlör kablolarının yanında maks. 300 m)
Maksimum kablo devre direnci:
38 Ω
Maksimum kablo indüktansı:
750 μH
Minimum toplam hoparlör empedansı:
50 Ω @ 70 kHz (amplifikatör gücünde bağımsız olarak)
Maksimum kablo kapasitesi:
300 nF. Ancak güç amplifikatörü çıkışı için maksimum yük kapasitesi bu değerden az ise, güç amplifikatörünün maksimum yük kapasitesi önde gelir (bkz. bölüm9.9).
Amplifikatör kanalı başına maksimum denetim paneli sayısı (LBB4441/00 ve LBB4443/00):
500 W'lık amplifikatör kanalı için 80
250 W'lık amplifikatör kanalı için 40
125 W'lık amplifikatör kanalı için 20
60 W amplifikatör kanalı için 10 (sadece PRS-8B060)
Hoparlör gerilimi:
70 V, 100 V

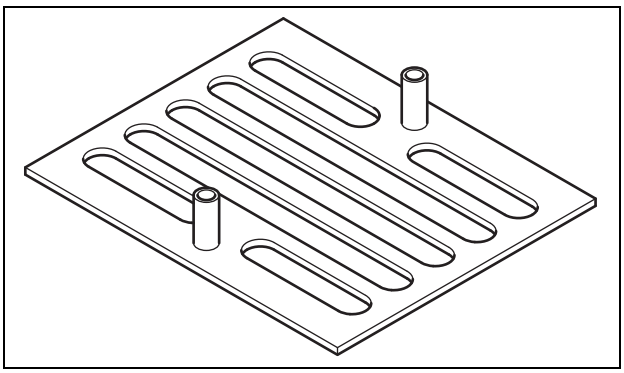
Not
Hoparlörün yükü hat empedansına göre, 20 kHz pilot ton seviyesi denetim panellerinin konumunda en az 9 Vrms olacak şekilde olmalıdır.

13.7 Teknik veriler EOL denetim paneli

EOL denetim panelinin teknik verileri hoparlör denetim paneli teknik verileri ile aynıdır ((bkz. bölüm 13.6).

14 LBB4446/00 Braketleri

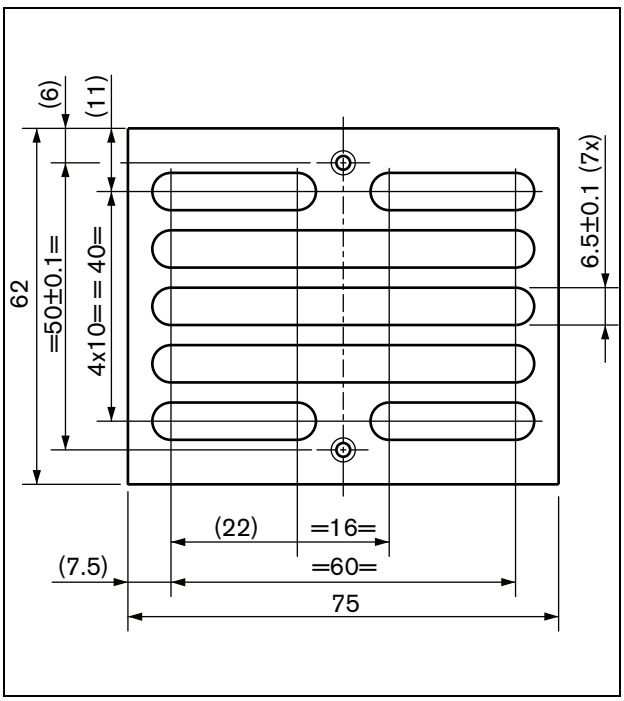
LBB4446/00 Braketler (bkz. şekil 14.1) bağlantı kutuları veya hoparlör gövdesinde denetim bağımlı PCB'leri yüklemek için kullanılır. Her set, vidalar ve pullar dahil 10 adet alüminyum braket içerir.



şekil 14.1: Braketler

Bir braket kullanarak denetim bağımlıyı monte etmek için:

1 Kendi yuvalarını, pullar ve uygun vida kullanarak tutturun.
2 Braket ve vidalar üzerinde pullar kullanarak denetim bağımlı denetleyicileri braketlere takın.



şekil 14.2: Kurulum

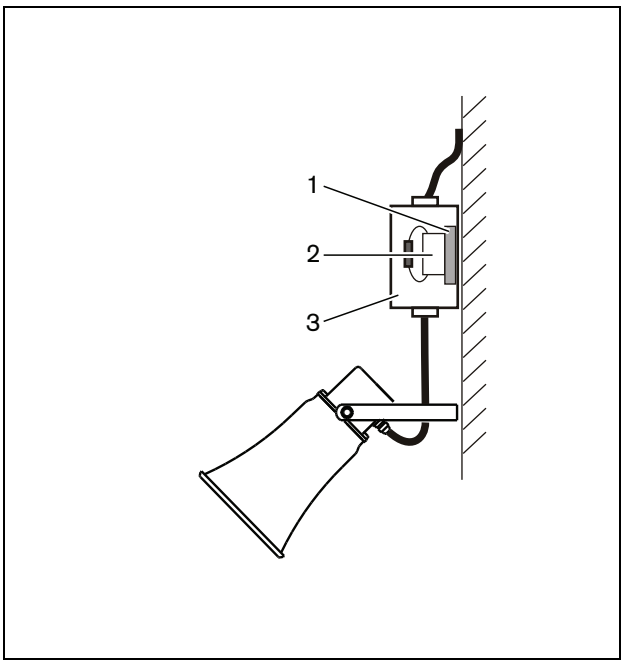
15 LBC1256/00 EVAC Bağlantı Adaptörü

15.1 Giriş

Bir LBC1256/00 EVAC Bağlantı Adaptörü kullanarak, termal sigorta ile bir seramik bloğu içermeyen hoparlörler tahliye standartlarına uymak için yükseltilebilir.

15.2 Kurulum

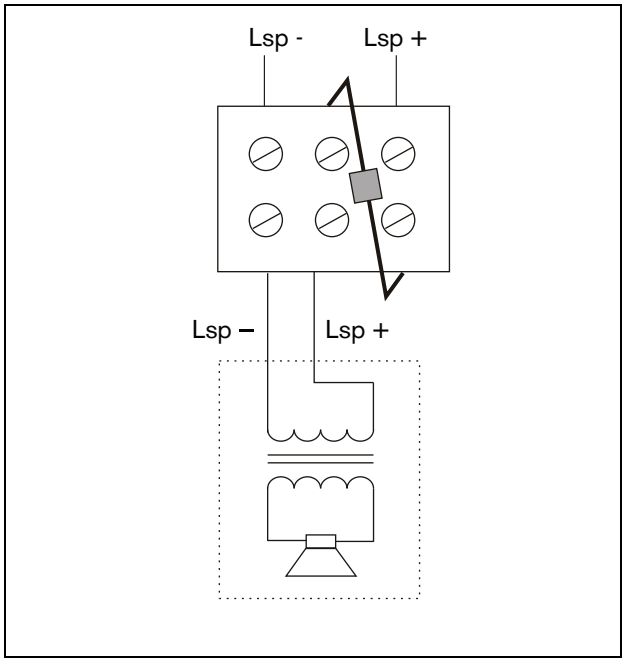
EVAC bağlantı adaptörü çift taraflı bant ile bir muhafaza içinde monte edilmelidir (bkz. şekil 15.1). Hoparlör ve EVAC bağlantı bloğu arasındaki kablo, termal sigorta sıcaklığının kablonun sıcaklığından farklı olmadığından emin olmak için kısa olmalıdır. Aksi takdirde, hoparlör hattında kısa devre varsa termal sigorta önce atmayacaktır.



şekil 15.1: Bağlantı ayrıntıları

1 Çift taraflı bant
2 LBC1256/00
3 Muhafaza

EVAC bağlantı bloğunun kendisi hoparlöre bağlanabilir bir üç kutuplu vidalı konektördür (bkz. şekil 15.2).



şekil 15.2: Devre şeması

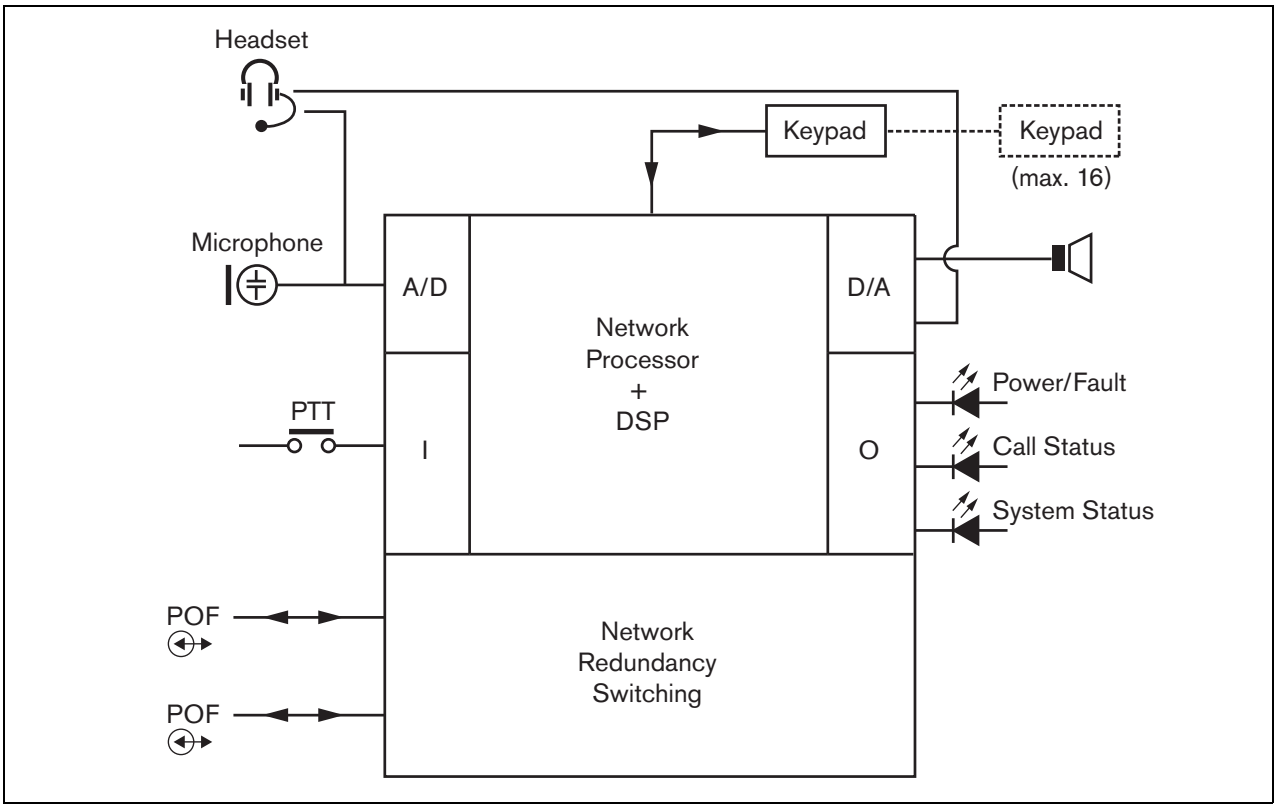
15.3 Teknik veriler

Boyutlar (Y x G x D):	19 x 37 x 22 mm
Ağırlık:	40 g
Termal sigorta:	150 °C
Malzeme:	Seramik
Tip:	3-kutuplu vidalı konektör
Tercih edilen kablo:	Isıya dayanıklı kablo (PTFE yalıtımlı kablo gibi)
Paket içeriği:	100 adet

16 LBB4430/00 Temel Çağrı İstasyonu

16.1 Giriş

LBB4430/00 Temel Çağrı İstasyonu herhangi bir önceden atanmış bölgeye canlı konuşma veya önceden kaydedilmiş bir anons yapmak ya da herhangi bir önceden tanımlanmış eylemi yürütmek için kullanılır. Bu çağrı istasyonu geliştirilmiş anlaşılırlık için dahili bir sınırlayıcı ve konuşma filtresi içerir. Temel çağrı istasyonu blok şeması için bkz. şekil 16.1.



şekil 16.1: Blok şeması

16.2 Kontroller, konektörler ve göstergeler

Temel çağrı istasyonu (bkz. şekil 16.3 ve şekil 16.4) aşağıdakileri içerir:

1 **Kulaklık bağlantısı** - Kulaklık bağlamak için 3,5 mm'lik (1/8 inç) jak soketi. Bir kulaklık bağlandığında hoparlör (5) ve mikrofon susturulur (bkz. bölüm 16.3.3).
2 **Ses seviyesi kontrolü** - Dahili hoparlör ve kulaklık ses seviyesini ayarlamak için bir kontrol.
3 **Bas-konuş (PTT) tuşu** - Bir çağrıyı başlatmak için tuş.
4 **Durum LED'leri** - Üç iki renkli durum LED'i temel çağrı istasyonu ve Praesideo sisteminin durumu hakkında bilgi verir. (bkz. bölüm 16.5).
5 **Hoparlör** - Ses izleme amacıyla bir hoparlör. Bir kulaklık seti, kulaklık seti bağlantısına (1) bağlandığında hoparlör ve mikrofon susturulur. PTT tuşu veya çağrı istasyonunun çağrı aktivasyon tuşu veya tuş takımlarından biri ile etkinleştirilen zil sesleri ve mesajlar (bkz. bölüm 48.3.3) çağrı istasyonunun hoparlöründen verilir. Bir çağrı yığıcı ile zaman kaydırmalı yayın için kaydedilen çağrılar da izlenebilir.
6 **Sistem veriyolu** - Temel çağrı istasyonunu diğer Praesideo ekipmanına bağlamak için iki sistem veriyolu konektörü (bkz. bölüm 16.3.2).
7 **Arayüz konektörü** - Temel çağrı istasyonunu bir tuş takımına bağlamak için düz kablo konektörü.

16.3 Bağlantılar

16.3.1 Giriş

Bu bölüm, temel çağrı istasyonu kullanan tipik sistem bağlantılarına bir genel bakış sağlar.

- Ağı bağlama (bkz. bölüm 16.3.2).
- Kulaklık setini bağlama (bkz. bölüm 16.3.3).

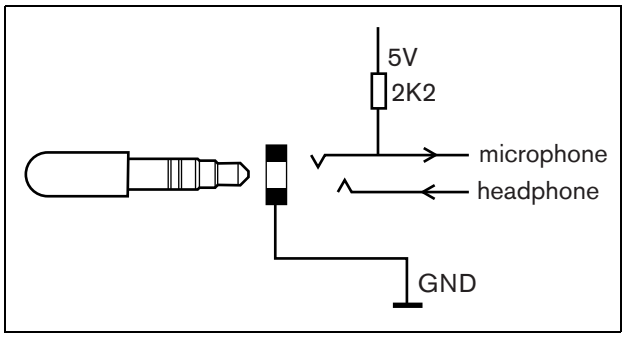
16.3.2 Ağı bağlama

Sistem veriyolu konektörleri ve LBB4416 ağ kabloları kullanarak temel çağrı istasyonunu Praesideo sistemine bağlayın. Her iki konektör de birbiri ile değiştirilebilir.

Bu ünite Praesideo sistem veriyolu üzerinden, ağ denetleyicisi tarafından desteklenmektedir.

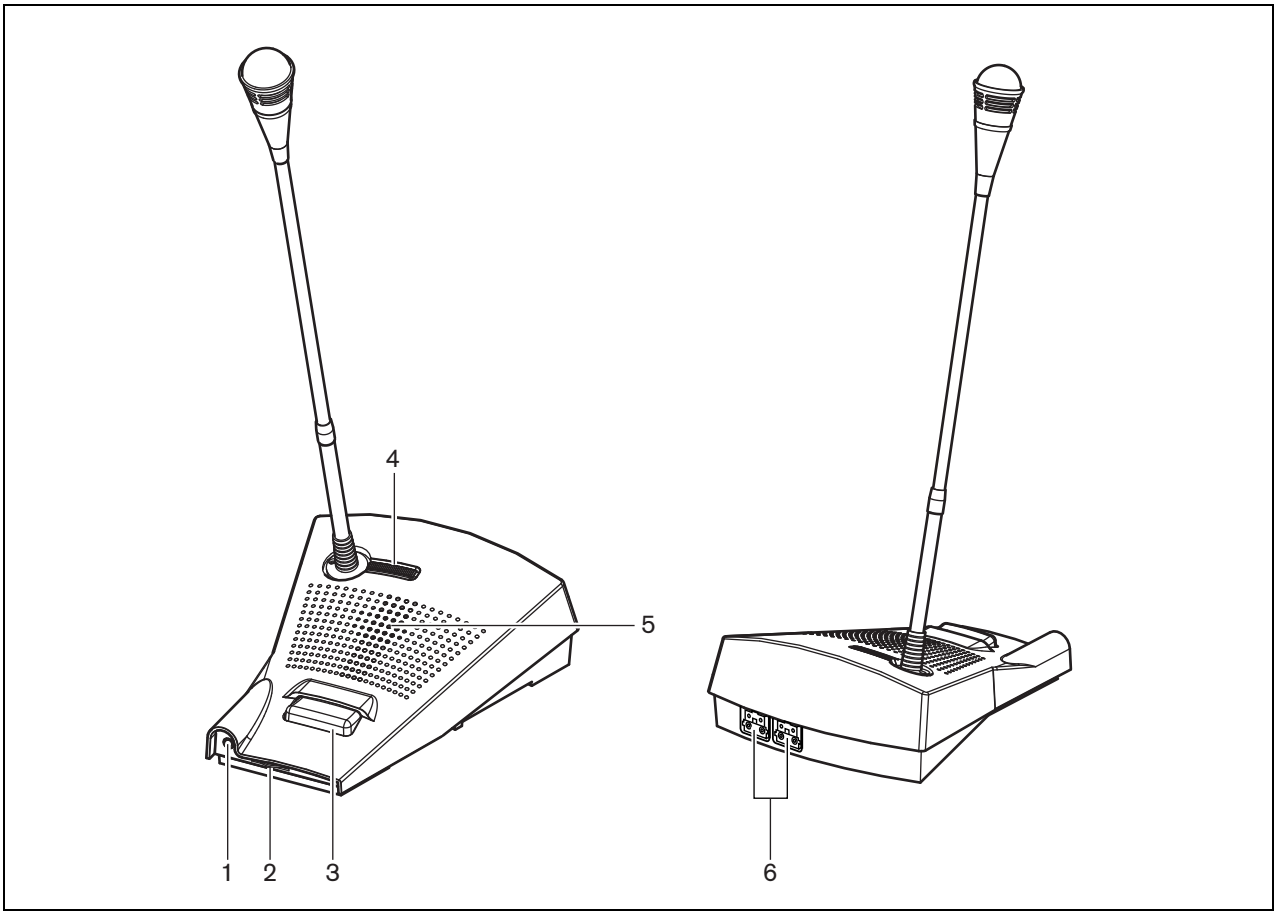
16.3.3 Bir kulaklık setini bağlama

Bir sonraki şekil kulaklık seti konektöründe mevcut olan sinyalleri ve 3,5 mm'lik konektör parçaları ile ilişkilerini gösterir.

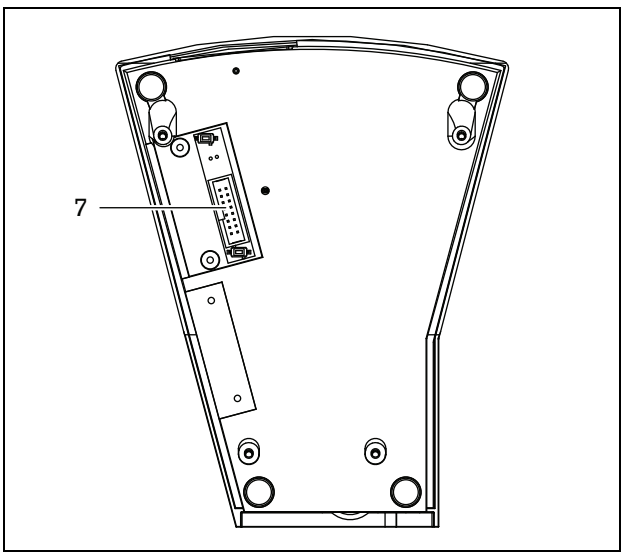


şekil 16.2: Kulaklık seti konektörü

Not
Kulaklık setinin kablosu 3 metreden daha uzun olamaz.



şekil 16.3: Ön ve arkadan görünüm



şekil 16.4: Alttan görünüm

16.4 Kurulum

Temel çağrı istasyonu masa üstü kullanım için uygundur. İşlevselliği şunlara bağlanarak genişletilebilir:

- Önceden yapılandırılmış eylemler için 16'ya kadar çağrı istasyonu tuş takımları (LBB4432/00 veya PRS-CSKPM).
- Önceden yapılandırılmış eylemler için 15'e kadar çağrı istasyonu tuş takımları (LBB4432/00 veya PRS-CSKPM) ve bir numerik tuş takımı (PRS-CSNKP).

16.5 Çalışma

Temel çağrı istasyonunda temel çağrı istasyonu ve Praesideo sisteminin durumu hakkında bilgi sağlayan üç çift renkli durum LED'leri bulunmaktadır:

- Güç/arıza LED'i (sol), bkz. tablo 16.1.
- Çağrı durumu LED'i (merkez), bkz. tablo 16.2.
- Sistem durumu LED'i (sağ), bkz. tablo 16.3.

Not
Varsayılan olarak, çağrı istasyonu yükseltilmesi gereken fabrika donanım yazılımı ile beraber teslim edilir (bkz. bölüm 37.5). Çağrı istasyonunda donanım yazılımı veya hasarlı donanım yazılımı (ör. kesintiye uğramış bir donanım yazılımı güncellemesinden sonra) yoksa, tüm LED'ler açıktır.

tablo 16.1: Güç/Arıza LED'i (sol)

Renk	Durum	Açıklama
---	Off (Kapalı)	Güç mevcut değil.
Yeşil	On (Açık)	Güç açık ve herhangi bir sistem veya çağrı istasyonu temel arızaları yok.
Sarı	Yanıp Sönüyor	Güç açık, ancak sistemde bir arıza var.
Sarı	On (Açık)	Güç açık, ancak çağrı istasyonunda bir arıza var veya Praesideo ağı işlevsel değil.

tablo 16.2: Çağrı durumu LED'i (merkez)

Renk	Durum	Açıklama
---	Off (Kapalı)	Gösterilecek çağrı durumu yok.
Yeşil	On (Açık)	Konuşmaya/canlı duyuruya hazır.
Yeşil	Yanıp Sönüyor	Zil sesi açık veya önceden kayıtlı mesaj çalıyor.

tablo 16.3: Sistem durumu LED'i (sağ)

Renk	Durum	Açıklama
---	Off (Kapalı)	Önceden tanımlanmış veya seçilmiş bölgeler kullanımda değil veya sistem tarafından ayrılmamış ve hiçbir acil anons yapılmıyor.
Sarı	On (Açık)	Düşük öncelikli duyurular yapılıyor veya (varsa) tuş takımının seçili bölgeleri ve temel çağrı istasyonunun bas-konuş tuşuna önceden atanmış olan tüm veya bazı bölgelere rezerve edilmiştir.
Sarı	Yanıp Sönüyor	Yüksek veya aynı öncelikli (acil olmayan) duyurular açık veya (varsa) tuş takımının seçili bölgeleri ve temel çağrı istasyonunun bas-konuş tuşuna önceden atanmış olan tüm veya bazı bölgelere rezerve edilmiştir.
Kırmızı	On (Açık)	Bir acil durum anonsu yapılıyor.

16.6 Teknik veriler

16.6.1 Fiziksel veriler

Boyutlar (Y x G x D):
90 x 160 x 200 mm
Uzunluk (kaz boyunlu):
380 mm
Ağırlık:
0,95 kg

16.6.2 Ortam şartları

Sıcaklık:
-5 ila +45 °C (çalışırken, garantili)
-15 ila +45 °C (çalışırken, örnek test)
-20 ila +70 °C (çalışmazken)
Bağıl nem:
15-90%, yoğuşmasız (çalışırken)
5-95%, yoğuşmasız (çalışmazken)
Hava basıncı:
600-1100 hPa

16.6.3 EMU ve Güvenlik

Elektromanyetik uyumluluk:
EN55103-1/FCC-47 bölüm 15B
EN55103-2
EN50121-4
EN50130-4
Elektrik güvenliği:
IEC60065 (CB düzeni)
EN60065
Onaylar:
CE işareti
EN54-16 ve ISO7240-16

16.6.4 Arızalar arası ortalama süre

Beklenen ömrü:
+45 °C'de 50.000 saat
MTBF:
1,200,000 saat
(gerçek garanti verilerine dayanarak geri dönüş oranı)

16.6.5 Sistem veriyolu

Konektör (arka taraf):
Dişi özel konektör
Tercih edilen kablo:
LBB4416/xx
Maksimum kablo uzunluğu:
50 m (sistem veriyolu konektörü başına)
Veri sinyali arayüzü:
Plastik optik fiber
Ağ üzerinden güç kaynağı:
18 - 56V (DC)
> 20V iken arıza raporlama yok
Ağ güç tüketimi:
4,4 W (tuş takımları hariç)

16.6.6 Mikrofon

Giriş hassasiyeti:
83 dB(SPL)
Giriş hassasiyeti kontrol aralığı:
-7 ila 8 dB
Sinyal/Gürültü oranı:
> 60 dB @ 85 dB(SPL)
Bant Genişliği:
1kHz'e göre 340 Hz ve 14 kHz'te -3 dB

16.6.7 Hoparlör

Sinyal/Gürültü oranı:
maks. çıkışta 80 dB
Ses basıncı seviyesi:
0,5 m ve 1 kHz'de 85 dB(SPL)

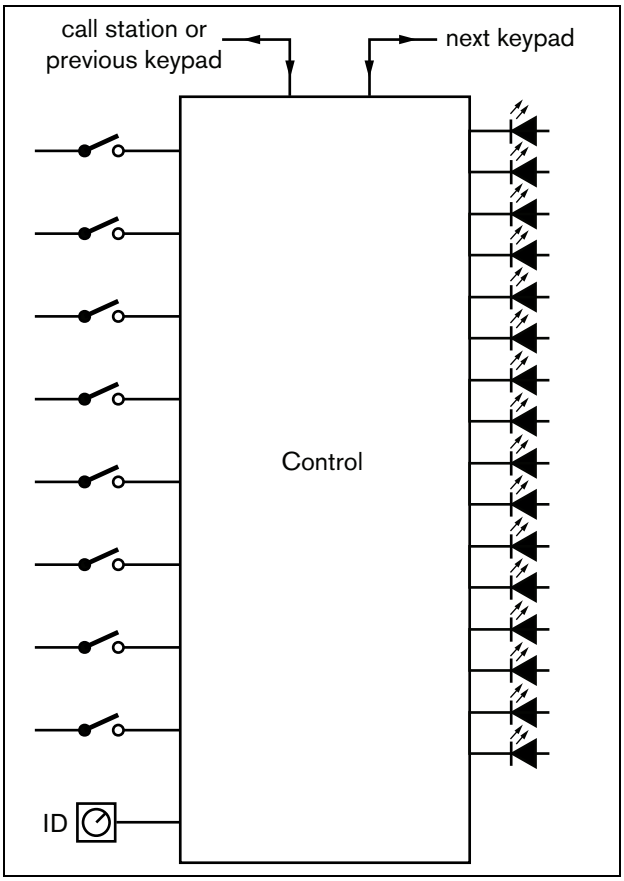
16.6.8 Kulaklık seti

Konektör:
3,5 mm (1/8 inç) jak
Dielektrik empedansı:
1 - 10 kΩ
Mikrofon girişi hassasiyeti:
-47 ila -32 dBV/Pa (tolerans ± 3 dB)
Sinyal/Gürültü oranı mikrofon:
60 dB -38 dBV/Pa'da (tolerans ± 3 dB)
Kulaklık empedansı:
32 Ω
Sinyal/Gürültü oranı kulaklık:
80 dB maks. çıkışta (tolerans ± 3 dB)
Çapraz konuşma (mikrofondan kulaklığa):
< 40 dB -42 dBV/Pa ve 1kHz'de (tolerans ± 3 dB)
Çıkış gücü:
1 mW

17 LBB4432/00 Çağrı İstasyonu Tuş Takımı

17.1 Giriş

LBB4432/00 Çağrı İstasyonu Tuş Takımı herhangi bir atanmış bölgeye manuel veya önceden kaydedilmiş anonslar yapmak, bölgeleri seçmek veya önceden tanımlanmış eylemleri yürütmek için (uzak) çağrı istasyonları ile birlikte kullanılır (bkz. şekil 17.1).



şekil 17.1: Blok şeması

17.2 Kontroller, konektörler ve göstergeler

17.2.1 Üstten görünüm

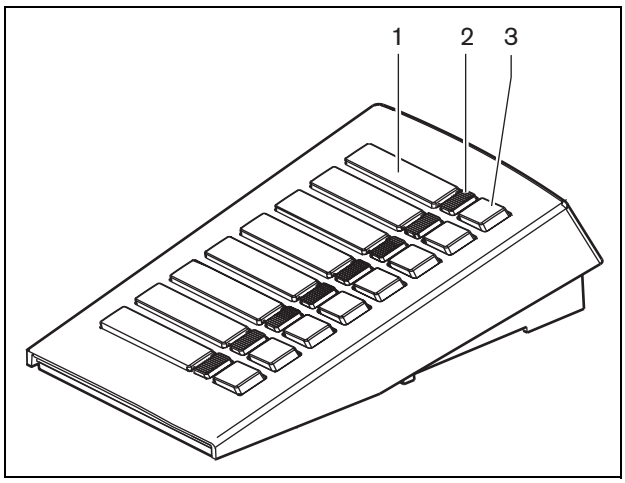
Çağrı istasyonu tuş takımının üstü (bkz. şekil 17.2) aşağıdakileri içerir:

1 **Kağıt yuvası** - Her programlanabilir tuşta (3), programlanabilir tuşun yapılandırılmış olduğu yeri belirlemek amacıyla tanımlayıcı etiket içerebilen karşılık gelen bir kağıt yuvası vardır. Tuş takımına eklenebilir ve çıkartılabilir.

Not
PRS-SW Praesideo Yazılım DVD'si etiketleri oluşturmak için kullanılabilecek bir Microsoft® Word dosyası (*Manuals/Keypad labels.doc*) içerir.

2 **Tuş göstergesi** - Her programlanabilir tuşa (3) karşılık gelen bir tuş göstergesi vardır (bkz. bölüm 17.5).

3 **Programlanabilir tuş** - Her programlanabilir tuş, basıldığında belirli bir eylemi gerçekleştirmek için yapılandırılabilir (bkz. bölüm 48). Yanlışlıkla basılmaya karşı tuşları korumak için (ör. alarm veya acil durum tuşları), anahtar kapakları (LBB4436/00) bu tuşların üzerine konulabilir.



şekil 17.2: Üstten görünüm

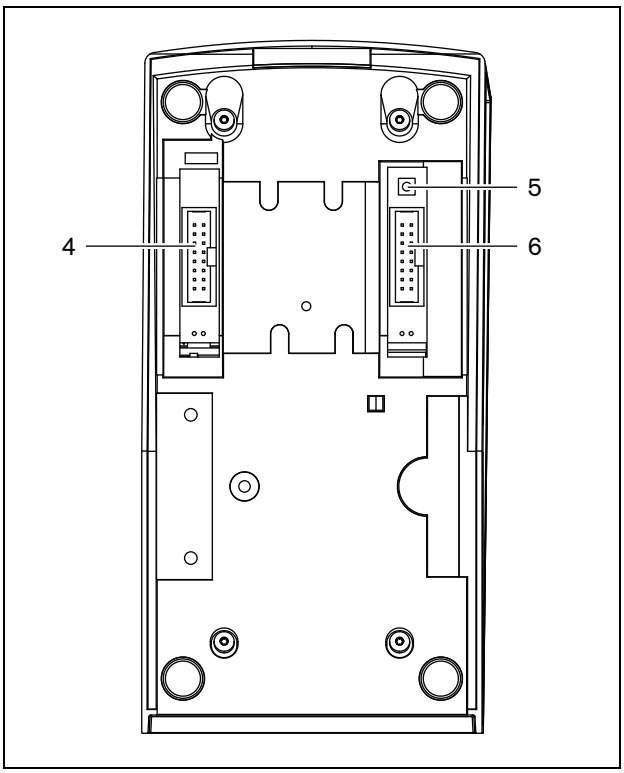
17.2.2 Alttan görünüm

Çağrı istasyonu tuş takımının altı (bkz. şekil 17.3) aşağıdakileri içerir:

4 **Tuş takımı konektörü** - Tuş takımını sonraki tuş takımına bağlamak için bir konektör.

5 **Kimlik seçici** - Çağrı istasyonu tuş takımını (uzaktan) çağrı istasyonunda belirlemek için bir seçici (bkz. bölüm 17.3).

6 **Tuş takımı konektörü** - Tuş takımını önceki tuş takımına veya (uzak) çağrı istasyonuna bağlamak için bir konektör.



şekil 17.3: Alttan görünüm

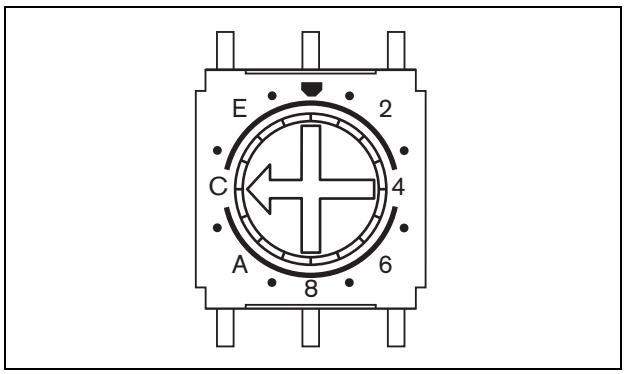
17.3 Yapılandırma

Şunları bağlamak mümkündür:

- Önceden yapılandırılmış eylemler için 16'ya kadar çağrı istasyonu tuş takımlarını (LBB4432/00 veya PRS-CSKPM) uzak çağrı istasyonuna.
- Önceden yapılandırılmış eylemler için 15'e kadar çağrı istasyonu tuş takımları (LBB4432/00 veya PRS-CSKPM) ve bir numerik tuş takımını (PRS-CSNKP) (uzak) çağrı istasyonuna.

Çağrı istasyonu ve tuş takımları arasında doğru bir iletişim için, her tuşa doğru kimlik numarası, kimlik numarası seçici kullanarak önceden yapılandırılmış eylemler için atanmalıdır (bkz. şekil 17.3 no. 5 ve şekil 17.4).

Önceden yapılandırılmış eylemler için bir tuş takımı kimliği tuş takımı dizisindeki konumuna bağlıdır. Önceden yapılandırılmış eylemler için ilk tuş takımının kimliği 0 ve bir sonraki 1 şeklince önceden yapılandırılmış eylemler için on altıncı tuş takımı için F'ye kadar devam eder.



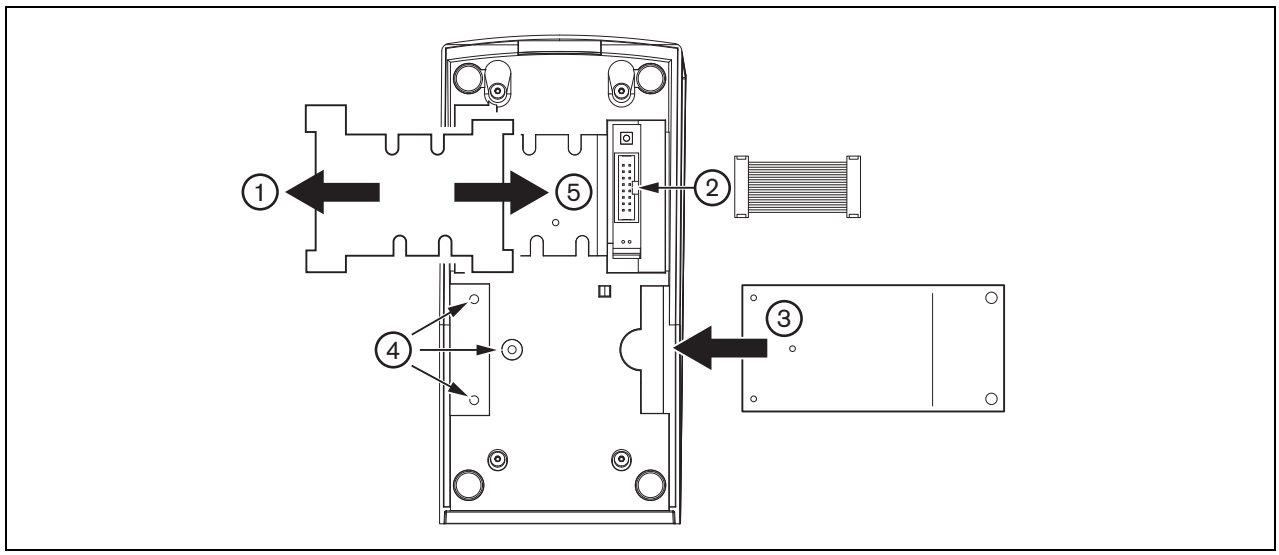
şekil 17.4: Kimlik seçici

17.4 Kurulum

Tuş takımı masa üstü kullanımı için uygundur. Bir (uzak) çağrı istasyonuna ya da zaten bir (uzak) çağrı istasyonuna bağlı olan bir tuş takımına bağlanabilir. Aşağıdaki gibi ilerleyin (bkz. şekil 17.5):

Dikkat
(Uzak) çağrı istasyonundan sistem kablosunu çıkarın ve ona bir tuş takımı bağlamadan önce kaynakları yedekleyin. Elektrikli bir (uzak) çağrı istasyonuna tuş takımının bağlanması (uzak) çağrı istasyonuna zarar verebilir.

1 Kapağı sola kaydırarak ve tuş takımından çıkarak kapağını kaldırın.
2 Tuş takımı konektörüne düz kabloyu bağlayın ve tuş takımına doğru kimliği atayın. Kısa düz kablo tuş takımlarının ara bağlantısı içindir; uzun düz kablo (bu çağrı istasyonu ile sağlanır) tuş takımı ve çağrı istasyonu ara bağlantısı içindir.
3 Tuş takımının altına bağlantı plakasını kaydırın.
4 Üç vidayı kullanarak bağlantı plakasını sabitleyin.
5 Sağa kaydırarak ve tuş takımına oturtarak kapağı tekrar takın.



şekil 17.5: Kurulum

17.5 Çalışma

Çağrı istasyonu tuş takımında sekiz (yazılım) programlanabilir tuş bulunur. Her anahtarda durumu göstermek için kullanılan bir 2-renkli LED vardır (bkz. tablo 17.1). Ancak, durum göstergeleri programlanabilir tuşa atanmış işleve bağlıdır (bkz. bölüm 44.5.8 ve bölüm 48.3):

- Yönlendirme seçiciler (ör. *Zone selection (Bölge seçimi)*) olarak yapılandırılmış tuşlar için gösterge, yönlendirme seçimini göstermek için kullanılır.
- *Priority (Öncelik)*, *Call macro (Çağrı makrosu)* vs.gibi işlevler için yapılandırılmış tuşlar için gösterge bir seçim göstergesi olarak kullanılır. Bu, seçim geçerli olduğu sürece açıktır.
- *Cancel (İptal)*, *Reset (Sıfırla) Recall (Geri çağır)*, *BGM volume (BGM sesi)*, vs.gibi işlevler için yapılandırılmış tuşlar için gösterge bir tuş aktivasyon göstergesi olarak kullanılır. Bu, tuşa basılı olduğu sürece açıktır.

tablo 17.1: Yönlendirme seçici LED göstergeleri.

Renk	Durum	Açıklama
Sarı	On (Açık)	Seçilen kaynaklar düşük öncelikli anons tarafından işgal edilmiştir.
Sarı	Yanıp Sönüyor	Seçilen kaynaklar daha yüksek veya eşit öncelikli anons tarafından işgal edilmiştir.
Yeşil	On (Açık)	Seçilen kaynak mevcuttur.

17.6 Teknik veriler

17.6.1 Fiziksel boyutlar

Boyutlar (Y x G x D):
70 x 95 x 200 mm
Ağırlık:
0,4 kg
Maks. düz kablo uzunluğu:
5 m (tüm takımları için toptan)

17.6.2 Ortam şartları

Sıcaklık:
-5 ila +45 °C (çalışırken, garantili)
-15 ila +45 °C (çalışırken, örnek test)
-20 ila +70 °C (çalışmazken)
Bağıl nem:
15-90%, yoğuşmasız (çalışırken)
5-95%, yoğuşmasız (çalışmazken)
Hava basıncı:
600-1100 hPa

17.6.3 EMU ve Güvenlik

Elektromanyetik uyumluluk:
EN55103-1/FCC-47 bölüm 15B
EN55103-2
EN50121-4
EN50130-4
Elektrik güvenliği:
IEC60065 (CB düzeni)
EN60065
Onaylar:
CE işareti
EN54-16 ve ISO7240-16

17.6.4 Arızalar arası ortalama süre

Beklenen ömrü:
+45 °C'de 100.000 saat
MTBF:
1,200,000 saat
(gerçek garanti verilerine dayanarak geri dönüş oranı)

17.6.5 Sistem veriyolu

Ağ üzerinden güç kaynağı:
18 - 56V (DC)
> 20V iken arıza raporlama yok
Ağ güç tüketimi:
1,3 W

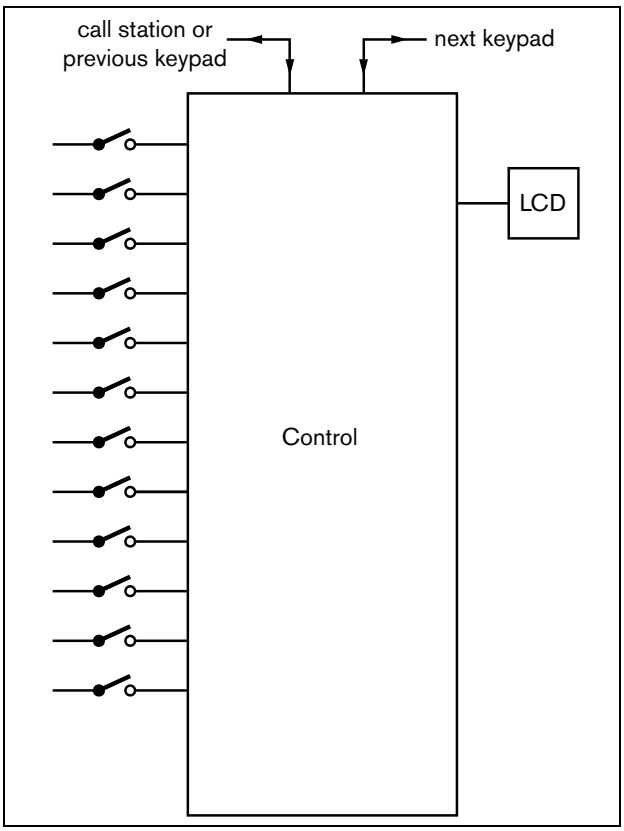
18 PRS-CSNKP Numerik Tuş Takımı

18.1 Giriş

PRS-CSNKP numerik tuş takımı, bir temel ya da uzak çağrı istasyonu ile kombinasyon halinde kullanılır. Numerik tuş takımı kullanıcı erişimi, bölge ve bölge grubu seçimi için kullanılabilirken çağrı istasyonu, mikrofon ve bas-konuş anahtarını sağlar. Numerik tuş takımı önceden yapılandırılmış eylemler için çağrı istasyonu tuş takımları ile birlikte çalışır. Dahili LCD kullanıcıya geri bildirim sağlar.

18.2 Uygunluk

PRS-CSNKP, PRS-CSR uzak çağrı istasyonu, eski PRS-CSRK uzak çağrı istasyonu seti ve PRS-CSRM uzak çağrı istasyonu modülü ile kullanılabilir, ancak (eski) LBB4438/00 veya LBB4439/00 uzak çağrı istasyonu (kit) ile kullanılamaz. Ayrıca LBB4430/00 veya LBB4433/00 çağrı istasyonu (kit) ve PRS-CSM çağrı istasyonu modülü ile çalışır.



şekil 18.1: Blok şeması

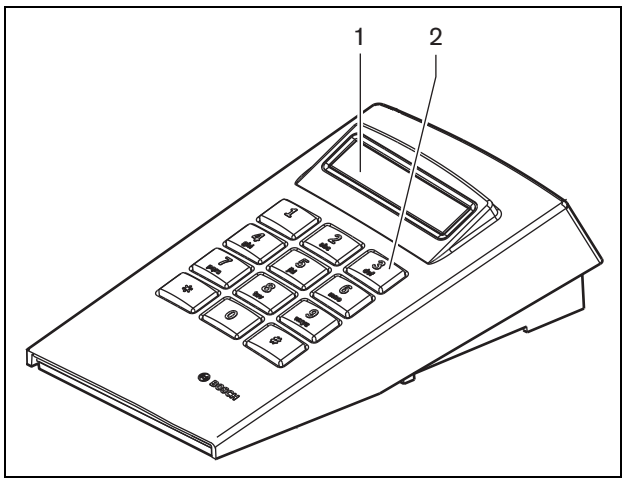
18.3 Kontroller, konektörler ve göstergeler

18.3.1 Üstten görünüm

Numerik tuş takımının üstü (bkz. şekil 18.2) aşağıdakileri içerir:

1 **Ekran** - Kullanıcı erişim ve bölge seçimi hakkında bilgi veren bir LCD ekran (bkz. bölüm 18.6).

2 **Tuşlar -** (Uzak) çağrı istasyonunu çalıştırmak için on iki tuş (bkz. bölüm 18.6).



şekil 18.2: Üstten görünüm

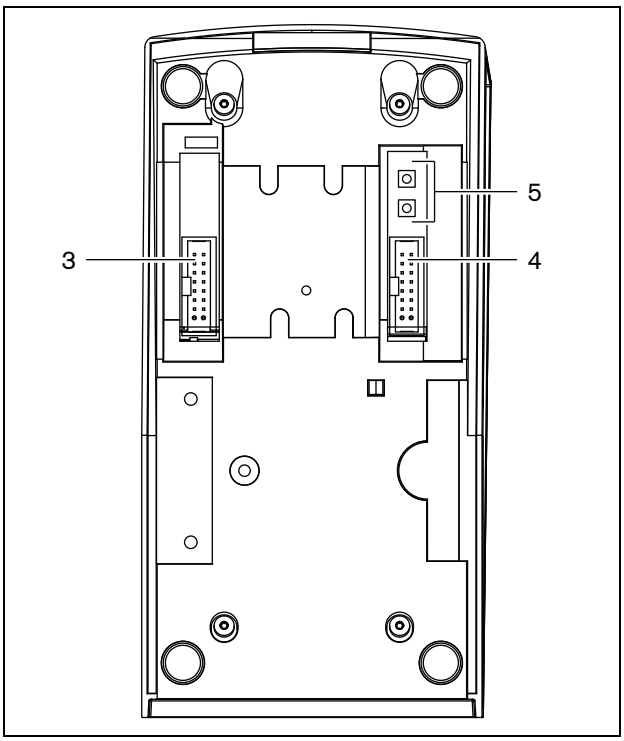
18.4 Alttan görünüm

Numerik tuş takımının altı (bkz. şekil 18.3) aşağıdakileri içerir:

3 **Tuş takımı konektörü -** Numerik tuş takımını önceden yapılandırılmış eylemler (LBB4432/00 veya PRS-CSKPM) için bir sonraki çağrı istasyonu tuş takımına bağlamak için konektör.

4 **Tuş takımı konektörü -** Numerik tuş takımını önceki tuş takımına veya (uzak) çağrı istasyonuna bağlamak için bir konektör (bkz. bölüm 18.5).

5 **Kontrast kontrolü -** LCD'nin kontrastını ayarlar.



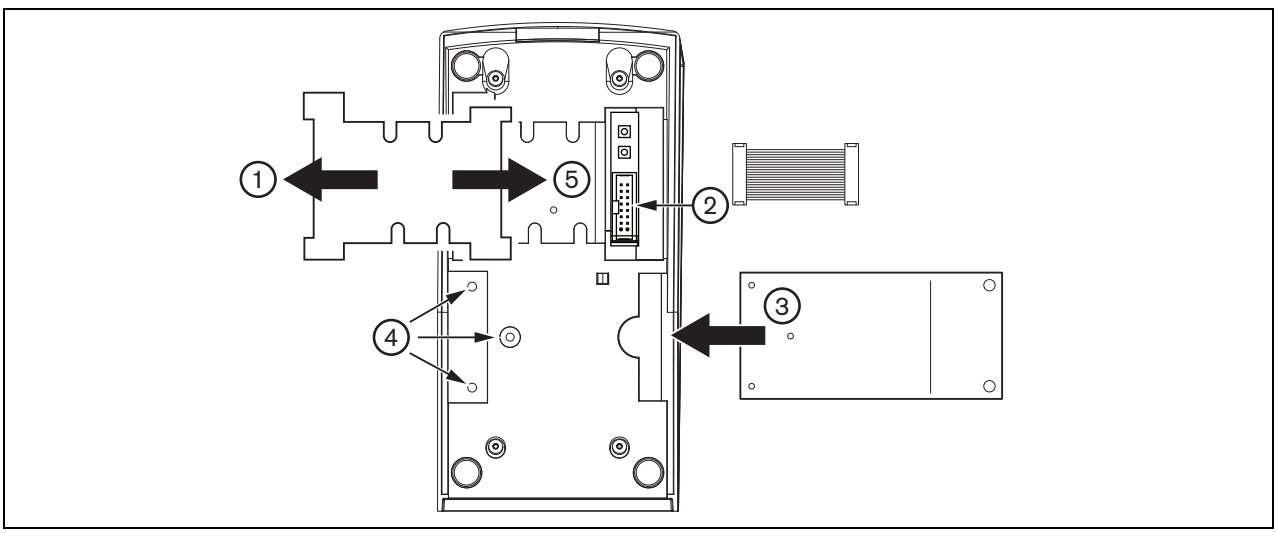
şekil 18.3: Alttan görünüm (kapaksız)

Dikkat
(Uzak) çağrı istasyonundan sistem kablosunu çıkarın ve ona bir tuş takımı bağlamadan önce kaynakları yedekleyin. Elektrikli bir (uzak) çağrı istasyonuna tuş takımının bağlanması (uzak) çağrı istasyonuna zarar verebilir.

1 Kapağı sola kaydırarak ve tuş takımından çıkarak kapağını kaldırın.
2 Tuş takımının konektörünü önceki tuş takımına veya (uzak) çağrı istasyonuna bağlayın. Kısa düz kablo tuş takımlarının ara bağlantısı içindir; uzun düz kablo (bu çağrı istasyonu ile sağlanır) tuş takımı ve çağrı istasyonu ara bağlantısı içindir.
3 Tuş takımının altına bağlantı plakasını kaydırın.
4 Üç vidayı kullanarak bağlantı plakasını sabitleyin.
5 Sağa kaydırarak ve tuş takımına oturtarak kapağı tekrar takın.

18.5 Kurulum

Tuş takımı masa üstü kullanımı için uygundur. Çoğu durumda bu çağrı istasyonuna doğrudan bağlı olacaktır, ama aynı zamanda çok sayıdaki diğer çağrı istasyonu tuş takımlarının arasına da yerleştirilmiş olabilir. Aşağıdaki gibi ilerleyin (bkz. şekil 18.4):



şekil 18.4: Kurulum

18.6 Çalışma

18.6.1 Giriş

Çağrı istasyonu numerik tuş takımının 12 tuşlu numerik bir tuş takımı vardır, *, # ve 0.. 9 tuşları ile telefon benzeri bir kullanıcı arayüzü sağlar. Numerik tuş takımı aşağıdaki işlevler için konfigüre edilebilir:

- Zaman aşımı ve manuel kilit ile birden fazla kullanıcı için yapılandırılabilir kullanıcı numarası ve PIN, ile (uzak) çağrı istasyonuna kullanıcı erişimi.
- Çağrılar için hedef olarak bölgeleri ve bölge gruplarını seçme; sekize kadar bölge ve/veya bölge grupları bir dizeye girilebilir. Her bölge (grup) 16'ya kadar sayıdan oluşabilir.

18.6.2 Tuşlar

tablo 18.1: Tuşlar

Sembol	Eylem	Açıklama
0 .. 9	Bas	Sayısal giriş
*	Kısa basış (<1 sn)	Mevcut veya son girilen bölgeyi sil
	Uzun basış (<2 sn)	Girilen tüm bölgeleri sil
#	Kısa basış (<1 sn)	Gir
	Uzun basış (<2 sn)	Çağrı istasyonunu kilitle

18.6.3 Ekran

tablo 18.2: İstemler

İstem	Eylem
Kullanıcı:	Sayı tuşları ile kimliğinizi yazın ve # tuşuna basın.
PIN:	Sayı tuşları ile PIN'i (kişisel tanımlama numarası) yazın ve # tuşuna basın.
Bölge:	Sayı tuşları ile bölge(ler)/bölge grubu (/gruplarını) yazın. Her bir bölgeden (grup) sonra # tuşuna basın.
BGM	Eylem yok. (Uzak) çağrı istasyonu, BGM ayarlarını yapılandırmak için kullanılır. Numerik tuş takımı kullanılamaz.

LCD, kullanıcıya seçimler ve seçilen bölge ve bölge gruplarının durumu hakkında geri bildirim sağlar:

- Bir bölge (grup) daha yüksek bir önceliğe sahip bir çağrı tarafından işgal edilirse, bölge (grup) parantez arasında ve yanıp sönerek gösterilir.
- Bir bölge (grup) daha düşük bir önceliğe sahip bir çağrı tarafından işgal edilirse, bölge (grup) parantez arasında gösterilir.

18.7 Teknik veriler

18.7.1 Fiziksel boyutlar

Boyutlar (Y x G x D): 70 x 95 x 200 mm
Ağırlık: 0,4 kg
Maks. düz kablo uzunluğu: 5 m (tüm takımları için toptan)

18.7.2 Ortam şartları

Sıcaklık: -5 ila +45 °C (çalışırken, garantili) -15 ila +55 °C (çalışırken, örnek test) -20 ila +70 °C (çalışmazken)
Bağıl nem: 15-90%, yoğuşmasız (çalışırken) 5-95%, yoğuşmasız (çalışmazken)
Hava basıncı: 600-1100 hPa

18.7.3 EMU ve Güvenlik

Elektromanyetik uyumluluk: EN55103-1/FCC-47 bölüm 15B EN55103-2 EN50121-4 EN50130-4
Elektrik güvenliği: IEC60065 (CB düzeni) EN60065
Onaylar: CE işareti EN54-16 ve ISO7240-16

18.7.4 Arızalar arası ortalama süre

Beklenen ömrü: +45 °C'de 100.000 saat **MTBF:** 1,200,000 saat (gerçek garanti verilerine dayanarak geri dönüş oranı)

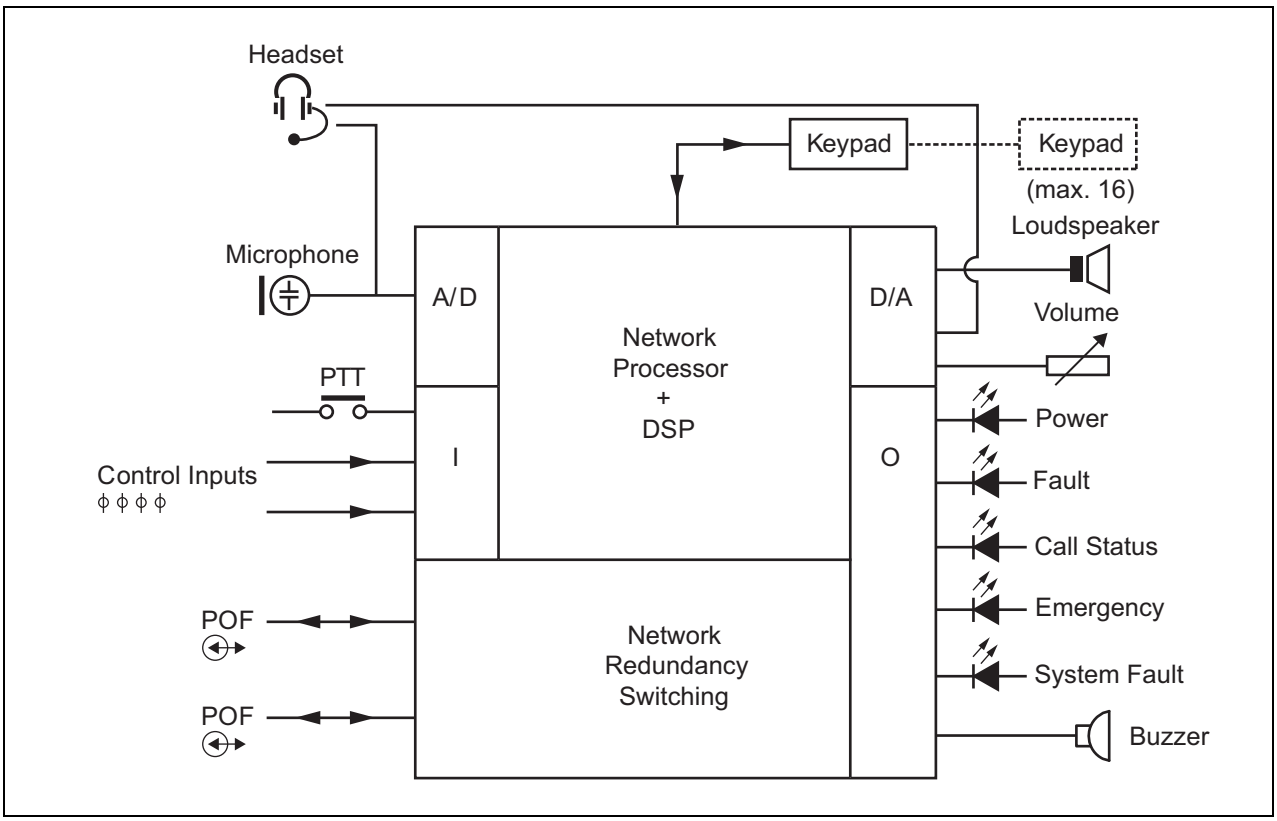
18.7.5 Sistem veriyolu

Ağ üzerinden güç kaynağı: 18 - 56V (DC) > 20V iken arıza raporlama yok
Ağ güç tüketimi: 1,6 W

19 PRS-CSR Çağrı İstasyonu Modülü

19.1 Giriş

PRS-CSM Çağrı İstasyonu Modülü özel üretim çağrı istasyonları (ör. bir acil durum çağrı istasyonu) yapmak için kullanılır. Modül geliştirilmiş anlaşılırlık için dahili bir sınırlayıcı ve konuşma filtresi içerir. Modül mikrofon, hoparlör, anahtar ve göstergelere kolaylıkla bağlanabilecek vida konektörler ve kolay montaj ve dolapta istifleme için metal muhafazaya sahiptir. Çağrı istasyonu modülünün blok şeması için bkz. şekil 19.1.



şekil 19.1: Blok şeması PRS-CSM

19.2 Kontroller, konektörler ve göstergeler

Çağrı istasyonu modülü aşağıdaki bağlantıları içeriyor (bkz. şekil 19.2 ve şekil 19.3):

1 Yedek kaynak /Zil - sistem ağ konektörü (7) üzerinden çağrı istasyonu modülüne güç vermenin yanında, aynı zamanda bu bağlantı üzerinden bir yedek güç kaynağından harici güç ile çalışabilir (bkz. bölüm 19.2.1). Bu konektör üzerine bir zil de bağlanabilir.

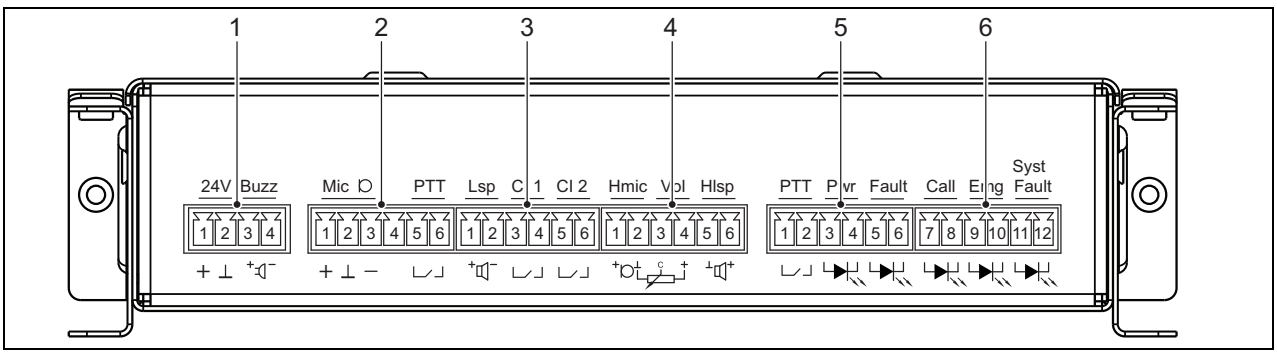
2 Mikrofon/PTT tuşu - Mikrofon girişi, bir mikrofonu ve bir Bas-Konuş (PTT) anahtarını bağlamak için kullanılır (bkz. bölüm 19.2.2).

3 Hoparlör/Kontrol Girişleri - Hoparlör zil sesleri, bir çağrı istasyonunun PTT tuşu veya tuş takımı (IUI Praesideo 4.0'ın 47.3.3 bölümüne bakınız) tarafından aktive edilen önceden kaydedilmiş mesajları ve alarmları (bkz. bölüm 19.2.3) dinlemek içindir. Bu konektör ayrıca ör. bir yedek güç kaynağından arıza çıkışlarını kabul etmek için iki kontrol girişi sağlar.

4 Kulaklık/Ses kontrolü potansiyometresi - Bu konektör ses kontrol potansiyometresini bir kulaklık ve çağrı istasyonu modülüne bağlama imkanı sağlar (bkz. bölüm 19.2.4).Bu potansiyometre de 3'e bağlı bir hoparlörün ses seviyesini kontrol eder.

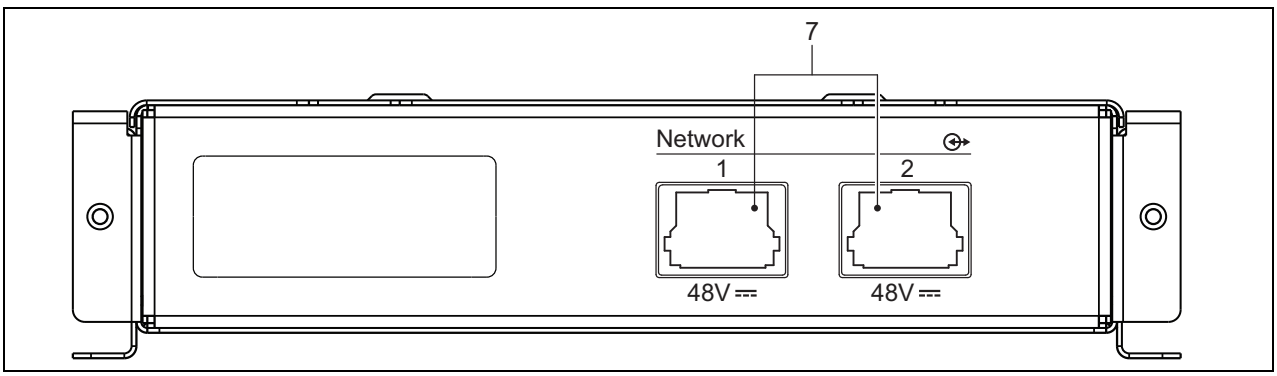
5, 6 Kontrol giriş/çıkışları - Bu iki konektördeki kontrol girişi ve beş kontrol çıkışı LBB4430/00 Temel Çağrı İstasyonu'ndaki PTT tuşu ve LED'lere benzer bir şekilde hareket eder (bkz. bölüm 19.2.5).

7 Sistem veriyolu - Temel çağrı istasyonunu diğer Praesideo ekipmanına bağlamak için iki sistem veriyolu konektörü. Her iki konektör de birbiri ile değiştirilebilir.



şekil 19.2: PRS-CSM yükleyici önden görünüm

Not
1'den 6'ya kadar bağlı tüm kabloların uzunluğu en fazla 3 metre olmalıdır.



şekil 19.3: PRS-CSM sistemi önden görünüm

19.2.1 Yedek güç kaynağı/Zil (1)

Bu 4 pimli konektör bir yedek güç kaynağı ve zil için giriş sağlamaktadır. Tipik bir 24V'luk besleme kullanılır, ancak 18..56V aralığındaki voltajlara izin verilir.
Bir zil, arıza ve alarm bildirimi için buraya bağlanabilir. Bir alçak gerilim tipi 3V üzerinde çalışabilir zil kullanılmalıdır. Uygun modeller Mallory PK-20A35EWQ veya Alan Butcher Bileşenleri ABI-004-RC'dir.

tablo 19.1: Yedek güç kaynağı/ zil konektör ayrıntıları

Pim	Sinyal
1	Yedek besleme (+)
2	Yedek besleme (GND)
3	Zil (+)
4	Zil (-)

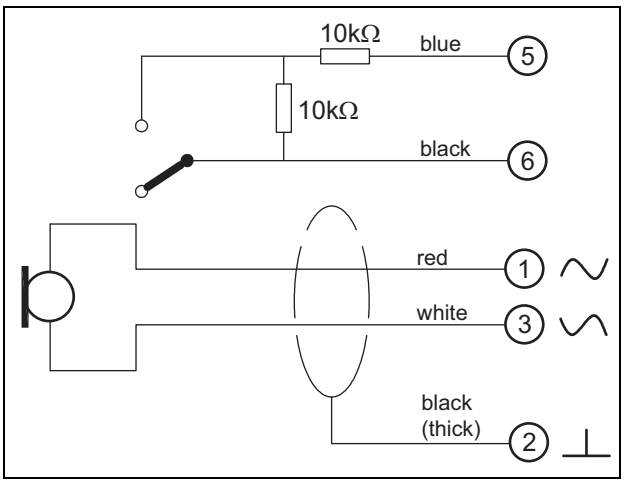
19.2.2 Mikrofon/PTT tuşu bağlantısı (2)

Bu 6 pimli konektör bir mikrofon ve PTT tuşu için bağlantı sağlar. Aşağıdaki dinamik mikrofonlar modül ile kullanım için uygundur:

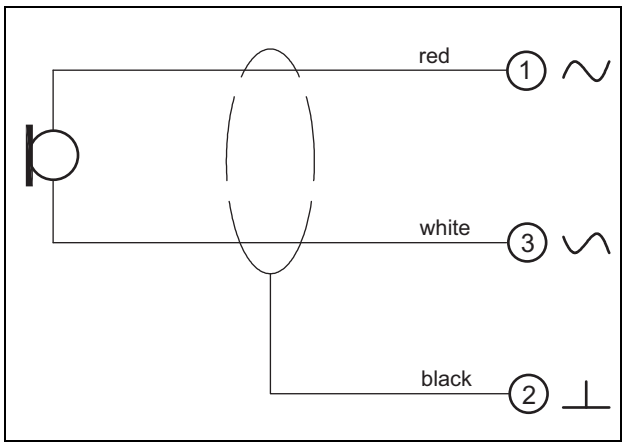
- LBB9081 Elle Tutulan Dinamik Mikrofon (anahtar denetimi için dirençler dahil).
- LBB9082 Kaz Boyunlu Dinamik Mikrofon.

tablo 19.2: Mikrofon/PTT tuşu konektör ayrıntıları

Pim	Sinyal
1	Mik +
2	GND
3	Mik -
4	--- bağlı değil ---
5	PTT giriş kontağı
6	GND

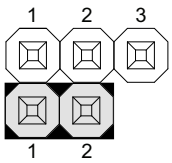


şekil 19.4: LBB9081 bağlantı şeması

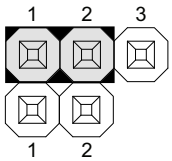


şekil 19.5: LBB9082 bağlantı şeması

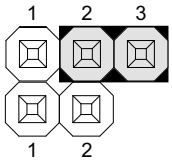
Mikrofon tipi seçimi için, X149/X150 üzerinde bir bağlantı teli kullanılır. Bu bağlantı teline erişmek için, üst kapağı çıkartın (ayrıca bkz. bölüm 20.3). PCB üzerindeki X149 ve X150 yeri için bkz. şekil 19.13.
Bağlantı teli ayarları:



Yapılandırma web sayfası üzerinden mikrofon seçimi



Dinamik mikrofon



Elektret mikrofon

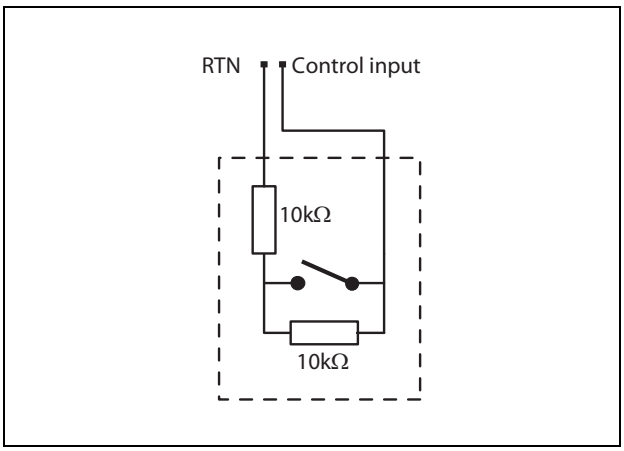
19.2.3 Hoparlör/Kontrol girişleri (3)

Bu 6 pimli konektör bir hoparlöre ve iki kontrol girişine bağlantı sağlar.

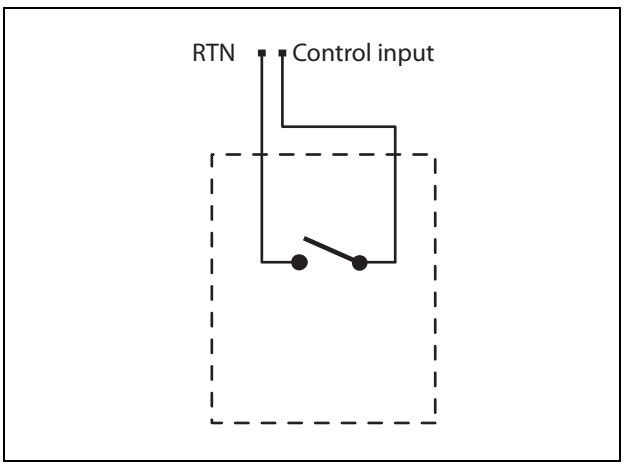
tablo 19.3: Hoparlör/Kontrol Girişi konektör ayrıntıları

Pim	Sinyal
1	Hoparlör +
2	Hoparlör -
3	Kontrol girişi 1
4	Geri dönüş kontrol girişi 1
5	Kontrol girişi 2
6	Geri dönüş kontrol girişi 2

Kontrol girişleri temas yapılması veya temas kesilmesinde hareket için yapılandırılabilir (bkz. IUI Praesideo 4.0 bölüm 43.4.7). Ayrıca kabloları kısa devre ve açık bağlantılar için denetlemek de mümkündür (bkz. şekil 19.6 ve şekil 19.7). Bir kontrol girişinin aslında denetimli olup olmaması yapılandırmada tanımlanır.



şekil 19.6: Denetimli kontrol girişi



şekil 19.7: Denetimsiz kontrol girişi

Uyarı
Kontrol girişlerine DC veya AC sinyallerini bağlamayın, aksi takdirde giriş devresinde hasar olabilir. Sadece voltajsız kontaklar kullanın.

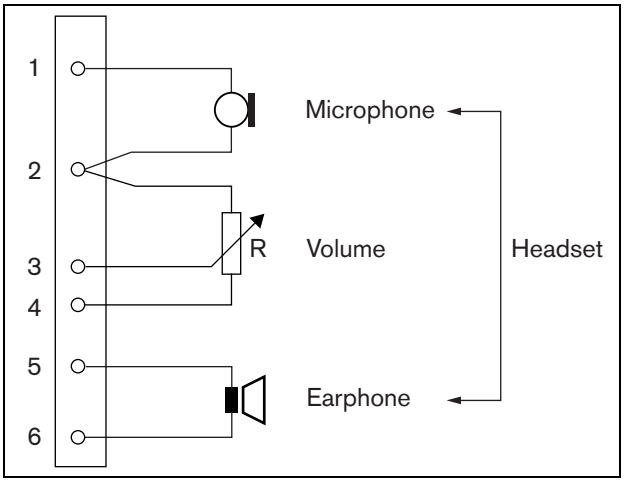
Not
Çoklu kontrol girişlerinin kontrol giriş kablolarını birleştirmeyin (ör. ortak bir dönüş kablosu kullanmayın).

19.2.4 Kulaklık seti/ Ses seviyesi kontrolü (4)

Bu 6 pimli konektör, bir kulaklık seti ve ses seviyesi kontrolüne bağlantı sağlar. Bu ses seviyesi kontrolü de bağlantı 3'e bağlanan hoparlörün ses seviyesini kontrol eder. Doğrusal bir potansiyometre R (tipik değer: 100 kΩ) besleme voltajından bir kontrol voltajı oluşturmak için kullanılır.
Bir ses seviyesi kontrolü gerekli değilse, pim 2 ve 3'ün her biri birbirine bağlı olmalıdır. Kulaklık ya da hoparlör ses seviyesi, bu durumda maksimum olur.

tablo 19.4: Kulaklık/Ses Seviyesi Kontrolü konektör ayrıntıları

Pim	Sinyal
1	Kulaklık seti (mik +)
2	GND (mik -)
3	Ses seviyesi kontrol voltajı
4	3,3 V besleme çıkışı
5	GND (kulaklık -)
6	Kulaklık +



şekil 19.8: Kulaklık seti bağlantı şeması

19.2.5 Kontrol giriş/çıkışları (5,6)

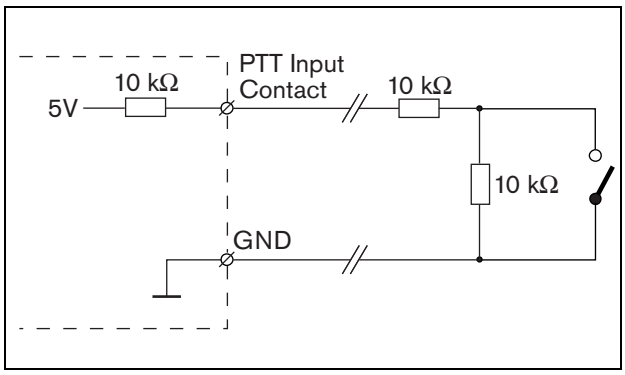
Bu iki 6 pimli konektör PTT tuşu için bir kontrol girişi ve gösterge LED'leri için beş kontrol çıkışlarının bağlantısını sağlar.

tablo 19.5: Kontrol giriş/çıkışları konektör ayrıntıları

Pim	Sinyal
1	PTT giriş kontağı
2	GND
3	LED Güç Göstergesi +/anot
4	LED Güç Göstergesi -/katot
5	LED Arıza Göstergesi +/anot
6	LED Arıza Göstergesi -/katot
7	LED Çağrı Durum Göstergesi +/anot
8	LED Çağrı Durum Göstergesi -/katot
9	LED Acil Durum Göstergesi +/anot
10	LED Acil Durum Göstergesi -/katot
11	LED Sistem Arıza Göstergesi +/anot
12	LED Sistem Arıza Göstergesi -/katot

Bu konektör üzerinde PTT giriş kontağı konektör 2'nin üzerindeki PTT giriş kontağı ile paraleldir. Bunlardan sadece birini kullanın.
Bir bağlantı şeması için bkz. şekil 19.9. Kontak her zaman sistem yazılımı tarafından denetlenmediğinden devreye iki direnç yerleştirilmesi gerekir.

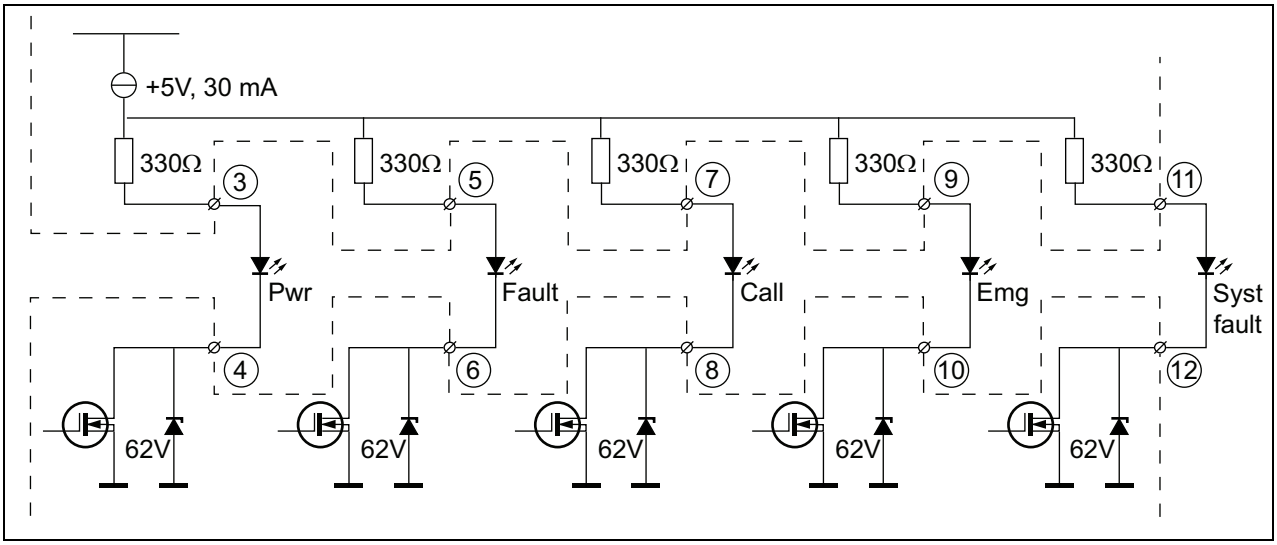
Uyarı
Kontrol girişlerine DC veya AC sinyallerini bağlamayın, aksi takdirde giriş devresinde hasar olabilir. Sadece voltajsız kontaklar kullanın.



şekil 19.9: Bas-konuş (PTT) tuşu

LED sürücü devresi şekil 19.10 öğesinde gösterilmiştir.
Gösterge LED'leri için tipik renkler şunlardır:

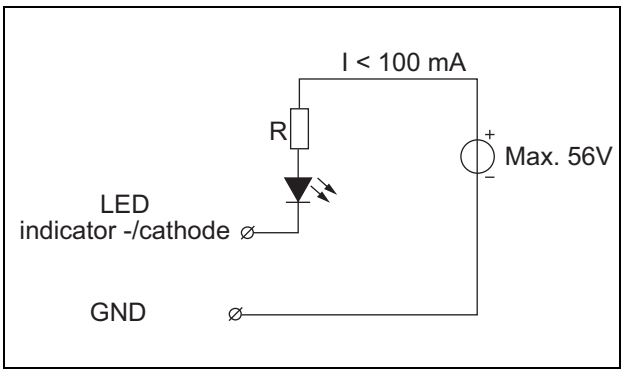
- Güç ve çağrı durum göstergeleri için yeşil;
- Arıza ve sistem arıza göstergeleri için sarı;
- Acil durum göstergesi için kırmızı.



şekil 19.10: Dahili güç kaynaklı LED'ler

Pwr (Güç): Güç göstergesi
Fault (Arıza): Arıza göstergesi
Call (Çağrı): Çağrı durum göstergesi
Emg (Acil): Acil durum göstergesi
Syst Fault (Sis. Arızası): Sistem arıza göstergesi

Bu, harici güçle çalışan bir lamba veya LED'e (bkz. şekil 19.11), ya da harici bir güç kaynaklı bir röleye (bkz. şekil 19.12) bağlanabilir. GND olarak konektör 5'in pim 2'sini kullanın.



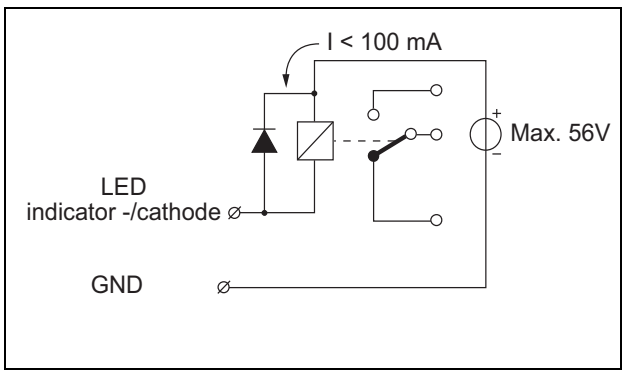
şekil 19.11: harici bir güç kaynaklı LED

şekil 19.10 öğesindeki direnç R'nin değeri harici bir güç kaynağından gelen voltaja, LED'in ileri gerilime ve LED'den geçen akıma bağlıdır:

$$R = \frac{V_{source} - V_{forward}}{I}$$

Örneğin, harici kaynağın gerilimi 24 V, LED'in ileri gerilimi 2 V ve LED'den geçen akım 10 mA ise:

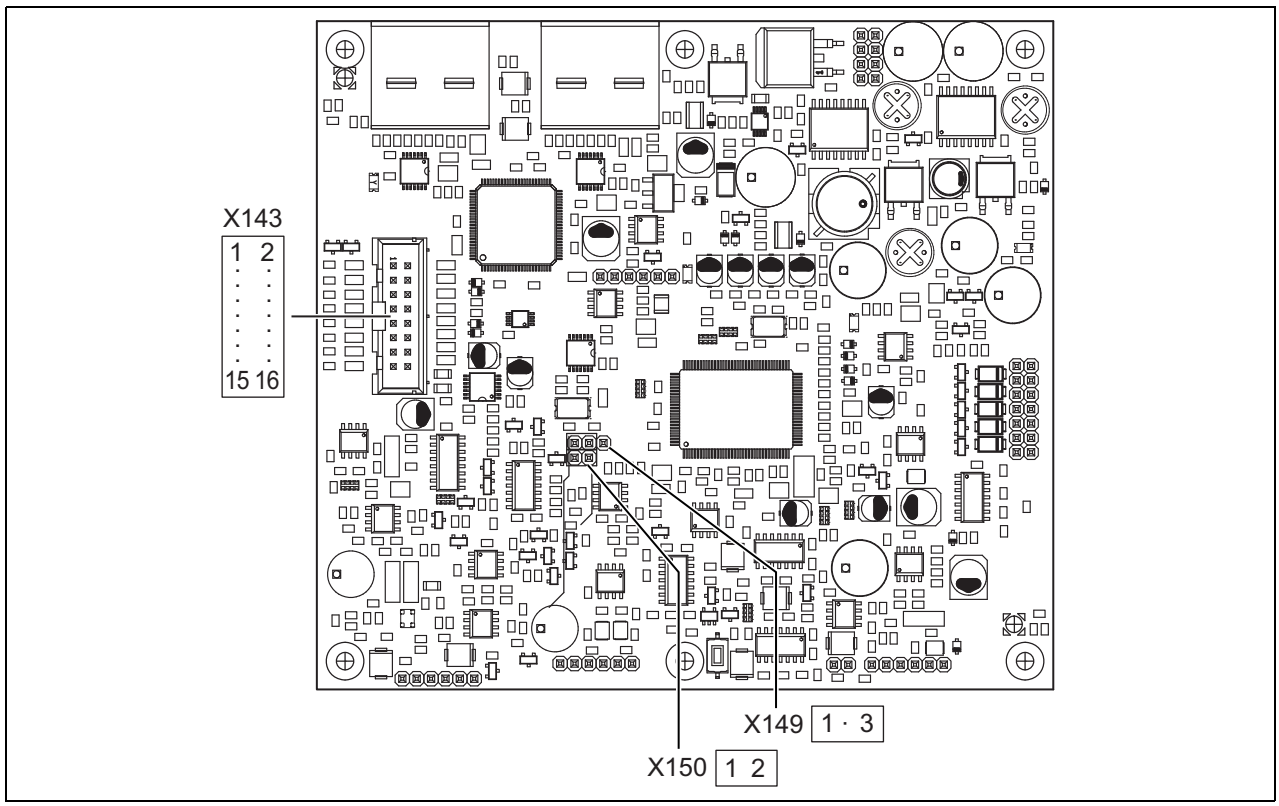
$$R = \frac{24 - 2}{10 \cdot 10^{-3}} = 2200\ (\Omega)$$



şekil 19.12: Harici bir güç kaynaklı röle

19.2.6 Tuş takımı arayüzü (X143)

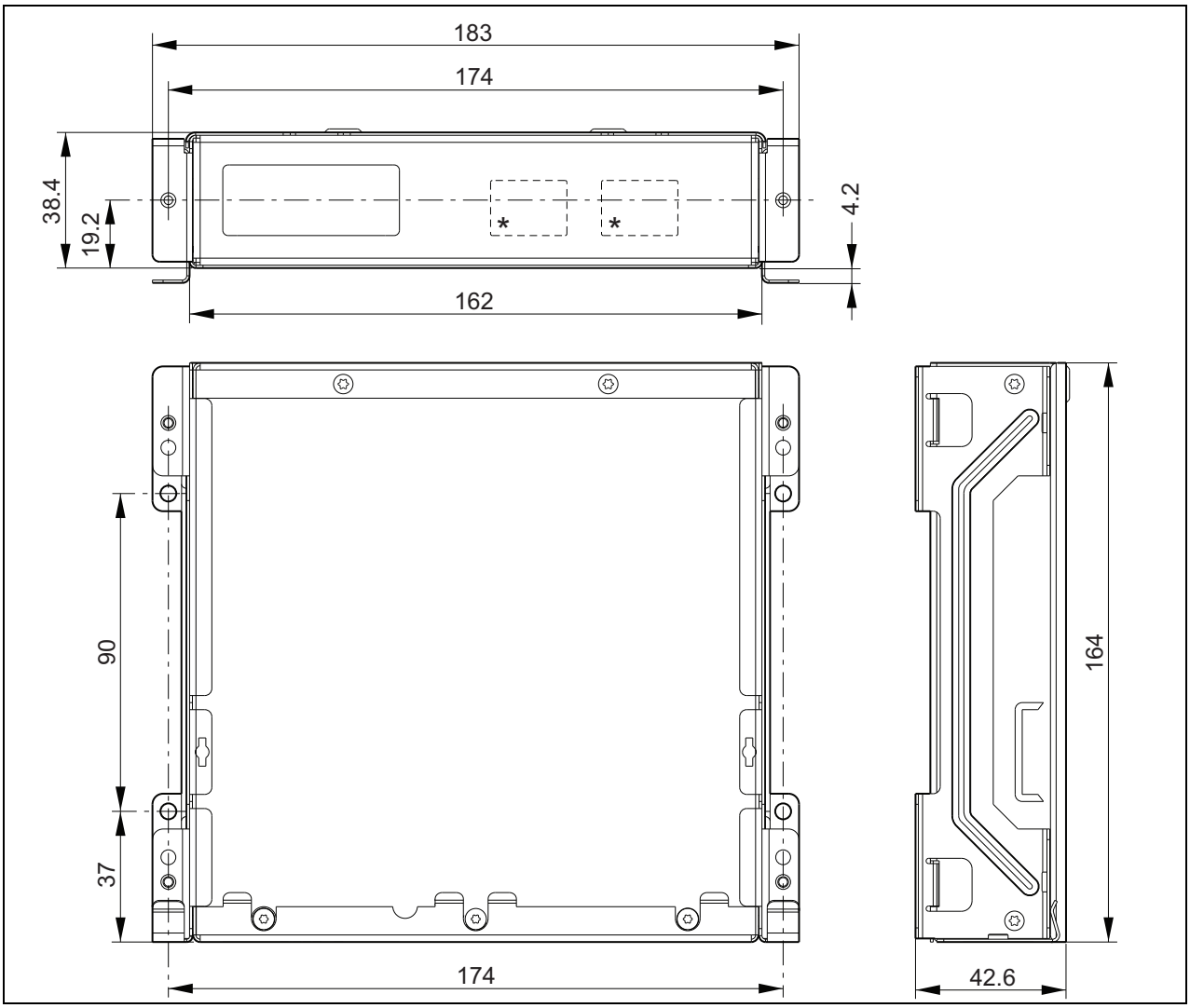
Ek tuş takımı veya tuş takımı modülleri X143'e bağlı 16 konumlu bir düz kablo aracılığıyla bu çağrı istasyonu modülüne bağlanabilir. Bu düz kablo, her tuş veya tuş takımı modülü ile birlikte verilir.
16'ya kadar tuş takımı ve/veya tuş takımı modülü (düz geçiş) seri bağlanabilir. Ayrıca bkz. bölüm 20.3.



şekil 19.13: PRS-CSM'nin bileşen tarafı PCB

19.3 Kurulum

Çağrı istasyonu modülü kolay kurulum için braket ve vida delikleri ile donatılmıştır. Bkz. şekil 19.14.
Kablolar ve konektörler için yeterli boşluk bıraktığınızdan emin olun.
Özellikle Praesideo ağ kablolarının minimum bükülme yarıçapına (IUI Praesideo 4.0'ın 31.6 bölümüne bakınız) uyulmalıdır.



şekil 19.14: PRS-CSM kurulum boyutları

*tam yerleşim planı modülün tipine bağlıdır

19.4 Teknik Veriler

19.4.1 Fiziksel özellikler

Boyutlar (Y x G x D):
43 x 183 x 164 mm
Ağırlık:
0,8 kg

19.4.2 Ortam şartları

Sıcaklık:
-5 ila +55 °C (çalışırken, garantili)
-15 ila +55 °C (çalışırken, örnek test)
-20 ila +70 °C (çalışmazken)
Bağıl nem:
15-90%, yoğuşmasız (çalışırken)
5-95%, yoğuşmasız (çalışmazken)
Hava basıncı:
600-1100 hPa

19.4.3 EMU ve Güvenlik

Elektromanyetik uyumluluk:
EN55103-1/FCC-47 bölüm 15B
EN55103-2
EN50121-4
EN50130-4
Elektrik güvenliği:
IEC60065 (CB düzeni)
EN60065
Onaylar:
CE işareti
EN54-16 ve ISO7240-16
EN/IEC60945 tuz sis testi hariç

19.4.4 Arızalar arası ortalama süre

Beklenen ömrü:
+55 °C'de 50.000 saat
MTBF:
500,000 saat
(gerçek garanti verilerine dayanarak geri dönüş oranı)

19.4.5 Sistem veriyolu

Ağ üzerinden güç kaynağı:
18 - 56 V (DC)
> 20 V iken arıza raporlama yok
Ağ güç tüketimi:
6,2 W (tuş takımları hariç)

19.4.6 Yedek güç kaynağı

Yedek voltajı:
18 - 56 V(DC)
> 20 V iken arıza raporlama yok
Yedek akım:
maks. 2 A (tuş takımı maksimum sayıda)

19.4.7 Mikrofon

Mikrofon girişi hassasiyeti:
-55 dBV (dengeli)
Giriş kontrol aralığı:
-7 ila 8 dB
S/N:
min. 60 dB nominal hassasiyette
Boşluk payı:
min. 30 dB nominal hassasiyette
Bant Genişliği:
340 ila 14000 Hz (-3 dB ref. 1 kHz)
Denetim sınırları:
180 -14000 Ω (dinamik mikrofon)
0,2 ila 4,8 mA (elektret mikrofon)

19.4.8 Hoparlör

Empedans:
8 - 32 Ω
Sinyal/Gürültü oranı:
tipik olarak 80 dB ± 3 dB maks. çıkışta
Çıkış gücü:
tipik olarak 100 mW, maks. 300 mW

19.4.9 Kulaklık seti

Mik. girişi hassasiyeti:
-44 dBV

Giriş hassasiyeti kontrol aralığı:
-7 ila 8 dB

Kulaklık seti tespiti için mikrofon akımı:
0,15 ila 0,8 mA

Sinyal/Gürültü:
Nominal hassasiyette 60 dB (mikrofon)
80 dB (kulaklık)

Kulaklık empedansı:
min. 16 Ω (tipik olarak 32 W)

Çapraz konuşma (mikrofondan kulaklığa):
maks. -40 dB

Bant Genişliği:
340 ila 14000 Hz (-3 dB ref. 1 kHz)

Çıkış gücü:
0,1 ila 30 mW (tipik olarak 1 mW)

Ses seviyesi kontrol voltajı:
0 ila 3,3 V

19.4.10 Kontroller

Hoparlör ve kulaklık ses seviyesi

Ses seviyesi kontrol voltajı:
0 ila 3,3 V

Kontrol girişi 1, 2 ve PTT giriş kontağı

Direnç algılama (denetim ekinleştirilmiş):

Kablo kısa devre
< 2,5 kΩ

Kontak kapalı
7,5 kΩ ila 12 kΩ

Kontak açık
17,5 kΩ ila 22 kΩ

Kablo kırık
> 27 kΩ

Direnç algılama (denetim devre dışı):

Kontak kapalı
< 12 kΩ

Kontak açık
> 17,5 kΩ

Kontrol çıkışları

Çıkış tipi:
açık kollektör/boşaltma

Dahili çıkış kaynağı akımı:
maks. 10 mA (pim başına)
maks. 30 mA
(toplam maks. 3 LED aynı anda açık)

Çıkış voltajı:
maks. 56 V (pim başına)

Çıkış düşüş akımı:
çıkış anahtarı pim başına maks. 100 mA

19.4.11 Zil

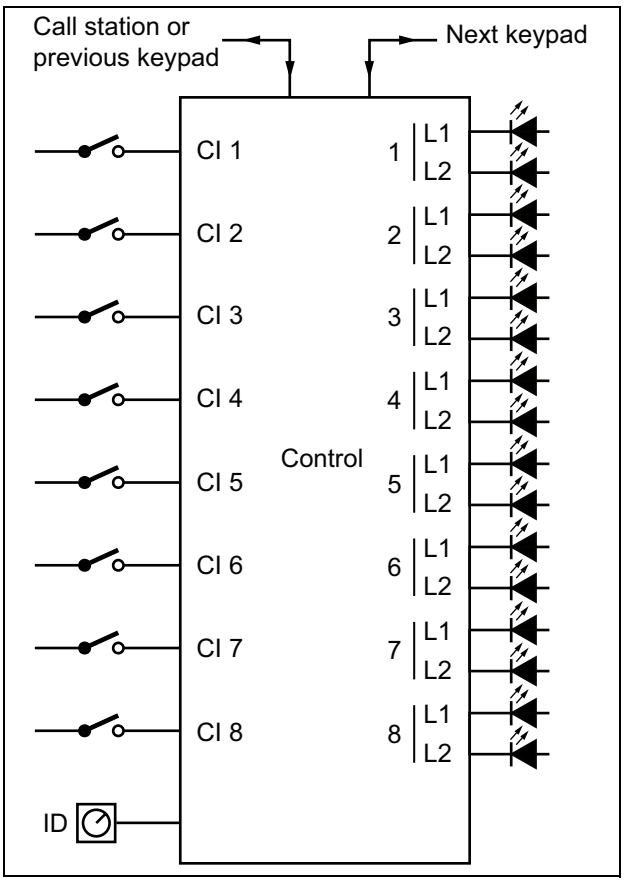
Zil gerilimi:
3,3 V

20 PRS-CSKPM Çağrı İstasyonu Tuş Takımı Modülü

20.1 Giriş

PRS-CSKPM Çağrı İstasyonu Tuş Takımı Modülü PRS-CSM (bkz. bölüm 19) veya PRS-SCRM'ye (bkz. bölüm 22) göre özel çağrı istasyonuna tuşları ve göstergeleri eklemek için kullanılabilir. Anahtar ve göstergelere kolaylıkla bağlanabilecek vida konektörler ve kolay montaj ve dolapta istifleme için metal muhafazaya sahiptir. Çağrı istasyonu tuş takımı modülünün blok şeması için bkz. şekil 20.1.

Her tuş girişi için, iki LED durum göstergesi (LED1 ve LED2) mevcuttur.



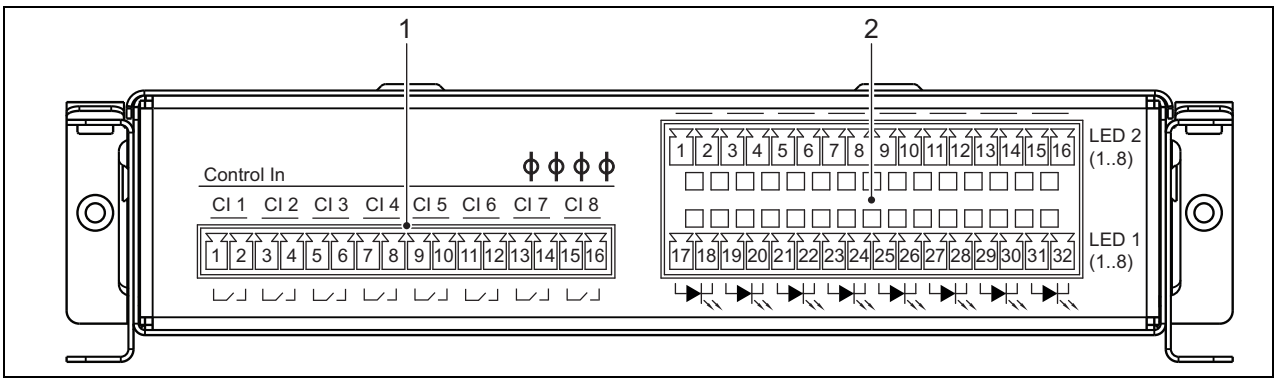
şekil 20.1: Blok şeması

20.2 Kontroller, konektörler ve göstergeler

Çağrı istasyonu tuş takımı modülü aşağıdaki bağlantıları içerir (bkz. şekil 20.2):

1 Tuş girişleri - Tuş girişleri LBB4432/00 Çağrı İstasyonu Tuş takımındaki tuşlara benzer bir şekilde hareket eder (bkz. bölüm 20.2.1).

2 Kontrol çıkışları - Kontrol çıkışları LBB4432/00 Çağrı İstasyonu Tuş takımındaki LED'lere benzer bir şekilde hareket eder (bkz. bölüm 20.2.2).



şekil 20.2: PRS-CSKPM yükleyici önden görünüm

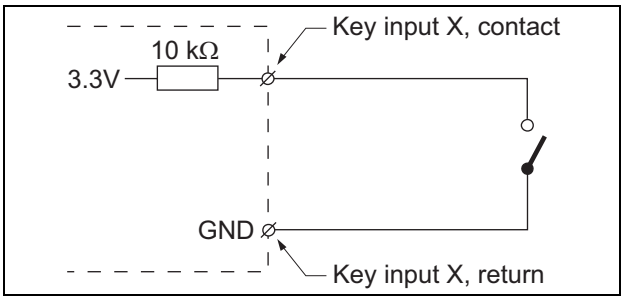
Dikkat
Çağrı istasyonundan (modül) sistem kablosunu çıkarın ve tuş takımını bağlamadan önce kaynakları yedekleyin. Elektrikli bir (uzak) çağrı istasyonuna tuş takımının bağlanması (uzak) çağrı istasyonuna zarar verebilir.

20.2.1 Tuş girişleri (1)

Tuş girişleri için arayüz 16 konumlu bir konektörü içerir. Bu kontrol girişleri denetlenmez.

tablo 20.1: Kontrol ve girişler konektör ayrıntıları

Pim	Sinyal
1	Tuş girişi 1, kontak
2	Tuş girişi 1, geri dönüş
3	Tuş girişi 2, kontak
4	Tuş girişi 2, geri dönüş
5	Tuş girişi 3, kontak
6	Tuş girişi 3, geri dönüş
7	Tuş girişi 4, kontak
8	Tuş girişi 4, geri dönüş
9	Tuş girişi 5, kontak
10	Tuş girişi 5, geri dönüş
11	Tuş girişi 6, kontak
12	Tuş girişi 6, geri dönüş
13	Tuş girişi 7, kontak
14	Tuş girişi 7, geri dönüş
15	Tuş girişi 8, kontak
16	Tuş girişi 8, geri dönüş



şekil 20.3: Giriş bağlantı şeması

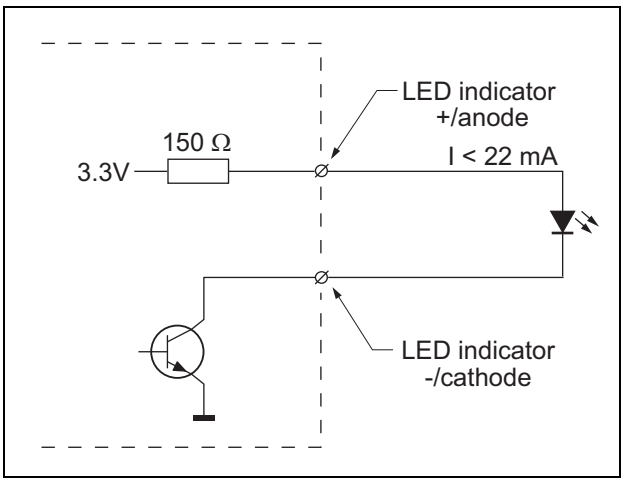
20.2.2 Kontrol çıkışları (2)

Göstergeler için olan arayüz 2 x 16 konumlu çift sıralı konektörden oluşmaktadır.

tablo 20.2: X810 konektör ayrıntıları

Pim	Sinyal
Üst sıra	
1	LED 2 gösterge 1 +/anot
2	LED 2 gösterge 1 -/katot
3	LED 2 gösterge 2 +/anot
4	LED 2 gösterge 2 -/katot
5	LED 2 gösterge 3 +/anot
6	LED 2 gösterge 3 -/katot
7	LED 2 gösterge 4 +/anot
8	LED 2 gösterge 4 -/katot
9	LED 2 gösterge 5 +/anot
10	LED 2 gösterge 5 -/katot
11	LED 2 gösterge 6 +/anot
12	LED 2 gösterge 6 -/katot
13	LED 2 gösterge 7 +/anot
14	LED 2 gösterge 7 -/katot
15	LED 2 gösterge 8 +/anot
16	LED 2 gösterge 8 -/katot
Alt sıra	
17	LED 1 gösterge 1 +/anot
18	LED 1 gösterge 1 -/katot
19	LED 1 gösterge 2 +/anot
20	LED 1 gösterge 2 -/katot
21	LED 1 gösterge 3 +/anot
22	LED 1 gösterge 3 -/katot
23	LED 1 gösterge 4 +/anot
24	LED 1 gösterge 4 -/katot
25	LED 1 gösterge 5 +/anot
26	LED 1 gösterge 5 -/katot
27	LED 1 gösterge 6 +/anot
28	LED 1 gösterge 6 -/katot
29	LED 1 gösterge 7 +/anot
30	LED 1 gösterge 7 -/katot
31	LED 1 gösterge 8 +/anot
32	LED 1 gösterge 8 -/katot

Bu çıkışlar bölge durumunu göstermek için kullanılır. Detaylı bilgi için IUI Praesideo 4.'ın 47.3.32 ve 47.3.33 bölümlerine bakın.



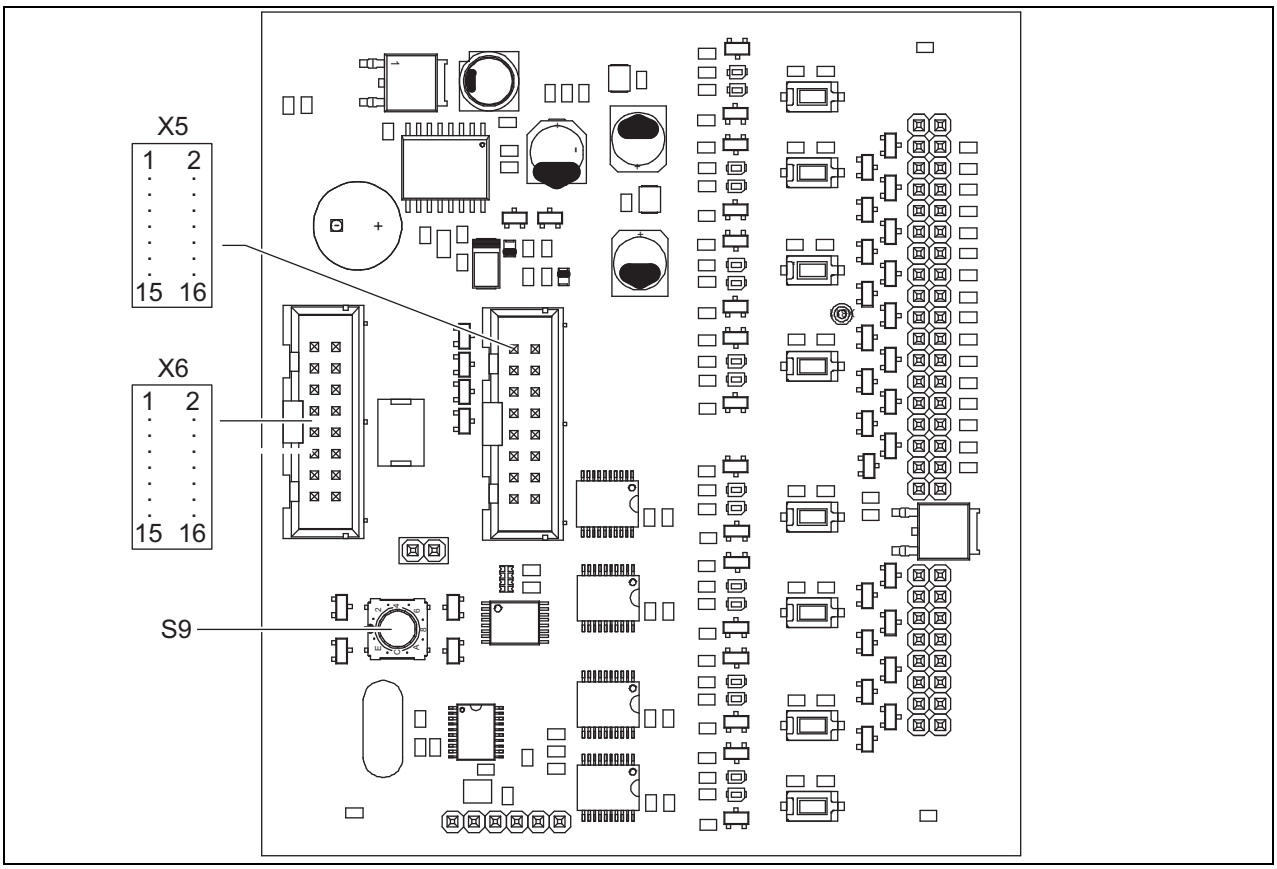
şekil 20.4: Dahili bir güç kaynaklı LED

LED'i optik bağlayıcı ile değiştirerek, dış yükler harici güç kaynağından elektrik alarak açılabilirler.

Not
Tüm kontrol çıkışları için maksimum toplam yük <64 mA olmalıdır.

20.2.3 Tuş takımı arayüzü (X5, X6)

Bir tuş takımı modülü çağrı istasyonuna veya bir çağrı istasyonu modülüne bağlanabilir ya da önceki bir tuş takımı modülüne bağlanabilir. Ara bağlantı için tuş takımı modülü ile birlikte verilen 16 konumlu düz kablo kullanılır. 16'ya kadar tuş takımı ve/veya tuş takımı modülü (düz geçiş) seri bağlanabilir.
X5 ve X6 konektörleri paraleldir, yani ikisinden biri gelen veya giden ara bağlantı olarak kullanılabilir.



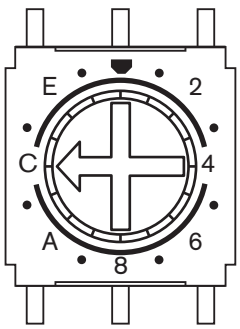
şekil 20.5: PRS-CSKPM'nin bileşen tarafı PCB

20.2.4 Kimlik seçici (S9)

Şunları bağlamak mümkündür:

- Bir (uzaktan) çağrı istasyonuna 16'ya kadar çağrı istasyonu tuş takımı.
- 15'e kadar çağrı istasyonu tuş takımları ve bir numerik tuş takımını (PRS-CSNKP) (uzak) çağrı istasyonuna.

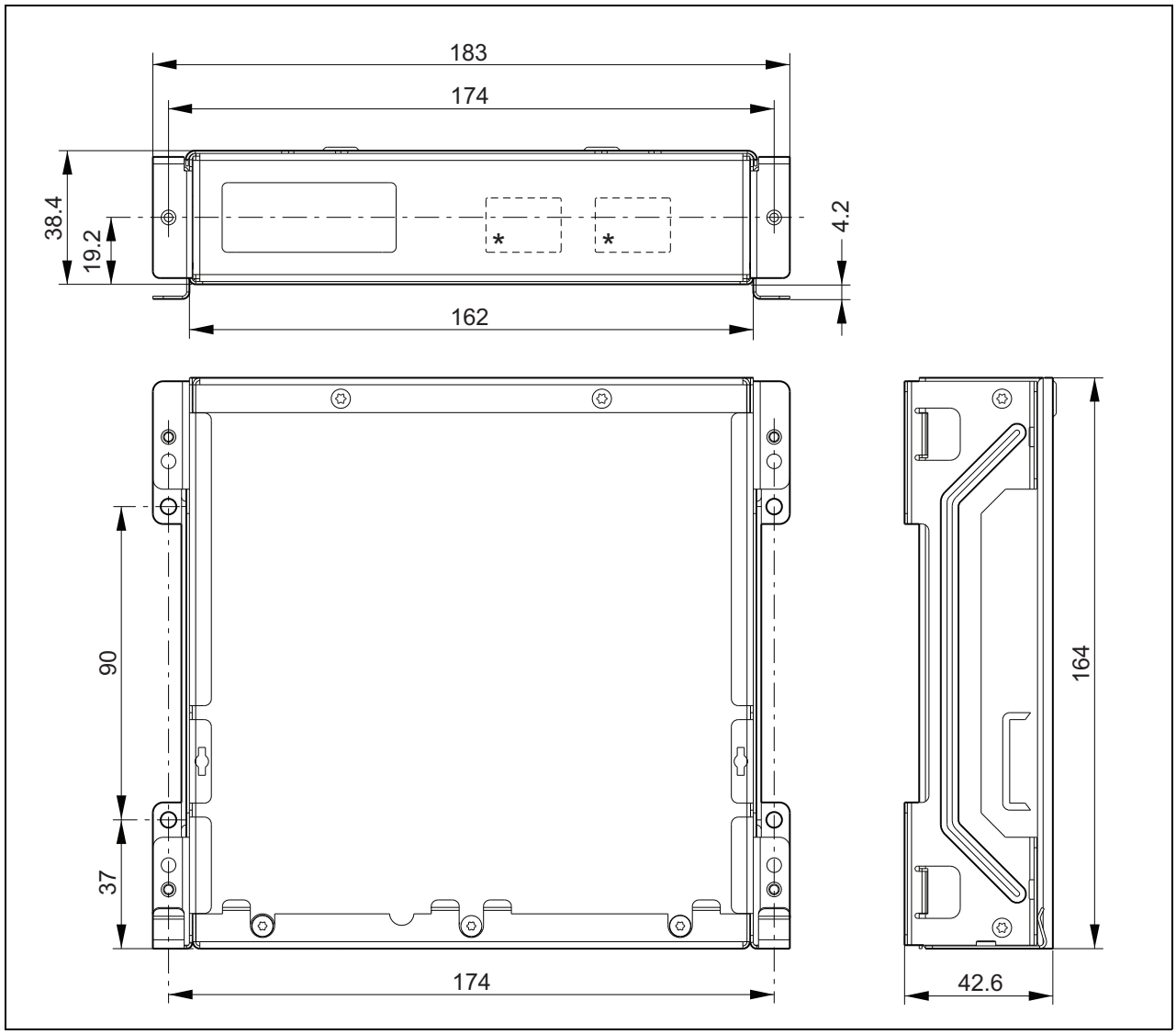
Çağrı istasyonu ve tuş takımları arasında iletişim için, her tuşa doğru kimlik numarası, kimlik numarası seçici kullanarak atanmalıdır (bkz. şekil 20.5 no. S9 ve şekil 20.6). Bir tuş takımı kimliği tuş takımı dizisindeki konumuna bağlıdır. İlk tuş takımının kimliği 0 ve bir sonraki 1 şeklince on altıncı tuş takımı için F'e kadar devam eder (on altılı simgeleme).



şekil 20.6: Kimlik seçici

20.3 Kurulum

Çağrı istasyonu modülü kolay kurulum için braket ve vida delikleri ile donatılmıştır. Bkz. şekil 20.7.



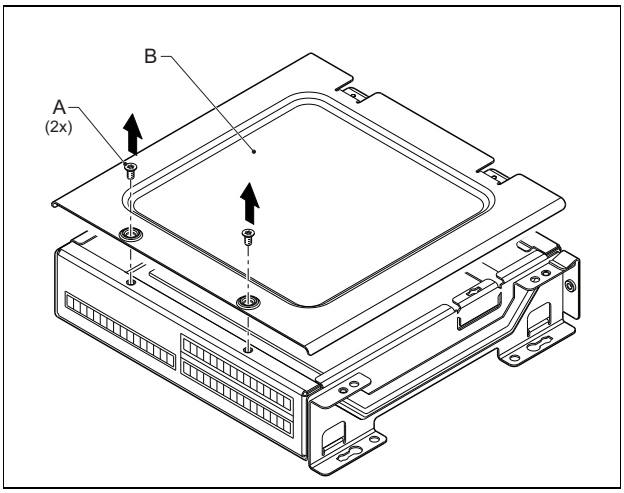
şekil 20.7: PRS-CSKPM kurulum boyutları

* Tam yerleşim planı modül tipine bağlıdır

20.3.1 PRS-CSKPM'nin diğer modüllere bağlanması

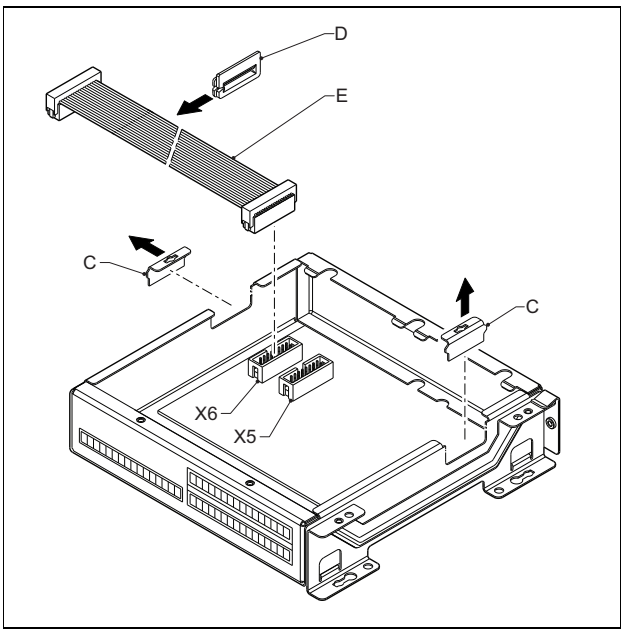
Bir tuş takımını bir diğer modüle bağlamak için:

1 Her modülün vidalarını (A) sökün ve üst kapağı (B) kaydırarak çıkarın (bkz. şekil 20.8).
Vidaları (A) daha sonra kullanmak üzere saklayın.



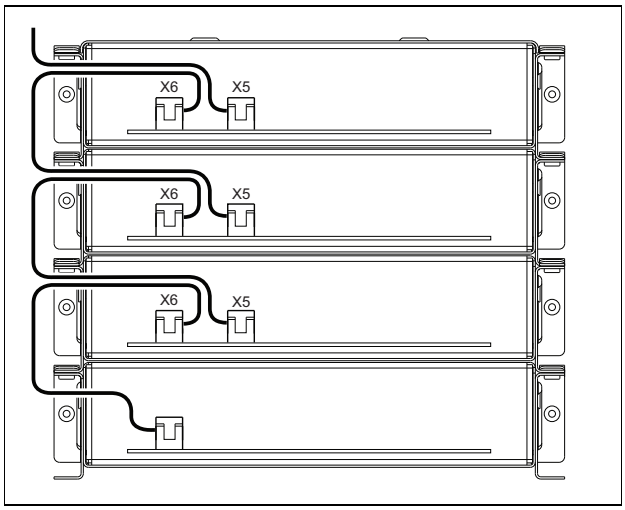
şekil 20.8: Modül kapağını çıkarma

2 Modüllerdeki yalıtma bileziği için kablo giriş bağlantı kutusu kapaklarını (C) çıkarın (bkz. şekil 20.9). Bu, modülleri konumlandırmak istediğiniz şekle bağlıdır (yığılmış, bkz. şekil 20.10 ya da birbirinin yanına bkz. şekil 20.12).
3 Düz kablolara (E) yalıtma bileziklerini (D) koyun.
4 PCB için düz kabloyu bağlayın.



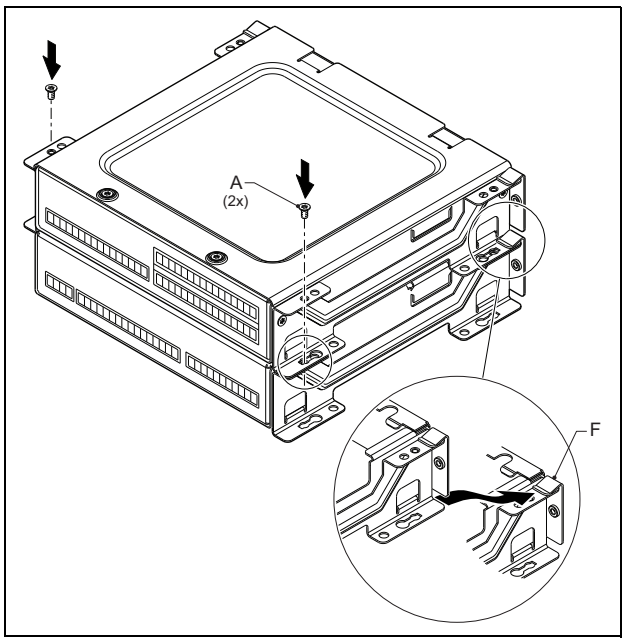
şekil 20.9: Bağlantı kutusu kapaklarının çıkarılması

5 Düz kabloyu diğer modüle (bkz .şekil 20.10 veya şekil 20.12) yönlendirin ve yalıtma bileziklerini bağlantı kutusu deliğine yerleştirin.
6 Diğer PCB'ye düz kabloyu bağlayın.

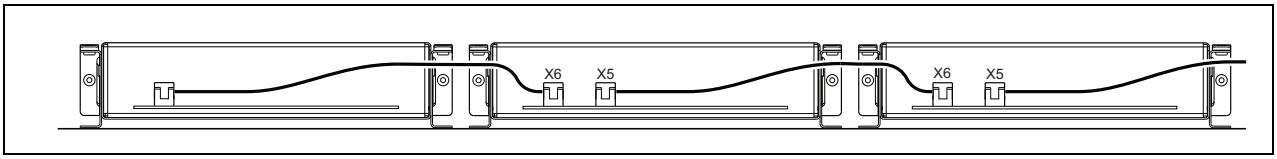


şekil 20.10: Düz kablonun yönlendirilmesi (yığılmış modüller)

7 Üst modülü alt modülün üstüne koyun (bkz. şekil 20.11). Üst modülü yay kelepçesine kaydırın (F).
8 Vidaları (A) yerleştirin ve sıkın.
Çıkardığınız kapağın vidalarını kullanın.
9 Kapağı üst modüle takın.



şekil 20.11: Modülün yığılması



şekil 20.12: Düz kablonun yönlendirilmesi (modüller birbirinin yanında)

Modüller yığılmış değil de yan yana monte edildiği zaman, üst kapakları tüm modüllere geri takın (bkz. şekil 20.12).

20.4 Teknik veriler

20.4.1 Fiziksel özellikler

Boyutlar (Y x G x D):
43 x 183 x 164 mm
Ağırlık:
0,8 kg
Maks. düz kablo uzunluğu:
5 m (tüm takımları için toptan)
Maks. kablo uzunluğu:
5 m (tüm girişler ve çıkışlar için)

20.4.2 Ortam şartları

Sıcaklık:
-5 ila +55 °C (çalışırken, garantili)
-15 ila +55 °C (çalışırken, örnek test)
-20 ila +70 °C (çalışmazken)
Bağıl nem:
15-90%, yoğuşmasız (çalışırken)
5-95%, yoğuşmasız (çalışmazken)
Hava basıncı:
600-1100 hPa

20.4.3 EMU ve Güvenlik

Elektromanyetik uyumluluk:
EN55103-1/FCC-47 bölüm 15B
EN55103-2
EN50121-4
EN50130-4
Elektrik güvenliği:
IEC60065 (CB düzeni)
EN60065
Onaylar:
CE işareti
EN54-16 ve ISO7240-16
EN/IEC60945 tuz sis testi hariç

20.4.4 Arızalar arası ortalama süre

Beklenen ömrü:
+55 °C'de 50.000 saat
MTBF:
500,000 saat
(gerçek garanti verilerine dayanarak geri dönüş oranı)

20.4.5 Sistem veriyolu

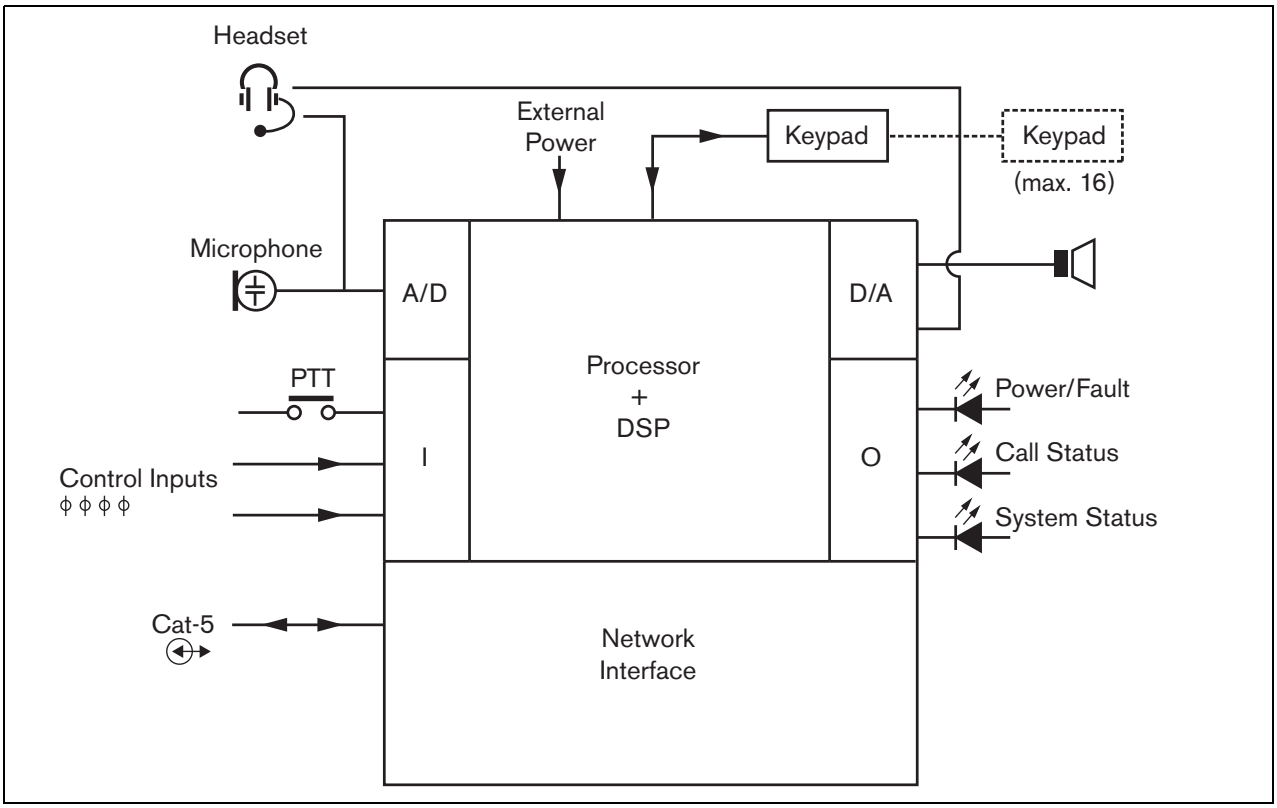
Ağ üzerinden güç kaynağı:
18 - 56V (DC)
> 20V iken arıza raporlama yok
Ağ güç tüketimi:
1,2 W

21 PRS-CSR Uzak Çağrı İstasyonu

21.1 Giriş

PRS-CSR Uzak Çağrı İstasyonu herhangi bir önceden atanmış bölgeye canlı konuşma veya önceden kaydedilmiş anons yapmak ya da herhangi bir önceden tanımlanmış eylemi yürütmek için kullanılır. Uzak çağrı istasyonu Cat-5 kablo ile PRS-CSI Çağrı İstasyonu Arayüzünden sisteme bağlanmıştır. Bu, uzak yerlerden sistemi çalıştırmak için uzaktan çağrı istasyonunun kullanılmasına uygun hale getirir. Uzak çağrı istasyonunun blok şeması için bkz. şekil 21.1.

PRS-CSR Uzak Çağrı İstasyonu LBB4438/00 Uzak Çağrı İstasyonu'ndan sonra gelen modeldir. PRS-CSR'ı yalnızca PRS-CSI Çağrı İstasyonu Arayüzü ile birlikte kullanabilirsiniz. PRS-CSR'ı (eski) LBB4437/00 Çağrı İstasyonu Arayüzü ile birlikte kullanamazsınız. LBB4437/00'ı sadece LBB4438/00 ve LBB4439/00 uzaktan çağrı istasyonlarını sisteme bağlamak için kullanabilirsiniz.



şekil 21.1: Blok şeması

21.2 Kontroller, konektörler ve göstergeler

Uzak çağrı istasyonu (bkz. şekil 21.3 ve şekil 21.4) aşağıdakileri içerir:

1 **Kulaklık bağlantısı** - Kulaklık bağlamak için 3,5 mm'lik (1/8 inç) jak soketi. Bir kulaklık bağlandığında hoparlör (5) ve mikrofon susturulur (bkz. bölüm 21.3.3).
2 **Ses seviyesi kontrolü** - Dahili hoparlör ve kulaklık ses seviyesini ayarlamak için bir kontrol.
3 **Bas-konuş (PTT) tuşu** - Bir çağrıyı başlatmak için tuş.
4 **Durum LED'leri** - Üç durum LED'i uzak çağrı istasyonu ve Praesideo sisteminin durumu hakkında bilgi verir (bkz. bölüm 21.5).
5 **Hoparlör** - Ses izleme amacıyla bir hoparlör. Bir kulaklık seti, kulaklık seti bağlantısına (1) bağlandığında hoparlör ve mikrofon susturulur. Sadece PTT veya çağrı istasyonunun tuşu veya tuş takımlarından biri ile etkinleştirilen zil sesleri ve mesajlar (bkz. bölüm 48.3.3) çağrı istasyonunun hoparlöründen verilir.
6 **Harici güç kaynağı/Kontrol girişleri** - Bir (opsiyonel) harici güç kaynağı ve kontrol girişleri için bir bağlantı (bkz. bölüm 21.3.4 ve bölüm 21.3.5).
7 **RJ45 konektörü** - Düz Cat-5 kablosu üzerinden PRS-CSI Çağrı İstasyonu Arayüzüne uzaktan çağrı istasyonunu bağlamak için bir konektör (bkz. bölüm 21.3.2).

Dikkat
Konektör 7'yi Telekom veya Ethernet ağına bağlamayın. Bu bağlantı sadece PRS-CSI'ye özeldir.

8 **Servis konektörü** - Üretim için kullanılan konektör. Normal kullanım için değil.
9 **Arayüz konektörü** - Uzak çağrı istasyonunu bir çağrı istasyonu tuş takımına bağlamak için düz kablo konektörü.

21.3 Bağlantılar

21.3.1 Giriş

Bu bölüm, uzak çağrı istasyonu kullanan tipik sistem bağlantılarına genel bakış sağlar:

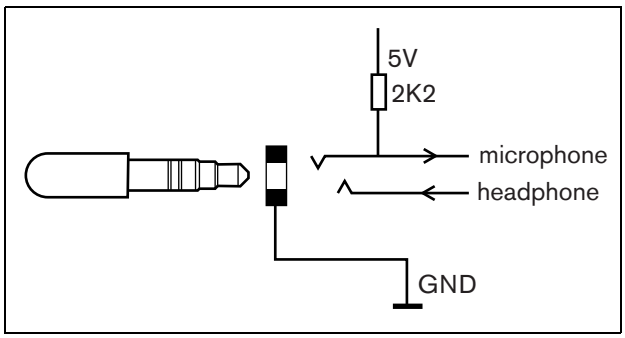
- Ağı bağlama (bkz. bölüm 21.3.2).
- Kulaklık setini bağlama (bkz. bölüm 21.3.3).
- Harici bir güç kaynağının bağlanması (bkz. bölüm 21.3.4).
- Kontrol girişlerini bağlama (bkz. bölüm 21.3.5).

21.3.2 Ağı bağlama

Bir PRS-CSI Çağrı İstasyonu Arayüzünü kullanarak Praesideo sistemine uzak çağrı istasyonunu bağlayın (bkz. bölüm 23).

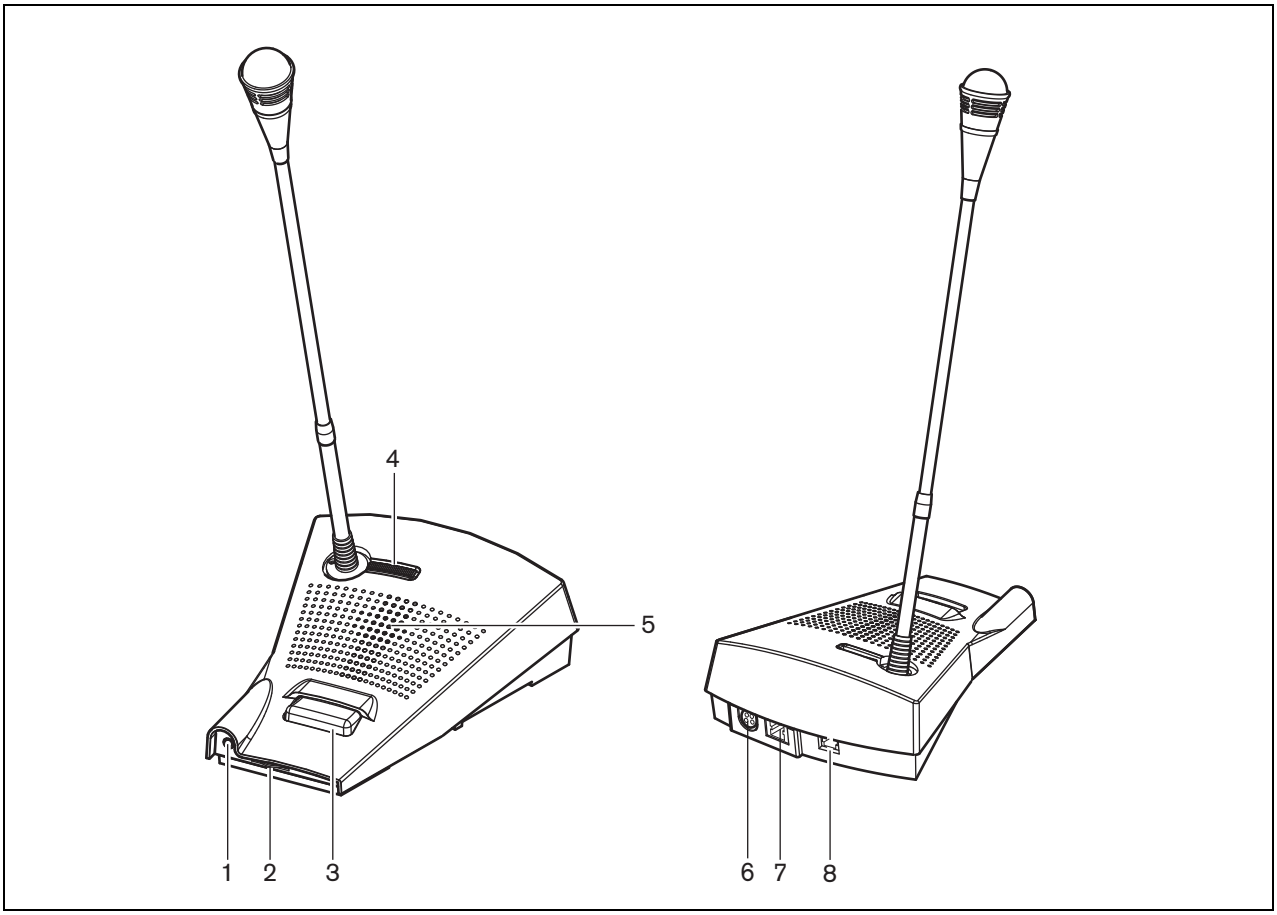
21.3.3 Bir kulaklık setini bağlama

Bir sonraki şekil kulaklık seti konektöründe mevcut olan sinyalleri ve 3,5 mm'lik konektör parçaları ile ilişkilerini gösterir.

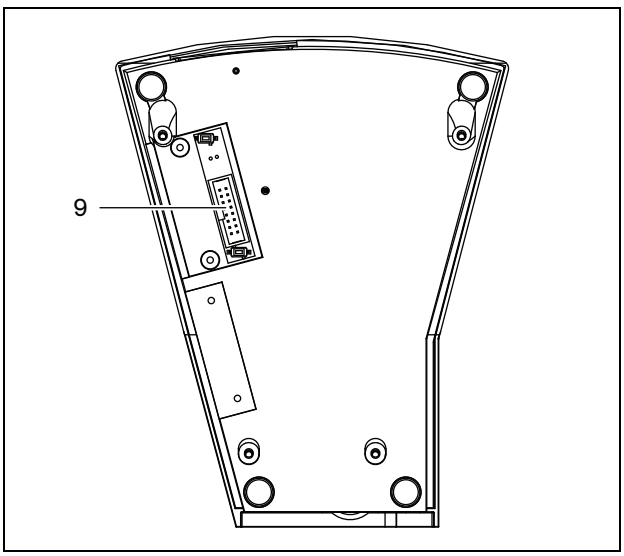


şekil 21.2: Kulaklık seti konektörü

Not
Kulaklık setinin kablosu 3 metreden daha uzun olamaz.



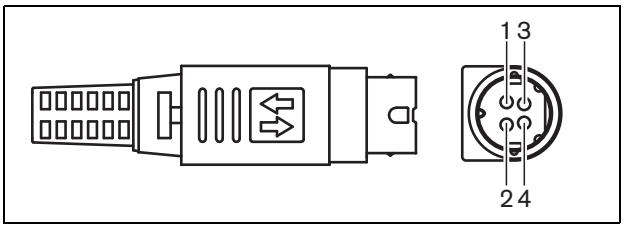
şekil 21.3: Ön ve arkadan görünüm



şekil 21.4: Alttan görünüm

21.3.4 Bir güç kaynağının bağlanması

Uzak çağrı istasyonu uzak çağrı istasyonuna harici bir güç kaynağını bağlamak için ayrı bir Kycon KPPX-4P konektör ile beraber teslim edilir. KYCON KPPX-4P konektöründe dört pim bulunur (bkz. şekil 21.5).



şekil 21.5: Bağlantı şeması (dış görünüm)

tablo 21.1: Kycon KPPX-4P konektör ayrıntıları

Pim	Sinyal
1	Toprak
2	Harici besleme
3	Kontrol girişi 1
4	Kontrol girişi 2

Normalde, çağrı istasyonu arayüzü ve uzak çağrı istasyonu ağdan güç alır. Ağ mevcut olmadığında güç aldıklarından emin olmak için, çağrı istasyonu arayüzü ve uzaktan çağrı istasyonuna harici güç kaynakları bağlanabilir. Daha fazla bilgi için 23.3.3 bölümüne bakın.

Uyarı
Güvenlik nedenlerinden dolayı, 5A maksimum çıkış akımı ile ses/video kullanımı veya eşdeğeri için 60065 standardına uygun bir akım sınırlı harici güç kaynağı kullanmanız ya da KYCON KPPX-4P konektörünün kablolamasında harici bir sigorta (5 A maks, yavaş) kullanmanız gerekir.

Avrupa'da acil durum ses sistemleri uygulaması için, montajcı EN54-4 sertifikalı bir güç kaynağı kullanmalıdır.

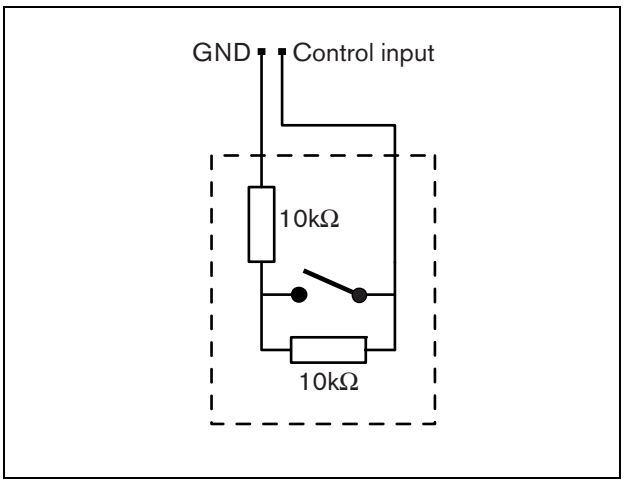
Not
Mean Well'in GS120A48-R7B, GS160A48-R7B ve GS220A48-R7B modeli 48 V güç kaynakları, sırasıyla 120 W ve 160 W 220 W sağlarlar ve bunlarda zaten KYCON KPPX-4P konektörü vardır. Bu güç kaynakları, ancak ve ancak pim 3 ve 4 kesildiğinde, PRS-NSP, PRS-FIN, PRS-CSR veya PRS-CSI'ya bağlanabilir! Mean Well ürün veri sayfasında pim 1 ve 2 numaralarını birbiri ile değiştirmesine rağmen, pim 1 ve 2'nin gerilim polaritesi Praesideo ünitelerinin gereksinimlerini karşılar. Montajcı dar sivri başlı bir tel kesici kullanarak, konektörün pim 3 ve pim 4'ünü kesmelidir. Daha sonra pim 3 ve 4 bağlantılarını kaldırmak için konektörün sökülmesi gerekmez; bu çok zaman kazandırır. Praesideo pim 3 ve 4'ü farklı işlevler için kullanır ve bunlar güç kaynağına bağlı olmayabilirler, aksi halde Praesideo üniteleri zarar görebilir.

21.3.5 Kontrol girişlerinin bağlanması

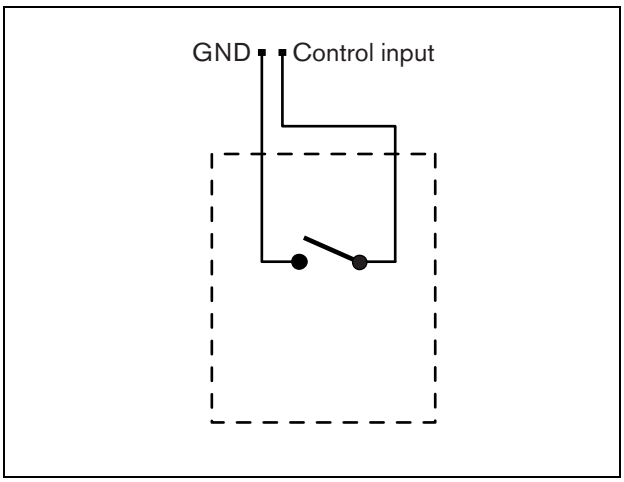
Uzak çağrı istasyonunun 2 kontrol girişi vardır (bkz. şekil 21.5 ve tablo 21.1). Kontrol girişleri Praesideo sistemindeki eylemleri tetiklemesi gereken üçüncü taraf ekipmanından sinyal alabilirler. Kontrol girişleri temas yapılması veya temas kesilmesinde hareket için yapılandırılabilir (bkz. bölüm 44.5.4). Bağlı kabloların maksimum uzunluğu 3 metredir.

Ayrıca kabloları kısa devre ve açık bağlantılar için denetlemek de mümkündür (bkz. şekil 21.6 ve şekil 21.7). Bir kontrol girişinin aslında denetimli olup olmaması yapılandırmada tanımlanır.

Uyarı
Kontrol girişlerine DC veya AC sinyallerini bağlamayın, aksi takdirde giriş devresinde hasar olabilir. Sadece voltajsız kontaklar kullanın.



şekil 21.6: Denetimli kontrol girişi



şekil 21.7: Denetimsiz kontrol girişi

21.4 Kurulum

Temel çağrı istasyonu masa üstü kullanım için uygundur. İşlevselliği şunlara bağlanarak genişletilebilir:

- Önceden yapılandırılmış eylemler için 16'ya kadar çağrı istasyonu tuş takımları (LBB4432/00 veya PRS-CSKPM).
- Önceden yapılandırılmış eylemler için 15'e kadar çağrı istasyonu tuş takımları (LBB4432/00 veya PRS-CSKPM) ve bir numerik tuş takımı (PRS-CSNKP).

21.5 Çalışma

Uzak çağrı istasyonunda uzak çağrı istasyonu ve Praesideo sisteminin durumu hakkında bilgi sağlayan üç çift renkli durum LED'leri bulunmaktadır:

- Güç/arıza LED'i (sol), bkz. tablo 21.2.
- Çağrı durumu LED'i (merkez), bkz. tablo 21.3.
- Sistem durumu LED'i (sağ), bkz. tablo 21.4.

tablo 21.2: Güç/Arıza LED'i (sol)

Renk	Durum	Açıklama
---	Off (Kapalı)	Güç mevcut değil.
Yeşil	On (Açık)	Güç açık ve herhangi bir sistem veya uzak çağrı istasyonu arızaları yok.
Sarı	Yanıp Sönüyor	Güç açık, ancak sistemde bir arıza var.
Sarı	On (Açık)	Güç açık, ancak uzak çağrı istasyonunda bir arıza var veya Praesideo ağı işlevsel değil.

tablo 21.3: Çağrı durumu LED'i (merkez)

Renk	Durum	Açıklama
----	Off (Kapalı)	Gösterilecek çağrı durumu yok.
Yeşil	On (Açık)	Konuşmaya/canlı duyuruya hazır.
Yeşil	Yanıp Sönüyor	Zil sesi açık veya önceden kayıtlı mesaj çalıyor.

tablo 21.4: Sistem durumu LED'i (sağ)

Renk	Durum	Açıklama
---	Off (Kapalı)	Önceden tanımlanmış veya seçilmiş bölgeler kullanımda değil veya sistem tarafından ayrılmamış ve hiçbir acil anons yapılmıyor.
Sarı	On (Açık)	Düşük öncelikli duyurular yapılıyor veya (varsa) tuş takımının seçili bölgeleri ve uzak çağrı istasyonunun bas-konuş tuşuna önceden atanmış olan tüm veya bazı bölgelere rezerve edilmiştir.
Sarı	Yanıp Sönüyor	Yüksek veya aynı öncelikli (acil olmayan) duyurular açık veya (varsa) tuş takımının seçili bölgeleri ve uzak çağrı istasyonunun bas-konuş tuşuna önceden atanmış olan tüm veya bazı bölgelere rezerve edilmiştir.
Kırmızı	On (Açık)	Bir acil durum anonsu yapılıyor. Normal duyurular dahil olmayan bölgelere yapılabilir.

21.6 Teknik veriler

21.6.1 Fiziksel veriler

Boyutlar (Y x G x D):
90 x 160 x 200 mm
Uzunluk (kaz boyunlu):
380 mm
Ağırlık:
0,95 kg

21.6.2 Ortam şartları

Sıcaklık:
-5 ila +45 °C (çalışırken, garantili)
-15 ila +45 °C (çalışırken, örnek test)
-20 ila +70 °C (çalışmazken)
Bağıl nem:
15-90%, yoğuşmasız (çalışırken)
5-95%, yoğuşmasız (çalışmazken)
Hava basıncı:
600-1100 hPa

21.6.3 EMU ve Güvenlik

Elektromanyetik uyumluluk:
EN55103-1/FCC-47 bölüm 15B
EN55103-2
EN50121-4
EN50130-4
Elektrik güvenliği:
IEC60065 (CB düzeni)
EN60065
Onaylar:
CE işareti
EN54-16 ve ISO7240-16
EN/IEC60945 tuz sis testi hariç

21.6.4 Arızalar arası ortalama süre

Beklenen ömrü:
+45 °C'de 50.000 saat
MTBF:
1,200,000 saat
(gerçek garanti verilerine dayanarak geri dönüş oranı)

21.6.5 Harici güç kaynağı

Konektör:
Kycon KPJ-4S
Giriş voltajı aralığı:
18 - 56V (DC)
> 20V iken arıza raporlama yok
Güç tüketimi:
48 V'da 2,9 W (tuş takımları hariç)

21.6.6 Çağrı istasyonu arayüzü

Konektör (arka taraf):
RJ45
Kablo tipi
Cat-5 (4x bükülü çift, düz)
Maksimum kablo uzunluğu:
1000 m
Ağ üzerinden güç kaynağı:
18 - 56 V(DC)
> 20V iken arıza raporlama yok
Ağ güç tüketimi:
48 V'da 2,9 W (tuş takımları hariç)

21.6.7 Mikrofon

Giriş hassasiyeti:
83 dB(SPL)
Giriş hassasiyeti kontrol aralığı:
-7 ila 8 dB
Sinyal/Gürültü oranı:
> 60 dB @ 85 dB(SPL)
Bant Genişliği:
1kHz'e göre 340 Hz ve 14 kHz'te -3 dB

21.6.8 Hoparlör

Sinyal/Gürültü oranı:
maks. çıkışta 80 dB
Ses basıncı seviyesi:
0,5 m ve 1 kHz'de 85 dB(SPL)

21.6.9 Kulaklık seti

Konektör: 3,5 mm (1/8 inç) jak
Dielektrik empedansı: 1 - 10 kΩ
Mikrofon girişi hassasiyeti: -47 ila -32 dBV/Pa (tolerans ± 3 dB)
Sinyal/Gürültü oranı mikrofon: 60 dB -38 dBV/Pa'da (tolerans ± 3 dB)
Kulaklık empedansı: 32 Ω
Sinyal/Gürültü oranı kulaklık: 80 dB maks. çıkışta (tolerans ± 3 dB)
Çapraz konuşma (mikrofondan kulaklığa): < 40 dB -42 dBV/Pa ve 1kHz'de (tolerans ± 3 dB)
Çıkış gücü: 1 mW

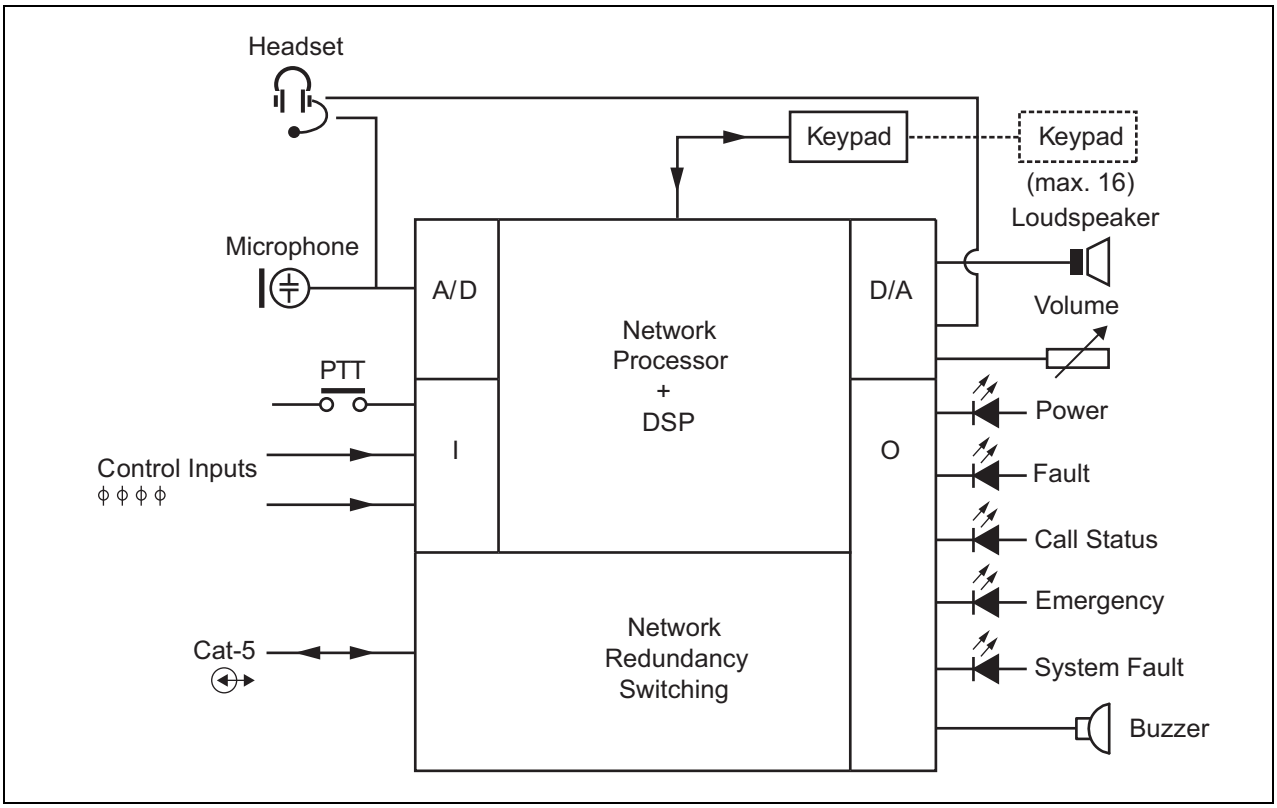
21.6.10 Kontrol girişleri

Toplam kablo direnci: <1 kΩ (hat denetimi ile) <5 kΩ (hat denetimsiz)
Direnç algılama (denetim ekinleştirilmiş): **Kablo kısa devre** < 2,5 kΩ **Kontak kapalı** 7,5 kΩ -12 kΩ **Kontak açık** 17,5 kΩ - 22 kΩ **Kablo kırık** > 27 kΩ **Direnç algılama (denetim devre dışı):** **Kontak kapalı** < 12 kΩ **Kontak açık** > 17,5 kΩ
Harici kontaklar: Voltajsız kapanış veya kırılan kontaklar (röle kontakları, mekanik anahtarları, cıva kontakları vs.)

22 PRS-CSRM Uzak Çağrı İstasyon Modülü

22.1 Giriş

PRS-CSRM Uzak Çağrı İstasyonu Modülü özel üretim çağrı istasyonları (ör. bir acil durum uzak çağrı istasyonu) yapmak için kullanılır. Modül geliştirilmiş anlaşılırlık için dahili bir sınırlayıcı ve konuşma filtresi içerir. Modül mikrofon, hoparlör, anahtar ve göstergelere kolaylıkla bağlanabilecek vida konektörler ve kolay montaj ve dolapta istifleme için metal muhafazaya sahiptir. Uzak çağrı istasyonu modülünün blok şeması için bkz. şekil 22.1.



şekil 22.1: Blok şeması PRS-CSRM

22.2 Kontroller, konektörler ve göstergeler

Uzak çağrı istasyonu modülü aşağıdaki bağlantıları içeriyor (bkz. şekil 22.2 ve şekil 22.3):

1 Yedek kaynak /Zil - sistem ağ konektörü (7) üzerinden çağrı istasyonu modülüne güç vermenin yanında, aynı zamanda bu bağlantı üzerinden bir yedek güç kaynağından harici güç ile çalışabilir (bkz. bölüm 22.2.1). Bu konektör üzerine bir zil de bağlanabilir.

2 Mikrofon/PTT tuşu - Mikrofon girişi, bir mikrofonu ve bir Bas-Konuş (PTT) anahtarını bağlamak için kullanılır (bkz. bölüm 22.2.2).

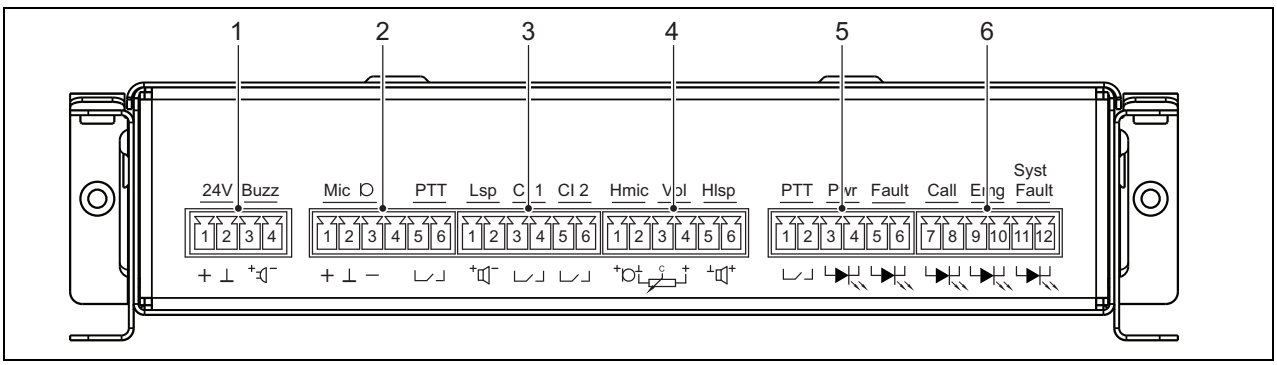
3 Hoparlör/Kontrol Girişleri - Hoparlör bir çağrı istasyonunun PTT tuşu veya tuş takımı (IUI Praesideo 4.0'ın 47.3.3 bölümüne bakınız) tarafından aktive edilen zil sesleri, önceden kaydedilmiş mesajları ve alarmları (bkz. bölüm 22.2.3) dinlemek içindir. Bu konektör ayrıca ör. bir yedek güç kaynağından arıza çıkışlarını kabul etmek için iki kontrol girişi sağlar.

4 Kulaklık/Ses kontrolü potansiyometresi - Bu konektör ses kontrol potansiyometresini bir kulaklık ve çağrı istasyonu modülüne bağlama imkanı sağlar (bkz. bölüm 22.2.4). Bu potansiyometre de 3'e bağlı bir hoparlörün ses seviyesini kontrol eder.

5, 6 Kontrol giriş/çıkışları - Bu iki konektördeki kontrol girişi ve beş kontrol çıkışı LBB4430/00 Temel Çağrı İstasyonu'ndaki PTT tuşu ve LED'lere benzer bir şekilde hareket eder (bkz. bölüm 22.2.5).

7 PRS-CSI bağlantısı - Düz Cat-5 kablosu üzerinden bir çağrı istasyonu arayüzüne uzaktan çağrı istasyonunu bağlamak için bir RJ45 konektörü.

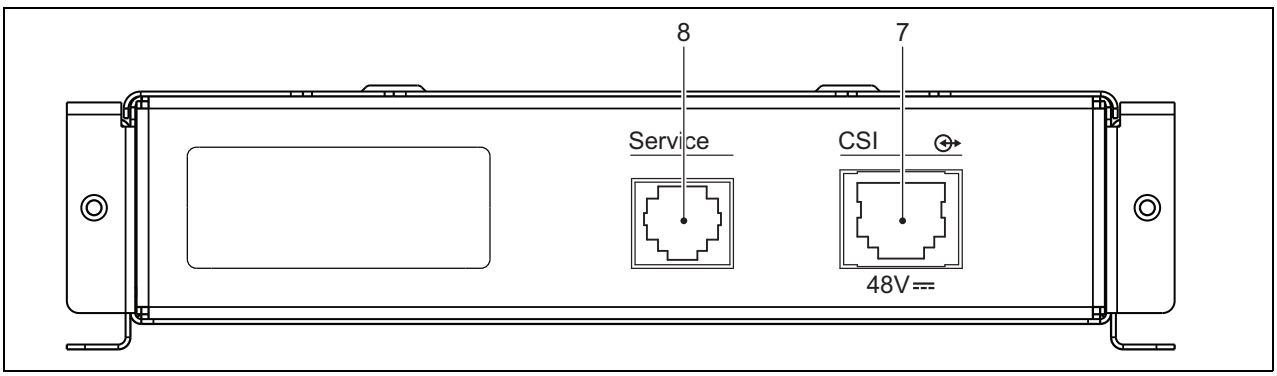
8 Fabrika testi konektörü.



şekil 22.2: PRS-CSRM yükleyici önden görünüm

Not
1'den 6'ya kadar bağlı tüm kabloların uzunluğu en fazla 3 metre olmalıdır.

Dikkat
Konektör 7'yi Telekom veya Ethernet ağına bağlamayın. Bu bağlantı sadece PRS-CSI'ye özeldir.



şekil 22.3: PRS-CSRM sistemi önden görünüm

22.2.1 Yedek güç kaynağı/Zil (1)

Bu 4 pimli konektör bir yedek güç kaynağı ve zil için giriş sağlamaktadır. Tipik bir 24V'luk besleme kullanılır, ancak 18..56V aralığındaki voltajlara izin verilir.
Bir zil, arıza ve alarm bildirimi için buraya bağlanabilir. Bir alçak gerilim tipi 3V üzerinde çalışabilir zil kullanılmalıdır. Uygun modeller Mallory PK-20A35EWQ veya Alan Butcher Bileşenleri ABI-004-RC'dir.

tablo 22.1: Yedek güç kaynağı/ zil konektör ayrıntıları

Pim	Sinyal
1	Yedek besleme (+)
2	Yedek besleme (GND)
3	Zil (+)
4	Zil (-)

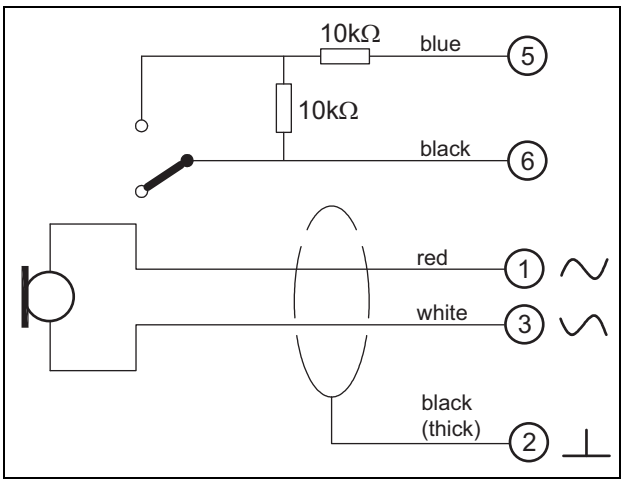
22.2.2 Mikrofon/PTT tuşu bağlantısı (2)

Bu 6 pimli konektör bir mikrofon ve PTT tuşu için bağlantı sağlar. Aşağıdaki dinamik mikrofonlar modül ile kullanım için uygundur:

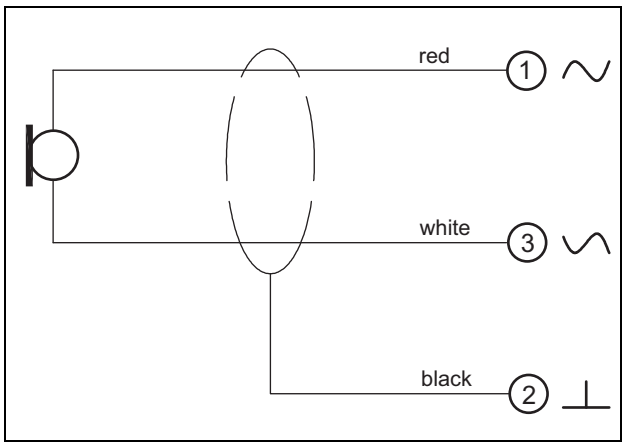
- LBB9081 Elle Tutulan Dinamik Mikrofon (anahtar denetimi için dirençler dahil).
- LBB9082 Kaz Boyunlu Dinamik Mikrofon.

tablo 22.2: Mikrofon/PTT tuşu konektör ayrıntıları

Pim	Sinyal
1	Mik +
2	GND
3	Mik -
4	--- bağlı değil ---
5	PTT giriş kontağı
6	GND

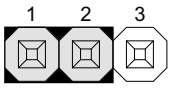


şekil 22.4: LBB9081 bağlantı şeması

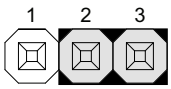


şekil 22.5: LBB9082 bağlantı şeması

Mikrofon tipi seçimi için, X300 üzerinde bir bağlantı teli kullanılır. Bu bağlantı teline erişmek için, üst kapağı çıkartın (ayrıca bkz. bölüm 20.3). PCB üzerindeki X300 yeri için bkz. bölüm 22.2.6.
Bağlantı teli ayarları:



Dinamik mikrofon



Elektret mikrofon

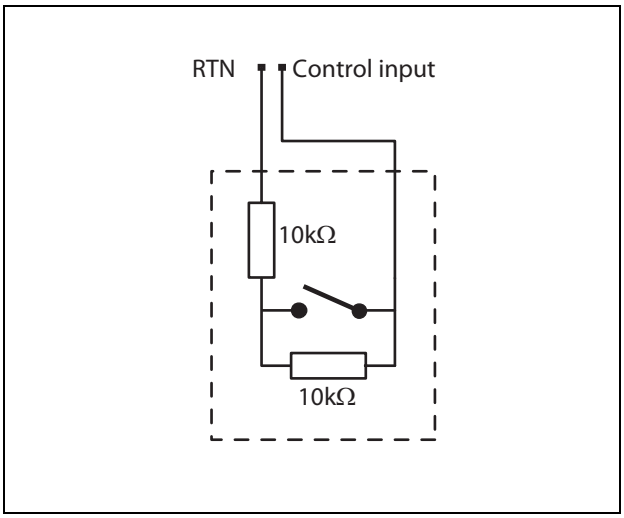
22.2.3 Hoparlör/Kontrol girişleri (3)

Bu 6 pimli konektör bir hoparlöre ve iki kontrol girişine bağlantı sağlar.

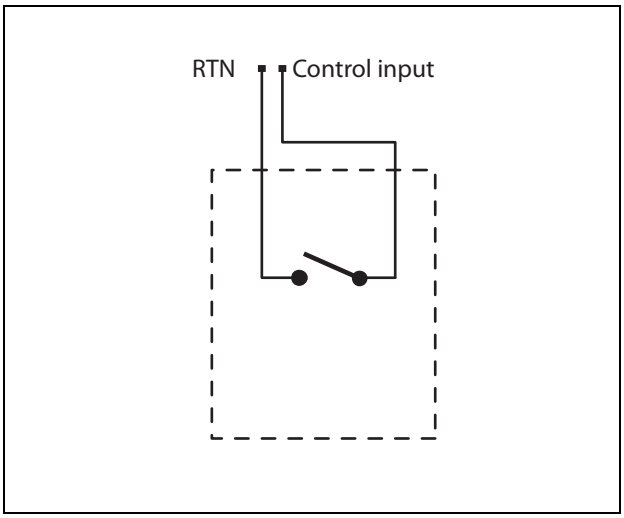
tablo 22.3: Hoparlör/Kontrol Girişi konektör ayrıntıları

Pim	Sinyal
1	Hoparlör +
2	Hoparlör -
3	Kontrol girişi 1
4	Geri dönüş kontrol girişi
5	Kontrol girişi 2
6	Geri dönüş kontrol girişi

Kontrol girişleri temas yapılması veya temas kesilmesinde hareket için yapılandırılabilir (bkz. IUI Praesideo 4.0 bölüm 43.4.7). Ayrıca kabloları kısa devre ve açık bağlantılar için denetlemek de mümkündür (bkz. şekil 22.6 ve şekil 22.7). Bir kontrol girişinin aslında denetimli olup olmaması yapılandırmada tanımlanır.



şekil 22.6: Denetimli kontrol girişi



şekil 22.7: Denetimsiz kontrol girişi

Uyarı
Kontrol girişlerine DC veya AC sinyallerini bağlamayın, aksi takdirde giriş devresinde hasar olabilir. Sadece voltajsız kontaklar kullanın.

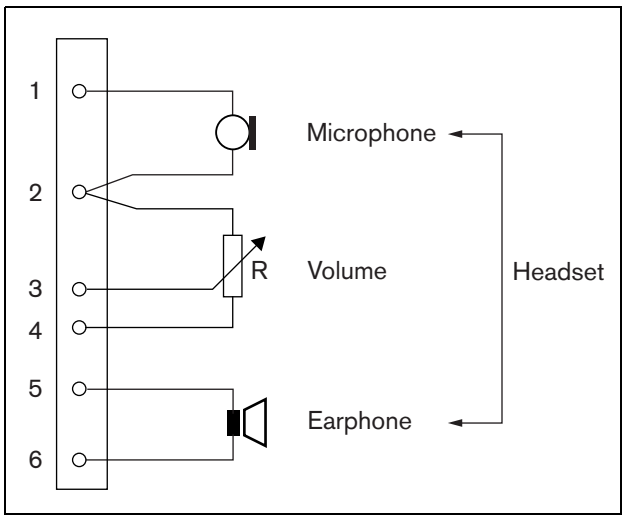
Not
Çoklu kontrol girişlerinin kontrol giriş kablolarını birleştirmeyin (ör. ortak bir dönüş kablosu kullanmayın).

22.2.4 Kulaklık seti/ Ses seviyesi kontrolü (4)

Bu 6 pimli konektör, bir kulaklık seti ve ses seviyesi kontrolüne bağlantı sağlar. Bu ses seviyesi kontrolü de bağlantı 3'e bağlanan hoparlörün ses seviyesini kontrol eder. Logaritmik bir potansiyometre R (tipik değer: 100 kΩ) ses sinyalini azaltmak için kullanılır.
Bir ses seviyesi kontrolü gerekli değilse, pim 3 ve 4'ün her biri birbirine bağlı olmalıdır. Kulaklık ya da hoparlör ses seviyesi, bu durumda maksimum olur.

tablo 22.4: Kulaklık/Ses Seviyesi Kontrolü konektör ayrıntıları

Pim	Sinyal
1	Kulaklık seti (mik +)
2	GND (mik -)
3	Ses seviyesi kontrolünden ses girişi
4	Ses seviyesi kontrolüne den ses çıkışı
5	GND (kulaklık -)
6	Kulaklık +



şekil 22.8: Kulaklık seti bağlantı şeması

22.2.5 Kontrol giriş/çıkışları (5,6)

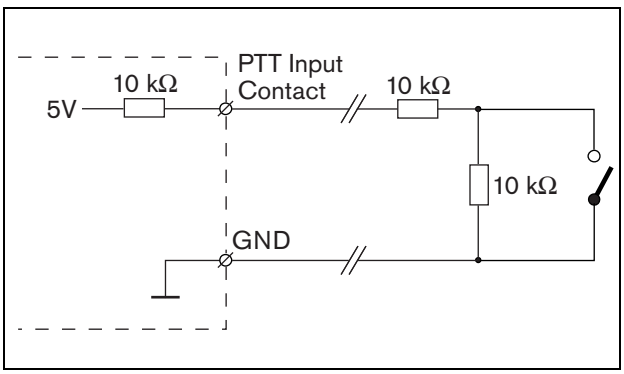
Bu iki 6 pimli konektör PTT tuşu için bir kontrol girişi ve gösterge LED'leri için beş kontrol çıkışlarının bağlantısını sağlar.

tablo 22.5: Kontrol giriş/çıkışları konektör ayrıntıları

Pim	Sinyal
1	PTT giriş kontağı
2	GND
3	LED Güç Göstergesi +/anot
4	LED Güç Göstergesi -/katot
5	LED Arıza Göstergesi +/anot
6	LED Arıza Göstergesi -/katot
7	LED Çağrı Durum Göstergesi +/anot
8	LED Çağrı Durum Göstergesi -/katot
9	LED Acil Durum Göstergesi +/anot
10	LED Acil Durum Göstergesi -/katot
11	LED Sistem Arıza Göstergesi +/anot
12	LED Sistem Arıza Göstergesi -/katot

Bu konektör üzerinde PTT giriş kontağı konektör 2'nin üzerindeki PTT giriş kontağı ile paraleldir. Bunlardan sadece birini kullanın.
Bir bağlantı şeması için bkz. şekil 22.9. Kontak her zaman sistem yazılımı tarafından denetlenmediğinden devreye iki direnç yerleştirilmesi gerekir.

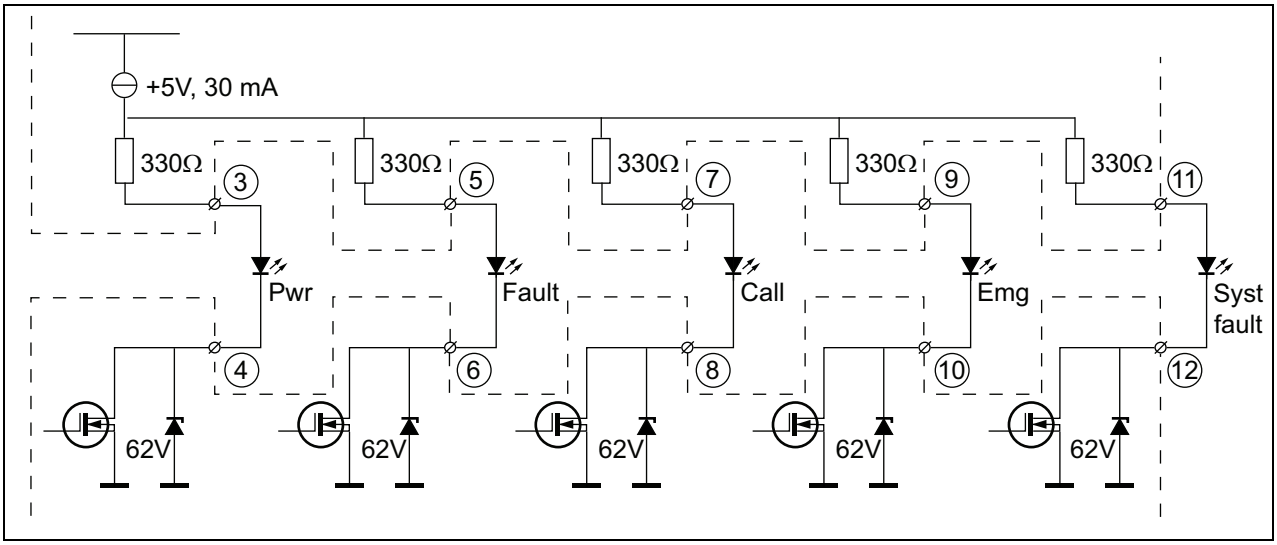
Uyarı
Kontrol girişlerine DC veya AC sinyallerini bağlamayın, aksi takdirde giriş devresinde hasar olabilir. Sadece voltajsız kontaklar kullanın.



şekil 22.9: Bas-konuş (PTT) tuşu

LED sürücü devresi şekil 22.10 öğesinde gösterilmiştir.
Gösterge LED'leri için tipik renkler şunlardır:

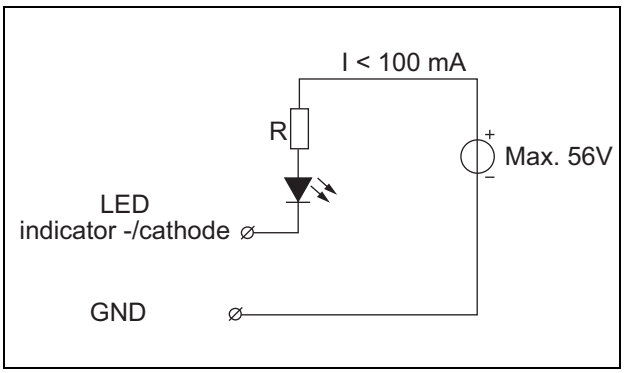
- Güç ve çağrı durum göstergeleri için yeşil;
- Arıza ve sistem arıza göstergeleri için sarı;
- Acil durum göstergesi için kırmızı.



şekil 22.10: Dahili güç kaynaklı LED'ler

Pwr (Güç): Güç göstergesi
Fault (Arıza): Arıza göstergesi
Call (Çağrı): Çağrı durum göstergesi
Emg (Acil): Acil durum göstergesi
Syst Fault (Sis. Arızası): Sistem arıza göstergesi

Bu, harici güçle çalışan bir lamba veya LED'e (bkz. şekil 22.11), ya da harici bir güç kaynaklı bir röleye (bkz. şekil 22.12) bağlanabilir. GND olarak konektör 5'in pim 2'sini kullanın.



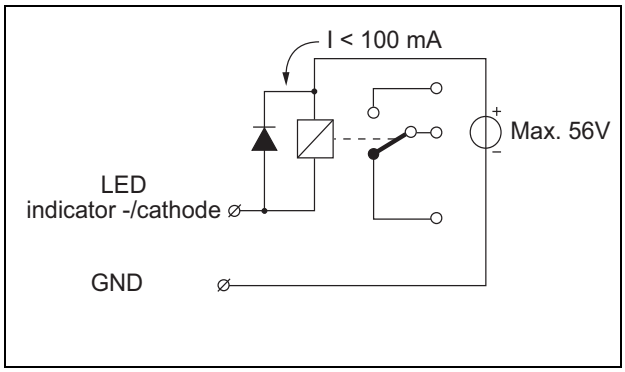
şekil 22.11: harici bir güç kaynaklı LED

şekil 22.10 öğesindeki direnç R'nin değeri harici bir güç kaynağından gelen voltaja, LED'in ileri gerilime ve LED'den geçen akıma bağlıdır:

$$R = \frac{V_{source} - V_{forward}}{I}$$

Örneğin, harici kaynağın gerilimi 24 V, LED'in ileri gerilimi 2 V ve LED'den geçen akım 10 mA ise:

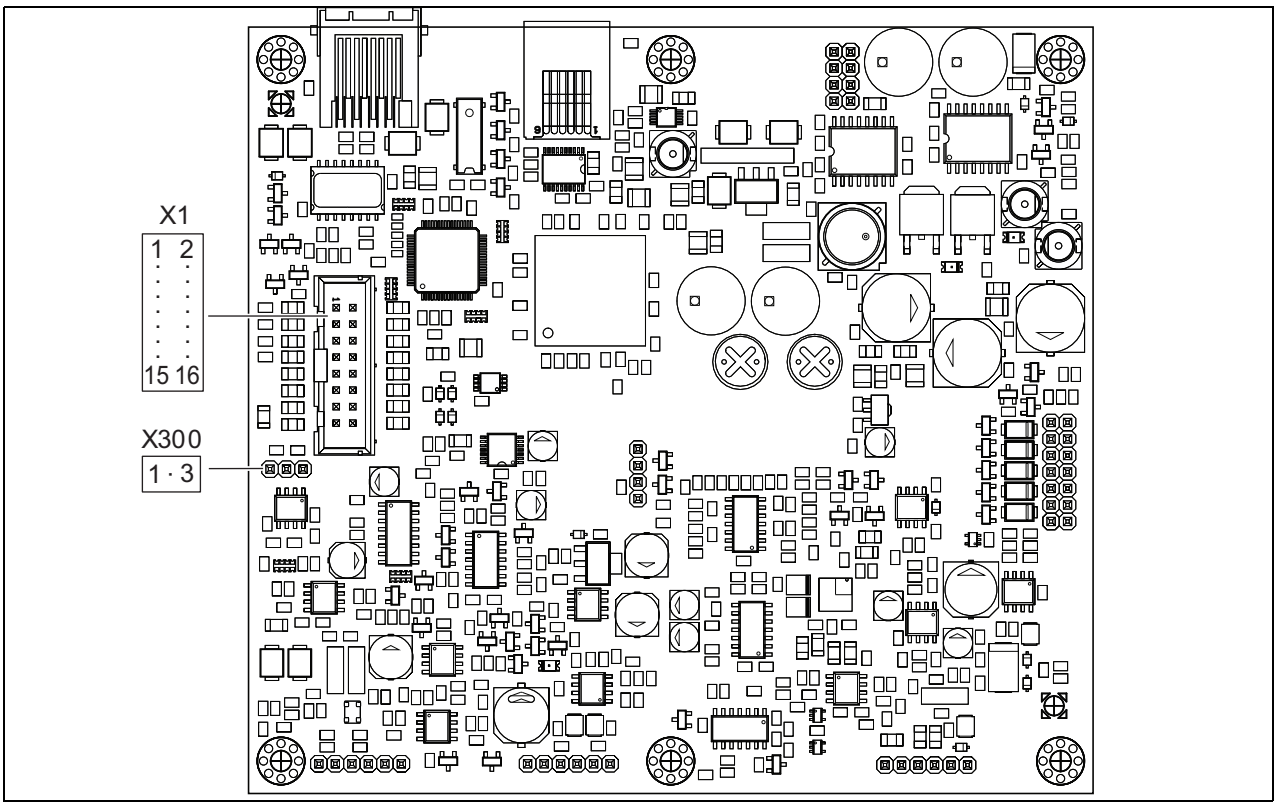
$$R = \frac{24 - 2}{10 \cdot 10^{-3}} = 2200\ (\Omega)$$



şekil 22.12: Harici bir güç kaynaklı röle

22.2.6 Tuş takımı arayüzü (X1)

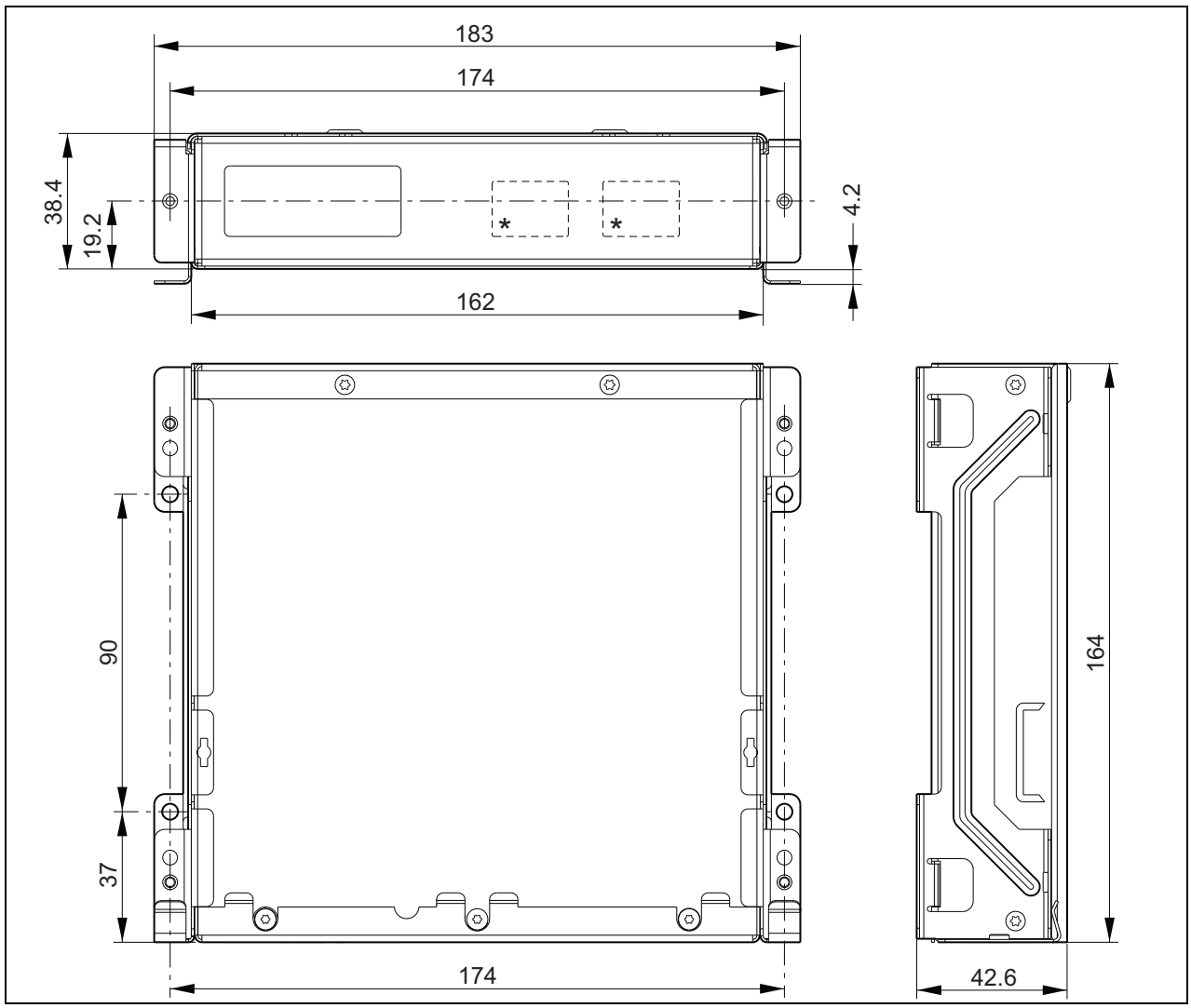
Ek tuş takımı veya tuş takımı modülleri X1'e bağlı 16 konumlu bir düz kablo aracılığıyla bu çağrı istasyonu modülüne bağlanabilir. Bu düz kablo, her tuş veya tuş takımı modülü ile birlikte verilir.
16'ya kadar tuş takımı ve/veya tuş takımı modülü (düz geçiş) seri bağlanabilir. Ayrıca bkz. bölüm 20.3.



şekil 22.13: PRS-CSRM'nin bileşen tarafı PCB

22.3 Kurulum

Uzak çağrı istasyonu modülü kolay kurulum için braket ve vida delikleri ile donatılmıştır. Bkz. şekil 22.14.
Kablolar ve konektörler için yeterli boşluk bıraktığınızdan emin olun.



şekil 22.14: PRS-CSRM kurulum boyutları

**tam yerleşim planı modül tipine bağlıdır*

22.4 Teknik Veriler

22.4.1 Fiziksel özellikler

Boyutlar (Y x G x D):
43 x 183 x 164 mm
Ağırlık:
0,8 kg

22.4.2 Ortam şartları

Sıcaklık:
-5 ila +55 °C (çalışırken, garantili)
-15 ila +55 °C (çalışırken, örnek test)
-20 ila +70 °C (çalışmazken)
Bağıl nem:
15-90%, yoğuşmasız (çalışırken)
5-95%, yoğuşmasız (çalışmazken)
Hava basıncı:
600-1100 hPa

22.4.3 Elektromanyetik uyumluluk

Elektromanyetik uyumluluk:
EN55103-1/FCC-47 bölüm 15B
EN55103-2
EN50121-4
EN50130-4
Elektrik güvenliği:
IEC60065 (CB düzeni)
EN60065
Onaylar:
CE işareti
EN54-16 ve ISO7240-16
EN/IEC60945 tuz sis testi hariç

22.4.4 Arızalar arası ortalama süre

Beklenen ömrü:
+55 °C'de 50.000 saat
MTBF:
500,000 saat
(gerçek garanti verilerine dayanarak geri dönüş oranı)

22.4.5 Çağrı istasyonu arayüzü

Konektör:
RJ45
Kablo tipi
Cat-5 (4x bükülü çift, düz)
Maksimum kablo uzunluğu:
1000 m
Ağ üzerinden güç kaynağı:
18 - 56 V(DC)
> 20V iken arıza raporlama yok
Ağ güç tüketimi:
48 V'da 4 W (tuş takımları hariç)

22.4.6 Yedek güç kaynağı

Yedek voltajı:
18 - 56 V(DC)
> 20 V iken arıza raporlama yok
Yedek akım:
maks. 2 A (tuş takımı maksimum sayıda)

22.4.7 Mikrofon

Mikrofon girişi hassasiyeti:
-55 dBV (dengeli)
Giriş kontrol aralığı:
-7 ila 8 dB
S/N:
min. 60 dB nominal hassasiyette
Boşluk payı:
min. 30 dB nominal hassasiyette
Bant Genişliği:
340 ila 14000 Hz (-3 dB ref. 1 kHz)
Denetim sınırları:
180 -14000 Ω (dinamik mikrofon)
0,2 ila 4,8 mA (elektret mikrofon)

22.4.8 Hoparlör

Empedans:
8 - 32 Ω
Sinyal/Gürültü oranı:
tipik olarak 80 dB ± 3 dB maks. çıkışta
Çıkış gücü:
tipik olarak 100 mW, maks. 300 mW

22.4.9 Kulaklık seti

Mik. girişi hassasiyeti:
-44 dBV

Giriş hassasiyeti kontrol aralığı:
-7 ila 8 dB

Kulaklık seti tespiti için mikrofon akımı:
> 0,15 mA

Sinyal/Gürültü:
Nominal hassasiyette 60 dB (mikrofon)
80 dB (kulaklık)

Kulaklık empedansı:
min. 16 Ω (tipik olarak 32 W)

Çapraz konuşma (mikrofondan kulaklığa):
maks. -40 dB

Bant Genişliği:
340 ila 14000 Hz (-3 dB ref. 1 kHz)

Çıkış gücü:
0,1 ila 30 mW (tipik olarak 1 mW)

22.4.10 Kontroller

Hoparlör ve kulaklık ses seviyesi

Ses seviyesi kontrol potansiyometresi:
100 kΩ logaritmik (tipik)

Kontrol girişi 1, 2 ve PTT giriş kontağı

Direnç algılama (denetim ekinleştirilmiş):

Kablo kısa devre
< 2,5 kΩ

Kontak kapalı
7,5 kΩ ila 12 kΩ

Kontak açık
17,5 kΩ ila 22 kΩ

Kablo kırık
> 27 kΩ

Direnç algılama (denetim devre dışı):

Kontak kapalı
< 12 kΩ

Kontak açık
> 17,5 kΩ

Kontrol çıkışları

Çıkış tipi:
açık kollektör/boşaltma

Dahili çıkış kaynağı akımı:
maks. 10 mA (pim başına)
maks. 30 mA
(toplam maks. 3 LED aynı anda açık)

Çıkış voltajı:
maks. 56 V (pim başına)

Çıkış düşüş akımı:
çıkış anahtarı pim başına maks. 100 mA

22.4.11 Zil

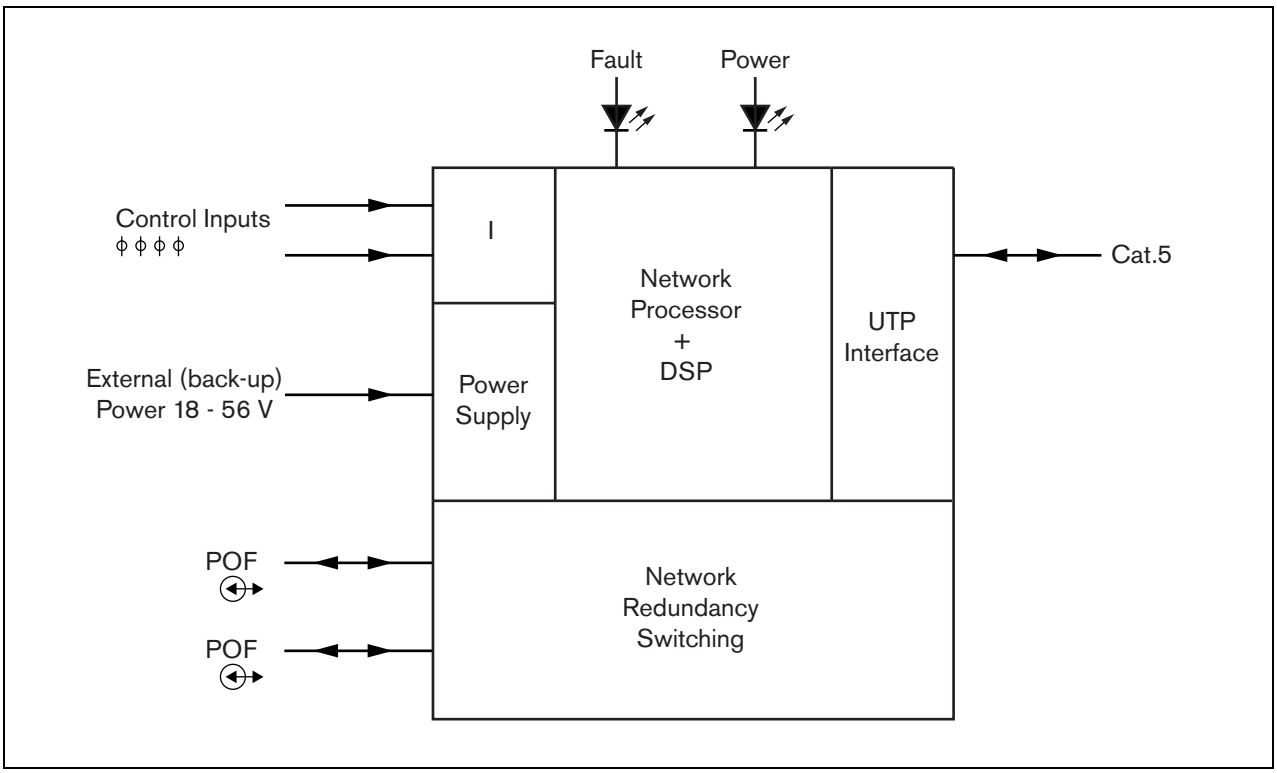
Zil gerilimi:
3,3 V

23 PRS-CSR Çağrı İstasyonu Arayüzü

23.1 Giriş

PRS-CSI Çağrı İstasyonu Arayüzü PRS-CSR Uzak Çağrı İstasyonu, (eski) PRS-CSRK Uzaktan Çağrı İstasyonu Seti veya PRS-CSRM Uzak Çağrı İstasyonu Modülünü sisteme bağlamak için kullanılır. Çağrı istasyonu arayüzünün blok şeması için şekil 22.1'e bkz.

PRS-CSI Çağrı İstasyonu Arayüzü LBB4437/00 Çağrı İstasyonu Arayüzünün yerine geçer. PRS-CSI'yı yalnızca PRS-CSR(K/M) uzak çağrı istasyonları ile birlikte kullanabilirsiniz. PRS-CSI'yı (eski) LBB4438/00 ve LBB4439/00 uzak çağrı istasyonları ile birlikte kullanamazsınız.



şekil 23.1: Blok şeması

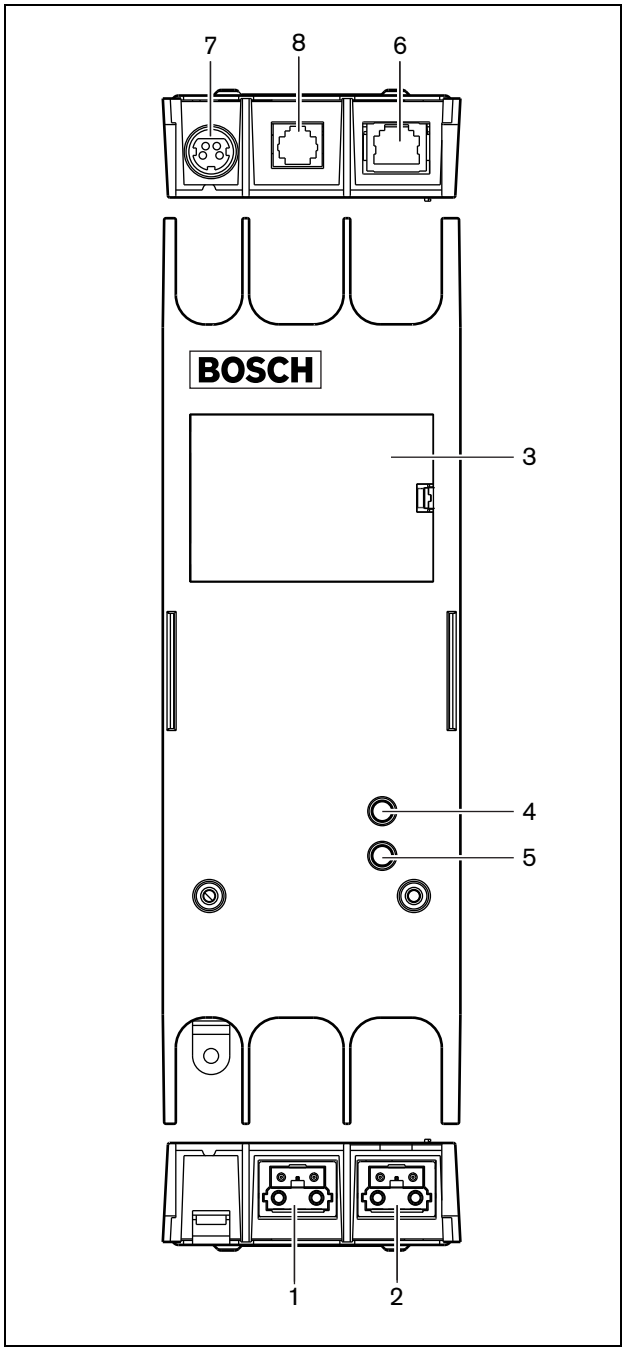
23.2 Kontroller, konektörler ve göstergeler

23.2.1 Dış

Çağrı istasyonu arayüzünün dışı (bkz. şekil 23.2) aşağıdakileri içerir:

1 **Sistem veriyolu** - Çağrı istasyonu arayüzünü diğer Praesideo ekipmanına bağlamak için bir sistem veriyolu konektörü (bkz. bölüm 23.3.2).
2 **Sistem veriyolu** - Çağrı istasyonu arayüzünü diğer Praesideo ekipmanına bağlamak için bir sistem veriyolu konektörü (bkz. bölüm 23.3.2).
3 **Kapak** - Bağlantı tellerine erişim sağlayan bir kapak (bkz. bölüm 23.2.2). Kapağın arka tarafında iç ayarları hakkında açıklamaların yer aldığı bir etiket bulunur.
4 **Arıza LED lambası** - Çağrı istasyon arayüzünün durumu hakkında bilgi sağlayan bir sarı arıza LED lambası (bkz. bölüm 23.5).
5 **Güç LED lambası** - Çağrı istasyon arayüzünün durumu hakkında bilgi sağlayan bir yeşil güç LED lambası (bkz. bölüm 23.5).
6 **RJ45 konektörü** - Çağrı istasyonu arayüzünü PRS-CSR Uzak Çağrı İstasyonu, (eski) PRS-CSRK Uzaktan Çağrı İstasyonu Seti veya PRS-CSRM Uzak Çağrı İstasyonu Modülüne bağlamak için kullanılır.
7 **Harici güç kaynağı** - Bir (isteğe bağlı) harici güç kaynağı için bağlantı (bkz. bölüm 23.3.3).
8 **Servis konektörü** - Üretim için kullanılan konektör. Normal kullanım için değil.

Dikkat
Konektör 6 ve 7'yi Telekom veya Ethernet ağına bağlamayın. Bu bağlantılar PRS-CSR, (eski) PRS-CSRK veya PRS-CSRM ve servis ekipmanları içindir.

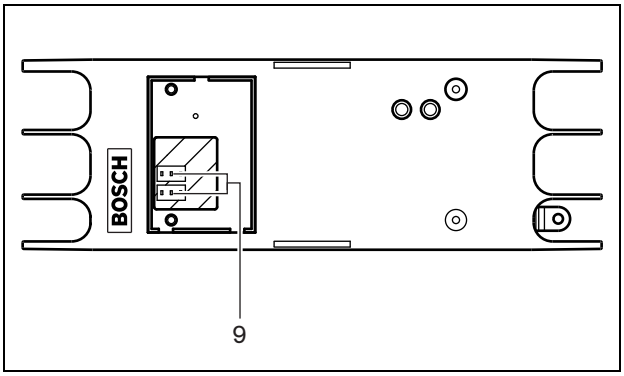


şekil 23.2: Dış

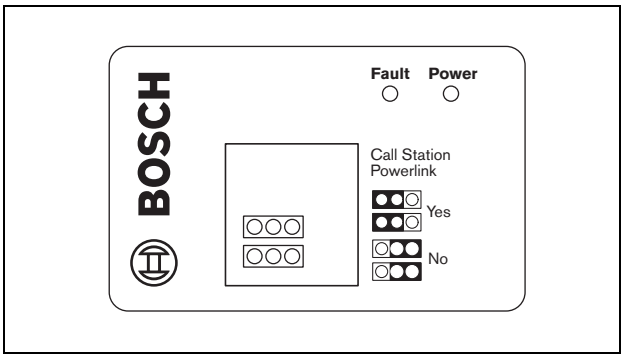
23.2.2 İç

Çağrı istasyonu arayüzünün içi (bkz. şekil 23.3 ve şekil 23.4) aşağıdakileri içerir:

9 **Güç kaynağı** - Uzak çağrı istasyonu çağrı istasyonu arayüzünden ya da kendi harici güç kaynaklarından güç aldıklarını belirleyen bir bağlantı teli seti. Bağlantı teli ayarları hakkında bilgi için kapağın arka tarafındaki etikete bakın.



şekil 23.3: Çağrı istasyonu arayüzünün içi



şekil 23.4: Bağlantı telinin tanınması

Not
Bağlantı teli ayarlarının seçilen güç konsepti ile uyumlu olduğundan emin olun (bkz. bölüm 23.3.3).

tablo 23.1: Bağlantı teli ayarları

Güç kaynağı	Güç bağlantısı ayarı
Konsept I	Evet
Konsept II	Evet
Konsept III	Hayır

23.3 Bağlantılar

23.3.1 Giriş

Bu bölüm, çağrı istasyonu arayüzünü kullanan tipik sistem bağlantılarına genel bir bakış sağlar.

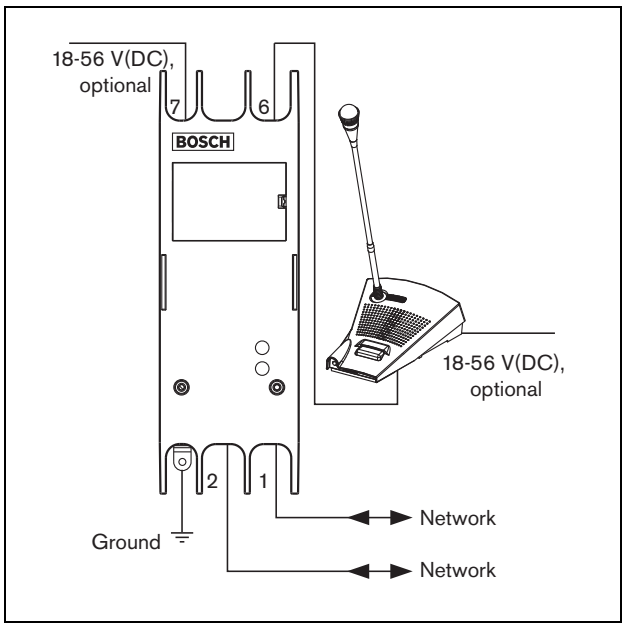
- Ağı bağlama (bkz. bölüm 23.3.2).
- Uzak çağrı istasyonunu bağlama (bkz bölüm 23.3.2).
- Harici bir güç kaynağının bağlanması (bkz.bölüm 23.3.3).

23.3.2 Ağ ve uzak çağrı istasyonlarının bağlanması

Çağrı istasyonu arayüzüne uzak çağrı istasyonunu bağlamak için düz Ethernet CAT-5 kablosu kullanın, RJ45 pim tanımları için bkz. tablo 23.2. Uzak çağrı istasyonu ve ağa çağrı istasyonu arayüzünü bağlama hakkında bilgi için bkz. şekil 23.5.

tablo 23.2 RJ45 arayüzünün pim tanımı

Pim	İşlev	Sembol
1	Güç kaynağı	+48 V
2	Toprak	0 V
3	Ver +	SX +
4	Al +	SR +
5	Al -	SR -
6	Ver -	SX -
7	Toprak	0 V
8	Güç kaynağı	+48 V



şekil 23.5: Ağ ve çağrı istasyonlarının bağlanması

23.3.3 Bir güç kaynağının bağlanması

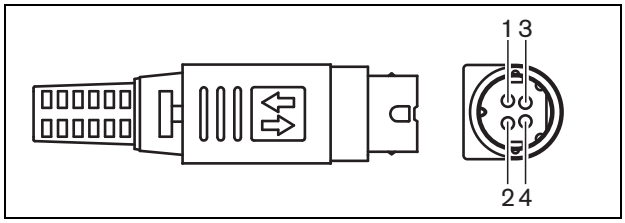
Normalde, çağrı istasyonu arayüzü ve uzak çağrı istasyonu Praesideo ağından güç alır. Uzak çağrı istasyonu ve çağrı istasyonu arayüzüne harici güç kaynaklarından elektrik verilmesi de mümkündür. Örneğin:

- Çağrı istasyonu arayüzü harici güç kaynağı olmadan fiber arayüzüne bağlandığında.
- Uzak çağrı istasyonu ve çağrı istasyonu arayüzü arasındaki kablo uzun ve birçok çağrı istasyonu tuş takımı uzak çağrı istasyonuna bağlı olduğunda.

Aşağıdaki güç konseptleri desteklenir:

- **Konsept I**
  Çağrı istasyonu arayüzü, kendisine ve bağlı uzak çağrı istasyonuna, Praesideo ağından DC güç sağlar. Praesideo ağının üzerindeki voltaj 18 V (DC) altına düştüğünde, çağrı istasyonu arayüzü ve uzak çağrı istasyonu, çağrı istasyonu arayüzünün harici güç kaynağından DC güç alır. Bağlantı teli ayarları şekil 23.4 ve tablo 23.1 bölümlerinde açıklanmıştır.
- **Konsept II**
  Çağrı istasyonu arayüzü, kendisine ve bağlı uzak çağrı istasyonuna, Praesideo ağından DC güç sağlar. Praesideo ağının üzerindeki voltaj 18 V (DC) altına düştüğünde, çağrı istasyonu arayüzü ve uzak çağrı istasyonu, uzak çağrı istasyonunun harici güç kaynağından DC güç alır. Uzak çağrı istasyonunun harici güç kaynağı, hem uzaktan çağrı istasyonu hem de çağrı istasyonu arayüzü için yedek güç kaynağıdır. Bağlantı teli ayarları şekil 23.4 ve tablo 23.1 bölümlerinde açıklanmıştır.
- **Konsept III**
  Çağrı istasyonu arayüzü, kendisine Praesideo ağından DC güç sağlar. Praesideo ağının üzerindeki voltaj 18 V (DC) altına düştüğünde, çağrı istasyonu arayüzü kendi harici güç kaynağından DC güç alır. Bu konseptte, uzak çağrı istasyonu daima kendi harici güç kaynağına sahiptir. Bağlantı teli ayarları şekil 23.4 ve tablo 23.1 bölümlerinde açıklanmıştır.

Uzak çağrı istasyonu ve çağrı istasyonu arayüzü harici güç kaynaklarına bağlamak için ayrı bir Kycon KPPX-4P konektör ile beraber verilir.



şekil 23.6: Bağlantı şeması (dış görünüm)

tablo 23.3: Kycon KPPX-4P konektör ayrıntıları

Pim	Sinyal
1	Toprak
2	Yerel güç kaynağından güç (maks. 48 V/1,2 A)
3	Giriş kontak 1
4	Giriş kontak 2

Not
Pim numaraları konektörün içinde belirtilmiştir. Ayrıntılı konektör aksamı talimatları için, bkz. ek B.

Uyarı
Güvenlik nedenlerinden dolayı, 5A maksimum çıkış akımı ile ses/video kullanımı veya eşdeğeri için 60065 standardına uygun bir akım sınırlı harici güç kaynağı kullanmanız ya da KYCON KPPX-4P konektörünün kablolamasında harici bir sigorta (5A maks, yavaş) kullanmanız gerekir.

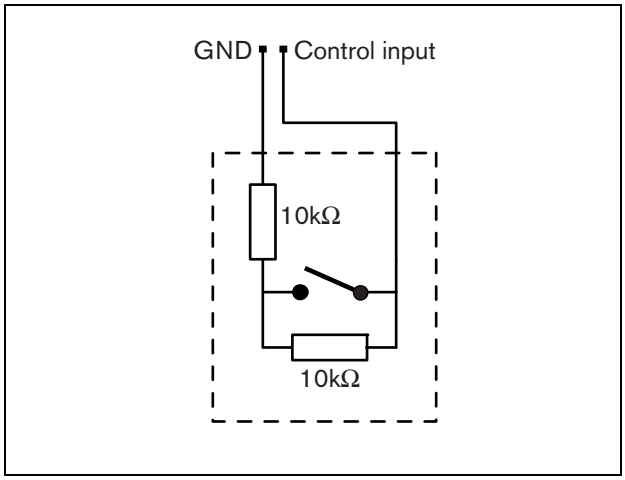
Avrupa'da acil durum ses sistemleri uygulaması için, montajcı EN54-4 sertifikalı bir güç kaynağı kullanmalıdır.

Not
Mean Well'in GS120A48-R7B, GS160A48-R7B ve GS220A48-R7B modeli 48 V güç kaynakları, sırasıyla 120 W ve 160 W 220 W sağlarlar ve bunlarda zaten KYCON KPPX-4P konektörü vardır. Bu güç kaynakları, ancak ve ancak pim 3 ve 4 kesildiğinde, PRS-NSP, PRS-FIN, PRS-CSR veya PRS-CSI'ya bağlanabilir! Mean Well ürün veri sayfasında pim 1 ve 2 numaralarını birbiri ile değiştirmesine rağmen, pim 1 ve 2'nin gerilim polaritesi Praesideo ünitelerinin gereksinimlerini karşılar. Montajcı dar sivri başlı bir tel kesici kullanarak, konektörün pim 3 ve pim 4'ünü kesmelidir. Daha sonra pim 3 ve 4 bağlantılarını kaldırmak için konektörün sökülmesi gerekmez; bu çok zaman kazandırır. Praesideo pim 3 ve 4'ü farklı işlevler için kullanır ve bunlar güç kaynağına bağlanamazlar, aksi halde Praesideo üniteleri zarar görebilir.

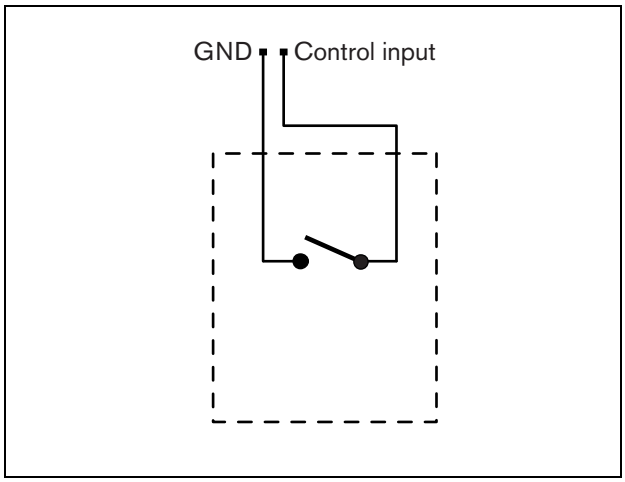
23.3.4 Kontrol girişlerini bağlanması

Çağrı istasyonu arayüzünün iki kontrol girişi (bkz. şekil 23.6 ve tablo 23.3). Kontrol girişleri Praesideo sistemindeki eylemleri tetiklemesi gereken üçüncü taraf ekipmanından sinyal alabilirler. Kontrol girişleri uzak çağrı istasyonunun yapılandırma web sayfası üzerinden yapılandırılabilir (bkz. bölüm 44.5.4). Bağlı kabloların maksimum uzunluğu 3 metredir.

Ayrıca kabloları kısa devre ve açık bağlantılar için denetlemek de mümkündür (bkz. şekil 23.7 ve şekil 23.8). Bir kontrol girişinin aslında denetimli olup olmaması yapılandırmada tanımlanır.



şekil 23.7: Denetimli kontrol girişi



şekil 23.8: Denetimsiz kontrol girişi

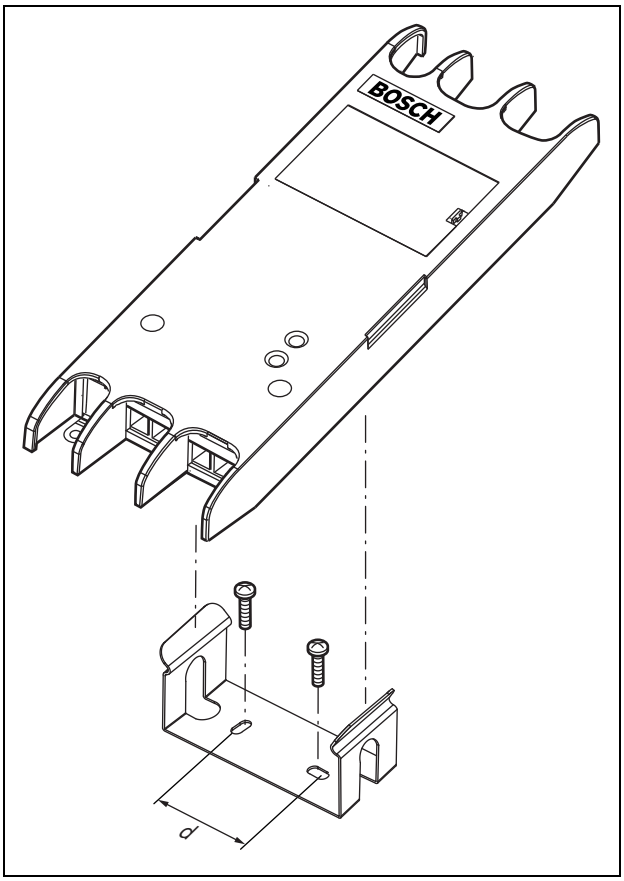
Uyarı
Kontrol girişlerine DC veya AC sinyallerini bağlamayın, aksi takdirde giriş devresinde hasar olabilir. Sadece voltajsız kontaklar kullanın.

23.3.5 Toprak bağlantısının yapılması

Elektromanyetik alanlardan ve elektrostatik deşarjdan parazitleri azaltmak için, muhafazayı toprağa bağlamanızı tavsiye ederiz. Çağrı istasyonu arayüzünün toprak konektörünü kullanın. Bkz. şekil 23.5.

23.4 Kurulum

Çağrı istasyonu arayüzü duvar veya bir kanat aracılığı ile başka bir yüzeye monte edilebilir (bkz. şekil 23.9). Braket delikleri arasındaki mesafe (d) 40 mm'dir.



şekil 23.9: Kurulum

Bu braket ve ünitenin bir alçıpan levhaya montajı için minimum 22 mm (7/8") uzunluğunda ve minimum 2,5 mm (3/32") çaplı vidalar gerekir. Montaj sadece alçıpan yüzeyde kullanım için değerlendirilmiştir.

23.5 Çalışma

tablo 23.4: LED durum göstergeleri

Sarı (Arıza)	Yeşil (Güç)	Durum
Off (Kapalı)	Off (Kapalı)	Güç yok
Flash	Off (Kapalı)	Uzak çağrı istasyonuna bağlantı yok veya uzak çağrı istasyonuna bağlantıda arıza var.
On (Açık)	Off (Kapalı)	Ağ yok veya ağ arızası
Off (Kapalı)	On (Açık)	Doğru çalışıyor

23.6 Teknik veriler

23.6.1 Fiziksel özellikler

Boyutlar (Y x G x D):
27 x 243 x 80 mm
Ağırlık:
0,7 kg

23.6.2 Ortam şartları

Sıcaklık:
-5 ila 55 °C (çalışırken, garantili)
-15 ila 55 °C (çalışırken, örnek test)
-20 ila 70 °C (çalışmazken)
Bağıl nem:
15-90%, yoğuşmasız (çalışırken)
5-95%, yoğuşmasız (çalışmazken)
Hava basıncı:
600-1100 hPa

23.6.3 Elektromanyetik uyumluluk

Elektromanyetik uyumluluk:
EN55103-1/FCC-47 bölüm 15B
EN55103-2
EN50121-4
EN50130-4
Elektrik güvenliği:
IEC60065 (CB düzeni)
EN60065
Onaylar:
CE işareti
EN54-16 ve ISO7240-16
EN/IEC60945 tuz sis testi hariç

23.6.4 Arızalar arası ortalama süre

Beklenen ömrü:
+55 °C'de 50.000 saat
MTBF:
1,500,000 saat
(gerçek garanti verilerine dayanarak geri dönüş oranı)

23.6.5 Sistem veriyolu

Bağlantı sayısı:
2x özel dişi konektör
Pozisyon:
Ön taraf
Tercih edilen kablo:
LBB4416/xx
Maksimum kablo uzunluğu:
50 m (sistem veriyolu konektörü başına)
Veri sinyali arayüzü:
Plastik optik fiber
Ağ üzerinden güç kaynağı:
18 - 56 V(DC)
> 20V iken arıza raporlama yok
Ağ güç tüketimi:
48 V'da 3,7 W (tuş takımları hariç)

23.6.6 Harici güç kaynağı

Konektör:
Kycon KPPX-4P
Giriş voltajı aralığı:
18 - 56V (DC)
> 20V iken arıza raporlama yok
Güç tüketimi:
48 V'da 3,7 W (tuş takımları hariç)

23.6.7 Çağrı istasyonu arayüzü

Konektör:
RJ45
Kablo tipi
Cat-5 (4x bükülü çift, düz)
Maksimum kablo uzunluğu:
1000 m

24 PRS-CRF Çağrı Yığıcı

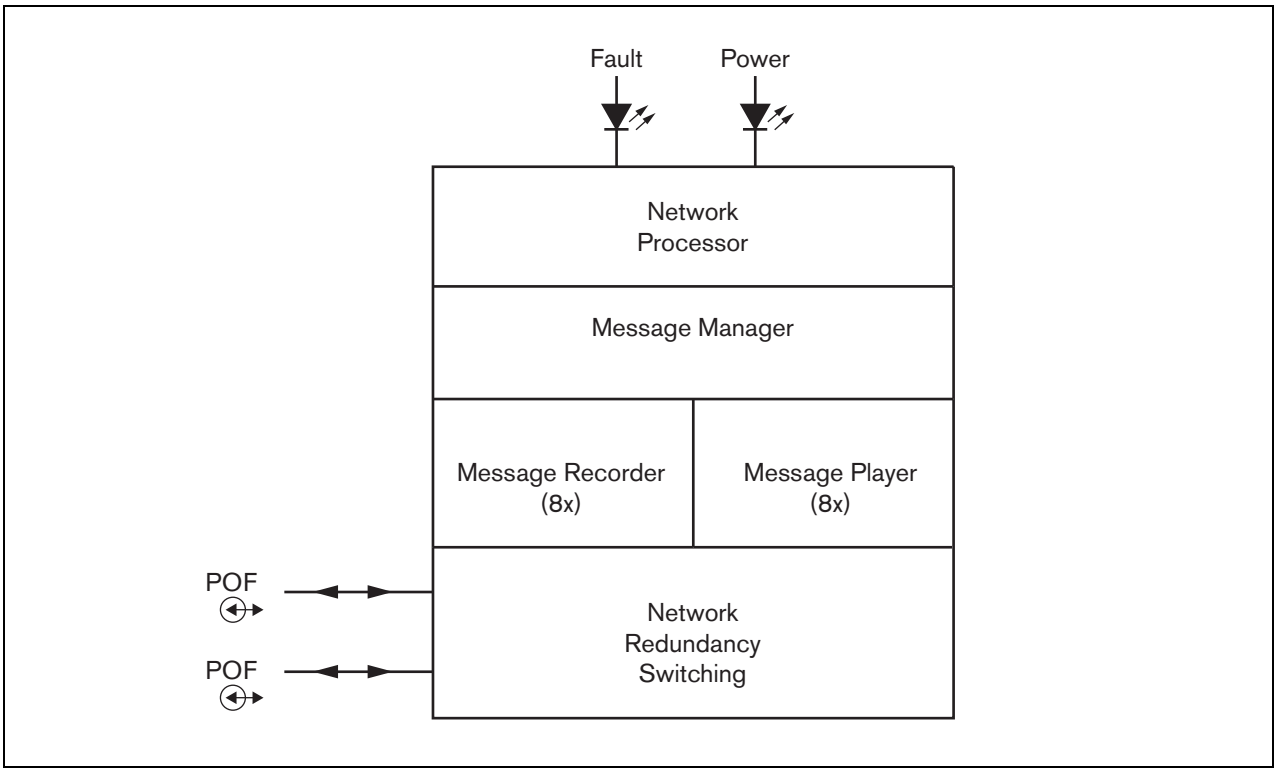
24.1 Giriş

Çağrı Yığıcı daha yüksek önceliğe sahip bir çağrı tarafından işgal için gerekli tüm bölgelere gönderilemeyen belirli çağrıları kaydeden küçük bir ünitedir. Ünite, zil sesleri ve önceden kaydedilmiş mesajlar dahil her çağrı için maksimum üç dakikalık yüksek kaliteli formatta 16'ya kadar çağrıyı saklayabilir. Hala kayıt edilirken bir çağrının oynatmasını başlatabilirsiniz. Cihaz aynı anda sekiz çağrıya kadar kaydedebilir ve/veya oynatabilir.

Kayıt edilebilir çağrıların sayısını arttırmak için daha fazla ünite sisteme ilave edilebilir. Üniteler herhangi bir yerde Praesideo ağına bağlanabilir.

Çağrı yığıcı, ayrıca aktif mikrofona bir hoparlörden akustik geri bildirim olmasını önlemek için zaman kaydırıcı olarak kullanılabilir. Çağrı kaydedilir ve kayıt bittikten sonra yayınlanır. Çağrı, çağrı iptal etme seçeneği ile yayından önce izlenebilir. Zaman kayması ve çağrı yığma kombine edilebilir.

Çağrı ve tüm oynatmaların günlüğü desteklenir, ancak kaydedilen çağrılar gücün kapanması halinde korunmazlar ve denetlenmezler, dolayısıyla çağrı yığıcı işlevine acil durum çağrıları için itibar edilmemelidir.

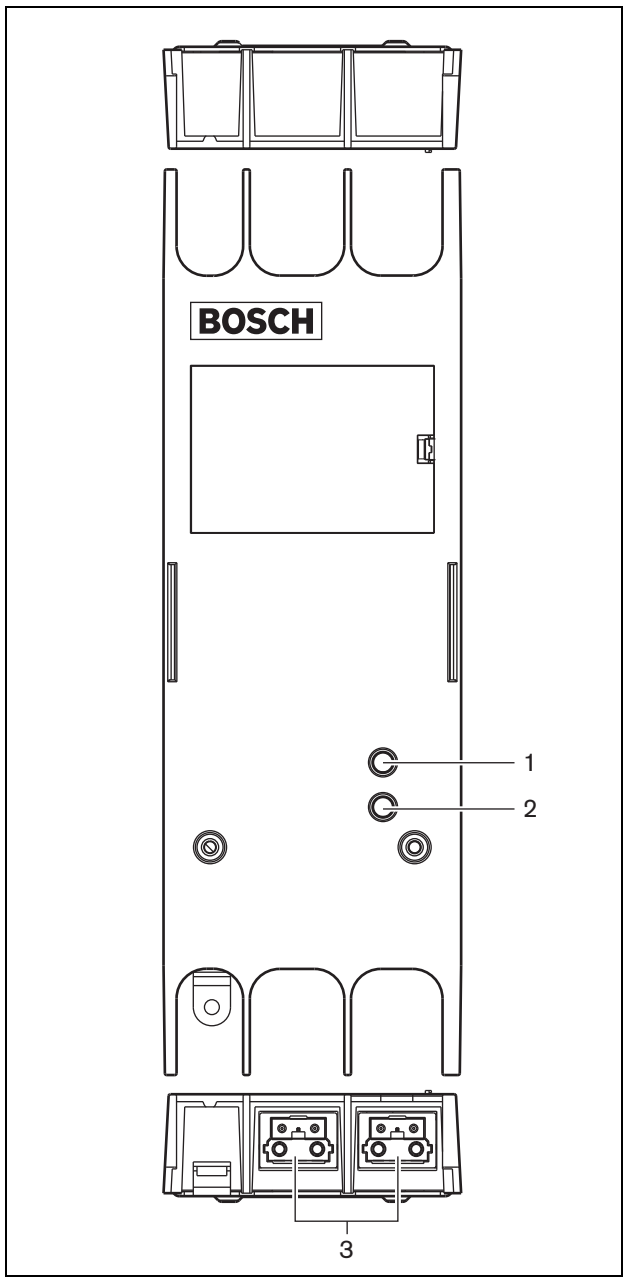


şekil 24.1: Blok şeması

24.2 Kontroller ve göstergeler

Çağrı yığıcı (bkz. şekil 24.2) aşağıdakileri içerir:

1 **Arıza LED lambası** - Çağrı yığıcının durumu hakkında bilgi sağlayan bir sarı arıza LED lambası (bkz. bölüm 24.5).
2 **Güç LED lambası** - Çağrı yığıcının durumu hakkında bilgi sağlayan bir yeşil güç LED lambası (bkz. bölüm 24.5).
3 **Sistem veriyolu** - Çağrı yığıcıyı diğer Praesideo ekipmanına bağlamak için iki sistem veriyolu konektörü (bkz. bölüm 24.3.1).



şekil 24.2: Dış

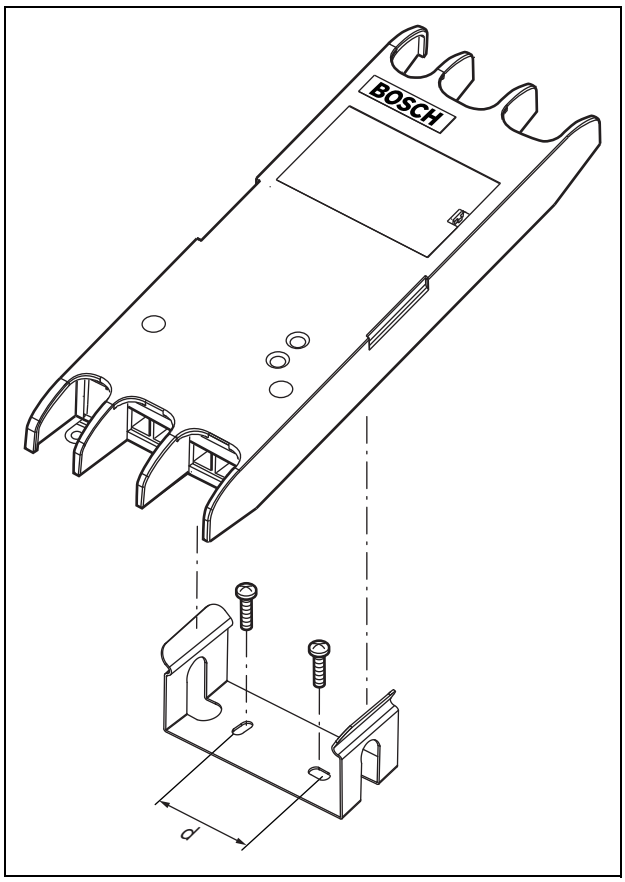
24.3 Bağlantılar

24.3.1 Ağı bağlama

Sistem veriyolu konektörleri ve LBB4416 ağ kabloları kullanarak çağrı yığıcıyı Praesideo sistemine bağlayın. Her iki konektör de birbiri ile değiştirilebilir.

24.4 Kurulum

Çağrı yığıcı duvar veya bir kanat aracılığı ile başka bir yüzeye monte edilebilir (bkz. şekil 23.3). Braket delikleri arasındaki mesafe (d) 40 mm'dir.



şekil 24.3: Kurulum

Bu braket ve ünitenin bir alçıpan levhaya montajı için minimum 22 mm (7/8") uzunluğunda ve minimum 2,5 mm (3/32") çaplı vidalar gerekir. Montaj sadece alçıpan yüzeyde kullanım için değerlendirilmiştir.

24.5 Çalışma

tablo 24.1: LED durum göstergeleri

Sarı (Arıza)	Yeşil (Güç)	Durum
Off (Kapalı)	Off (Kapalı)	Güç yok
On (Açık)	On (Açık)	Ağ yok veya ağ arızası
Off (Kapalı)	On (Açık)	Doğru çalışıyor

24.6 Teknik veriler

24.6.1 Fiziksel özellikler

Boyutlar (Y x G x D):
27 x 243 x 80 mm (braketsiz)
34 x 243 x 84 mm (braketli)

Ağırlık:
0,7 kg

24.6.2 Ortam şartları

Sıcaklık:
-5 ila +55 °C (çalışırken, garantili)
-15 ila 55 °C (çalışırken, örnek test)
-20 ila +70 °C (çalışmazken)

Bağıl nem:
15-90%, yoğuşmasız (çalışırken)
5-95%, yoğuşmasız (çalışmazken)

Hava basıncı:
600-1100 hPa

24.6.3 EMU ve Güvenlik

Elektromanyetik uyumluluk:
EN55103-1/FCC-47 bölüm 15B
EN55103-2
EN50121-4
EN50130-4

Elektrik güvenliği:
IEC60065 (CB düzeni)
EN60065

Onaylar:
CE işareti
EN54-16 ve ISO7240-16
EN/IEC60945 tuz sis testi hariç

24.6.4 Arızalar arası ortalama süre

Beklenen ömrü:
+55 °C'de 50.000 saat

MTBF:
3,000,000 saat
(gerçek garanti verilerine dayanarak geri dönüş oranı)

24.6.5 Sistem veriyolu

Bağlantı sayısı:
2x özel dişi konektör

Pozisyon:
Ön taraf

Tercih edilen kablo:
LBB4416/xx

Maksimum kablo uzunluğu:
50 m

Ağ üzerinden güç kaynağı:
18 - 56 V(DC)
> 20V iken arıza raporlama yok

Ağ güç tüketimi:
4,2 W

24.6.6 Ses

Bant Genişliği:
20 Hz ila 20 kHz (- 3 dB)

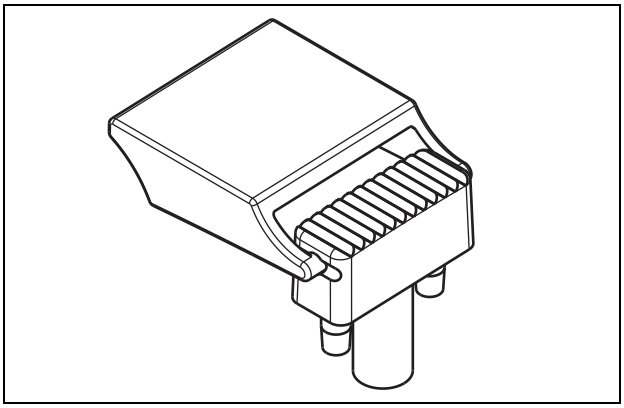
Veri sıkıştırma:
4:1 (altbant kodlaması)

Sinyal/Gürültü oranı:
> 85 dB

Çapraz konuşma:
< -85 dB

25 LBB4436/00 Anahtar Kapakları

LBB4436/00 Anahtar Kapakları kazara basılmaya karşı (örneğin alarm veya acil durum tuşları) LBB4432/00 Çağrı İstasyonu Tuş Takımındaki tuşları korumak için kullanılır. LBB4436/00 Anahtar Kapakları seti 10 anahtar kapağı ve 10 yedek lensten oluşmaktadır.



şekil 25.1: Anahtar kapağı

Bir LBB4432/00 Çağrı İstasyonu Tuş Takımı anahtarına bir LBB4436 / 00 Tuş Kapağını monte etmek için:

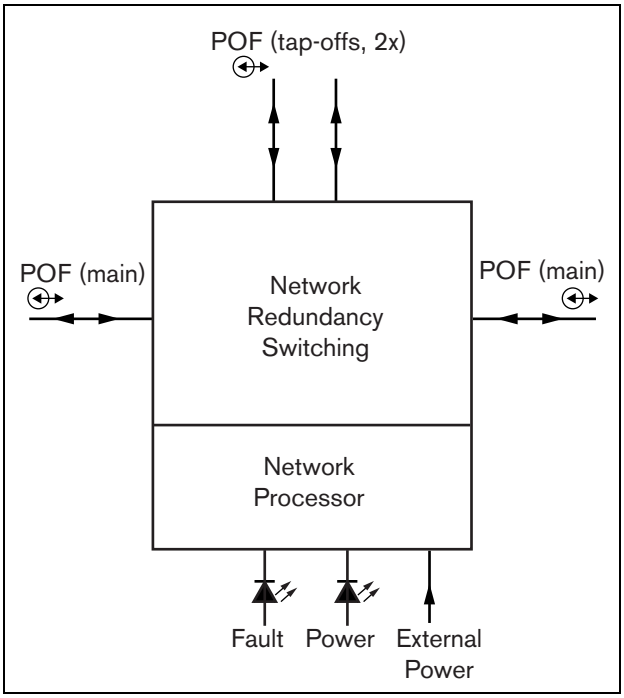
1 Yedek lense anahtar kapağını itin (son hali için bkz. şekil 25.1).
2 Pense kullanarak LBB4432/00 Çağrı İstasyonu Tuş Takımı'ndan orijinal lensi çıkarın.
3 LBB4432/00 Çağrı İstasyonu Tuş Takımı'na anahtar kapağı ve yedek lens takımını oturtun.
4 İsteğe bağlı olarak, LBB4432/00 Çağrı İstasyonu Tuş Takımı'na kalıcı olarak LBB4436/00 Tuş Kapağı'nı sabitlemek için siyano akrilat yapıştırıcı kullanın.

26 PRS-NSP Ağ Bölücü

26.1 Giriş

PRS-NSP Ağ Bölücü ağda kısa devre korumalı dağıtım kutusu noktaları oluşturmak için kullanılır. Bir ağ, 10'a kadar ağ bölücü içerebilir.

Metal muhafazadaki bu ünite plastik muhafazalı LBB4410/00'ın yerine geçmiştir.



şekil 26.1: Ağ bölücü blok şeması

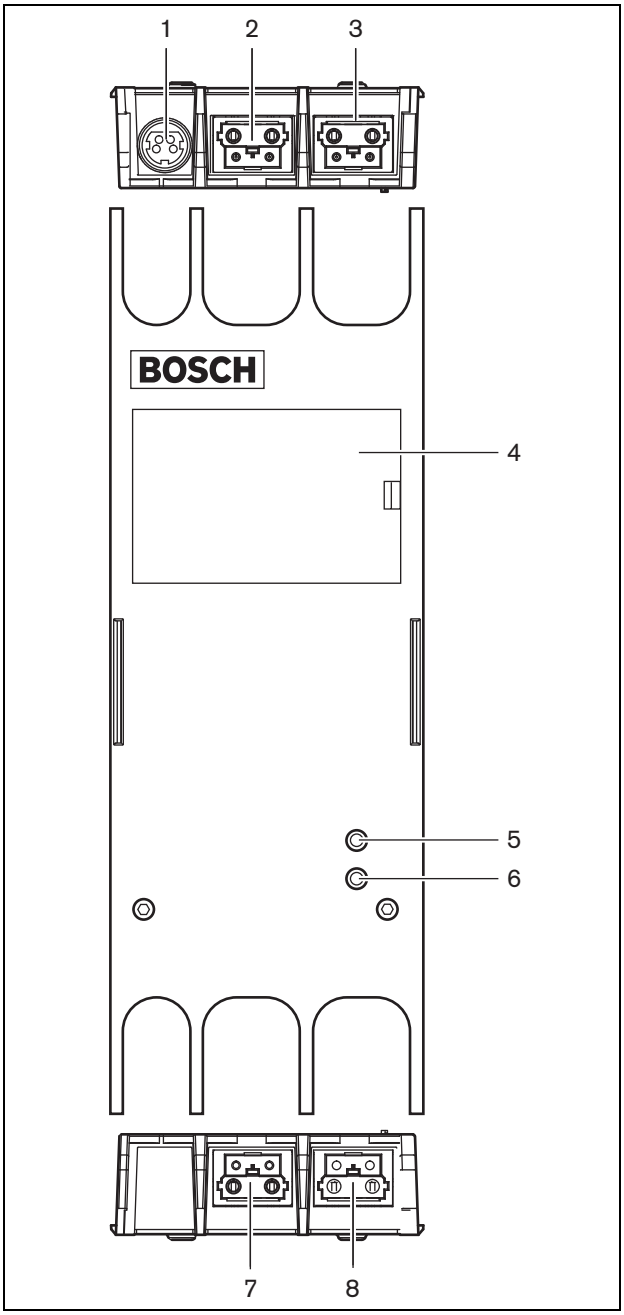
Not
Bir ağın ana devresinde bulunan bir ağ bölücünün dağıtım kutusuna ikiden fazla başka ağ bölücü bağlanmasına izin verilmez.

26.2 Kontroller ve konektörler

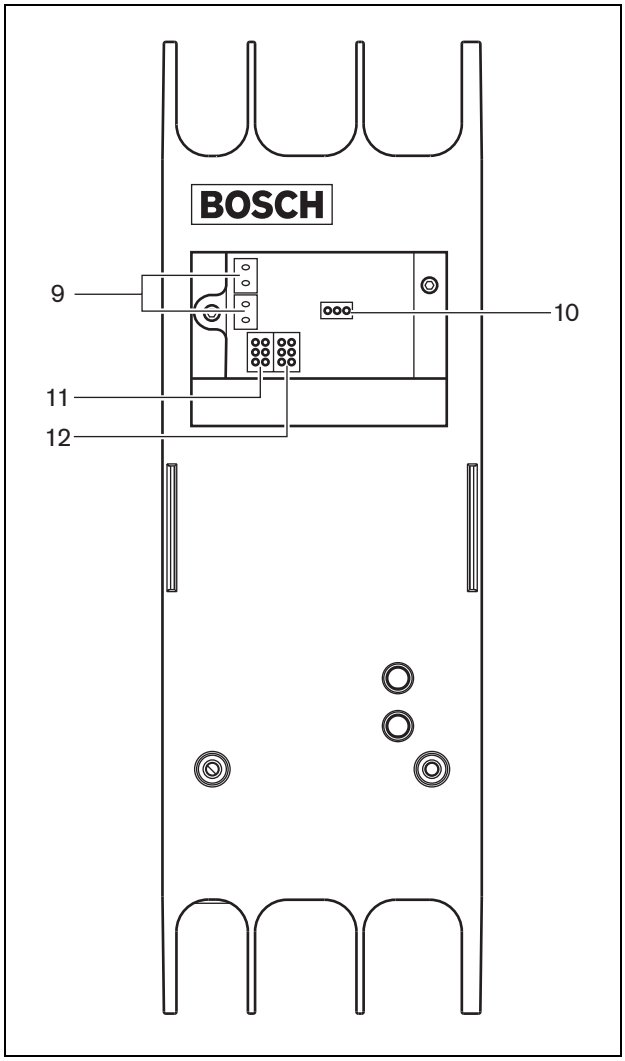
26.2.1 Dış

Ağ bölücünün dışı (bkz. şekil 26.2) aşağıdakileri içerir:

1 **Harici güç kaynağı** - Bir (isteğe bağlı) harici güç kaynağı için bağlantı. Harici güç kaynağı sadece dağıtım kutularını besler (bkz. bölüm 26.3.3).
2 **Dağıtım kutusu 1** - Bir dağıtım kutusu oluşturmak için bir sistem veriyolu konektörü. Dağıtım kutusu kısa devrelere karşı korunur ve maksimum 2,5 A yükü vardır (bkz. bölüm 26.2.2 ve 26.3.2).
3 **Sistem veriyolu** - Ana daldan devre için bir sistem veriyolu konektörü (bkz. bölüm 26.3.2).
4 **Kapak** - Bağlantı tellerine erişim sağlayan bir kapak (bkz. bölüm 26.2.2). Kapağın arka tarafında iç ayarları hakkında açıklamaların yer aldığı bir etiket bulunur.
5 **Arıza LED lambası** - Ağ bölücünün durumu hakkında bilgi sağlayan bir sarı arıza LED lambası (bkz. bölüm 26.5).
6 **Güç LED lambası** - Ağ bölücünün durumu hakkında bilgi sağlayan bir yeşil güç LED lambası (bkz. bölüm 26.5).
7 **Dağıtım kutusu 2** - Bir dağıtım kutusu oluşturmak için bir sistem veriyolu konektörü. Dağıtım kutusu kısa devrelere karşı korunur ve maksimum 2,5 A yükü vardır (bkz. bölüm 26.2.2 ve 26.3.2).
8 **Sistem veriyolu** - Ana daldan devre için bir sistem veriyolu konektörü (bkz. bölüm 26.3.2).



şekil 26.2: Ağ bölücünün dışı



şekil 26.3: Ağ bölücünün içi

26.2.2 İç

Ağ bölücünün içi (bkz. şekil 26.3 ve şekil 26.4) aşağıdakileri içerir:

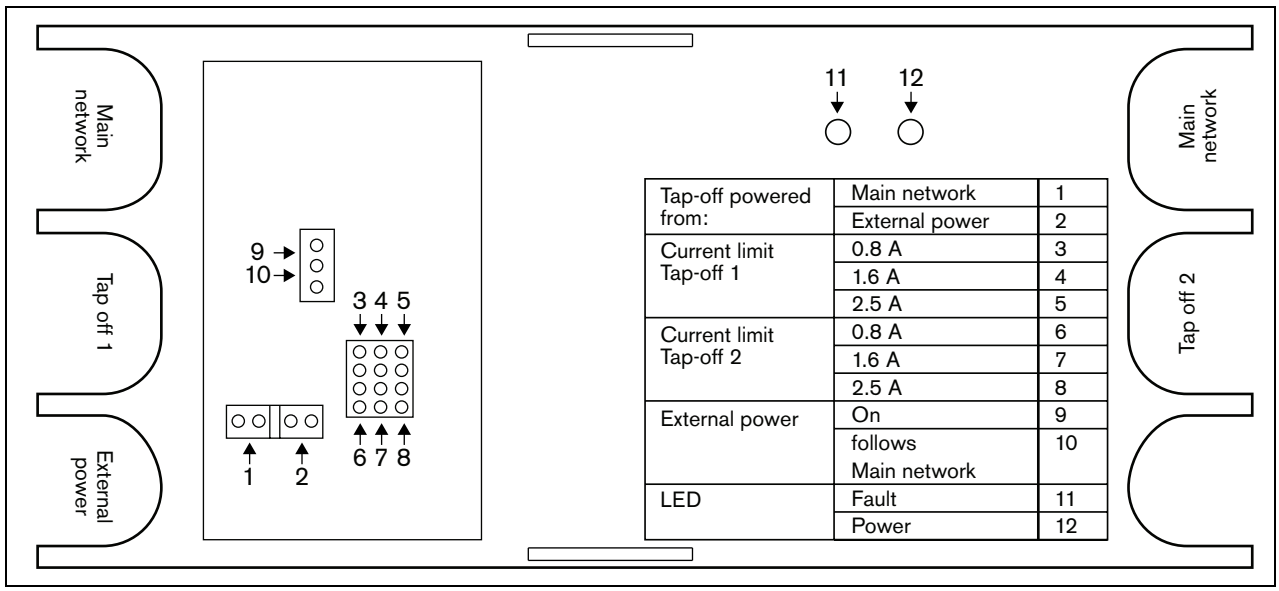
Not
şekil 26.4 bölümündeki numaralandırma şekil 26.2 ve şekil 26.3 bölümlerindeki numaralandırmadan farklıdır.

9 **Dağıtım kutusu güç kaynağı** - Dağıtım kutularının ana ağ dalından beslendiklerini ya da ağ bölücüye bağlı bir dış güç kaynağı kullandıklarını belirleyen bir bağlantı teli. Bağlantı teli ayarları hakkında bilgi için kapağın arka tarafındaki etikete bakın.

10 **Harici güç kaynağı** - Açık. (Praesideo için bu ayarı kullanın.)

11 **Dağıtım kutusu 2 sınırlayıcı** - Bağlantı kutusu 2 için akımı sınırlayan bağlantı teli. Dağıtım kutusu izin verilenden daha fazla akım isterse dağıtım kutusu kapatılır. Bağlantı teli ayarları hakkında bilgi için kapağın arka tarafındaki etikete bakın.

12 **Dağıtım kutusu 1 sınırlayıcı** - Bağlantı kutusu 1 için akımı sınırlayan bağlantı teli. Dağıtım kutusu izin verilenden daha fazla akım isterse dağıtım kutusu kapatılır. Bağlantı teli ayarları hakkında bilgi için kapağın arka tarafındaki etikete bakın.



Tap-off powered from:	Main network	1
	External power	2
Current limit Tap-off 1	0.8 A	3
	1.6 A	4
	2.5 A	5
Current limit Tap-off 2	0.8 A	6
	1.6 A	7
	2.5 A	8
External power	On	9
	follows Main network	10
LED	Fault	11
	Power	12

şekil 26.4: Bağlantı telinin tanınması

26.3 Bağlantılar

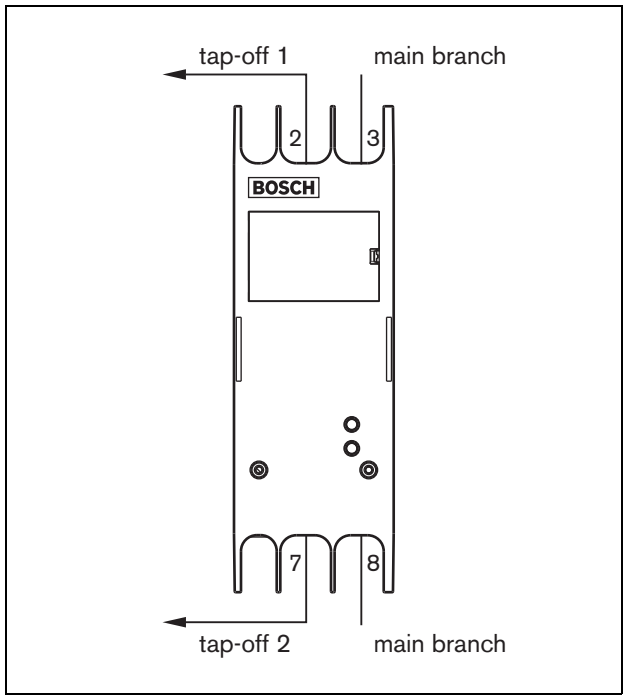
26.3.1 Giriş

Bu bölüm, ağ bölücü kullanan tipik sistem bağlantılarının bir genel bakışını sağlar:

- Ana daldan döngüleme (bkz. bölüm 26.3.2).
- Dağıtım kutuları oluşturma (bkz. bölüm 26.3.2).
- Harici bir güç kaynağının bağlanması (bkz. bölüm 26.3.3).

26.3.2 Ana dalın bağlanması ve dağıtım kutuları oluşturma

Ana ağ ve dağıtım kutularının ağ bölücüye bağlanması hakkında bilgi için bkz. şekil 26.5.



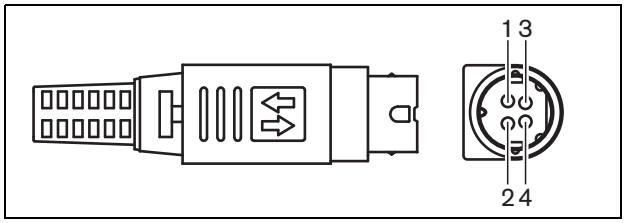
şekil 26.5: Ağ bölücüyü bağlama

26.3.3 Bir güç kaynağının bağlanması

Bu ünite, Praesideo sistem veriyolu üzerinden, ağ denetleyicisi tarafından beslenmektedir. Ama ağ bölücü, ağ bölücüye harici güç kaynağını bağlamak için ayrı bir KYCON KPPX-4P konektörü ile beraber teslim edilir.

Not
Harici güç kaynağı sadece dağıtım kutuları ve ana şebeke dalını besleyebilir. Gerçekten besleyip beslememesi ağ bölücü içindeki bağlantı telinin ayarlarına bağlıdır.

KYCON KPPX-4P konektöründe dört pim bulunuz (bkz. şekil 26.6).



şekil 26.6: Bağlantı şeması (dış görünüm)

tablo 26.1: Kycon KPPX-4P konektör ayrıntıları

Pim	Sinyal
1	Toprak
2	Harici güç kaynağından PRS-NSP'ye güç (maks. 48 V / 5 A)
3	Sistem veriyolundan çıkış gücü (maks. 48V / 2 A)
4	Bağlı değil

Not
Pim numaraları konektörün içinde belirtilmiştir. Ayrıntılı konektör aksamı talimatları için, bkz. ek B.

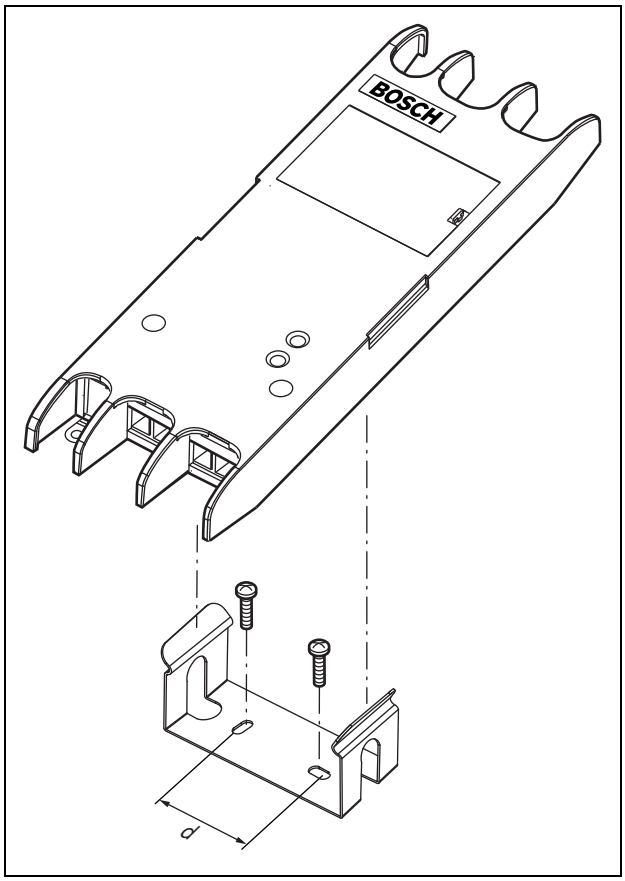
Uyarı
Güvenlik nedenlerinden dolayı, 5A maksimum çıkış akımı ile ses/video kullanımı veya eşdeğeri için 60065 standardına uygun bir akım sınırlı harici güç kaynağı kullanmanız ya da KYCON KPPX-4P konektörünün kablolamasında harici bir sigorta (5A maks, yavaş) kullanmanız gerekir.

Avrupa'da acil durum ses sistemleri uygulaması için, montajcı EN54-4 sertifikalı bir güç kaynağı kullanmalıdır.

Not
Mean Well'in GS120A48-R7B, GS160A48-R7B ve GS220A48-R7B modeli 48 V güç kaynakları, sırasıyla 120 W ve 160 W 220 W sağlarlar ve bunlarda zaten KYCON KPPX-4P konektörü vardır. Bu güç kaynakları, ancak ve ancak pim 3 ve 4 kesildiğinde, PRS-NSP, PRS-FIN, PRS-CSR veya PRS-CSI'ya bağlanabilir! Mean Well ürün veri sayfasında pim 1 ve 2 numaralarını birbiri ile değiştirmesine rağmen, pim 1 ve 2'nin gerilim polaritesi Praesideo ünitelerinin gereksinimlerini karşılar. Montajcı dar sivri başlı bir tel kesici kullanarak, konektörün pim 3 ve pim 4'ünü kesmelidir. Daha sonra pim 3 ve 4 bağlantılarını kaldırmak için konektörün sökülmesi gerekmez; bu çok zaman kazandırır. Praesideo pim 3 ve 4'ü farklı işlevler için kullanır ve bunlar güç kaynağına bağlanamazlar, aksi halde Praesideo üniteleri zarar görebilir.

26.4 Kurulum

Ağ bölücü duvar veya bir kanat aracılığı ile başka bir yüzeye monte edilebilir (bkz. şekil 26.7). Braket delikleri arasındaki mesafe (d) 40 mm'dir.



şekil 26.7: Kurulum

Bu braket ve ünitenin bir alçıpan levhaya montajı için minimum 22 mm (7/8") uzunluğunda ve minimum 2,5 mm (3/32") çaplı vidalar gerekir. Montaj sadece alçıpan yüzeyde kullanım için değerlendirilmiştir.

26.5 Çalışma

tablo 26.2: LED durum göstergeleri

Sarı (Arıza)	Yeşil (Güç)	Durum
Kapalı	Kapalı	Güç yok
Açık	Kapalı	Ağ yok veya ağ arızası
Kapalı	Açık	Doğru çalışıyor

26.6 Teknik veriler

26.6.1 Fiziksel özellikler

Boyutlar (Y x G x D):
27 x 243 x 80 mm (braketsiz)
34 x 243 x 84 mm (braketli)
Ağırlık:
0,7 kg

26.6.2 Ortam şartları

Sıcaklık:
-5 ila 55 °C (çalışırken, garantili)
-15 ila 55 °C (çalışırken, örnek test)
-20 ila 70 °C (çalışmazken)
Bağıl nem:
15-90%, yoğuşmasız (çalışırken)
5-95%, yoğuşmasız (çalışmazken)
Hava basıncı:
600-1100 hPa

26.6.3 EMU ve Güvenlik

Elektromanyetik uyumluluk:
EN55103-1/FCC-47 bölüm 15B
EN55103-2
EN50121-4
EN50130-4
Elektrik güvenliği:
IEC60065 (CB düzeni)
EN60065
Onaylar:
CE işareti
EN54-16 ve ISO7240-16
EN/IEC60945 tuz sis testi hariç

26.6.4 Arızalar arası ortalama süre

Beklenen ömrü:
+55 °C'de 50.000 saat
MTBF:
3,000,000 saat
(gerçek garanti verilerine dayanarak geri dönüş oranı)

26.6.5 Sistem veriyolu

Bağlantı sayısı:
4x özel dişi konektör
Pozisyon:
Ön ve arka taraf
Tercih edilen kablo:
LBB4416/xx
Maksimum kablo uzunluğu:
50 m (sistem veriyolu konektörü başına)
Veri sinyali arayüzü:
Plastik optik fiber
Ağ üzerinden güç kaynağı:
18 - 56 V(DC)
> 20V iken arıza raporlama yok
Ağ güç tüketimi:
3,9 W

26.6.6 Harici güç kaynağı

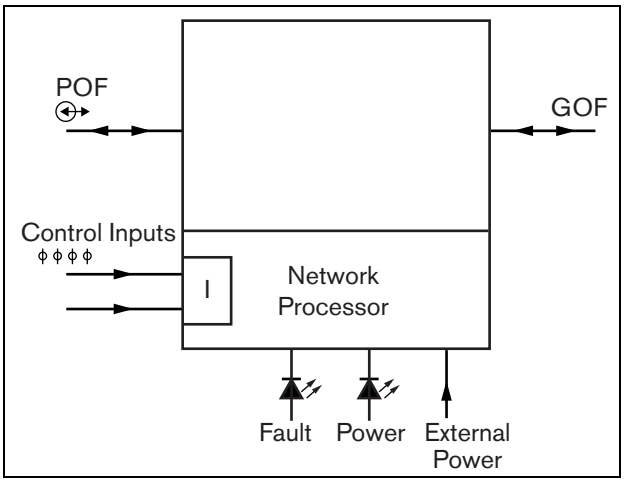
Konektör:
Kycon KPPX-4P
Giriş voltajı:
48 V(DC)
Giriş voltajı aralığı:
18 - 56V (DC)
> 20V iken arıza raporlama yok
Akım:
5 A (tepe, < 2 s)
2,5 A sürekli

27 PRS-FIN, PRS-FINNA, PRS-FINS Fiber Arayüzü

27.1 Giriş

PRS-FIN, PRS-FINNA veya PRS-FINS Fiber Arayüzler plastik fiber optik (POF) kablodan cam fiber optik (GOF) kabloya ve de uzun mesafeler için tam tersi olmak üzere dönüştürmek için kullanılır. Aşağıdaki türleri mevcuttur:

Tip	Açıklama
PRS-FIN	Kontrol girişleri ile Fiber Arayüzü (çoklu mod)
PRS-FINNA	Kontrol girişleri olmadan Fiber Arayüzü (çoklu mod)
PRS-FINS	Kontrol girişleri ile Fiber Arayüzü (tekli mod)



şekil 27.1: Fiber arayüzü blok şeması

PRS-FINNA Fiber Arayüzü sadece POF'tan GOF'a dönüştürür. Bu sistemde olabilecek maksimum nod sayısı olan 63'e göre sistemde nod olarak sayılmaz (bkz. tablo 32.2). Bu aksi halde maksimum nod sayısı aşılabilecek sistemler için tasarlanmıştır. Ancak ünite,normal bir nod sayısı varmış gibi sistemin maksimum kablo uzunluğunu etkiler (bkz. şekil 32.5).

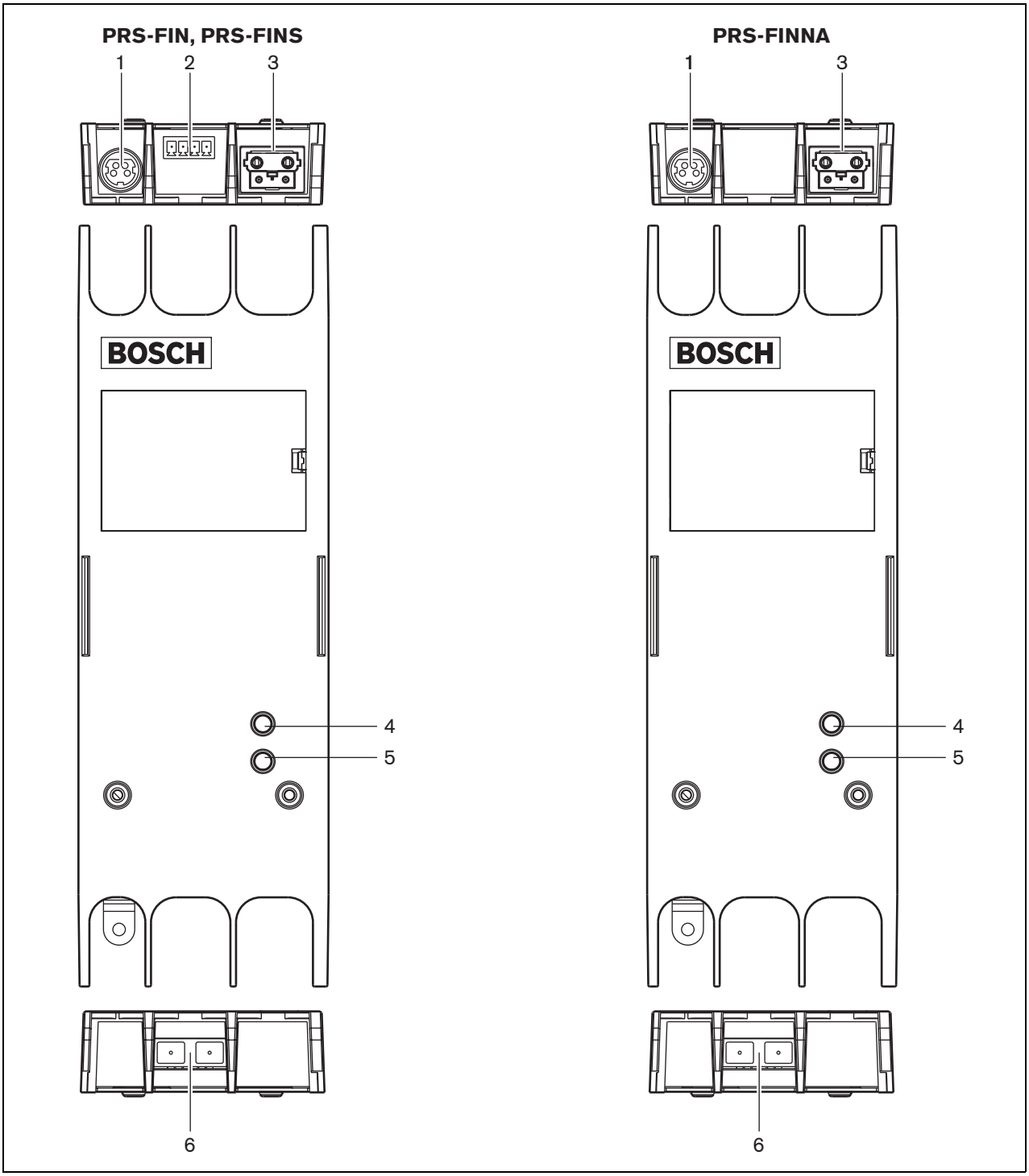
Acil durum ses sistemlerinde uzak uçtaki üniteleri beslemek için bu tür bir fiber arayüzü kullanmayın. Herhangi bir kontrol girişi olmadığından, (eğer bağlıysa) harici güç kaynağını denetlemek mümkün değildir. Ağ denetleyicisine bağlı bir yakın uçtaki fiber arayüzü olarak PRS-FINNA Fiber Arayüzünü kullanmak ise mümkündür.

Metal muhafazadaki üniteler plastik muhafazalı LBB4414/00, LBB4414/10 ve PRS-FINMO'nun yerine geçmiştir.

27.2 Kontroller, konektörler ve göstergeler

Fiber arayüzü (bkz. şekil 27.2) aşağıdakileri içerir:

1 **Harici güç kaynağı** - Bir (isteğe bağlı) harici güç kaynağı için bağlantı. Harici güç kaynağı sadece Praesideo ağını besler (bkz. bölüm 27.3.3).
2 **Kontrol girişleri** - Kontrol girişleri Praesideo ağındaki eylemleri tetiklemesi gereken üçüncü taraf ekipmanından sinyal almak için kullanılabilir (bkz. 27.3.4).
3 **POF konektörü** - Bir POF kablosuna fiber arayüzü bağlamak için bir POF konektörü (bkz. bölüm 27.3.2).
4 **Güç LED lambası** - Fiber arayüzün durumu hakkında bilgi sağlayan bir yeşil güç LED lambası (bkz. bölüm 27.3.5).
5 **Arıza LED lambası** - Fiber arayüzün durumu hakkında bilgi sağlayan bir sarı arıza LED lambası (bkz. bölüm 27.3.5).
6 **GOF konektörü** - Bir POF kablosuna fiber arayüzünü bağlamak için bir GOF konektörü (bkz. bölüm 27.3.2).



şekil 27.2: Fiber arayüzünün dışı

27.3 Bağlantılar

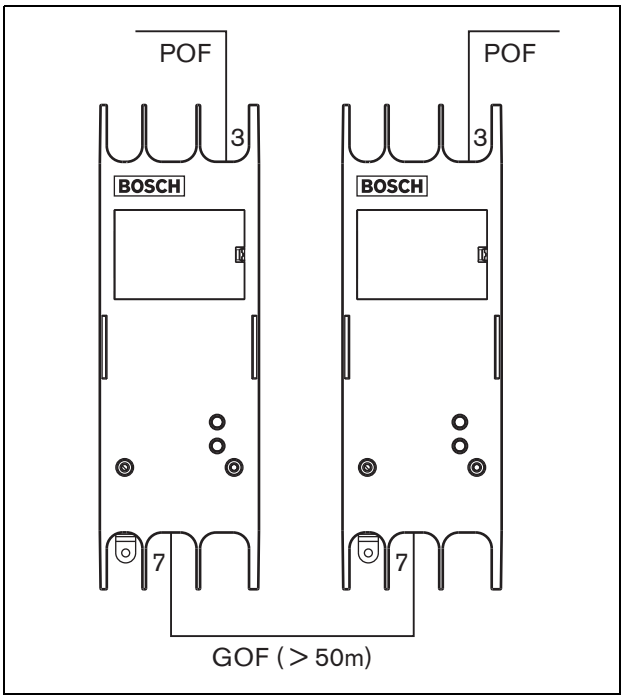
27.3.1 Giriş

Bu bölüm, fiber arayüzü kullanan tipik sistem bağlantılarına genel bir bakış sağlar:

- POF kablosunun bağlanması (bkz. bölüm 27.3.2).
- GOF kablosunun bağlanması (bkz. bölüm 27.3.2).
- Harici bir güç kaynağının bağlanması (bkz. bölüm 27.3.3).

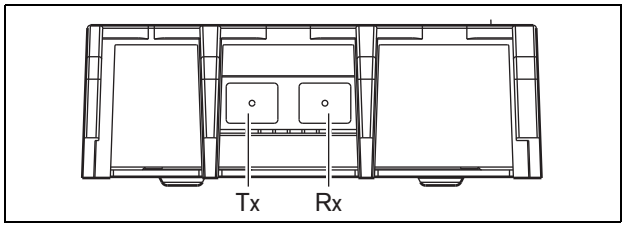
27.3.2 POF ve GOF kablolarını bağlama

Fiber arayüzleri aralarındaki mesafe 50 metreden fazla olmayan iki ekipmanı birbirine bağlamak için POF'u GOF'a dönüştürürler. Genellikle, çift olarak kullanılırlar. İlki POF'tan GOF'a dönüştürürken ikincisi GOF'tan geri POF'a dönüştürür (bkz. şekil 27.3).



şekil 27.3: Fiber arayüzünün bağlanması

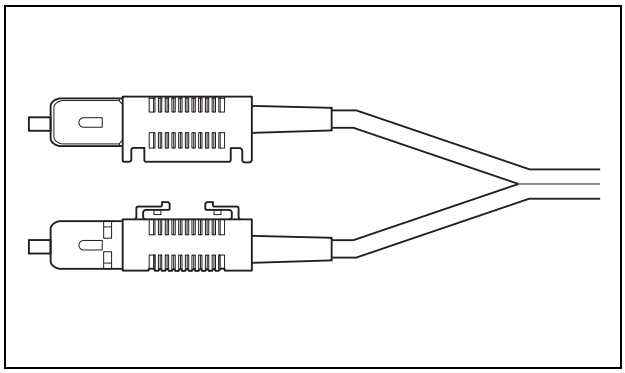
GOF konektörü (bkz. şekil 27.4) görünmez kızıl ötesi ışık (1300 nm) kullanan bir SC konektördür.



şekil 27.4: GOF konektörü

tablo 27.1: GOF konektör pimleri

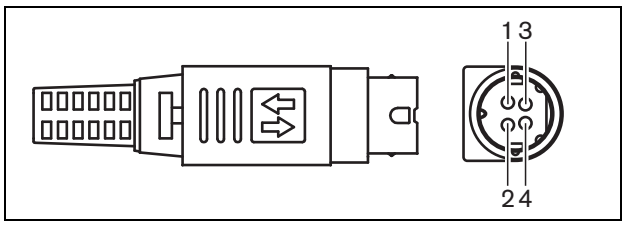
Pim	Açıklama
Tx	Verici
Rx	Alıcı



şekil 27.5: SC konektörü

27.3.3 Bir güç kaynağının bağlanması

Bu ünite, Praesideo sistem veriyolu üzerinden, ağ denetleyicisi tarafından beslenmektedir. Ama fiber arayüzü, fiber arayüzüne harici güç kaynağını bağlamak için ayrı bir KYCON KPPX-4P konektörü ile beraber teslim edilir. KYCON KPPX-4P konektöründe dört pim bulunuz (bkz. şekil 27.6).



şekil 27.6: Bağlantı şeması (dış görünüm)

tablo 27.2: Kycon KPPX-4P konektör ayrıntıları

Pim	Sinyal
1	Toprak
2	Harici güç kaynağından PRS-FINxx'e güç (maks. 48 V / 5 A)
3	Sistem veriyolundan çıkış gücü (maks. 48V / 2 A)
4	Bağlı değil

Not
Pim numaraları konektörün içinde belirtilmiştir. Ayrıntılı konektör aksamı talimatları için, bkz. ek B.

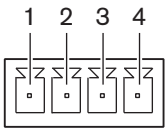
Uyarı
Güvenlik nedenlerinden dolayı, 5A maksimum çıkış akımı ile ses/video kullanımı veya eşdeğeri için 60065 standardına uygun bir akım sınırlı harici güç kaynağı kullanmanız ya da KYCON KPPX-4P konektörünün kablolamasında harici bir sigorta (5A maks, yavaş) kullanmanız gerekir.

Avrupa'da acil durum ses sistemleri uygulaması için, montajcı EN54-4 sertifikalı bir güç kaynağı kullanmalıdır.

Not
Mean Well'in GS120A48-R7B, GS160A48-R7B ve GS220A48-R7B modeli 48 V güç kaynakları, sırasıyla 120 W ve 160 W 220 W sağlarlar ve bunlarda zaten KYCON KPPX-4P konektörü vardır. Bu güç kaynakları, ancak ve ancak pim 3 ve 4 kesildiğinde, PRS-NSP, PRS-FIN, PRS-CSR veya PRS-CSI'ya bağlanabilir! Mean Well ürün veri sayfasında pim 1 ve 2 numaralarını birbiri ile değiştirmesine rağmen, pim 1 ve 2'nin gerilim polaritesi Praesideo ünitelerinin gereksinimlerini karşılar. Montajcı dar sivri başlı bir tel kesici kullanarak, konektörün pim 3 ve pim 4'ünü kesmelidir. Daha sonra pim 3 ve 4 bağlantılarını kaldırmak için konektörün sökülmesi gerekmez; bu çok zaman kazandırır. Praesideo pim 3 ve 4'ü farklı işlevler için kullanır ve bunlar güç kaynağına bağlanamazlar, aksi halde Praesideo üniteleri zarar görebilir.

27.3.4 Kontrol girişlerinin bağlanması

Fiber arayüzünün iki kontrol girişi vardır (bkz. şekil 27.7). Kontrol girişleri Praesideo sistemindeki eylemleri tetiklemesi gereken üçüncü taraf ekipmanından sinyal almak için kullanılabilir. Kontrol girişleri temas yapılması veya temas kesilmesinde hareket için yapılandırılabilir (bkz. bölüm 44.8).



şekil 27.7: Kontrol ve girişler konektör

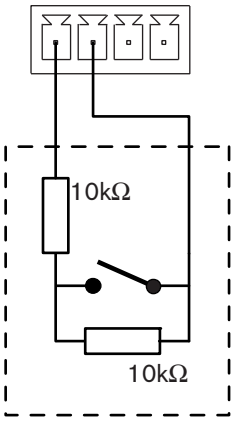
tablo 27.3: Kontrol ve girişler konektör ayrıntıları

Pim	Sinyal
1	Giriş Kontak 1
2	Giriş Kontak 1, toprak
3	Giriş Kontak 2
4	Giriş Kontak 2, toprak

tablo 27.4: Kontrol girişleri teknik verileri

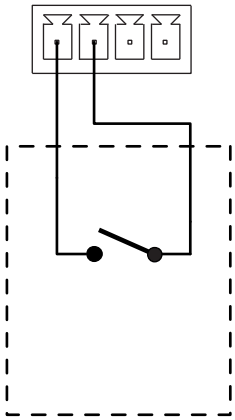
Kontrol girişi 1 ve kontrol girişi 2
Direnç algılama (denetim ekinleştirilmiş):
Kablo kısa devre
< 2,5 kΩ
Kontak kapalı
7,5 kΩ -12 kΩ
Kontak açık
17,5 kΩ - 22 kΩ
Kablo kırık
> 27 kΩ
Direnç algılama (denetim devre dışı):
Kontak kapalı
< 12 kΩ
Kontak açık
> 17,5 kΩ

Ayrıca kabloları kısa devre ve açık bağlantılar için denetlemek de mümkündür (bkz. şekil 27.8 ve şekil 27.9). Bir kontrol girişinin aslında denetimli olup olmaması yapılandırmada tanımlanır.



şekil 27.8: Denetimli kontrol girişi

Dikkat
Kontrol girişlerine DC veya AC sinyallerini bağlamayın, aksi takdirde giriş devresinde hasar olabilir.



şekil 27.9: Denetimsiz kontrol girişi

27.3.5 Çalışma

Fiber arayüzünde iki LED, fiber arayüzü durumu hakkında bilgi verir.

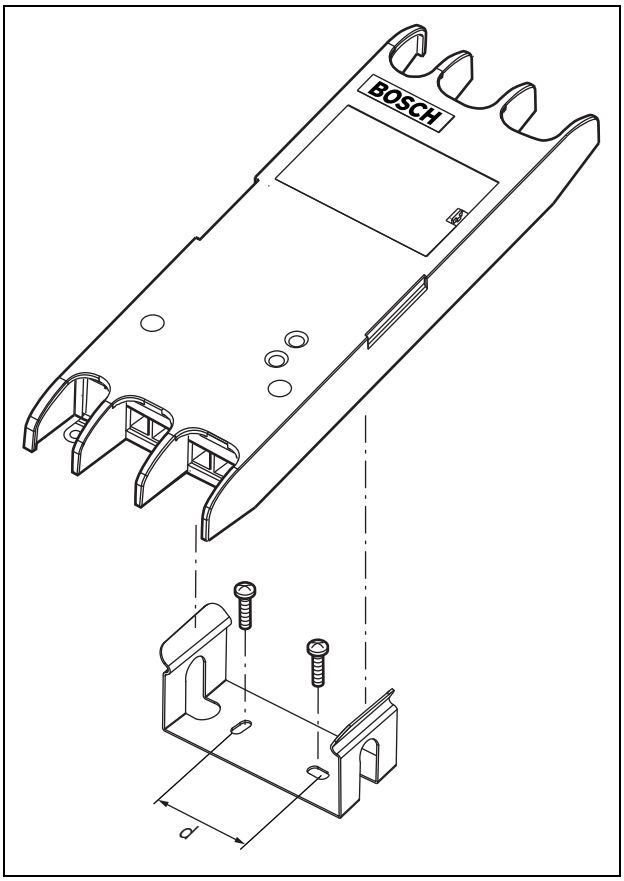
tablo 27.5: LED durum göstergeleri

Sarı (Arıza)	Yeşil (Güç)	Durum
Off (Kapalı)	Off (Kapalı)	Kapalı; harici güç yok.
On (Açık)	Off (Kapalı)	Beklemede; POF'a harici güç kapalı.
On (Açık)	On (Açık)	Çalışıyor; POF'a harici güç açık.
Off (Kapalı)	On (Açık)	Çalışıyor; harici güç mevcut değil, ama POF tarafından besleniyor.
Off (Kapalı)	Yanıp Sönme	Arıza, harici güç yok ve protokol alınmıyor.
On (Açık)	Yanıp Sönme	Arıza, harici güç var ama protokol alınmıyor.

Not
Doğru protokol alındığını PRS-FINNA tespit edemiyor. Bu nedenle, yeşil LED lambası tablo 27.5 arıza durumunu göstermiyor.

27.4 Kurulum

Fiber arayüzü duvar veya bir kanat aracılığı ile başka bir yüzeye monte edilebilir (bkz. şekil 27.10). Braket delikleri arasındaki mesafe 40 mm'dir.



şekil 27.10: Kurulum

Bu braket ve ünitenin bir alçıpan levhaya montajı için minimum 22 mm (7/8") uzunluğunda ve minimum 2,5 mm (3/32") çaplı vidalar gerekir. Montaj sadece alçıpan yüzeyde kullanım için değerlendirilmiştir.

27.5 Teknik veriler

27.5.1 Fiziksel özellikler

Boyutlar (Y x G x D):
27 x 243 x 80 mm (braketsiz)
34 x 243 x 84 mm (braketli)
Ağırlık:
0,7 kg

27.5.2 Ortam şartları

Sıcaklık:
-5 ila +55 °C (çalışırken, garantili)
-15 ila 55 °C (çalışırken, örnek test)
-20 ila +70 °C (çalışmazken)
Bağıl nem:
15-90%, yoğuşmasız (çalışırken)
5-95%, yoğuşmasız (çalışmazken)
Hava basıncı:
600-1100 hPa

27.5.3 EMU ve Güvenlik

Elektromanyetik uyumluluk:
EN55103-1/FCC-47 bölüm 15B
EN55103-2
EN50121-4
EN50130-4
Elektrik güvenliği:
IEC60065 (CB düzeni)
EN60065
Onaylar:
CE işareti
EN54-16 ve ISO7240-16
EN/IEC60945 tuz sis testi hariç

27.5.4 Arızalar arası ortalama süre

Beklenen ömrü:
+55 °C'de 50.000 saat
MTBF:
1,500,000 saat
(gerçek garanti verilerine dayanarak geri dönüş oranı)

27.5.5 Sistem veriyolu

Bağlantı sayısı: 1x özel dişi konektör (POF) 1x endüstri standardı SC konektör (GOF)
Pozisyon: Ön ve arka taraf
Tercih edilen kablo: LBB4416/xx (POF)
Maksimum kablo uzunluğu: 50 m (POF)
Ağ üzerinden güç kaynağı: 18 - 56 V(DC) > 20V iken arıza raporlama yok
Ağ güç tüketimi: 4,6 W

27.5.6 Harici güç kaynağı

Konektör: Kycon KPPX-4P
Giriş voltajı: 48 V(DC)
Giriş voltajı aralığı: 18 - 56V (DC) > 20V iken arıza raporlama yok
Akım: 5 A (tepe, < 2 s) 2,5 A sürekli

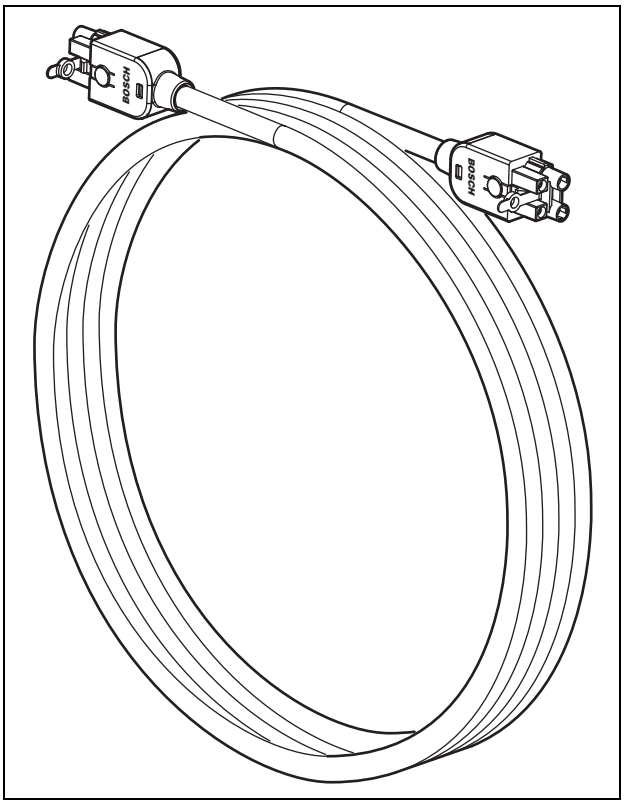
27.5.7 GOF konektörü

Konektör: SC
Arayüz: PRS-FIN(NA): Avago AFBR-5803Z alıcı-verici PRS-FINS: Avago AFCT-5805BZ alıcı-verici
Dalgaboyu: 1300 nm
Tercih edilen kablo: PRS-FIN(NA): 62.5/125 µm ve 50/125 µm çoklu mod GOF PRS-FINS: 9/125 µm tekli mod GOF

28 LBB4416/xx Ağ Kabloları

28.1 Giriş

Tüm LBB4416/xx Ağ Kabloları veri iletişimi için iki plastik optik fiber ve güç kaynağı için iki bakır çekirdek içerir. Tüm (LBB4416/00 hariç) kablolar ağ konektörleri takılı halde sağlanır.



şekil 28.1: Ağ kablosu

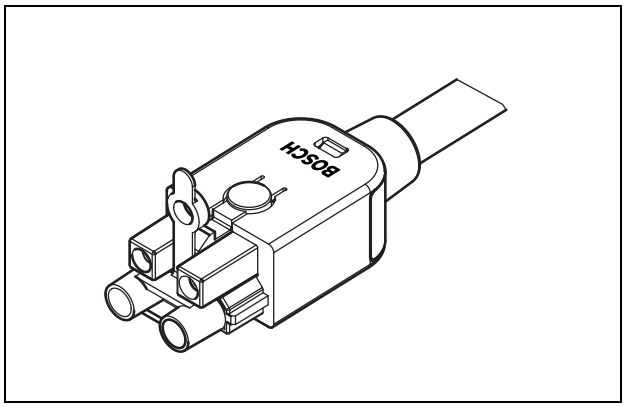
tablo 28.1: Ağ kabloları

Tip numarası	Kablo uzunluğu
LBB4416/00	100 m
LBB4416/01	0,5 m
LBB4416/02	2 m
LBB4416/05	5 m
LBB4416/10	10 m
LBB4416/20	20 m
LBB4416/50	50 m

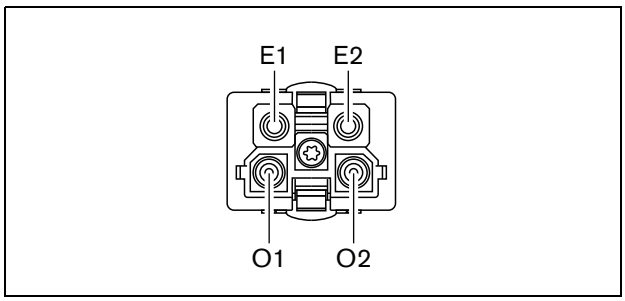
Uzatma kablolarını birbirine bağlamak için kablo kuplörleri (LBB4419/00) kullanılabilir.

28.2 Konektörler

LBB4416 00 dışında, tüm kablolar kablonun her iki ucunda erkek, özel konektörler ile sonlandırılır. Konektör ayrıntıları için bkz. şekil 28.3.



şekil 28.2: Konektör (toz kapağı ile birlikte)



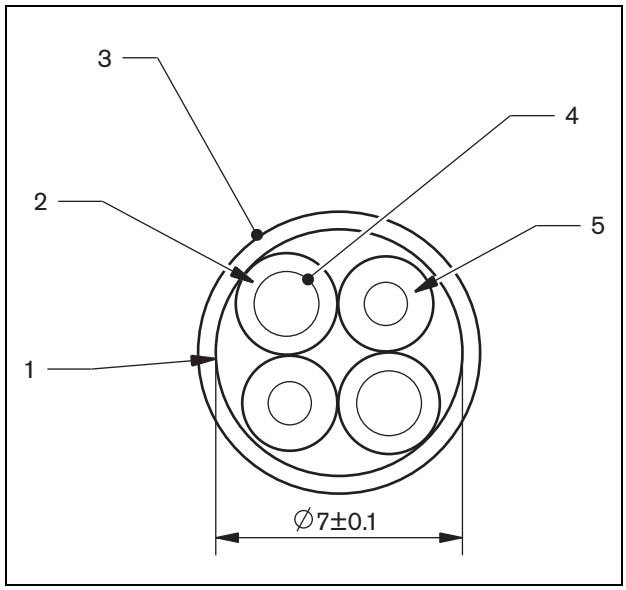
şekil 28.3: Konektör ayrıntıları

tablo 28.2: Konektör ayrıntıları

Pim	Sinyal	Tel
E1	+48V(DC)	Bakır
E2	GND	Bakır
O1	Veri	Optik fiber
O2	Veri	Optik fiber

28.3 Kablolama

Uzatma kabloları içindeki teller hakkında ayrıntılı bilgi için bkz. şekil 28.4.



şekil 28.4: Kablo ayrıntıları

tablo 28.3: Kablo ayrıntıları

Numara	Sinyal
1	Koruyucu kumaş
2	Yalıtım
3	Dış tabaka
4	Örgülü tel
5	Optik fiber

28.4 Ismarlama kablolar

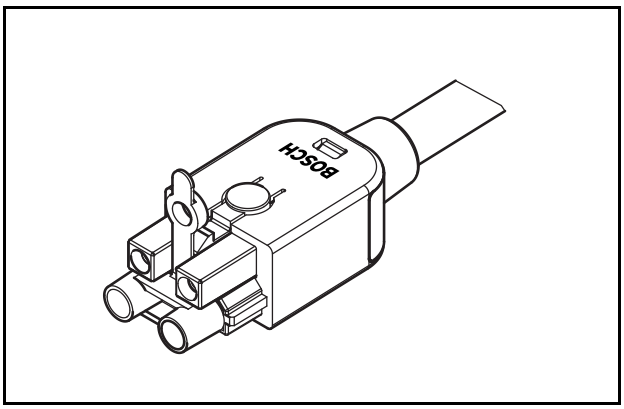
LBB4416/00 Ağ Kabloları ve LBB4417/00 Ağ Konektörleri'nden ısmarlama kablolar oluşturmak için LBB4418/00 Kablo-konektör Alet Kiti'ni kullanın.

28.5 Teknik veriler

Yalıtım:
LSZH (düşük duman/sıfır halojen), siyah
Dış çap:
7 mm
Güç besleme telleri (2):
Bakır, örgülü, 1 $mm^{2,}$ kırmızı ve kahverengi yalıtım, direnci <0,018 Ω/m
Optik fiberler (2):
• PMMA, 2 mm çaplı kaplama olmak üzere 1 mm çapında (siyah) • Sayısal açıklık: 0,5 • optik zayıflama <0,17 dB/m @ 650 nm • JIS C6861'e göre, bükme kaybı <0,5 dB (r = 20 mm, 90°)
Sıcaklık aralığı:
-40 ila +65 °C
Çekme kuvveti:
maks. 150 N
UL uyumluluğu:
UL444 (60 °C/60 V),
Alev geciktirici:
IEC 60332-1'e göre / 60 s
Halojen seviyesi:
IEC 60754-2'ye göre, pH değeri> 4,3 ve iletkenlik < 10 uS/mm
Duman seviyesi:
IEC 61034-2'ye göre, ışık geçirgenliği>% 60

29 LBB4417/00 Ağ Konektörleri

LBB4417/00 Ağ Konektörleri LBB4416/00 Ağ Kablosu (100 m) ve LBB4418/00 Kablo-konektör Alet Kiti ile birlikte ısmarlama kabloları oluşturmak için kullanılır.



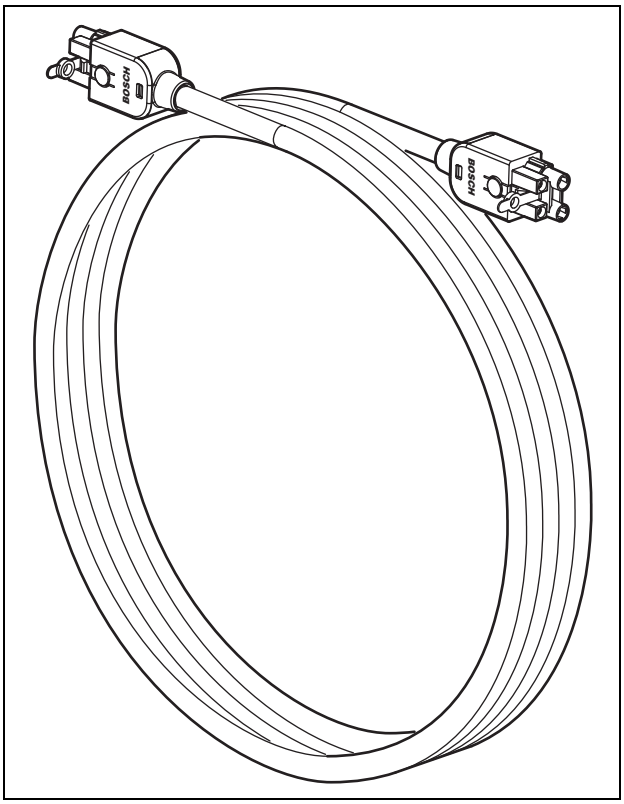
şekil 29.1: Konektör

Tip numarası LBB4417/00 5 uzatma kabloları için yeterli 10 adet ağ bağlantı parçası içermektedir.

30 LBB4418 Kablo-Konektör Alet Kiti

30.1 Giriş

LBB4418/00 Kablo-konektör Alet Kiti, LBB4416/00 Ağ Kablosu (100 m) ve LBB4417/00 Ağ Konektörleri'nden optik ağ kablolarını oluşturmak için (bkz. şekil 30.1) tasarlanmıştır.



şekil 30.1: Optik ağ kablosu

30.2 Alet kiti içeriği

şekil 30.2: Alet kiti içeriği

tablo 30.1: Alet kiti içeriği

No.	Açıklama	Numara
1	Yedek kesme sistemi (Allen anahtarı ile)	600 004 0
2	Kablo kesici	600 015 36
3	Sıkma aleti	642 509 3 23
4	POF konumlandırma/sıkma aracı	618 071 69
5	Soyma aleti	607 202 69
6	POF kesici/soyma aleti	600 003 - 1 39
7	Torx tornavida	C209 000077

Alet kiti tedarikçisi:

- Rennsteig Werkzeuge GmbH
  Viernau, Thüringen, Almanya
  Tedarikçi tip numarası: 600 100 PHI

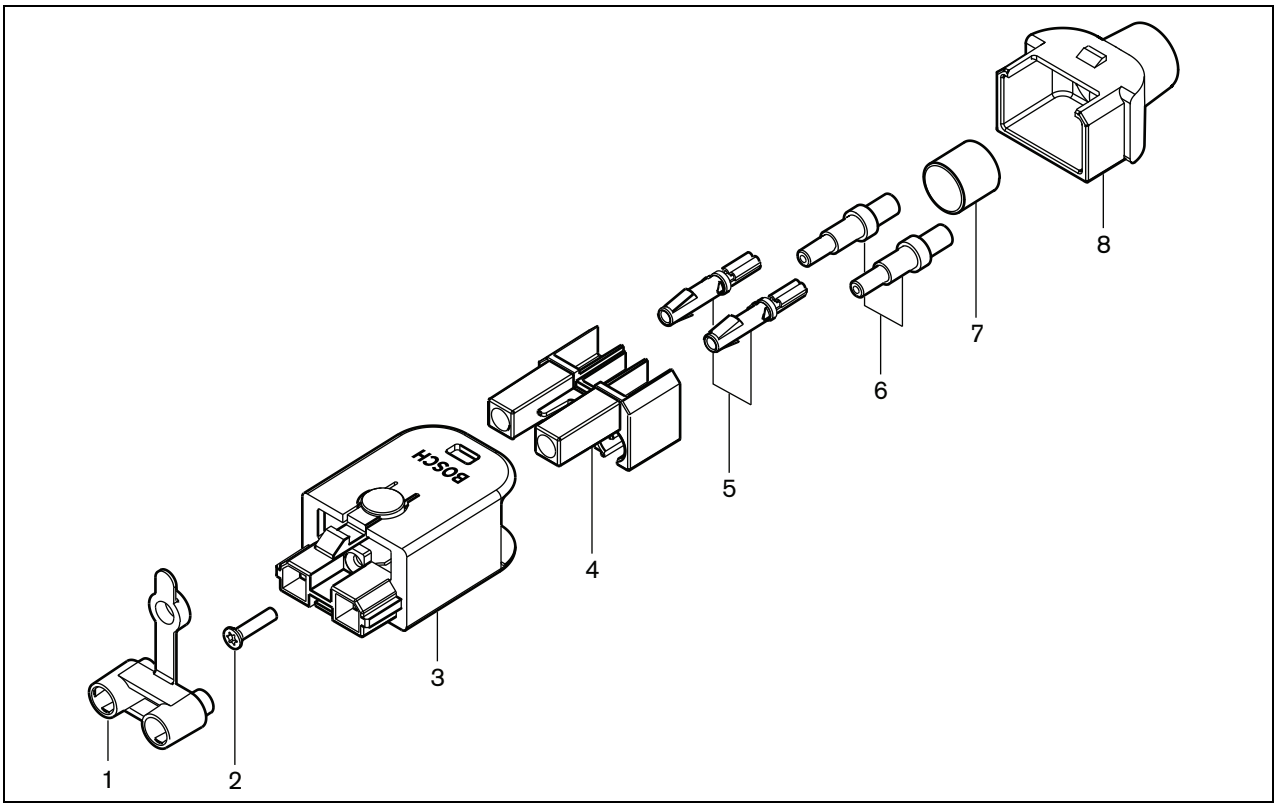
Not
POF kesici/soyma aleti (alet 6) kullanmadan önce,Torx tornavida (alet 7) kullanarak engelleme vidasını serbest bırakın.

Not
1.260 kesimden sonra, POF kesici/soyma aleti (alet 6) otomatik olarak engeller. Bu durumda, pürüzsüz bir kesim sağlamak için kesme sistemini yedek kesim sistemi (alet 1) ile değiştirin. Ek yedek kesim sistemleri LBB4418/50 tip numarası ile mevcuttur.

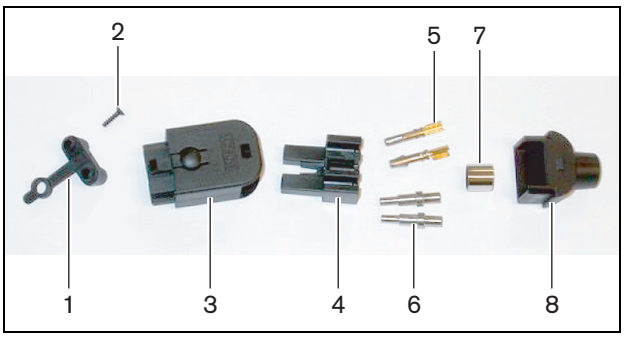
Dikkat
Paslanmayı önlemek için tüm aletleri düzenli olarak yağlayın.

30.3 Konektör bileşenleri

Her bir optik ağ bağlantısı (LBB4417/00) 10 bileşenden oluşmaktadır (bkz. şekil 30.3 ve şekil 30.4).



şekil 30.3: Konektör aksamı çizimi



şekil 30.4: Konektör bileşenleri

tablo 30.2: Konektör bileşenleri

No	Açıklama
1	Toz kapağı
2	Torx vida
3	Ön gövde
4	Montaj bloğu
5	Soket kontakları
6	Halkalar
7	Kablo sıkıştırma halkası
8	Arka gövde

30.4 Kablo-konektör kurulumu

30.4.1 Giriş

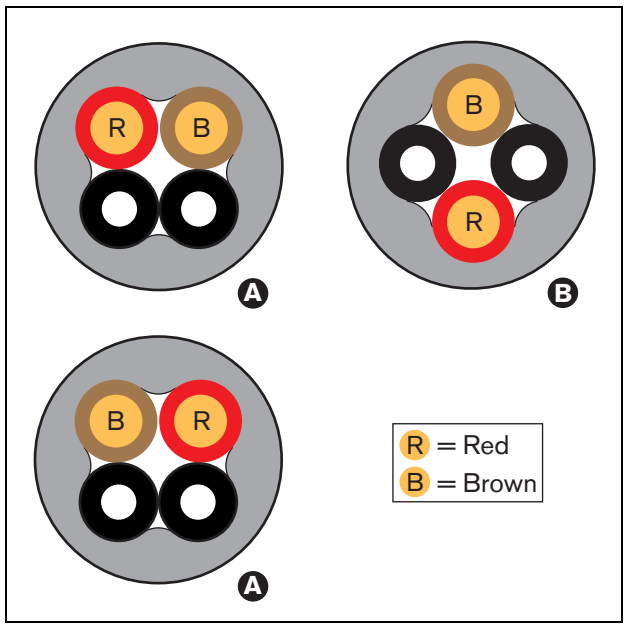
Bu bölüm kablo bağlantı kurulum işleminin adım adım açıklamasını içerir. Prosedür aşağıdakilerden bölümlerden oluşur:

- Hazırlık (bkz. bölüm 30.4.3).
- Kablo halkasının sıkıştırılması (bkz. bölüm 30.4.4).
- Bakır telleri sıyırma (bkz. bölüm 30.4.5).
- Soket kontaklarının takılması (bkz. bölüm 30.4.6).
- Optik fiberleri sıyırma (bkz. bölüm 30.4.7).
- Halkaların takılması (bkz. bölüm 30.4.8).
- Konektör montajı (bkz. bölüm 30.4.9).

30.4.2 Kablo tipleri

Optik ağ kablolarının iki türü vardır:

- Plastik optik fiberlerdeki tip A kabloları birbirlerinin yanında yer alır (her iki kablo ucunu da gösteren şekil 30.5 öğesine bkz.)
- Plastik optik fiberlerdeki tip A kabloları birbirlerinin karşısında yer alır (bkz. şekil 30.5, her iki uç da birbirinin aynıdır).



şekil 30.5: Kablo tipleri

30.4.3 Hazırlık

Aşağıdaki gibi ilerleyiniz:

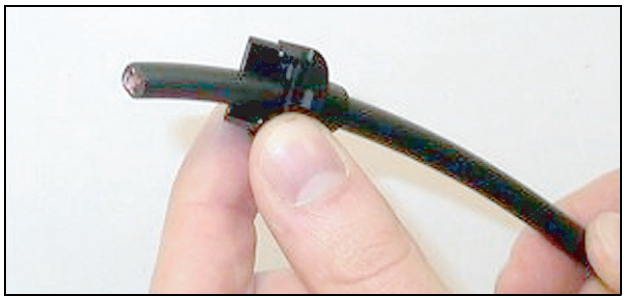
1 Kablo kesiciyi (alet 2) kullanarak optik ağ kablosunu istenen uzunlukta kesin.

> **Not**
> Hafif kayıp nedeniyle, optik ağ kablosu uzunluğu en az 50 metre olmalıdır.

2 Kablo tipini belirleyin (bkz. bölüm 30.4.2), çünkü kablo-konektör kurulum prosedüründe bazı adımlar kablo tipine bağlıdır.

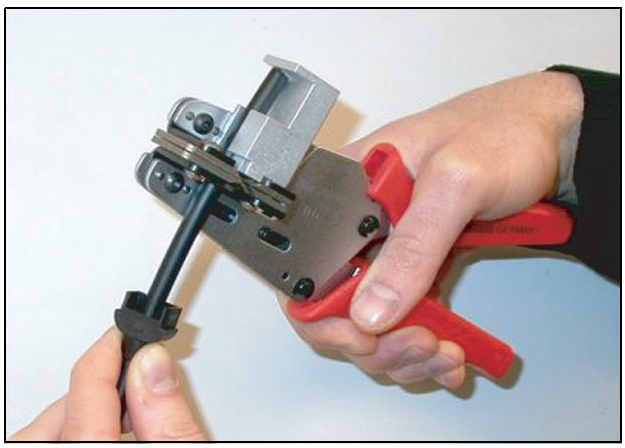
3 Bir ağ konektörünü sökün. Bir ağ konektörü 10 parçadan oluşmaktadır (bkz. bölüm 30.3).

4 Kablo üzerinden arka muhafazayı kaydırın (bkz. şekil 30.6).



şekil 30.6: Kablo üzerinde arka muhafaza

5 Sıyırma aletini (alet 5) kullanarak, mekanik stopa kabloyu iterek kablonun dış kılıfını sıyırın (bkz. şekil 30.7).



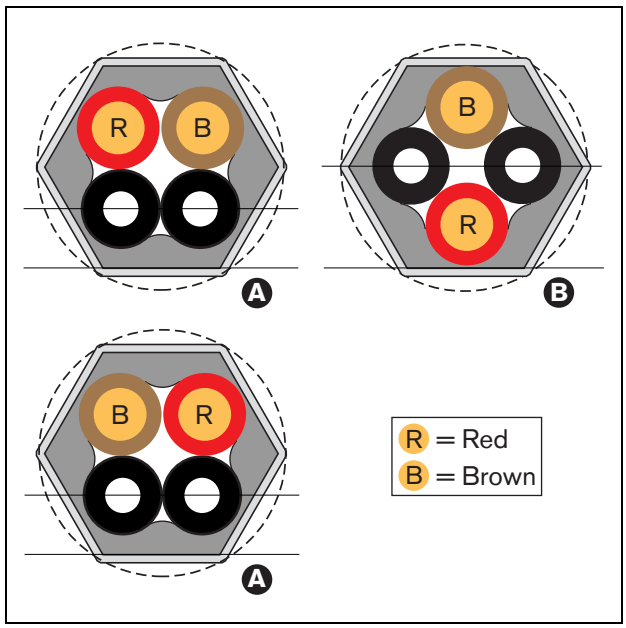
şekil 30.7: Kabloyu sıyırma

30.4.4 Kablo sıkıştırma halkası

Aşağıdaki gibi ilerleyiniz:

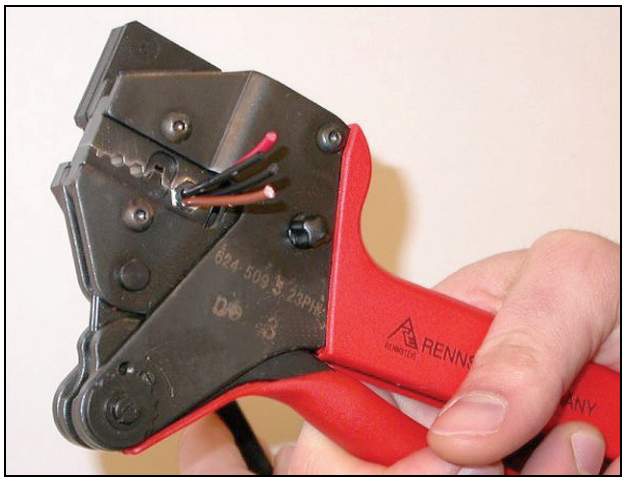
6 Kablo üzerinden kablo sıkıştırma halkasını kaydırın ve dış kılıfın ucuna getirin.

Not
Bir sonraki aşamada, dış kılıfın ucundaki kablo kesitinin dairesel şekil sıkıştırma aleti (alet 3) ve sıkıştırma halkası kullanılarak altıgen bir şekle dönüştürülür. Kablo halkasının sıkıştırılmasından önce, her iki plastik optik fiberin altıgen enine kesite sahip bir düz tarafına paralel olarak yerleştirilmiş olmasını sağlayın (bkz. şekil 30.8)



şekil 30.8: Kesit dönüşümü

7 Kablo halkasını sıkıştırma aleti (alet 3 bkz. şekil 30.9) kullanarak dış kılıfında sıkıştırın. Sıkıştırma halkası kablonun konektörde dönmesini önleyecektir.

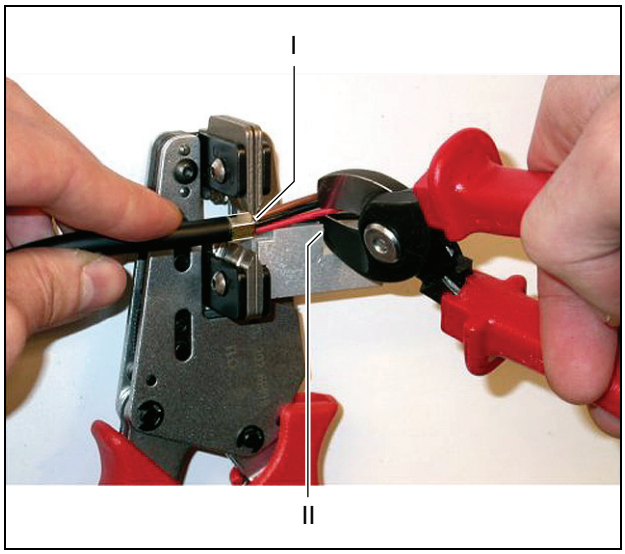


şekil 30.9: Kablo halkasının sıkıştırılması

30.4.5 Bakır telleri sıyırma

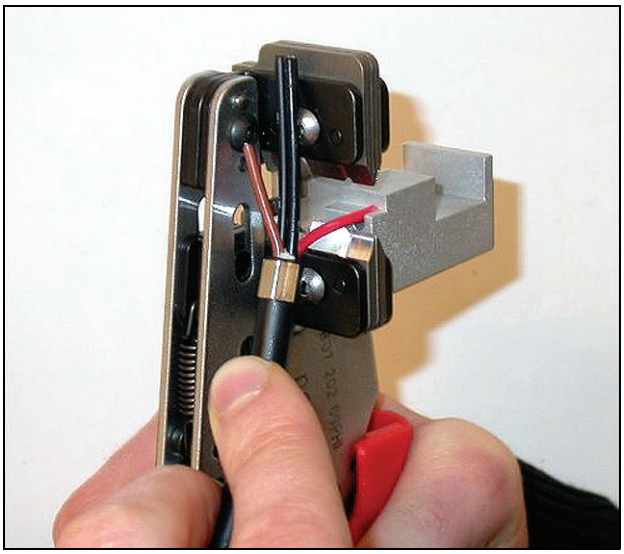
Aşağıdaki gibi ilerleyiniz:

8 Kablo kesici (alet 2) ve sıyırma aletini (alet 5) kullanarak bakır telleri gerekli uzunlukta kesin. Bu amaçla, sıkıştırma halkasını pozisyon I'e yerleştirin ve konum II'de bakır telleri kesin (bkz. şekil 30.10).



şekil 30.10: Bakır tel kesme

9 Sıyırma aletinin (alet 5, bkz. şekil 30.11) mekanik stopuna iterek kırmızı ve kahverengi yalıtımları bakır tellerden sıyırın.

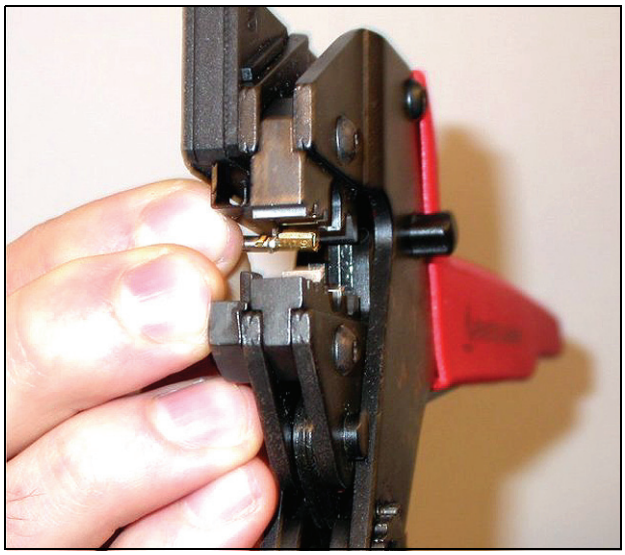


şekil 30.11: Bir bakır teli sıyırma

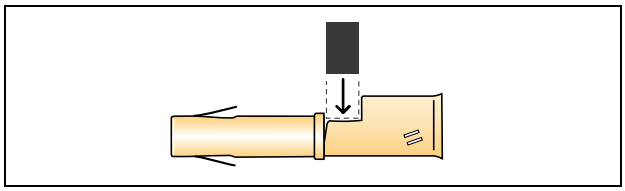
30.4.6 Soket kontaklarının takılması

Aşağıdaki gibi ilerleyiniz:

10 Bir soket kontağını sıkıştırma aletine (alet 3, bkz. şekil 30.12) koyun. Sıkıştırma aletinin üst kısmında soket kontağının alete konumlandırılması için bir sırt bulunur (bkz. şekil 30.13).

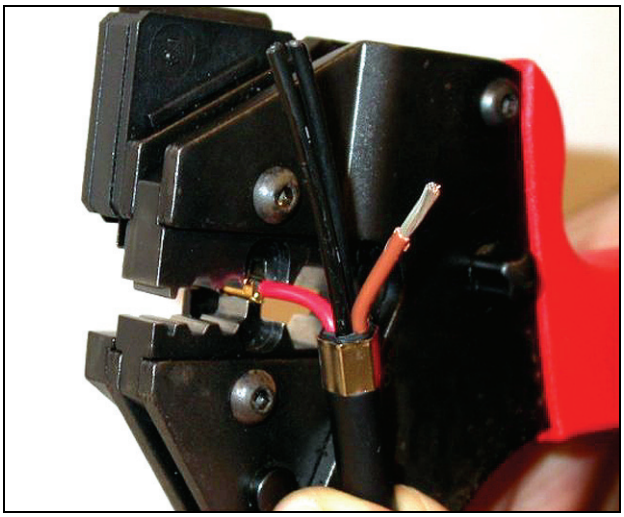


şekil 30.12: Bir soket kontağının sıkıştırılması (1)



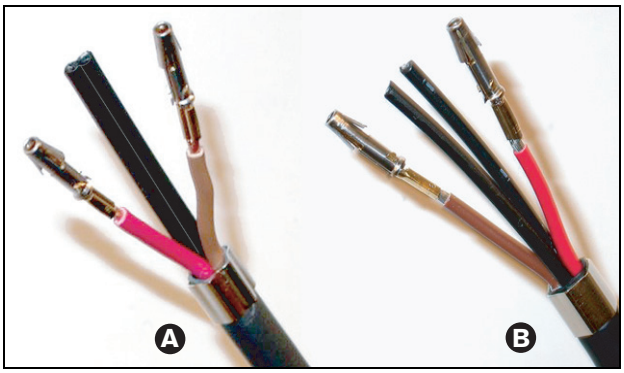
şekil 30.13: Bir soket kontağının yerleştirilmesi

11 Soket kontağının kontak alanına sıyrılmış bakır tellerden birini kaydırın ve soket kontağını bakır tele sıkıştırmak için sıkıştırma aletini kapatın (bkz. şekil 30.14).



şekil 30.14: Bir soket kontağının sıkıştırılması (2)

12 Diğer sıyrılmış bakır tel için 10 ve 11. adımları tekrar edin. Kablo-konektör montaj prosedürünün bu bölümünün sonucunu görmek için bkz. şekil 30.15.

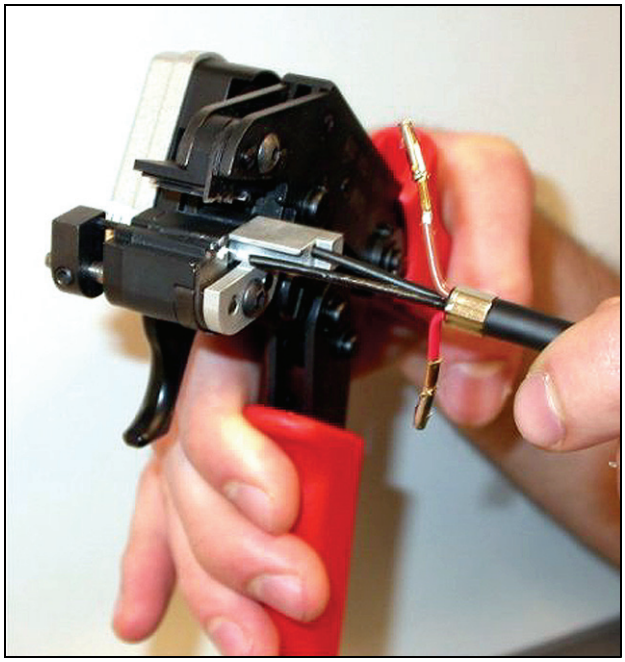


şekil 30.15: Takılmış soket kontakları

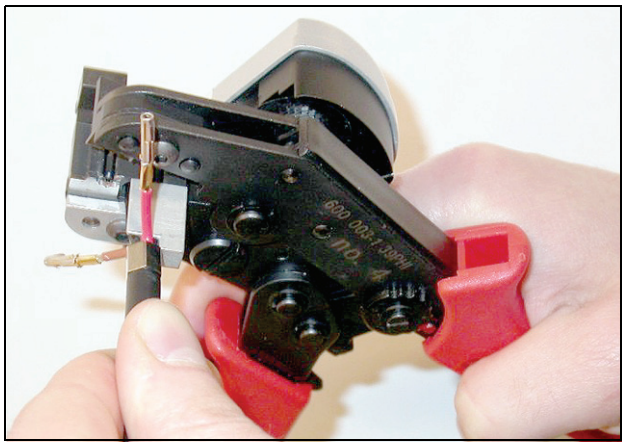
30.4.7 Fiberleri sıyırma

Aşağıdaki gibi ilerleyiniz:

13 POF kesici/sıyırma aleti (alet 6) içine plastik optik fiberleri kaydırın. Kesilecek fiber küçük kılavuz deliğe konulurken, diğer fiber büyük kılavuz deliğine konuşmalıdır (bkz. şekil 30.16). Sıkıştırma halkası stopa dayanmalıdır (bkz. şekil 30.17).



şekil 30.16: Fiberi kesme (1)



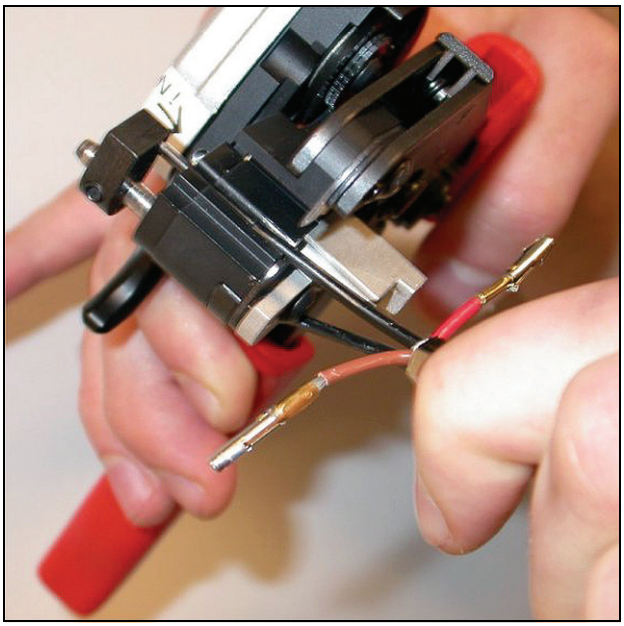
şekil 30.17: Fiberi kesme (2)

14 Kabloyu sabitlemek için aleti kapatın ve fiberi kesmek için 'tetiği' çekin (bkz. şekil 30.18).

şekil 30.18: Fiberi kesme (3)

15 Kablodaki diğer plastik optik fiberler için 13'ten 14'e kadarki adımları tekrar edin. Her iki fiber de artık gerekli uzunluğa sahiptir.

16 Fiberlerden birini POF kesici/sıyırma aletinin (alet 6, bkz şekil 30.19) ön kısmına koyun.

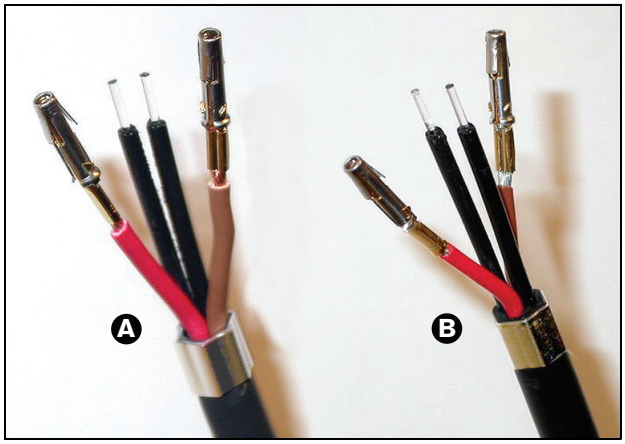


şekil 30.19: Bir fiberi sıyırma

17 Aleti kapatın ve fiberi kılıfını sıyırmak için çıkarın.

Not
Aletten kılıfın parçasını çıkarmayı unutmayın.

18 Kablodaki diğer fiberler için 16 ve 17. adımları tekrar edin. Kablo-konektör montaj prosedürünün bu bölümünün sonucunu görmek için bkz. şekil 30.20.

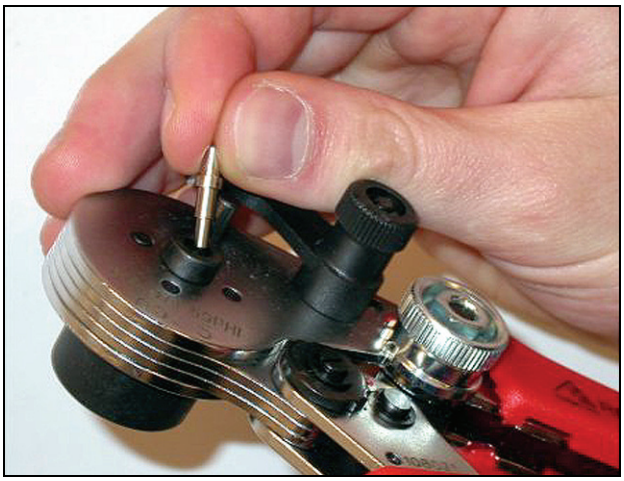


şekil 30.20: Sıyrılmış optik fiberler

30.4.8 Halkaların takılması

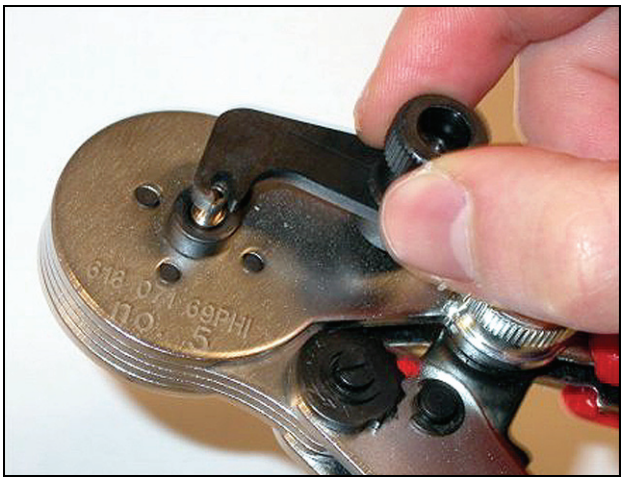
Aşağıdaki gibi ilerleyiniz:

19 POF konumlandırma/sıkıştırma aletinin (alet 4, bkz. şekil 30.21) yaylı stopuna halkayı takın.



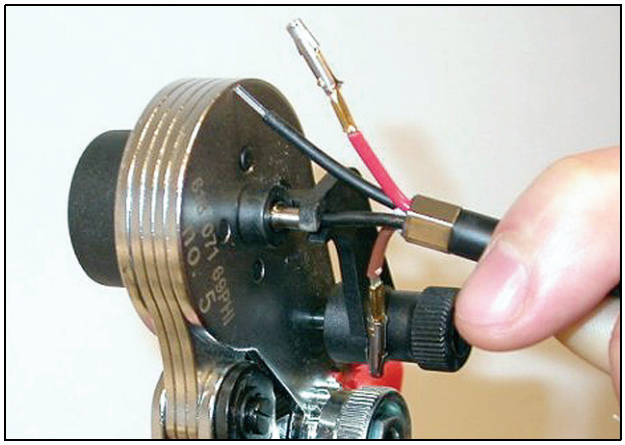
şekil 30.21: Bir halkayı takma

20 Küçük kolla halkayı kilitleyin (bkz. şekil 30.22).



şekil 30.22: Bir halkanın kilitlenmesi

21 POF konumlandırma aletinin yaylı stopundaki halkaya plastik optik fiberi yerleştirin (bkz. şekil 30.23).

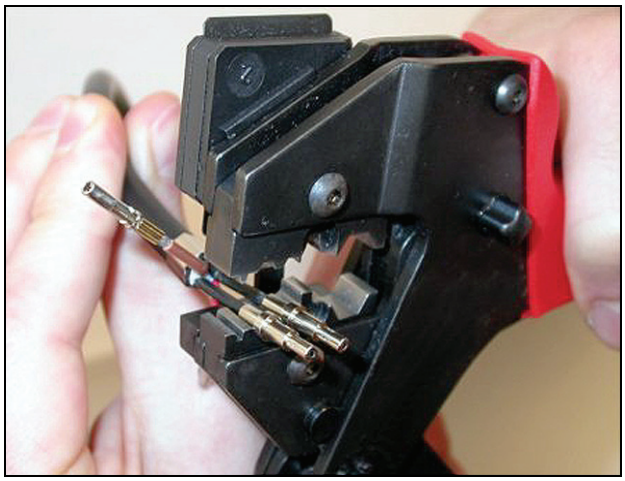


şekil 30.23: Sıkıştırma halkaları (1)

22 Aleti kapatın ve fiberin çekirdeğinin üzerindeki halkayı sıkıştırmak için tekrar açın.

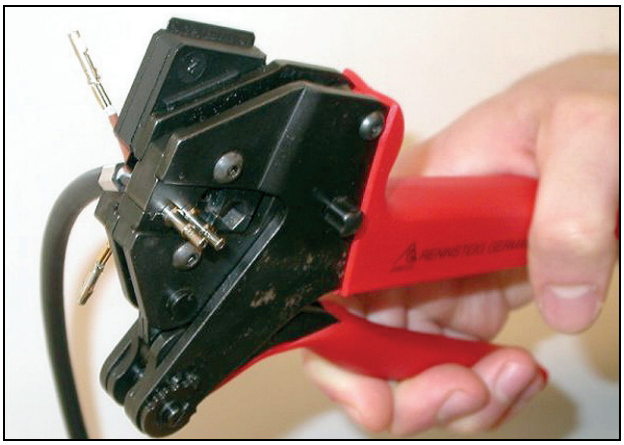
23 Kablodaki diğer fiberler için 19'dan 22'ye kadarki adımları tekrar edin. Halkalar sadece optik plastik fiber çekirdeğinin üzerine sıkıştırılmıştır. Sonra halkalar fiberlerin kılıflarında sıkıştırılacaktır.

24 Her iki halkayı sıkıştırma aletine (alet 3, bkz. şekil 30.24) koyun.

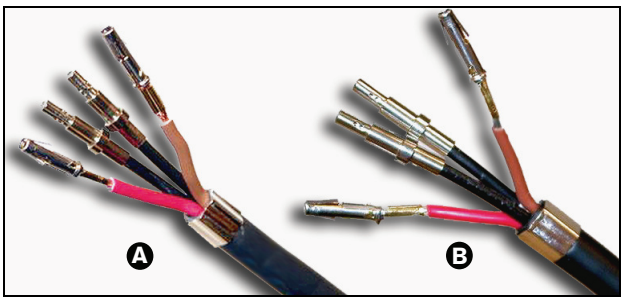


şekil 30.24: Sıkıştırma halkaları (2)

25 Halkaları sıkıştırma aleti (alet 3 bkz. şekil 30.25) kullanarak kılıfta sıkıştırın. Kablo-konektör montaj prosedürünün bu bölümünün sonucunu görmek için bkz. şekil 30.26.



şekil 30.25: Sıkıştırma halkaları (3)

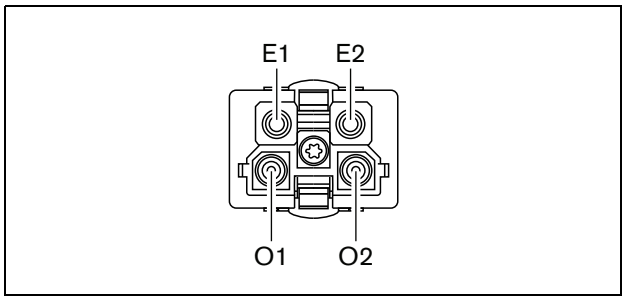


şekil 30.26: Fiberler üzerindeki halkalar

30.4.9 Konektörün montajı

Konektörü monte etmeye başlamadan önce, bakır teller ve plastik optik fiberleri kurulum için yerleştirin. Bakır teller konektörün üst kısmına ve fiberler konektörün alt kısmına monte edilecektir (bkz. şekil 30.27).

Not
Bir konektörü değiştirirken, her zaman ilk önce diğer ucundaki konektördeki kabloları kontrol edin.

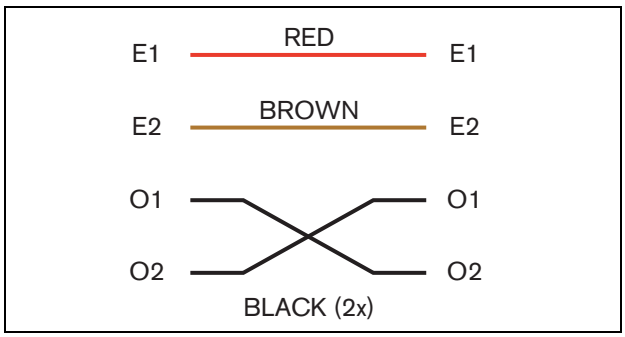


şekil 30.27: Konektörünü önden görünüşü

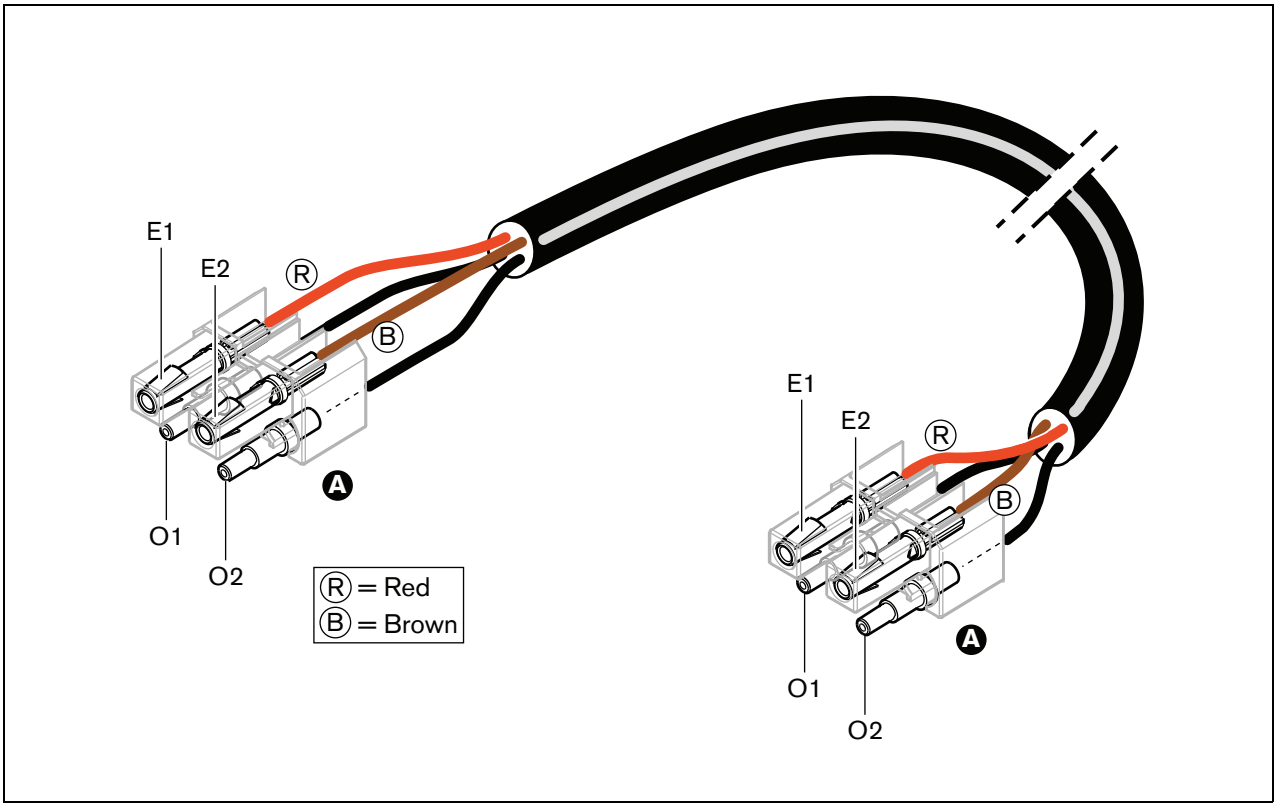
tablo 30.3: Optik ağ konektörü ayrıntıları

Pim	Sinyal	Tel
E1	+48V(DC)	Bakır
E2	GND	Bakır
O1	Veri	Optik fiber
O2	Veri	Optik fiber

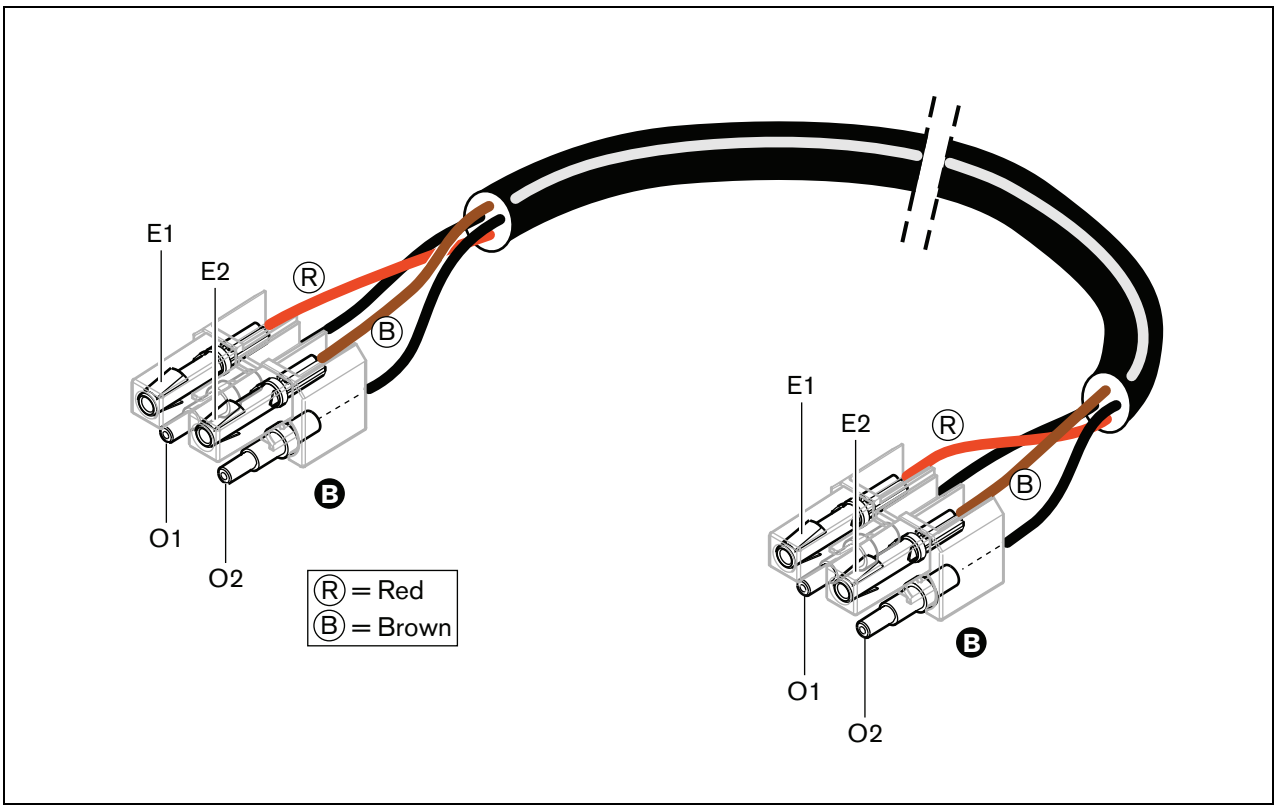
Ayrıca, kablolama şemasını gözetin (bkz. şekil 30.28). Bu diyagramın pratik sonuçları için, bkz. şekil 30.29 ve şekil 30.30).



şekil 30.28: Bağlantı şeması



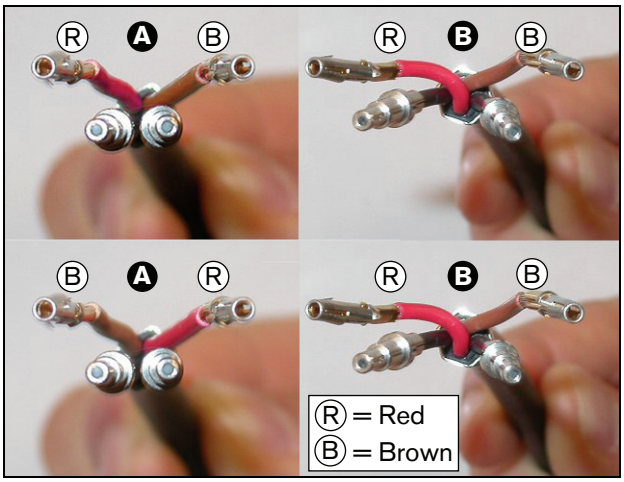
şekil 30.29: A tipi optik ağ kablolarına uygulanan bağlantı şeması



şekil 30.30: B tipi optik ağ kablolarına uygulanan bağlantı şeması

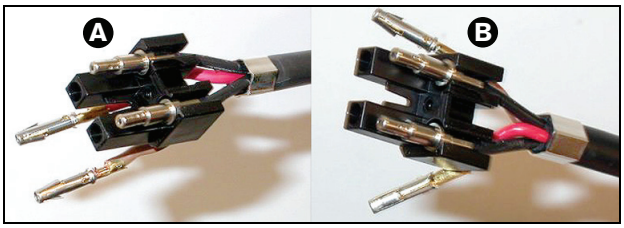
Uygun olduğunda, konektörlerin kabloların her iki tarafına monte edilme şekli, şekillerde gösterilmiştir. Aşağıdaki gibi ilerleyiniz:

26 Bakır teller ve plastik optik fiberlerin doğru bir şekilde yerleştirilmiş olup olmadığını kontrol edin (bkz. şekil 30.31).



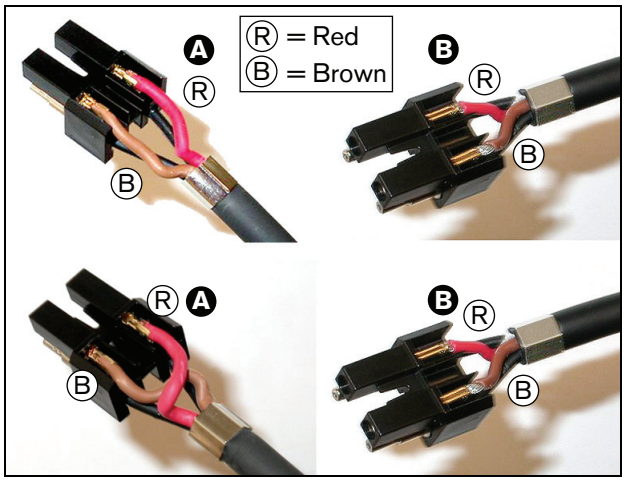
şekil 30.31: Bakır teller ve fiberlerin yerleştirilmesi

27 Montaj bloğuna halkaları koyun (bkz. şekil 30.32).



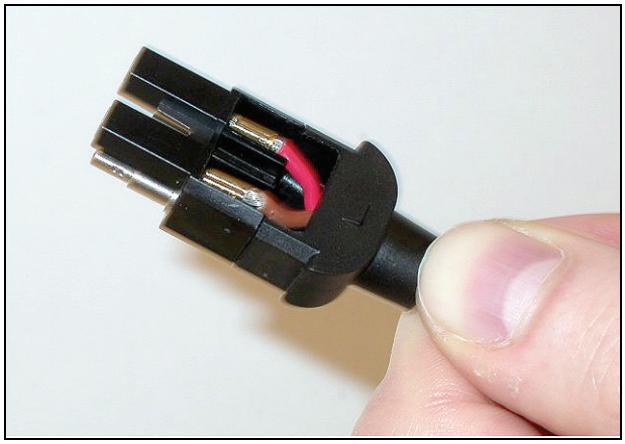
şekil 30.32: Montaj bloğu ve arka gövde

28 Montaj bloğuna soket kontaklarını koyun (bkz. şekil 30.33). Tip A kablosuna takılı konektörlerden birinde, kırmızı ve kahverengi bakır teller bağlantı şemasına uymak için çapraz olmalıdır (bkz şekil 30.28).



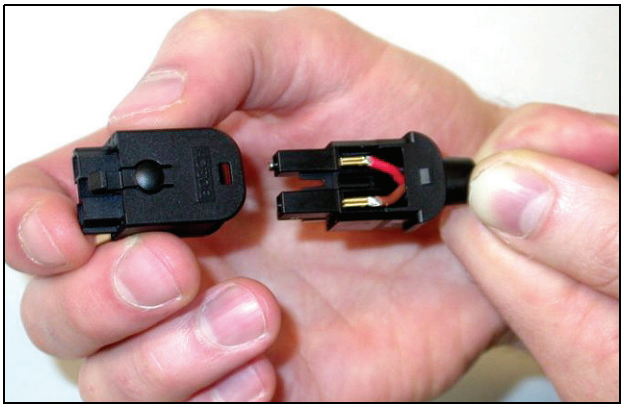
şekil 30.33: Montaj bloğu ve arka gövde

29 Arka muhafazaya montaj bloğunu koyun (bkz. şekil 30.34).



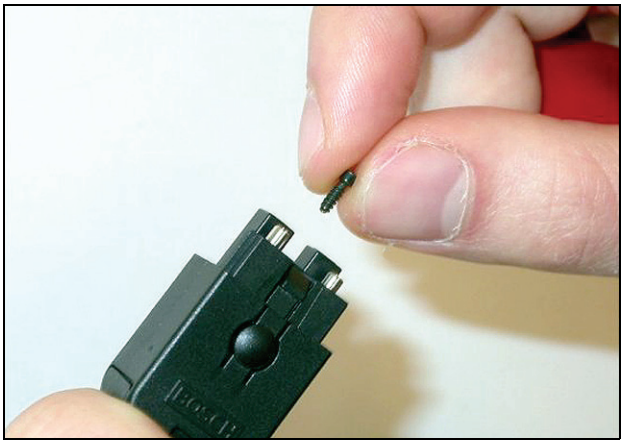
şekil 30.34: Montaj bloğu/arka muhafaza montajı

30 Montaj bloğu/arka muhafaza aksamındaki ön muhafazaya tıklayın (bkz. şekil 30.35).



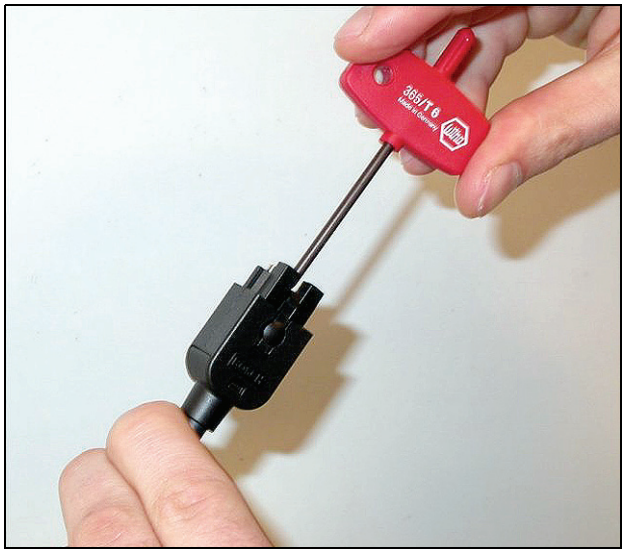
şekil 30.35: Ön muhafazanın montajı

31 Torx vidayı ön muhafazaya takın (bkz. şekil 30.36).



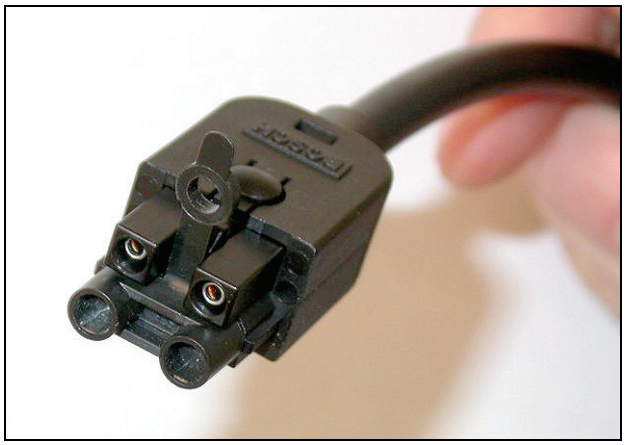
şekil 30.36: Torx vidasını takma

32 Torx vidayı Torx tornavida (alet 7, bkz. şekil 30.37) kullanarak sıkın.



şekil 30.37: Torx vidasını sıkma

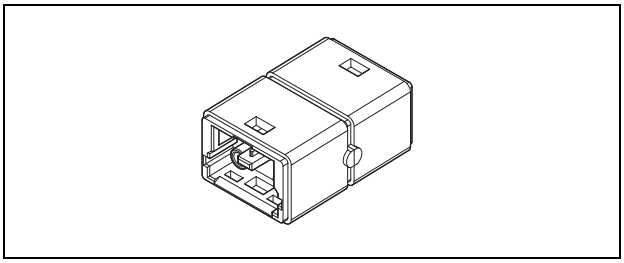
33 Plastik optik fiberleri korumak için toz kapağını takın (bkz. şekil 30.38).



şekil 30.38: Konektörün üzerindeki toz kapağı

31 LBB4419/00 Kablo Kuplörleri

LBB4419/00 Kablo Kuplörleri uzatma kablolarını birbirine bağlamak için kullanılır. Ancak, her kablo kuplöründe küçük bir miktar ışık kaybolur. Bu nedenle, her kablo kuplörü iki parça ekipman arasındaki maksimum mesafeyi (normalde 50 metre) 20 metre ile sınırlar.



şekil 31.1: Kablo kuplörü

Kablo kuplörleri geçici olarak veya kolay çıkarılabilen bağlantılar (ör. patlama kutuları) oluşturmak için ağ bölücülerinin (PRS-NSP) dağıtım kutusu çıkışları ile beraber kullanılabilir.

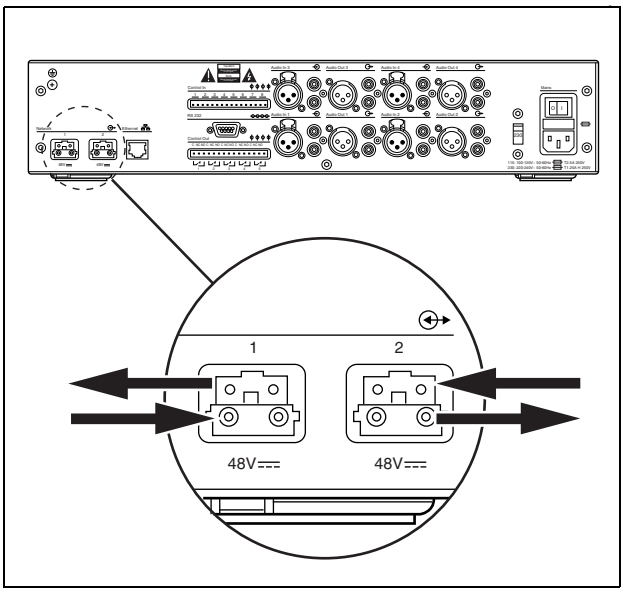
32 Kablolama

32.1 Giriş

Praesideo sistemi ekipman parçaları bir papatya dizimi oluştururlar. Bu nedenle, tüm üniteler iki birbiriyle değiştirilebilir sistem veriyolu konektörü ile donatılmıştır (bkz. şekil 32.1). Bir üniteyi bir önceki üniteye bağlamak için bu konektörlerden birini kullanın ve diğerini dizimdeki bir sonraki üniteye bağlayın.

Not
Her iki sistem konektörleri de aynıdır.

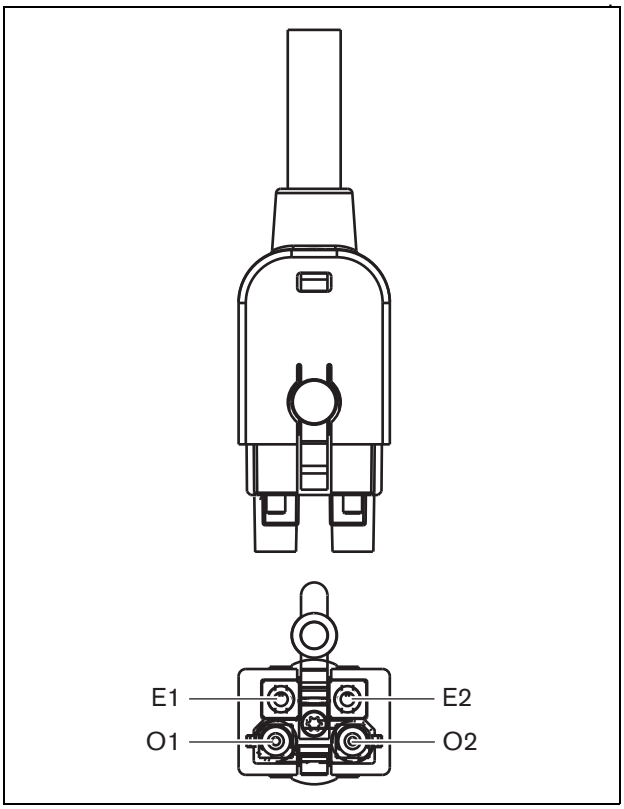
Üniteler papatya dizimi oluşturduklarından, diğer ünitelerin performansını etkilemeden, diğer ağ bağlantısı mevcut olduğu sürece ağda herhangi bir yerde ekipman eklemek veya kaldırmak mümkündür.



şekil 32.1: Papatya zinciri

32.2 Sistem veriyolu

Sistem veriyolu kablosunda (bkz. şekil 32.2) iki plastik fiber optik (POF) "kablo" ve iki bakır tel vardır. Bakır teller üniteleri beslemek için gücü taşırken, POF kabloları 28'e kadar eş zamanlı ses kanallarını ve Praesideo kontrol verilerini taşıyabilir.



şekil 32.2: Sistem veriyolu konektörü

tablo 32.1: Sistem veriyolu kablosu ayrıntıları

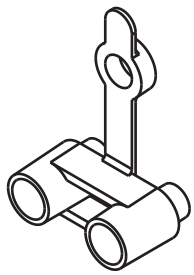
Numara	Renk	Malzeme	Açıklama
E1	Kırmızı	Bakır	Güç, + (48V)
E2	Kahverengi	Bakır	Güç, - (GND)
O1	Siyah	POF	Veri
O2	Siyah	POF	Veri

Not
Hem montaj hem de çalışma sırasında, POF kablolama sıcaklığı 65 °C'yi aşmamalıdır. Yüksek sıcaklıklar fiberlere zarar verebilir.

Not
Praesideo ekipmanındaki sistem veriyolu konektörlerinin POF parçası F05 ve F07 uyumludur. Bu sadece veri taşınacaksa, sanayi standardı F05 ya da F07 konektör kullanılabileceği anlamına gelir. Sadece POF kablolama iki ünite arasında kullanılırsa, herhangi bir güç cihazın bu parçaları arasında taşınmaz.

32.3 Toz kapakları

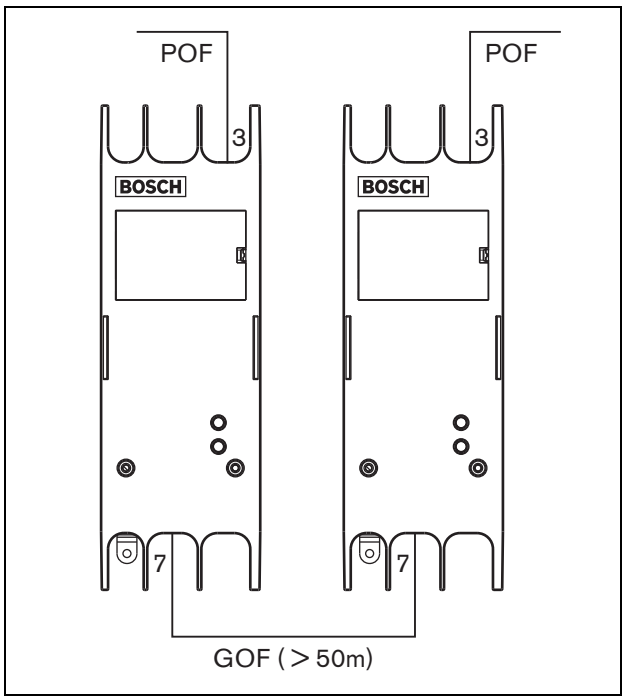
Toz kapakları ile kullanımda olmayan sistem kabloları ve konektörlerin POF parçalarını koruyun. Toz kapakları fiber optik arayüzünden gelen görülebilir ve rahatsız edici olabilecek kırmızı ışığı bloke eder.



şekil 32.3: Toz kapağı

32.4 Maksimum mesafe

Hafif kayıp nedeniyle, iki ekipman arasındaki POF kablolamanın maksimum uzunluğu (ve bu sebeple de sistem veriyolu kabloları) 50 m'dir. İki ünite arasındaki mesafe 50 m'den fazla olursa, PRS-FIN(NA) veya PRS-FINS fiber arayüzler ve cam optik fiberler (GOF) kullanılmalıdır (bkz. şekil 32.4).



şekil 32.4: Fiber arayüzlerinin kullanılması

GOF kablolar kullanılırsa, onların aşağıdaki gibi olduğundan emin olun:

- çoklu modlu GOF kablolar (tek modlu GOF kablolar PRS-FINS tarafından desteklenir);
- maksimum 2 dB/km'lik zayıflama;
- 1300 nm'lik bir dalga boyuna sahip bir ışık için uygun;
- Standart SC konnektörleri ile sonlandırılmış.

Not
Her 50 m veya daha az mesafede PRS-NSP Ağ Bölücülerini sokarak 50 m üzerindeki üniteler arasındaki mesafeyi arttırmak da mümkündür. Herhangi bir dağıtım kutusu gerekli olmamasına rağmen, ağ sinyali ağ bölücüde yeniden oluşturularak 50 m daha kaplanabilir.

32.5 Maksimum kablo uzunluğu

Sistemdeki tüm optik fiberlerin maksimum uzunluğu (hem POF hem de GOF) sistemdeki nod sayısına bağlıdır. Ekipmanın her parçasına bir nod numarası atanmıştır.

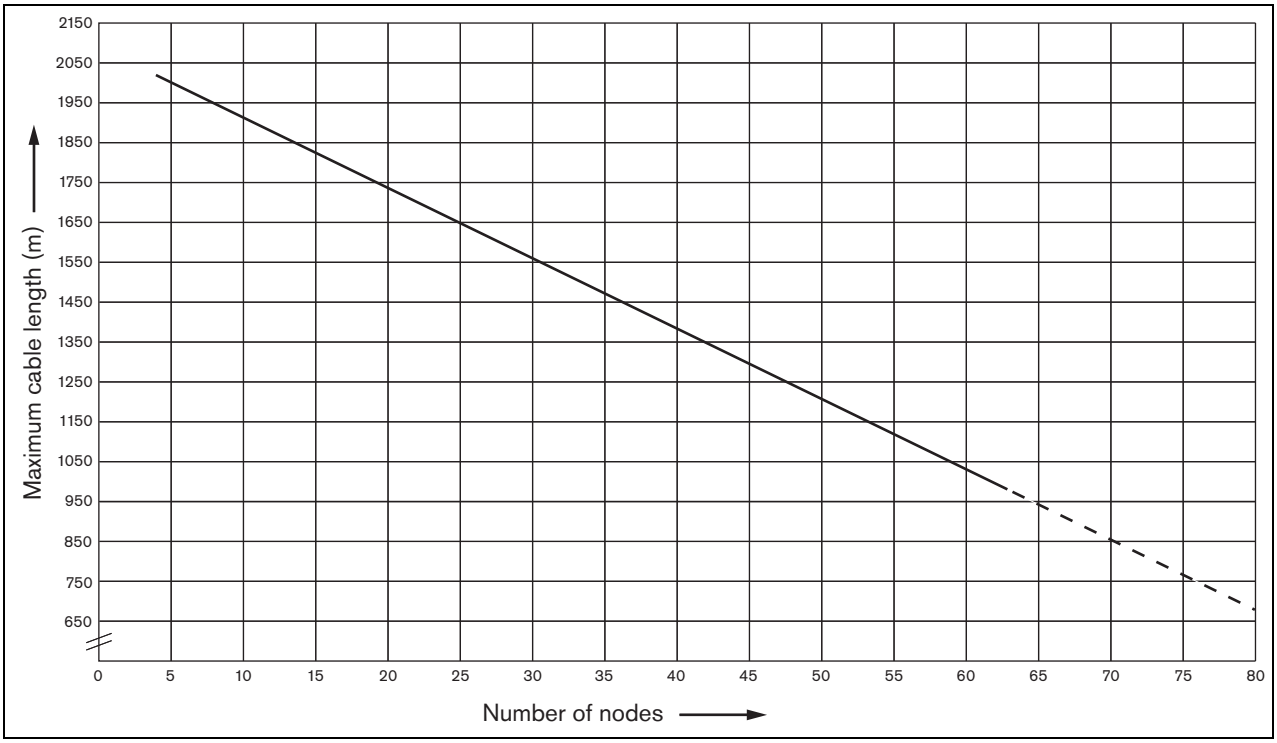
tablo 32.2: Nodlar

Tip no.	Açıklama	Nodlar
PRS-4AEX4	Ses Genişletici	1
LBB4404/00	CobraNet Arayüzü	1
PRS-4OMI4	OMNEO Arayüzü	1
PRS-NSP	Ağ Bölücü	1
PRS-FIN(S)	Fiber Arayüz	1
PRS-FINNA	Fiber Arayüz	0/1
PRS-1P500	Güç Amplifikatörü 1x500 W	1
PRS-2P250	Güç Amplifikatörü 2x250 W	1
PRS-4P125	Güç Amplifikatörü 4x125 W	1
LBB4428/00	Güç Amplifikatörü 8x60 W	2
LBB4430/00	Çağrı İstasyonu Temel	1
LBB4432/00	Çağrı İstasyonu Tuş Takımı	0
PRS-CSNKP	Numerik Tuş Takımı	0
PRS-CSM	Çağrı İstasyonu Modülü	1
PRS-CSKPM	Çağrı İstasyonu Tuş Takımı Modülü	0
PRS-CSI	Çağrı İstasyonu Arayüzü	1
PRS-CRF	Çağrı Yığıcı	1
PRS-16MCI	Çok Kanallı Arayüz	1
PRS-NCO3	Ağ Denetleyicisi	3

Grafik (bkz. şekil 32.5) sistemdeki nod sayısı ve sistemdeki en yüksek fiber uzunluğu arasındaki ilişkiyi gösterir.

Not
Bir sistem 63'ten fazla nod içeremez.

Not
PRS-FINNA 63 nodluk sistem sınırı için nodları 0 olarak, ancak maksimum optik fiber uzunluğunu 1 nod olarak olarak sayar. Bu nedenle, hattın kesik kısmı sadece PRS-FINNA Fiber Arayüzlü sistemlere uygulanabilir.



şekil 32.5: Maksimum fiber optik uzunluğu ile nod sayısının karşılaştırılması

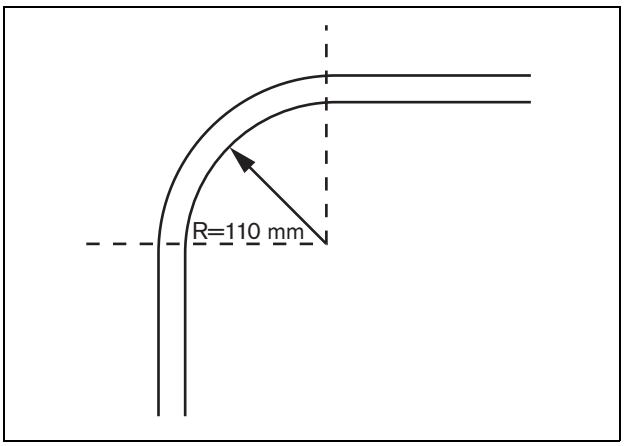
32.6 Bükme ve sarma

32.6.1 Giriş

POF kablosu bükülebilir veya sarılabilir. Ancak, bu bölümdeki kurallara uyulmalıdır.

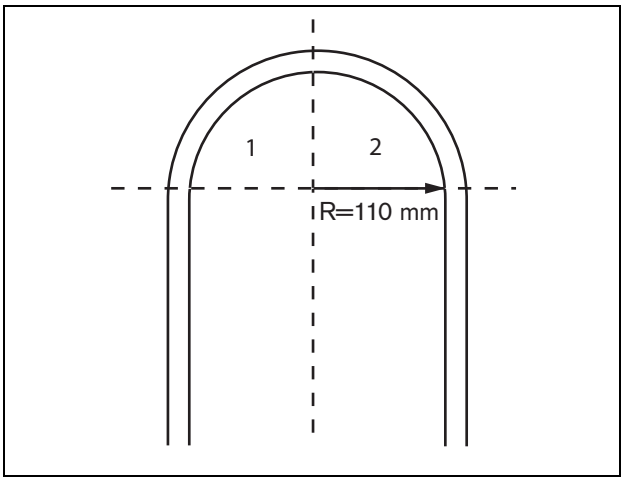
32.6.2 Bükme

Bükme yarıçapı 110 mm (bkz. şekil 32.6). Bir POF kabloda maksimum bükme sayısı 5'tir.



şekil 32.6: Bükme yarıçapı

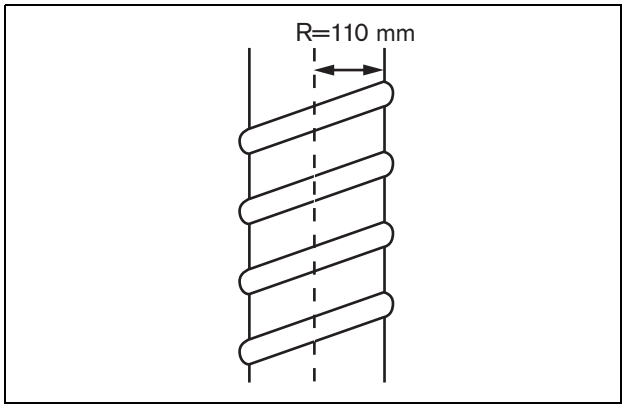
180 derecelik bükme iki bükmeye eşittir (bkz. şekil 32.7).



şekil 32.7: U eğrisi

32.6.3 Sarma

Minimum sarma yarıçapı 110 mm (bkz. şekil 32.8).



şekil 32.8: Sarma yarıçapı

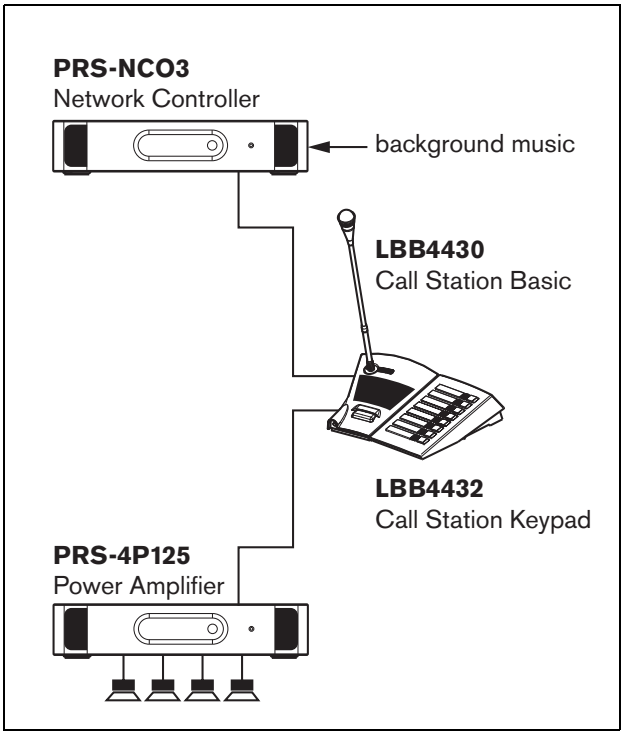
33 Mimari

33.1 Giriş

Praesideo sisteminin tam yerleşimi sistemi oluşturan ünitelerin sayısı ve tipine bağlıdır. Bu bölüm imkanları göstermek için bazı kolay takip edilebilen (oldukça basitleştirilmiş) Praesideo sistemlerinin örneklerini içermektedir.

33.2 Temel sistem

Temel sistem örneği için bkz. şekil 33.1.

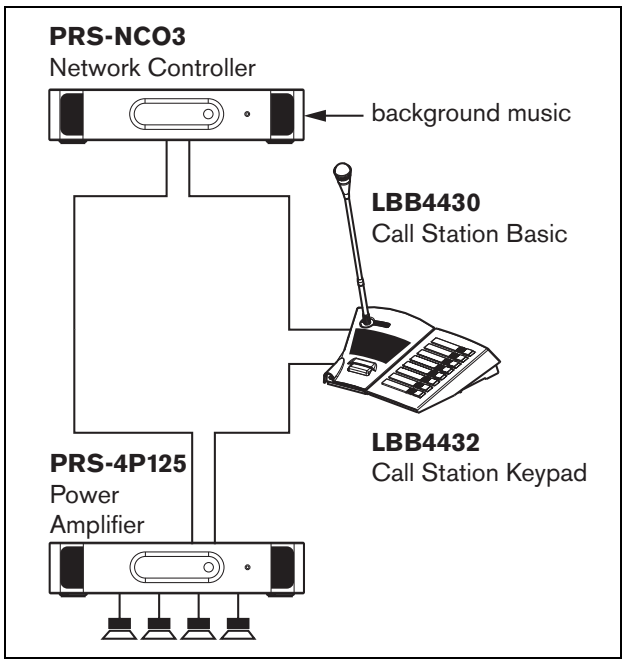


şekil 33.1: Temel sistem

Not
Bu bölümün geri kalanında, 'temel sistem' şekil 33.1'deki sistem anlamına gelir.

33.3 Yedek kablolama

Temel sistemde yedek kablolama yoktur. Çağrı istasyonu temel ve güç amplifikatörü arasındaki kablo kırılırsa, çağrılar veya arka plan müziğinin yayını imkansız hale gelir. Bu yedek kablolu bir sistem oluşturarak çözülebilir (bkz. şekil 33.2).



şekil 33.2: Yedek kablolu temel sistem

Not
Bu bölümün geri kalanında, 'temel yedek sistem'şekil 33.2'deki sistem anlamına gelir.

Temel sistem ve bu yedek kablolu temel sistem arasındaki tek fark, güç amplifikatörü ve ağ denetleyicisi arasındaki bağlantıdır. Ekipman şimdi bir daire oluşturur. Bir kablo kırılırsa, sistem işlevsel kalır.

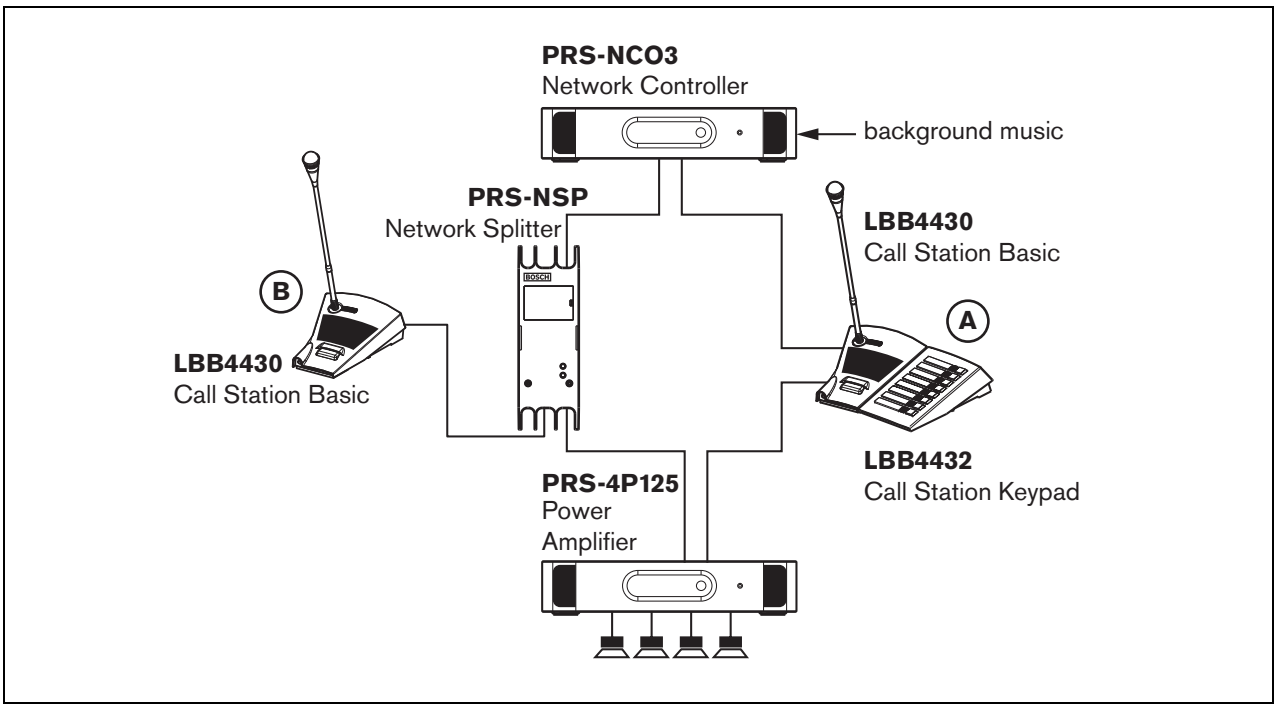
33.4 Dağıtım kutuları

Ağ bölücü, dağıtım kutularının oluşturulmasını mümkün kılar (bkz. şekil 33.3). Dağıtım kutuları asla yedek değildir, çünkü bir dağıtım kutusu çemberi oluşturmak mümkün değildir. Ağ bölücü ve çağrı istasyonu B arasındaki kablo kırılırsa, çağrı istasyonu B artık çalışmaz, dolayısıyla dağıtım kutusu yedek değildir.

33.5 Yedek amplifikatörler

Yedek kablolama kullanmanın yanı sıra bu sisteme yedek amplifikatörler eklemek de mümkündür (bkz. bölüm 9). Bir amplifikatörde kusur varsa yedek amplifikatörler yedekleme kapasitesi sağlar.
Güç amplifikatörleri hakkında daha fazla bilgi için bkz. 9.3.5.5.
Temel amplifikatörler hakkında daha fazla bilgi için bkz. 11.3.5.5.

Dikkat
Yedek temel amplifikatörler ile yedek güç amplifikatörlerini karıştırmayın. Amplifikatörler uyumlu değil ve konfigürasyon yazılımı bir ana güç amplifikatörüne bir temel yedek amplifikatör kanalının veya bir ana temel kanala bir yedek güç amplifikatörünün atanmasını desteklemiyor.



şekil 33.3: Dağıtım kutulu yedek temel sistem

33.6 CobraNet

CobraNet Ethernet üzerinden birden fazla dijital sıkıştırılmamış ses kanalının taşınması için standarttır. Birçok anons sistemi ve profesyonel ses ekipmanı üreticisi bu standardı desteklemektedir. CobraNet Ethernetin tüm avantajlarına sahiptir: uzun mesafeler ve ucuz ağ bileşenlerini kapsayacak şekilde Cat-5 ve GOF kullanılarak yapılandırılmış kablolama. Praesideo sistemlerinde, LBB4404/00 CobraNet Arayüzü Praesideo ve CobraNet arasındaki arayüz için kullanılır. Bu CobraNet arayüzleri de şu amaçlar için kullanılabilir:

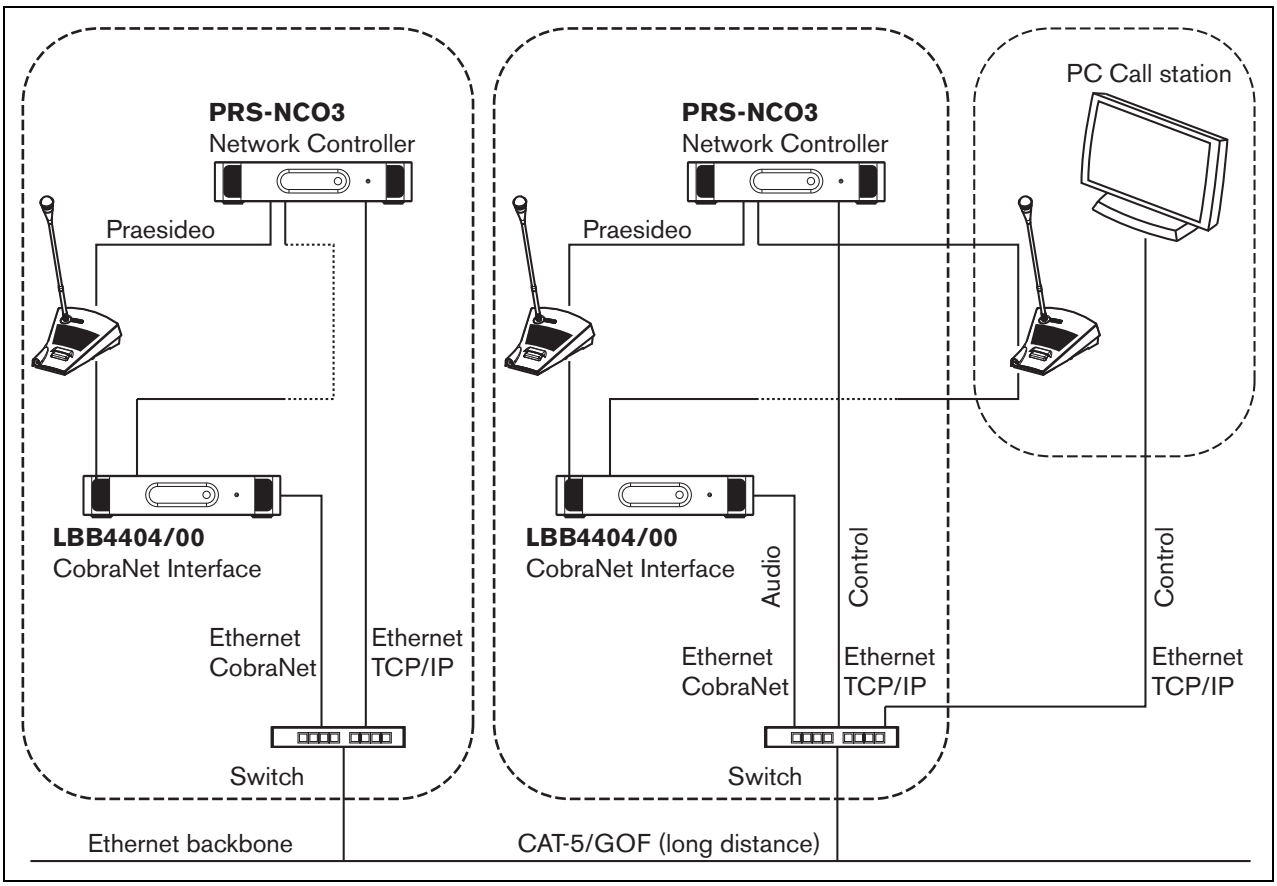
- Praesideo sistemlerini bağlayın (Örnek için bkz. şekil 33.4).
- Zaten mevcut Ethernet altyapısından yaralanın.
- Sesi büyük mesafelerde taşıyın.

Praesideo Açık Arayüz verisi gibi bilgisayar verileri yönetilen Ethernet anahtarlarını kullandıkları sürece CobraNet ile aynı Ethernet ağı üzerinde bir arada bulunabilir. Bkz.: http://www.cobranet.info/en/support/cobranet/design/

Gecikme varyasyonları sebebiyle, 7'den fazla anahtarın seri halde bağlanmasına izin verilmez.

Hızlı Ethernet mesafe sınırlamaları CobraNet montajları için geçerlidir: Cat-5 bakır kablo üzerinden 100 metre, çok modlu fiber üzerinden 2 kilometre. Tek modlu fiber çözümleri aracılığıyla Özel Hızlı Ethernet daha uzağa ulaşabilir.

Not
CobraNet arayüzü kontrol fonksiyonlarını aktarmaz. Bunlar sadece Praesideo Açık Arayüzü kullanılarak Ethernet üzerinden aktarılabilir. Ağ denetleyicileri her zaman örneğin bilgisayar Çağrı İstasyonu için açık bir arayüz ana denetleyici tarafından kontrol edilmesi gereken açık bir arayüz bağımlı denetleyicisidir.



şekil 33.4: Sistemlerin bağlanması

33.7 Arızaya karşı güvenlik

33.7.1 Giriş

Praesideo sisteminin acil durum ses sistemi olarak kullanılması gereken durumlarda, ağ düzeni arızaya karşı güvenli olmalıdır. Arızaya karşı güvenli bir ağ, ağ denetleyicisinin arızalanması halinde bile çağrı yapmanızı sağlar. Bunu başarmak için sisteme 'acil' çağrı istasyonları konulmalıdır. Ancak, bunların sistemde herhangi bir yere konması mümkün değildir.

33.7.2 Kurallar

Arızaya karşı güvenli bir yerleşim planı oluştururken aşağıdaki kuralları gözetin:

1 İnternet arayüzünün yapılandırma bölümünü kullanarak çağrı istasyonunu "acil" çağrı istasyonu olarak etiketleyin (bkz. tablo 44.13).

2 Acil çağrı istasyonunun denetimli yedek güç kaynağı olmalıdır. Ağ denetleyicisi başarısız olursa, artık sistem veri yoluna güç sağlayamaz. Ancak çağrı istasyonu işlevsel kalmalıdır ve bu nedenle başka bir güç kaynağı tarafından beslenmesi gerekir. Yani, denetimli bir harici güç kaynağı kullanan bir fiber arayüzü kullanarak acil çağrı istasyonunu ağa bağlayın **veya** harici bir güç çağrı istasyonu kullanın.

3 Acil çağrı istasyonu/istasyonları ve güç amplifikatörünün/amplifikatörlerininin arasına ekipman koymayın:
   - normal şartlar altında sistem veriyolundan güç kullanır **ve**
   - bağlı herhangi bir yedek güç kaynağı yoktur.

   Ağ denetleyicisinin arızalandığını varsayalım, o zaman bu üniteler herhangi bir güç kaynağına bağlı olmadıklarından artık çalışmazlar. Bunun bir sonucu olarak, onların sinyalleri yönlendirmeleri mümkün değildir ve bu nedenle acil çağrı istasyonu/istasyonları ve güç yükselticisi/yükselticileri arasına konulmamalıdırlar.

4 Acil çağrı istasyonunu/istasyonlarını dağıtım kutusuna **koymayın**. Acil çağrı istasyonları ana ağda olmalıdır. Bu çağrıların tüm bölgeler için yapılabilir olmasını sağlamak için tek yoldur.

5 Ses seviyesi geçersiz kılma imkanına sahip olsalar bile yerel ses kontrol sistemlerinin hoparlörlere bağlanmasına izin **verilmez**. Ağ denetleyicisi yok ise, ses seviyesi geçersiz kılma sistemlerini aktive eden kontrol çıkışları artık aktif değildir (kontrol çıkışları güç amplifikatörlerinde veya ses genişleticisinin üzerinde bulunsa bile). Ayrıca, yerel bir ses kontrol sistemi hat denetiminin çalışmasını bozar. Hat denetim kümesi hoparlör hattını kullanır. Hattaki herhangi bir ses kontrolünün, denetim-ana denetleyicisinin 20 kHz'lik pilot tonunun denetim-bağımlı denetleyicisinin doğru çalışması için çok fazla zayıflatılması gerekir.

33.8 IP Adresleri

Praesideo ağında ağ denetleyicileri, Praesideo yazılımlı (örneğin Logging Server, Logging Viewer), CobraNet Arayüzlü vb. bilgisayarlar için aşağıdaki IP adreslerini kullanmayın:

- Ana bilgisayar kısmı 0 olan tüm IP adresleri. Örneğin, alt ağ maskesi 255.255.255.0 ise x.x.x.0 adresini kullanmayın.
- Ana bilgisayar kısmı 255 olan tüm IP adresleri. Örneğin, alt ağ maskesi 255.255.255.0 ise x.x.x.255 adresini kullanmayın.
- 127.0.0.1
- 14.0.0.1 - 14.0.0.254
- 24.0.0.1 - 24.0.0.254
- 39.0.0.1 - 39.0.254
- 128.0.0.1 - 128.0.255.254
- 169.254.0.1 - 169.254.255.254
- 172.16.0.1 - 172.16.15.254
- 191.255.0.1 - 191.255.255.254
- 192.0.0.1 - 192.0.255.254
- 192.88.99.1 - 192.88.255.254

Aşağıdaki IP adreslerini kullanabilirsiniz, ama bu adreslerle internet erişiminin mümkün olmadığını unutmayın:

- 10.0.0.1 - 10.255.255.254
- 172.16.16.1 - 172.31.255.254
- 192.168.0.1 - 192.168.255.254
- 224.0.0.1 - 239.255.255.254

Eğer IP adreslerini Praesideo yazılımına girerseniz ağ sorunlarına neden olabilecekleri için her zaman öndeki sıfırları atabilirsiniz. Örneğin, 192.068.000.010 yerine 192.68.0.10 yazın.

34 Güç Tüketimi

34.1 Giriş

Kolay bir şekilde güç tüketimi ve güç bütçesini hesaplamak için, her bir ünitenin güç tüketimi veya güç kaynağı Watt cinsinden tanımlanır. Bir güç yükü Watt birimli bir miktar kullanırken, güç kaynağı Watt birimli bir miktar sağlar.

Sistemde güç yükleri tarafından gerekli Watt cinsinden toplam miktar, güç kaynaklarından sağlanan Watt cinsinden toplam miktara eşit veya daha az ise, normal olarak sisteme ek olarak güç sağlamak için herhangi bir harici güç kaynağı gerekli olmaz.

34.2 Güç Tüketimi

Praesideo sisteminin tüm güç düşüşlerinin listesi için bkz. tablo 34.1.

tablo 34.1: Güç tüketimi

Tip no.	Açıklama	Watt
PRS-4AEX4	Ses Genişletici	9,0
LBB4404/00	CobraNet Arayüzü	11
PRS-4OMI4	OMNEO Arayüzü	10
PRS-NSP	Ağ Bölücü	3,9
PRS-FIN(S) PRS-FINNA	Fiber Arayüz	4,6
PRS-1P500	Güç Amplifikatörü 1 x 500 W	0.0*
PRS-2P250	Güç Amplifikatörü 2 x 250 W	0.0*
PRS-4P125	Güç Amplifikatörü 4 x 125 W	0.0*
LBB4428/00	Güç Amplifikatörü 8 x 60 W	0.0*
PRS-1B500	Temel Amplifikatör 1 x 500 W	0.0*
PRS-2B250	Temel Amplifikatör 2 x 250 W	0.0*
PRS-4B125	Temel Amplifikatör 4 x 125 W	0.0*
PRS-8B060	Temel Amplifikatör 8 x 60 W	0.0*
PRS-16MCI	Çok Kanallı Arayüz	0.0*/ 12
LBB4430/00	Çağrı İstasyonu Temel	4.4
LBB4432/00	Çağrı İstasyonu Tuş Takımı	1.3
PRS-CSNKP	Numerik Tuş Takımı	1.6
PRS-CSM	Çağrı İstasyonu Modülü	6.2
PRS-CSKPM	Çağrı İstasyonu Tuş Takımı Modülü	1.2
PRS-CSI	Çağrı İstasyonu Arayüzü	3.7
PRS-CSR	Uzak Çağrı İstasyonu	2.9
PRS-CSRM	Uzak Çağrı İstasyonu Modülü	4.0
PRS-CRF	Çağrı Yığıcı	4.2

Not
*'lı tüm öğeler Praesideo sistemi tarafından sağlanan gücü tüketmezler.

Not
Çok kanallı arayüz için güç, bağlı bir temel amplifikatör veya sistem tarafından temin edilebilir. Bkz. 10.3.3.
Çok kanallı arayüz bağlı temel amplifikatörden güç alırsa, Praesideo sistemindeki güç yükü 0 W'dır.
Çok kanallı arayüz Praesideo sisteminden güç alırsa, güç yükü 12 W'dır. Bkz. tablo 34.1.

34.3 Pil kapasitesi hesaplama

Acil durum ses sisteminin önemli bir parçası yedek güç kaynağıdır. EN54-16 ile uygunluk için, güç kaynağının EN54-4 ile uyumlu olması gereklidir. Genellikle bir şarj cihazı ile bir pil takımı yedek güç kaynağı olarak kullanılır. Gerekli pil kapasitesini hesaplamak için, bir MS Excel sayfası dağıtım DVD'sinde Araçlar klasöründe, Praesideo Güç Gereksinimi Hesap Makinesi'nde sağlanır. Ekteki uygulama notu bu programın nasıl kullanılacağını açıklamaktadır.

Praesideo Güç Gereksinimi Hesap Makinesi pil kapasitesinin hesaplanmasında kullanılmıyorsa aşağıdakini dikkate alın:

- Ana güç arızalanırsa, pil kapasitesi bir acil durumda tüm bölgeler için yeterli olmalıdır.
- Pillerin gereksiz yüke maruz kalmaması için sistem acil durumda ve/veya pil ile çalışırken BGM durdurulmalıdır.
- Amplifikatörlerin akım tüketimi piller için ana yüktür. Çoğu standart, pil kapasitesinin acil anonslar veya tüm bölgelere 30 dakika ses verilmesinin takip ettiği 24 saatlik rölantide kullanım (çağrı yok, BGM yok) için yeterli olmasını gerektirir. Amplifikatörlerin güç tüketimi çıkış sinyalinin seviyesine ve bağlı yüke bağlıdır. Amplifikatörler D sınıfı amplifikatörler olduklarından güç tüketimi çıkış gücü ile neredeyse doğru orantılıdır.
- Rölantideki güç tüketimi kılavuzun amplifikatör bölümünde belirtilmiştir ve bu amplifikatör için rölanti besleme akımını elde etmek için 48V'a bölünmelidir ve daha sonra bu amplifikatör için rölanti durumunda Ah cinsinden gerekli pil kapasitesini elde etmek için 24 sa ile çarpılmalıdır.
- EN54-16 sistemleri için, amplifikatörün güç tasarruf modunun kullanılmasına izin verilmez.
- Acil çağrılar sırasında sık sık bir alarm sesi yayınlanır. Böyle bir maksimum seviyedeki ses -3dB'dir ve nominal çıkış gücünün yarısına tekabül eder. Amplifikatörlerin -3dB güç tüketimi de teknik veri bölümünde belirtilmiştir. 30 dakika esnasında maksimum seviye alarm tonu için o amplifikatörün Ah birimli gerekli pil kapasitesini elde etmek için 48V'a bölün ve 0,5 ile çarpın. Amplifikatör sadece kısmen yüklenmiş ise pil kapasitesi buna göre azaltılabilir. Canlı konuşma veya konuşulan mesajlar ton yerine kullanılıyorsa, kapasite konuşmanın rms çıkış seviyesi tipik olarak tam çıkış için <-6dB olduğundan gene ikiye bölünebilir. Alarm tonunun %100 görev döngüsünün altında olması halinde (örneğin bir sessizlik dönemi içerirse) kapasite buna göre azaltılabilir. Çıkış seviyesinin maksimum çıkış kapasitesinden az olması halinde, kapasitesi tekrar buna göre azaltılabilir.
- Yedek amplifikatörler için sadece rölantideki akım tüketimi dikkate alınmalıdır.
- Ağ denetleyicisi tarafından güç alan tüm ünitelerin güç tüketimi bölüm 34.2'te verilmiştir. Bu üniteler için Ah birimli gerekli pil kapasitesini elde etmek için tüm bağlı üniteleri toplayın, 48V'a bölün ve 24,5 saat ile çarpın.
- Tüm hesaplanan akü kapasitelerinin toplamını alın ve eski pillerin pil kapasite kaybını telafi etmek için bir marj olarak 1,25 ile çarpın.

Hata yapma riskini azaltmak için, Praesideo Güç Gereksinimi Hesap Makinesini kullanmanız şiddetle tavsiye edilir.

34.4 Güç kaynakları

Varsayılan olarak, sistemdeki tek güç kaynağı, ağ denetleyicisidir. Ağ denetleyicisinin arkasındaki her sistem veriyolu konektörü 55 Watt sağlar.

Not
Eğer bir yedek bir halka oluşturursanız ve ek güç kaynakları kullanmazsanız, ağ denetleyicisine 55 Watt'a kadar bağlayabilirsiniz. Bu, ağ denetleyicisi sistem veriyolu konektörlerinden birine yakın bir ağda arıza olduğunda, diğer sistem veriyolu konektörünün hala tüm ağı besleyebilmesini sağlar.

Daha fazla güç gerekiyorsa, sistemi beslemek için harici güç kaynakları kullanılmalıdır. Aşağıdaki ünitelerin harici güç kaynaklarına bağlamak için bir koşulu vardır:

- PRS-NSP Ağ Bölücü. Bir ağ bölücüye bağlı olan bir harici güç kaynağı sadece dağıtım kutularına güç sağlar.
- PRS-FIN(S), PRS-FINNA Fiber Arayüzü. Bir fiber arayüzüne bağlı olan bir harici güç kaynağı sadece Praesideo sistemi veriyoluna güç sağlar.
- PRS-CSR Çağrı İstasyonu Modülü. Bir çağrı istasyonu modülüne bağlı olan bir harici güç kaynağı sadece çağrı istasyonu modülüne güç sağlar.
- PRS-CSR Çağrı İstasyonu Arayüzü. Bir çağrı istasyonu arayüzüne bağlı olan bir harici güç kaynağı sadece çağrı istasyonu arayüzüne ve opsiyonel olarak bağlı uzak çağrı istasyonuna (modülüne) güç sağlar.
- PRS-CSR Uzak Çağrı İstasyonu. Bir uzak çağrı istasyonuna bağlı olan bir harici güç kaynağı sadece uzak çağrı istasyonuna ve opsiyonel olarak bağlı çağrı istasyonuna (arayüzüne) güç sağlar.
- PRS-CSRM Uzak Çağrı İstasyon Modülü. Bir uzak çağrı istasyonu modülüne bağlı olan bir harici güç kaynağı sadece uzak çağrı istasyonu modülüne ve opsiyonel olarak bağlı çağrı istasyonu arayüzüne güç sağlar.

Bir harici güç kaynağı tarafından sağlanan Watt miktarı aşağıdaki gibi hesaplanır:

$$P = U \cdot I$$

P = güç (W)
U = DC gerilim (V)
I = DC akım (A)

Tüm Praesideo üniteleri dahili anahtarlamalı moddaki güç kaynaklarına sahip olduklarından, güç tüketimi hemen hemen sabittir ve V besleme geriliminden bağımsız olarak belirli bir aralık içindedir. V ne kadar düşükse I o kadar yüksek olacaktır.

34.5 Soğutma kapasitesi

Praesideo ekipmanının kurulduğu teknik oda için bir klimanın gerekli soğutma kapasitesini hesaplamak için basit bir formül kullanılır. Sadece güç amplifikatörü ve temel amplifikatörler bir odada üretilen ısıya katkıda bulunduğu gerçeğine dayanır; diğer Praesideo ekipmanının katkısı ihmal edilebilir. Raf yapısındaki Praesideo ekipmanı için maksimum ortam sıcaklığı 55 ºC'dir.

Enerji zaman ile çarpılan güçtür. Enerji birimi Joule'dur; bir Joule Watt*saniye ile aynıdır. Bu nedenle, bir saniyelik sürede rafta bir Watt'lık bir harcama bir Joule'luk enerji ile sonuçlanır.
Diğer amplifikatörler biraz daha etkili olduklarından hesaplama LBB4428 amplifikatörüne dayanır. Bir LBB4428 tam güçte çalışması sırasında 800 W tüketir, 480 W'lık (60 W'lık 8 kanal) bir çıkış ile, amplifikatör farkı (320 W) yayar. Ünitenin içindeki ısı olarak üretilen teorik enerji 320 Watt * 3600 saniye = 1.152 kJoule her saat, ya da 27.648 kJ her gün (24 saat). Gerçekte ise, enerji çok daha az olacaktır. Praesideo amplifikatör sadece aşağıdaki koşullarda çalıştırılabilirler:

- 1 dakika boyunca tam güçte,
- 30 dakika boyunca yarım güçte (-3dB) acil durum tonları için (bunlar -3 dB seviyesinde oluşturulurlar),
- sürekli çağrılar veya acil duyurular ya da BGM için çeyrek güçte (-6dB).

Konuşmanın tepe faktörü yaklaşık 8..10 dB olduğu ve müzik için de en az 6 dB olduğu için sürekli çeyrek güç sınırlaması amplifikatörün sınırlayıcının iyice içine kullanılması için yeterli marjı sağlar. Yani, bu bir güvenli en kötü durum marjı.

Buna dayanarak, bir gün (24 saat) içinde üretilen maksimum ısı enerjisi:
(800 W - 480 W) * 1 dakika + (397 W - 240 W) * 30 dakika + (228 W - 120 W) * 1400 dakika = 320 W * 60 sn + 157 W * 1800 sn + 108 W * 84,000 sn = 9,373,800 Wsn = 9,374 kJ.
Bu, herhangi bir tipte tek bir Praesideo amplifikatör için bir 110 W'lık ampule eşdeğerdir. Amplifikatörlerin güç kaybı toplanmalıdır. BTU (British Thermal Unit) cinsinden hesaplamak için, kJ miktarını 1,055'e bölün. kcal cinsinden hesaplamak için, kJ miktarını 4,184'e bölün. Isı üretimini günde yerine saatte olarak hesaplamak için 24'e bölün.

Yani 9.400 kJ/gün= 9,4 MJ/gün= 2.240 kcal/gün= 8.900 BTU/gün= 390 kJ/sa = 93 kcal/sa.

35 Önleyici bakım

Sistem minimum bakım gerektirir. Sistemi iyi durumda tutmak için, aşağıdakileri yapın:

35.1 Hava girişlerini temizleyin

Güç amplifikatörü, dahili fanların bir sonucu olarak toz toplayabilir. Yılda bir kez 19-inç raflardaki tüm ünitelerin hava girişlerini temizlemek için bir elektrikli süpürge kullanmanız gerekir.

35.2 Pili değiştirin

Ağ denetleyicisinin ana kartındaki pilin arızalanmadan önce değiştirilmesi gerekir. Her sekiz yılda bir kez pili değiştirin. Pil 3.0 V CR2032 tipidir. Pili değiştirmeden önce ünitenin gücünü kapatın. Pili değiştirdikten sonra PRS-NCO3'nin zaman ve tarih ayarları kaybolur ve yeniden girilmelidir (bkz. bölüm 5.6.8).

36 PRS-SW Praesideo Yazılım DVD'si

36.1 Giriş

PRS-SW Praesideo Yazılım DVD'si Praesideo sistem yazılımının yanı sıra kılavuzları ve ücretsiz yazılım ses araçlarını içerir.

Aşağıdaki tabloda, Praesideo bileşenlerinin desteklendiği tüm yayımlanan Praesideo yazılım sürümleri gösterilmiştir. Genelde yeni yazılım sürümleri geriye dönük olarak uyumludur ve ağ denetleyicisinin önceki sürümleri hariç olmak üzere donanım ürünlerinin önceki sürümlerini desteklerler.

Yazılım sürümü	Ağ denetleyicisi	Amplifikatörler	Çağrı istasyonları	Tuş takımları	Çağrı Yığıcı	Ses genişletici	CobraNet arayüzü	OMNEO arayüzü	Hat/Lsp denetimi	Bilgisayar çağrı istasyonu
1.00-1.30	LBB4401/00	LBB4421/00 LBB4422/00 LBB4424/00	LBB4430/00 LBB4433/00	LBB4432/00 LBB4434/00		LBB4402/00			LBB4442/00	
2.00		+ LBB4428/00								
2.10							LBB4404/00			
2.20		+ LBB4421/10 LBB4422/10 LBB4424/10 PRS-1P500** PRS-2P250** PRS-4P125**							+ LBB4440/00 LBB4441/00 LBB4443/00	
2.30-2.36			+ LBB4437/00 LBB4438/00 LBB4439/00							
3.0x	PRS-NCO-B	+ PRS-16MCI PRS-1B500 PRS-2B250								
3.10		+ PRS-4B125 PRS-8B060	+ PRS-CSI PRS-CSR PRS-CSRK	+ PRS-CSNKP	PRS-CRF					PRS-SWCS PRS-SWCSL PRS-CSC
3.20-3.61*										+ PRS-TIC
4.00	PRS-NCO3									
4.10			+ PRS-CSM PRS-CSRM	+ PRS-CSKPM		+ PRS-4AEX4				
4.30								PRS-4OMI4		

* 3.61 Sürümü, PRS-4AEX4 için destek de içerir.
** HW 5.0 sürümü veya üstü ile PRS-1P500, PRS-2P250 ve PRS-4P125, 3.40 veya üstü yazılım sürümlerini gerektirirler.

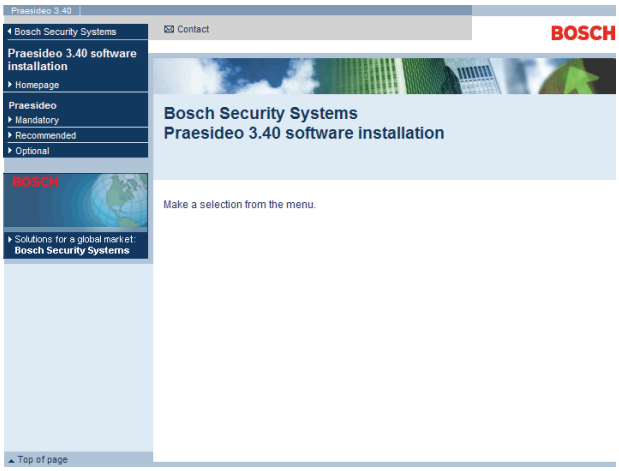
Bu tablonun nasıl okunacağını gösteren bazı örnekler:

- LBB4401/00 ağ denetleyicisi 1.00 - 2.36 yazılım sürümleri, PRS-NCO-B 3.00 - 3.61 yazılım sürümleri, PRS-NCO3 4.00 ve üstü yazılım sürümleri ile kullanılabilir.
- Ses genişletici LBB4402/00 1.00 ve üstü yazılım sürümleri ile çalışır. Sonraki ürün, PRS-4AEX4, 4.10 veya üstü sürümleri gerektirir ancak 3.61 sürümü de iş görecektir. Bu daha sonraki yazılım sürümleri eski LBB4402/00'ı desteklemeye devam ederler.
- PRS-NCO-B, PRS-16MCI ve temel amplifikatörler PRS-1B500 ve PRS-2B250 sadece 3.00 veya daha yüksek yazılım sürümleri ile çalışırlar. Diğer temel amplifikatörler PRS-4B125 ve PRS-8B060 bile 3.10 veya üstü sürümleri gerektirir.
- 3.10 sürümü ile de PRS-CSI, PRS-CSR, PRS-CSRK, PRS-CSNKP, PRS-CRF, PRS-SWCS, PRS-SWCSL ve PRS-CSC için destek eklenmiştir.
- PRS-4OMI4'ü kullanabilmek için, en azından 4.30 sürümlü bir PRS-NCO3 gereklidir.

36.2 DVD'yi Başlatma

Kurulum yapılan bilgisayarın DVD sürücüsüne PRS-SW Praesideo Yazılım DVD'sini koyun. Otomatik başlatma DVD sürücüsü için etkin değilse internet tarayıcınızda şekil 36.1 öğesindekine benzer bir ekran açılacaktır. DVD otomatik olarak başlamazsa:

1 *Start* > *Run* öğesine gidin.
2 *X:\setup.exe* komutunu girin. (DVD sürücüsünün karakterini X yerine kullanın).



şekil 36.1: Yazılım yükleme sayfası

36.3 İçindekiler

36.3.1 Giriş

Praesideo DVD yazılımı üç kategoriye ayrılmıştır:

- Zorunlu paketler (bkz. bölüm 37).
- Tavsiye edilen paketler (bkz. bölüm 38).
- Opsiyonel paketler (bkz. bölüm 39).

37 Zorunlu paketler

37.1 Giriş

Zorunlu yazılım yükleme işlemi aşağıdaki adımlardan oluşur:

1 Kurulum yapılan bilgisayarda tüm zorunlu yazılım paketlerinin kurulması (bkz. bölüm 37.2).
2 Kurulum yapılan bilgisayar ve ağ denetleyicisi arasında bir bağlantının kurulması (bkz. bölüm 37.3).
3 Kurulum yapılan bilgisayardan ağ denetleyicisine sistem dosyalarının aktarılması (bkz. bölüm 37.4).
4 Ağ denetleyicisi ve diğer sistem birimleri donanım yazılımının yüklenmesi (bkz. bölüm 37.5).

37.2 Bilgisayara Kurulum

37.2.1 Giriş

Aşağıdaki zorunlu yazılım paketlerinin yapılandırılan bilgisayarda yüklü olması gerekir:

- *Praesideo core* (Praesideo çekirdek) yazılımı (bkz. bölüm 37.2.2).
- *SVG viewer* (SVG görüntüleyici) (bkz. bölüm 37.2.3).
- *Windows script* (Windows komut dizisi) (bkz. bölüm 37.3).

şekil 37.1: Zorunlu yazılım paketleri sayfası

37.2.2 Praesideo core yazılımı

Praesideo core yazılımı *File Transfer Application* (Dosya Aktarma Uygulaması) ve ağ denetleyicisi ve sistemdeki diğer ünitelere aktarılması gereken tüm dosyaları içerir. Aşağıdaki gibi ilerleyiniz:

1 PRS-SW Praesideo Yazılım DVD'sini başlatın (bkz. bölüm 36.2). şekil 36.1 öğesindekine benzer bir ekran görüntülenir.
2 *Mandatory* (Zorunlu) menüsünden *Praesideo core x.yy.zzzz* öğesine gidin (*x.yy* yazılım sürümünün numarası ve *zzzz* yapı numarasıdır). Bir *File Download* (Dosya İndirme) penceresi görüntülenir.
3 *Praesideo core* yazılım kurulum programını başlatmak için *Run* (Çalıştır) düğmesine tıklayın.
4 Ekranda görüntülenen yönergeleri izleyin. Yükleme tamamlandığında bir bildirim görüntülenir.

37.2.3 SVG viewer (SVG görüntüleyici)

Yerli SVG desteği olmayan ya da yetersiz SVG desteği (Internet Explorer'ın birçok versiyonu) olan internet tarayıcılarında internet arayüzü ses işleme kısmını kullanmak için *SVG viewer*'ın (SVG görüntüleyicinin) kurulum yapılan bilgisayarda yüklenmiş olması gerekir. Aşağıdaki gibi ilerleyiniz:

1 PRS-SW Praesideo Yazılım DVD'sini başlatın (bkz. bölüm 36.2). şekil 36.1 öğesindekine benzer bir ekran görüntülenir.
2 *Mandatory* (Zorunlu) menüsünden *SVG viewer* öğesine gidin. Bir *File Download* (Dosya İndirme) penceresi görüntülenir.
3 *SVG viewer* (SVG görüntüleyici) kurulum programını başlatmak için *Open* (Aç) düğmesine tıklayın. Ekranda görüntülenen yönergeleri izleyin. Yükleme tamamlandığında bir bildirim görüntülenir.

37.3 Bağlantı kurma

Zorunlu yazılım kurulum yapılan bilgisayarda kurulduktan sonra (bkz. bölüm 37.2), kurulum yapılan bilgisayar sistem dosyalarını ağ denetleyicisi ve sistemdeki diğer ünitelere transfer edebilmek için ağ denetleyicisi ile bir bağlantı kurmalıdır (bkz. bölüm 37.4). Aşağıdaki gibi ilerleyiniz:

1 Ağ denetleyicisi mevcut Ethernet bağlantısına bağlıysa, ağ yöneticisine aşağıdakileri sorun:
- Ağ denetleyicisi için bir IP adresi.
- Uygun bir alt ağ maskesi.
- Ağ denetleyicisi için varsayılan ağ geçidinin IP adresi.

2 Ağ denetleyicisinin IP adresini ayarlamak için ağ denetleyicisinin menü ekranındaki *2Ba* ekranına gidin. Yapılandırma menüsü için 5.5 bölümüne bakın.

3 Ağ denetleyicisinin alt ağ maskesini ayarlamak için ağ denetleyicisinin menü ekranındaki *2Bb* ekranına gidin.

4 Ağ denetleyicisinin varsayılan ağ geçidini ayarlamak için ağ denetleyicisinin menü ekranındaki *2Bc* ekranına gidin.

5 Ağ denetleyicisini mevcut Ethernet ağına veya doğrudan kurulum yapılan bilgisayara bağlayın.

6 Kurulum yapılan bilgisayarda bir komut istemi penceresi açmak için *Start* > *Run* (Başlat > Çalıştır) menüsüne giderek *cmd* yazın.

7 Ağ denetleyicisine ping atın. Örneğin, ağ denetleyicisinin IP adresi 192.168.0.15 ise, *ping 192.168.0.15* mesajını girin.
- Bağlantı mümkün değilse şekil 37.2 öğesindekine benzer bir ekran görüntülenir.
- Bağlantı kurulabiliyorsa şekil 37.3 öğesindekine benzer bir ekran görüntülenir.

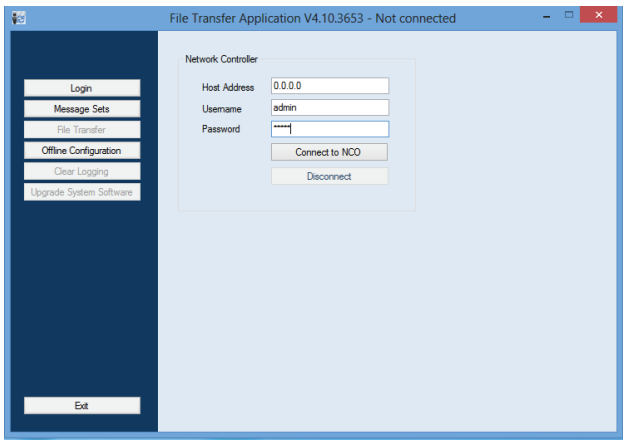
```
Microsoft Windows 2000 [Version 5.00.2195]
(C) Copyright 1985-2000 Microsoft Corp.

C:\>ping 192.168.0.15

Pinging 192.168.0.15 with 32 bytes of data:

Request timed out
Request timed out
Request timed out
Request timed out

Ping statistics for 192.168.0.15:
   Packets: Sent = 4, Received = 0, Loss = 4 (100% loss)

Approximate round trip in milli-seconds:
   Minimum = 0 ms, Maximum = 0 ms, Average = 0 ms
```

şekil 37.2: Yanlış iletişim

```
Microsoft Windows 2000 [Version 5.00.2195]
(C) Copyright 1985-2000 Microsoft Corp.

C:\>ping 192.168.0.15

Pinging 192.168.0.15 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.0.15: bytes = 32 time<10 ms  TTL=128
Reply from 192.168.0.15: bytes = 32 time<10 ms  TTL=128
Reply from 192.168.0.15: bytes = 32 time<10 ms  TTL=128
Reply from 192.168.0.15: bytes = 32 time<10 ms  TTL=128

Ping statistics for 192.168.0.15:
   Packets: Sent = 4, Received = 4, Loss = 0 (0% loss)

Approximate round trip in milli-seconds:
   Minimum = 0 ms, Maximum = 0 ms, Average = 0 ms
```

şekil 37.3: Doğru iletişim

8 Praesideo *File Transfer Application*'ı (Dosya Aktarma Uygulaması) başlatmak için *Start* > *Programs* > *Bosch* > *Praesideo* > *FT Application* menüsüne gidin. şekil 37.4 öğesindekine benzer bir ekran görüntülenir.



şekil 37.4: Ağ denetleyicisine bağlanma

9 Ağ denetleyicisinin IP adresini *NCO address* (NCO adresi) alanına girin.

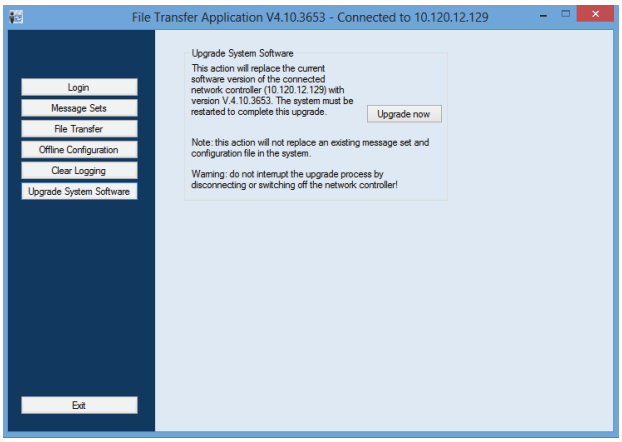
10 *Username* (Kullanıcı Adı) alanına doğru kullanıcı adını ve *Password* (Şifre) alanına da doğru şifreyi girin.
- Eğer herhangi bir yazılım önceden ağ denetleyicisine aktarılmamış ise varsayılan kullanıcı adı *target* ve varsayılan parola *password*'dür.
- Eğer bir yazılım önceden ağ denetleyicisine aktarılmış ise varsayılan kullanıcı adı *admin* ve varsayılan parola *admin*'dir.

11 Ağ denetleyicisi ile bağlantı kurmak için *Connect to NC* (NC'ye Bağlan) düğmesine tıklayın. Bir bildirim görüntülenir.

37.4 Sistem yazılımını yükseltme

Kurulum yapılan bilgisayarda yüklü olan bir dizi sistem dosyası (bkz. bölüm 37.2) ağ denetleyicisine aktarılmak zorundadır. Aşağıdaki gibi ilerleyiniz:

1 *Upgrade system software* (Sistem yazılımını yükselt) düğmesine basınız. şekil 37.5 öğesindekine benzer bir ekran görüntülenir.



şekil 37.5: Dosya aktarma ekranı

2 *Upgrade now* (Şimdi yükselt) düğmesine tıklayın. Dosya aktarma işlemi tamamlandığında bir bildirim görüntülenir.
3 Ağ denetleyicisini kapatın ve daha sonra yeniden başlata tıklayın.

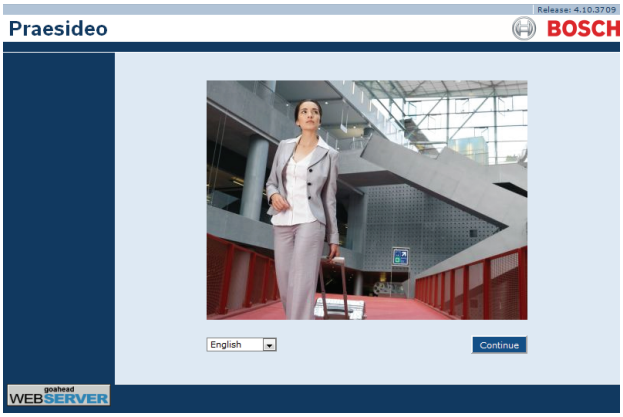
37.5 Donanım yazılımını yükseltme

Sistem dosyaları ağ denetleyicisine aktarıldıktan sonra (bkz. bölüm 37.4), donanım yazılımı dosyaları ağ denetleyicisi de dahil olmak üzere, tüm ünitelerde yüklü olmalıdır. Yeni donanım yazılımının yüklenmesi, üniteler geçici olarak ağdan 'kaldırıldığı' için yeni bir arıza olayı (*Unit Missing* (Ünite Eksik)) oluşturacaktır. Bu hata, otomatik olarak çözümlenir ve kabul edilerek sıfırlanabilir.

Not
Tüm ünitelerde aynı donanım yazılımı sürümü çalıştırılmalıdır.
Sistemi kullanmayın veya donanım yazılımını yükseltme sırasında üniteleri kapatıp açmayın.

Aşağıdaki gibi ilerleyiniz:

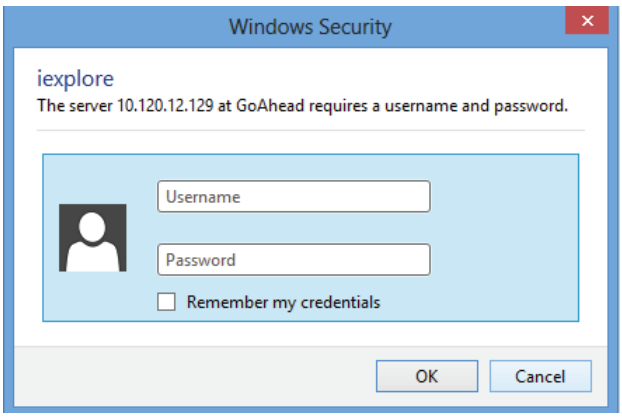
1 Kurulum yapılan bilgisayarda internet tarayıcısı programını başlatın.
2 Adres çubuğuna ağ denetleyicisinin IP adresini girin. IP adresinde önde gelen sıfırları kullanmayın. Örneğin, ağ denetleyicisinde görüntülenen IP adresi 192.168.000.015 ise adres çubuğuna 192.168.0.15 girin. şekil 37.6 öğesindekine benzer bir ekran görüntülenir.



şekil 37.6: Praesideo internet arayüzü ana sayfası.

Not
Ağ denetleyicisi ve bilgisayar normal internet trafiği için proxy kullanan mevcut bir Ethernete bağlıysa, ağ denetleyicisine ulaşılamaması mümkündür. Bu durumda, Windows LAN ayarlarında proxy sunucusunu devre dışı bırakın veya Windows sistem dizininde "hosts" dosyasına ağ denetleyicisinin adını ekleyin ve bağlantı için bu adı kullanın.

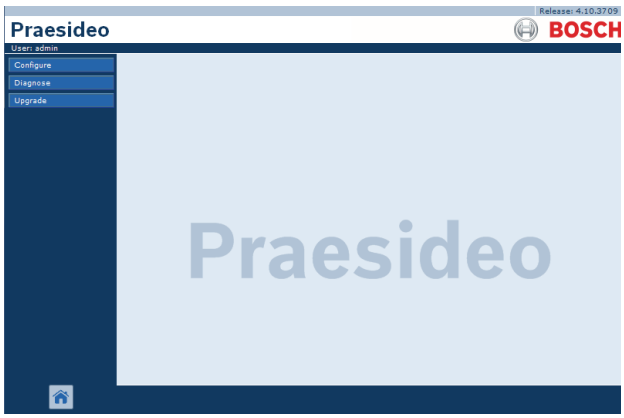
3 Sayfanın alt kısmındaki internet arayüzü için bir dil seçin.
4 İnternet arayüzüne erişmek için *Continue* (Devam) düğmesini tıklayın. şekil 37.7 öğesindekine benzer bir ekran açılır.



şekil 37.7: Oturum açma penceresi

5 *User Name* (Kullanıcı Adı) alanına kullanıcı adını ve *Password* (Şifre) alanına şifreyi girin ve internet arayüzünü açmak için *OK* düğmesine tıklayın. şekil 37.8 öğesindekine benzer bir ekran görüntülenir.

Not
Varsayılan kullanıcı adı *admin,* varsayılan şifre ise gene *admin*'dir.



şekil 37.8: İnternet arayüzü başlangıç s ayfası.

6 *Upgrade unit firmware* (Ünite donanım yazılımını yükselt) menüsünü açmak için gezinme çubuğunda *Upgrade unit firmware* (Ünite donanımını yükselt) düğmesine tıklayın. şekil 37.9 öğesindekine benzer bir ekran görüntülenir. Sayfanın başlığı sistemin beklediği donanım yazılımının sürüm numarasını gösterir. Şu anda donanım yazılımının sürüm numarası Firmware version field'de (Donanım yazılımı sürümü alanında) gösterilendir.

Not
Ağ denetleyicisi başlatılmadan önceki 5 dakika içinde donanım yazılımının yükseltilmesi mümkün değildir.

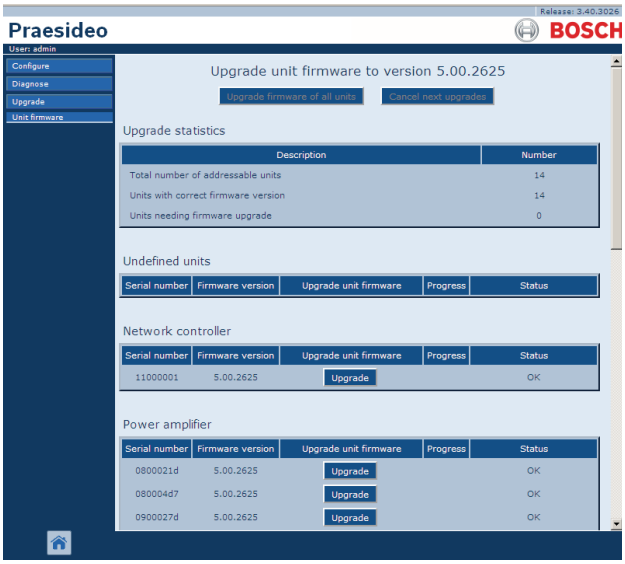
7 Ünitelerin donanım yazılımını yükseltmek için*Upgrade unit firmware* (Ünite donanım yazılımını yükselt) alanında *Upgrade unit firmware* (Ünite donanım yazılımını yükselt) düğmesine tıklayın. Yükseltme işleminin ilerlemesi *Progress* (İlerleme) alanında görüntülenir.

Not
PRS-FINNA Fiber Arayüzü donanım yazılımı içermez ve sistemde tanınmaz. Sadece PRS-FIN (S) Fiber Arayüzleri yapılandırma sayfalarında gösterilir.

8 Arıza durumunda, donanım yazılımını yükseltmenin başarısız olduğu tüm ünitelerin bir listesini görmek için internet arayüzü gezinme çubuğunda "Undefined" (Tanımlanmamış) öğesine tıklayın. Bu üniteleri ayırın ve tekrar bağlayın ve yazılımı yükseltmeyi yeniden denemeden önce "Undefined" (Tanımlanmamış) sayfasını yenileyin veya yeniden yükleyin.

9 Yükseltme başarılı değilse, aşağıdaki eylemlerden birini veya daha fazlasını deneyin:

- Ağ denetleyicisini yeniden başlatın.
- Ünitenin gücü kapalı/açık.
- Web sayfasını yenileyin
- *Undefined* (Tanımlanmamış) listesindeki tüm üniteler için ünite donanım yazılımını yükseltin.
- Durumu *Incorrect version* (Yanlış sürüm) olan tüm üniteler için ünite donanım yazılımını yükseltin.
- Yerel servis departmanına başvurun.

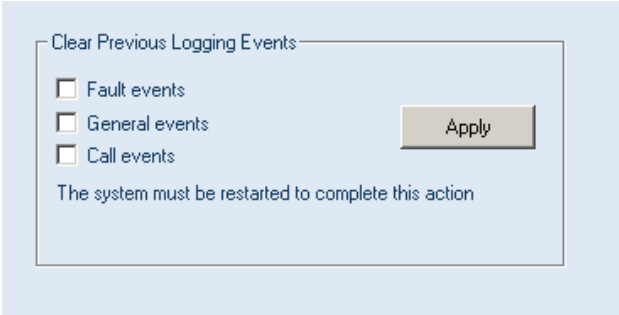


şekil 37.9: Ünite donanım yazılımı sayfasını yükseltme

37.6 Kayıt girişi olaylarını temizle

Sistem yapılandırma yazılımı ile konfigüre edildikten sonra (bkz. bölüm 41), müşteriye temiz bir kayıt girişi veritabanlı bir sistem sunmak amacıyla ağ denetleyicisinden tüm kayıt girişi olaylarını silmek için *File Transfer Application* (Dosya Aktarma Uygulaması) kullanılır. Aşağıdaki gibi ilerleyiniz:

1 Gezinme çubuğunda *Clear logging* (Girilen kayıtları temizle) düğmesine tıklayın. şekil 37.10 öğesindekine benzer bir ekran görüntülenir.



şekil 37.10: Girilen kayıtları temizle

2 Arıza olaylarının ağ denetleyicisinden silinmesi gerekiyorsa, *Fault events* (Arıza olayları) onay kutusunu işaretleyin.
3 Genel olaylarının ağ denetleyicisinden silinmesi gerekiyorsa, *General events* (Genel olaylar) onay kutusunu işaretleyin.
4 Çağrı olaylarının ağ denetleyicisinden silinmesi gerekiyorsa, *Call events* (Çağrı olayları) onay kutusunu işaretleyin.
5 *Apply* (Uygula) düğmesine tıklayın ve ağ denetleyicisinden seçilen olay türünü silmek için sistemi yeniden başlatın.

38 Tavsiye edilen paketler

38.1 Giriş

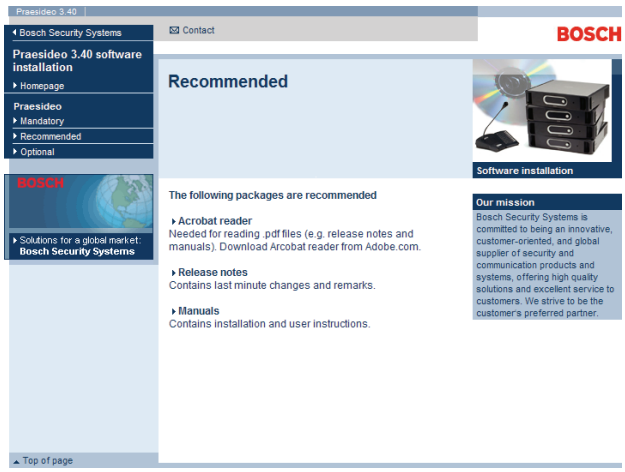
Tavsiye edilen paketler için özel bir kurulum prosedürü bulunmamaktadır. Ancak, ilk önce *Adobe reader* yazılımının yüklenmesi tavsiye edilir (bkz 38.2). Tavsiye edilen paketler kurulumun yapıldığı bilgisayarda yüklü olmak zorunda değildir: herhangi bir bilgisayarda yüklü olabilirler.

38.2 Adobe reader

Sürüm notlarını ve kılavuzları görüntülemek için *Acrobat reader* yazılımının yüklü olması gerekir. Aşağıdaki gibi ilerleyiniz:

1 PRS-SW Praesideo Yazılım DVD'sini başlatın (bkz. bölüm 36.2). şekil 36.1 öğesindekine benzer bir ekran görüntülenir.

2 *Önerilen* bağlantıya tıklayın. şekil 38.1 öğesindekine benzer bir ekran görüntülenir.



şekil 38.1: Tavsiye edilen yazılım paketleri sayfası

3 *Acrobat reader x.x* bağlantısına tıklayın (*x.x* sürümü belirtir). Bir *File Download* (Dosya İndirme) penceresi görüntülenir.

4 *Acrobat reader* kurulum programını başlatmak için *Open* (Aç) düğmesine tıklayın. Ekranda görüntülenen yönergeleri izleyin. Yükleme tamamlandığında bir bildirim görüntülenir.

38.3 Sürüm notları

Sürüm notları *Adobe Portable Document Format*'ındaki (PDF) en son değişiklikleri ve açıklamaları içerir. Belgeyi görüntülemek için *Acrobat Reader* (bkz bölüm 38.2) gereklidir.

38.4 Kılavuzlar

Kurulum ve kullanıcı talimatları *Adobe Portable Document Format*'ında (PDF) bir dijital belge olarak kullanılabilir. Bu dijital belgede sayfalar, rakamlar, tablolar vb. referansları ve ilgili konumlara olan bağlantılar bulunur. Belgeyi görüntülemek için *Acrobat reader* (bkz. bölüm 38.2) gereklidir.

39 Opsiyonel paketler

Opsiyonel paketler (bkz. şekil 39.1) uygulamalar tarafından oluşan gereksinimleri karşılayan herhangi bir bilgisayara yüklenebilir. Bkz. bölüm 56 ve opsiyonel paketler hakkından daha ayrıntılı açıklamaları için ayrıca.

şekil 39.1: Opsiyonel yazılım paketleri sayfası

40 Sorun Giderme

40.1 Giriş

Çeşitli internet tarayıcısı ayarları Praesideo sisteminin konfigürasyon internet sayfalarının düzgün işlemesi için önemlidir. En önemli olanları güvenlik ayarları ve bağlantı ayarlarıdır. Bu ayarların da Praesideo sistemini yapılandırmak için kullanılan ağ ve/veya bilgisayardan sorumlu ağ yöneticisi tarafından değiştirilebilir veya sınırlandırılabilir olduğunu unutmayın.

40.2 Güvenlik ayarları

Güvenlik ayarları, örneğin internet sayfasında ekolayzır yanıtını görüntülemek için gerekli olan Internet Explorer'da SVG viewer'ın (SVG görüntüleyicinin) yürütülmesini önleyebilir. Tercih edilen çözüm, ağ denetleyicisinin IP numarasını girerek, Praesideo sistemini güvenilen siteler listesine eklemektir. Bu listeye *Start > Control Panel > Internet Options....> Security > Sites* menüsünden ulaşılabilir. Burada, aynı zamanda bu güvenilen siteler için koruma düzeyi düşürülebilir. Liste dışı siteler için koruma düzeyi etkilenmez.

40.3 Bağlantılar

Yerel Bölge Ağ ayarları (*Start > Control Panel > Internet Options....> Connections > LAN Settings…* Praesideo sistemine erişim imkanını tamamen etkileyebilir. Güvenlik hususları sebebi ile Praesideo aynı anda sadece bir bağlantıyı kabul eder. Proxy sunucusu kullanıldığında, her zaman aynı bağlantının kullanılacağı garanti edilemez. Bu nedenle Praesideo sisteminin adresi Proxy sunucu yapılandırmasında yerel adres olarak tanımlanmalıdır. Bu genellikle ağ yöneticisi tarafından sağlanan yapılandırma komut dosyasında yapılır ya da proxy sunucusu tamamen devre dışı bırakılmalıdır.

Diğer olası sorun kaynakları anti-virüs yazılımları, açılır pencere engelleyici, anti-spyware yazılımı ve güvenlik duvarlarıdır. Praesideo'nun kurulumu sırasında bu tip yazılımları devre dışı bırakmayı ya da Praesideo sistemini güvenilir bir site olarak kabul edecek şekilde yapılandırmayı deneyin.

41 Yapılandırma yazılımı

41.1 Giriş

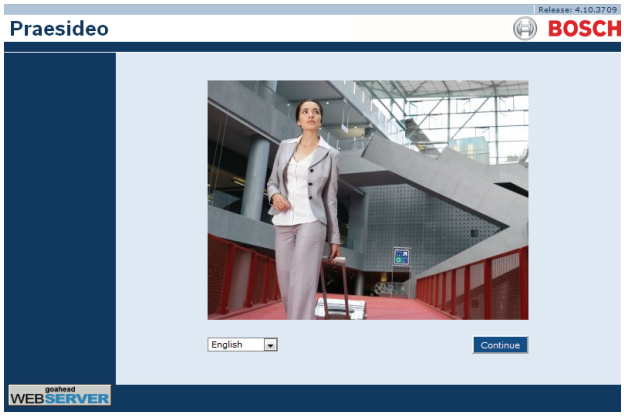
Ağ denetleyicisi bir web arayüzü ile donatılmıştır. Web arayüzüne ağ denetleyicisine bağlı kurulum yapılan bilgisayarı kullanarak erişilebilir ve Praesideo sistemini teşhis etmek ve yapılandırmak için kullanılabilir.

Not
Web arayüzü ağ denetleyicisi fabrika çıkışında kurulu değildir. Ağ denetleyicisine web arayüzünü koymak yazılım yükleme işleminin bir parçasıdır (bkz. bölüm 36).

41.2 Başlangıç v e oturum açma

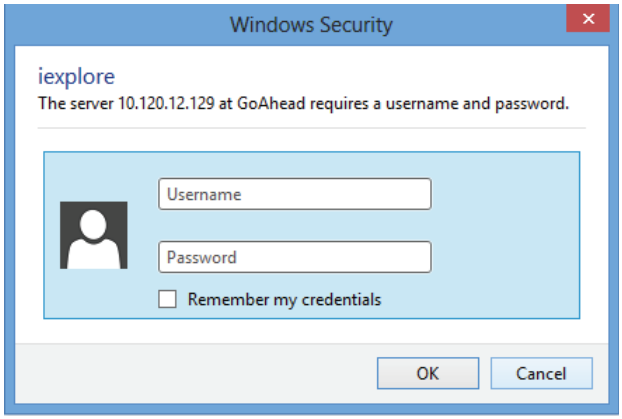
Web arayüzünde oturum açmak için aşağıdaki işlem leri yapınız:

1 Kurulum yapılan bilgisayarda bir web tarayıcısı programını başlatın.
2 Adres çubuğuna ağ denetleyicisinin IP adresini girin. şekil 41.1 öğesindekine benzer bir ekran görüntülenir.



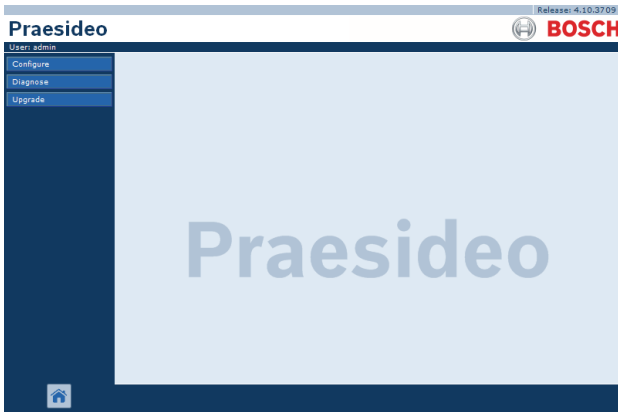
şekil 41.1: Praesideo web arayüzünün ana sayfası

3 Sayfanın alt kısmındaki internet arayüzü için bir dil seçin.
4 İnternet arayüzüne erişmek için *Continue* (Devam) düğmesini tıklayın. şekil 41.2 öğesindekine benzer bir ekran açılır.



şekil 41.2: Oturum açma penceresi

5 *User Name* (Kullanıcı Adı) alanına kullanıcı adını ve *Password* (Şifre) alanına şifreyi girin, internet arayüzünü açmak için *OK* düğmesine tıklayın. şekil 41.3 öğesindekine benzer bir ekran görüntülenir.



şekil 41.3: Web arayüzü elemanları

Not
Varsayılan kullanıcı adı *admin*, varsayılan şifre ise gene *admin*'dir. Parola yönetici haklarına sahip bir yeni kullanıcı ekleyerek ve sonra varsayılan kullanıcıyı silerek değiştirilebilir (bkz. bölüm 42.3 ve 42.4).

41.3 Genel bakış

Fiber arayüzü (bkz. şekil 41.3) aşağıdaki elemanları içerir:

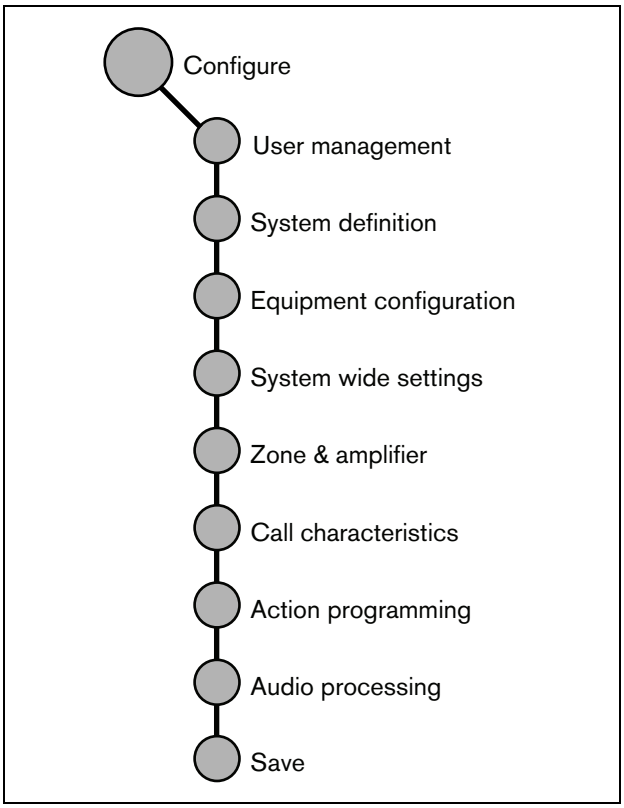
- **Yapılandırma** - Web arayüzü yapılandırma bölümünü açan bir düğme (bkz. bölüm 41.4).
- **Teşhis** - Web arayüzü teşhis bölümünü açan bir düğme (bkz. bölüm 51).
- **Yükseltme** - Web arayüzünün yükseltme donanım yazılımı bölümünü açan bir düğme (bkz. bölüm 41.6).

- **Ana çerçeve** - İstenen sayfayı görüntüleyen bir çerçeve. *Configure (Yapılandırma)* bölümündeki ekranların açıklamaları için 42 bölümüne 49 ve *Diagnose (Teşhis)* bölümününde sayfanın açıklaması için 51 bölümüne bakın.

41.4 Yapılandırma bölümü

Giriş

Web arayüzünün *Configure (Yapılandırma)* bölümünü kullanarak *Praesideo* sistemi konfigüre edilebilir. *Configure (Yapılandırma)* düğmesine tıklandığında açılan *Configure (Yapılandırma)* bölümündeki menü öğelerinin sırası (bkz. şekil 41.4), Praesideo sistemini yapılandırmak için önerilen iş akışını temsil eder.



şekil 41.4: Yapılandırma bölümü

41.4.1 Genel bakış

Configure (Yapılandırma) bölümü aşağıdaki sayfa gruplarını içerir (bkz. şekil 41.4):

- *User management (Kullanıcı yönetimi)* sayfalarında Praesideo web arayüzüne erişim sağlayan hesaplar yönetilebilir (bkz. bölüm 42).
- *System definition (Sistem tanımı)* sayfalarında sistemi oluşturan ekipmanlar kaydedilebilir (bkz. bölüm 43).
- *Equipment configuration (Ekipman yapılandırma)* sayfalarında, *System definition (Sistem tanımı)* sayfaları kullanarak eklenmiş olan her bir ekipman yapılandırılabilir (bkz. bölüm 44).
- *System wide settings (Sistem genelindeki ayarlar)* sayfalarında genel bir dizi sistem genelindeki ayarlar yapılandırılabilir (bkz. bölüm 45).
- *Zone & amplifier (Bölge ve amplifikatör)* sayfalarında, bölgeler ve amplifikatörler yapılandırılabilir (bkz. bölüm 47).
- *Call characteristics (Çağrı özellikleri)* sayfalarında, çağrı makroları yapılandırılabilir (bkz. bölüm 47).
- *Action programming (Eylem programlama)* sayfalarında, tuş takımı ve kontrol girişlerinin tuşları konfigüre edilebilir. (bkz. bölüm 48).
- *Audio processing (Ses işleme)* sayfalarında, sistemdeki ses girişleri ve çıkışlarının ses işleme parametreleri ayarlanabilir (bkz. bölüm 49).
- *Save (Kaydet)* sayfasında, geçerli yapılandırma kaydedilebilir (bkz. bölüm 41.4.4).

41.4.2 Çevrimdışı yapılandırma

Praesideo sisteminin konfigürasyonunu çevrimdışı yürütmek veya yapılandırma bilgisayarını kullanarak mevcut yapılandırmayı çevrimdışı olarak düzenlemek mümkündür:

1. Praesideo *File Transfer (Dosya Aktarma)* uygulamasını başlatmak için *Start (Başlat) > (All) Programs (Programlar) > Bosch > Praesideo > FT Application (FT Uygulaması)* öğesine gidin.
2. *Offline Config (Çevrimdışı yapılandırma)* düğmesine tıklayın. Çevrimdışı yapılandırmak için kullanılacak konfigürasyon dosyasının içinde olduğu bir pencere seçilebilir. Yeni, boş bir yapılandırma dosyası oluşturmak da mümkündür. Varsayılan alt kategori **<data directory>\Bosch\Praesideo<release>\Programs\FT Application**, varsayılan dosya adı **Praesideo.cfg**'dir. **<data directory>** konumu İngilizce Windows sürümünde **Users\<user>\Documents**\'tır.

OK düğmesine basıldıktan sonra şekil 41.1 öğesindekine benzer bir ekran görüntülenir. Web arayüzünün çevrim dışı sürümünde oturum açmak 'gerçek' bir web arayüzünde oturum açmaya benzer.

4.3'ten önceki Praesideo sürümleri çevrimdışı yapılandırma için bilgisayarda yerel Praesideo web sunucusu için standart Ethernet portu 80'i kullanırlar. Sürüm 4.3 ve sonrakiler Windows 8.1 ile sunulan port 80 için Windows erişim denetimini aşmak için port 9402'yi kullanırlar. Port 9402'yi kullanan başka bir program ile çatışmalar söz konusu olduğunda, 0 - 65535 aralığında farklı bir port numarası aralığı bir FTA komut satırı parametresi ile belirtilebilir.

41.4.3 Gönderme

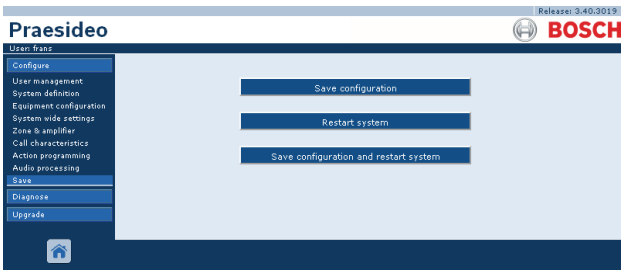
Web arayüzü *Configure (Yapılandırma)* bölümünde her sayfada bir *Submit (Gönder)* düğmesi bulunur. Her zaman değişiklikleri yaptıktan sonra bu düğmeye basın, aksi takdirde değişiklikler kaybolur. Ancak *Submit (Gönder)* düğmesine tıklamak, değişikliklerin kaydedildiği anlamına gelmez (bkz. bölüm 41.4.4).

41.4.4 Kaydetme

Geçerli yapılandırmayı kaydetmek için aşağıdaki işlemleri yapınız:

1 *Configure* > *Save* öğesine gidin. Daha sonra yapılandırmada bir (sınırlı) güven onayı otomatik olarak yürütülür. Şimdi üç farklı olasılık vardır:

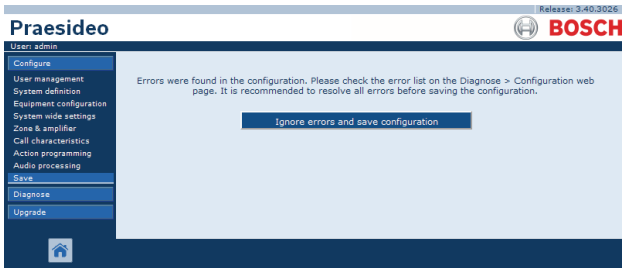
- Herhangi bir sorun bulunmadığında ve yapılandırma çevrimiçi tamamlandığında, kullanıcı için *Save the configuration (Yapılandırmayı kaydet)*, *Restart the system (Sistemi yeniden başlat)* veya *Save the configuration and restart the system (Yapılandırmayı kaydet ve sistemi yeniden başlat)* şeklinde üç düğme gösterilir. Bkz. şekil 41.5. Yapılandırma dosyası ağ denetleyiciye kaydedildiğinde ağ denetleyicisi yeniden başlatılana kadar yapılandırma devreye sokulmaz. Yeni yapılandırma kaydedilmeli ve etkinleştirilmeli ise, *Save the configuration and restart the system (Yapılandırmayı kaydet ve sistemi yeniden başlat)* düğmesine basın.



şekil 41.5: Kaydet penceresi

- Herhangi bir sorun bulunmazsa ve yapılandırma çevrimdışı yapılıyorsa, kullanıcının *Save the configuration (Yapılandırmayı kaydet)* işlemini yapabilmesi için sadece tek bir düğme görüntülenir. Sistemin yeniden başlatılması çevrimdışı olarak mümkün değildir. Bir çevrimdışı yapılandırma durumunda, varsayılan olarak yapılandırma dosyası yapılandırma yapılan bilgisayarın *Program Files\Bosch\Praesideo\target\rfa\cfg* klasörüne kaydedilir, ancak diğer yerlerde de mümkündür. Bu dosya *File Transfer (Dosya Aktarma)* uygulamasını kullanarak ağ denetleyicisine transfer edilebilir.

- Sorunlar bulunduğunda, ilk önce çözülmesi gereken yapılandırma sorunları olduğunu belirten bir mesaj görüntülenir. Hala hataları görmezden gelmek ve daha sonraki bir zamanda yapılandırmaya devam etmek için yapılandırmayı kaydetmek mümkündür. Sadece bir düğme görüntülenir: *Ignore errors and save configuration (Hataları görmezden gel ve yapılandırmayı kaydet)*. Bkz. şekil 41.6.



şekil 41.6: Ignore errors and save configuration window (Hataları görmezden gel ve yapılandırmayı kaydet penceresi).

2 Yeni kurulumu etkinleştirmek için *Save Configuration and restart the system (Yapılandırmayı kaydet ve sistemi yeniden başlat)* düğmesine tıklayın. Ağ denetleyicisi yeniden başlatılacaktır.
Save Configuration and restart the system (Yapılandırmayı kaydet ve sistemi yeniden başlat) düğmesi çevrimiçi yapılan bir yeni kurulumun etkinleştirilmesi için kullanılır. Yeni bir yapılandırma dosyası çevrimdışı olarak yapılmış ise ve ağ denetleyicisine kopyalanmışsa sonra *Save Configuration and restart the system (Yapılandırmayı kaydet ve sistemi yeniden başlat)* düğmesi ağ denetleyici sadece mevcut (değişmemiş) yapılandırma dosyasını yeniden yükleyeceği için kullanılmamalıdır. Bunun yerine *Restart the system (Sistemi yeniden başlat)* düğmesine tıklayın veya ağ denetleyicisini kapatın ve tekrar açın, ardından ağ denetleyicisi değiştirilen yapılandırma dosyasını yükleyecektir.

Not
Praesideo 3.4 sürümünde işlemci sıfırlama kimliği uygunluk nedeniyle uzatıldı. Ancak bu yazılım değişimi tüm bağlı üniteler için *Save Configuration and restart the system (Yapılandırmayı kaydet ve sistemi yeniden başlat)* yürütülürken *Processor reset (İşlemci sıfırlama)* hatası verecektir. Bu, donanım yayın sürümü HW 20.00 veya daha eski olan ağ denetleyicileri için olur. Bu arızalar, gerçek bir arızaya işaret etmezler, ancak yeniden başlatma eyleminin sonucunda oluşurlar ve güvenli bir şekilde kabul edilebilir ve sıfırlanabilirler. HW 20.01 sürümünden itibaren, ağ denetleyicisi bu gereksiz İşlemci sıfırlama hatalarını önlemek için bir devre değişikliği içermektedir.

Not
Submit Equalizer (Ekolayzer Gönder) düğmesi *Audio Processing (Ses İşleme)* sayfalarında tıklandığında ses işleme parametreleri hemen değişirler. Değişiklikler sesli olmasına rağmen, otomatik olarak kaydedilmediklerini fark etmek önemlidir. Değişiklikler kaydedilmezse ağ denetleyicisi sıfırlandığı zaman kaybolurlar.

41.4.5 İzin verilen karakterler

Üniteler, girişler, çıkışlar, mesajlar, bölgeler, bölge grupları için adları girerken, yalnızca aşağıdaki karakterlerin kullanıldığından emin olun:

- harfler: A'dan Z'ye ve a'dan z'ye
- sayılar: 0'dan 9'a
- özel: # . ( ) [ ] _ - + : ve <space> (boşluk)

Not
Diğer tüm karakterlere izin verilmez.

41.4.6 Benzersiz isimler

Üniteler, girişler, çıkışlar, mesajlar, bölgeler, bölge grupları için tüm girilen isimlerin benzersiz olduğundan emin olun: Birden fazla öğe için bir ad kullanılmasına izin verilmez. İsmin sadece öğe grubu (ör. ünite adları) içinde benzersiz olması yetmez, aynı zamanda tüm sistem yapılandırılmasında da özel olmalıdır (ör. bölge grupları bölgelere göre farklı adlara sahip olmalıdır). Benzersiz olmayan isimler yapılandırma veri tabanında tutarsızlıklara neden olurlar. Buna karşılık, bu tutarsızlıklar öngörülemeyen sistem davranışlarına neden olabilir.

41.4.7 Başlangıç d eğerleri

Ne zaman bir yapılandırma parametresinin değeri <*None*> (yok) ise, parametrenin henüz değeri yoktur. Örneğin, *Call macro (Çağrı makrosu)* sayfasının *Action programming (Eylem planlama)* tuşu ilk kez açıldığında (bkz. bölüm 48.3.7), *Call macro* alanındaki değer <*None*> (yok) olur.

Ne zaman bir yapılandırma parametresinin değeri <*Default*> (varsayılan) ise, parametre varsayılan değerine ayarlanmıştır. Örneğin, bir çağrı makrosunun ses girişi (bkz. bölüm 47.2) <*Default*> (Varsayılan) ise, yapılandırılmış ses girişi çağrı makrosunu başlatan çağrı istasyonunun mikrofonudur.

41.4.8 Değişiklikleri geri al

Configure (Yapılandırma) bölümünün çoğu sayfası *Cancel (İptal)* düğmesini içerir. *Cancel (İptal)* düğmesine tıklayarak, sayfalarda yaptığınız değişiklikler iptal edilir.

Not
Tüm değişiklikleri geri almak için değişiklikleri kaydetmeden ağ denetleyicisini yeniden başlatın.

41.4.9 Etkinleştirilmiş öğeler

Yapılandırma öğeleri bir onay kutusu ile etkinleştirilebilir ve devre dışı bırakılabilir. Bir yapılandırma öğesi etkinleştirilirse, sistem bir hata meydana geldiğinde bir hata olayı üretebilir. Bir yapılandırma öğesi devre dışı bırakılırsa bir hata meydana geldiğinde, sistem arıza olayı üretemez. Web arayüzü seçim listelerinde devre dışı yapılandırma öğelerini parantez içine koyar. Örneğin, devre dışı yapılandırma öğesi *AudioIn01* (Ses Girişi 01) seçim listelerinde *(AudioIn01)* olarak görüntülenir.

41.4.10 Öğeleri silme

Bir yapılandırma öğesi silindiğinde, silinen yapılandırma öğesi ile ilgili tüm yapılandırma öğeleri de silinir. Örneğin, bir güç amplifikatörü sistemin tanımından silinirse (bkz.bölüm 43.4), güç amplifikatörünün tüm ses çıkışları da artık yapılandırmanın bir parçası değildir.

41.4.11 Ses giriş ve çıkışları

Bu yapılandırma veri tabanında tutarsızlıklara neden olabilir çünkü ses giriş ve çıkışların birden fazla amaç için kullanılmasına izin verilmez. Buna karşılık, bu tutarsızlıklar öngörülemeyen sistem davranışlarına neden olabilir. Örneğin:

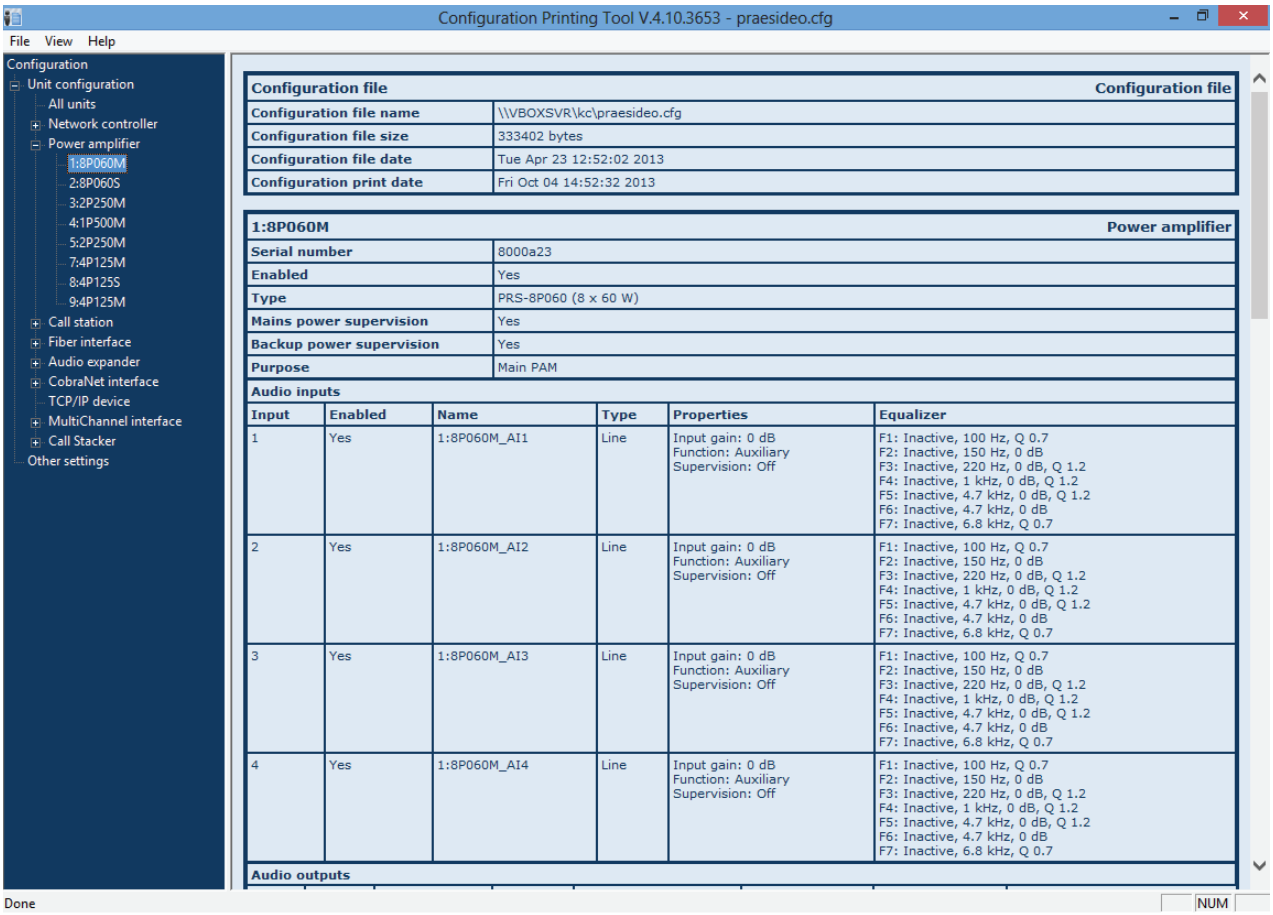
- Bir ses girişi zaten çağrı makrosunun bir parçası ise (bkz. bölüm 47.2), bir BGM kanalında ses girişinin kullanılmasına izin verilmez (bkz. bölüm 46.5).
- Bir güç amplifikatörünün ses çıkışları birden fazla bölgeye atanamaz.

41.4.12 Yapılandırmayı indirme

Yapılandırma veritabanı bilgisayara indirilebilir (bkz. bölüm 57).

41.4.13 Yapılandırma baskı programı

Zorunlu Praesideo yazılımı (bkz. bölüm 37.1) aynı zamanda bir yapılandırma baskı programı da yükler. Bu program sürüm 1.1 ve daha yüksek yapılandırma dosyalarından bilgileri okuyabilir. Yapılandırma baskı programı yapılandırma programını kağıtta işaretlemek ve/veya arşivlemek için bilgiyi formatlanmış bir şekilde gösterir.



şekil 41.7: Yapılandırma baskı programı

41.5 Teşhis bölümü

Diagnose (Teşhis) bölümünü kullanarak, sistem kurulum ve yapılandırma tutarlılığı teşhis edilebilir (bkz. bölüm 51).

41.6 Yükseltme bölümü

Upgrade unit software (Yükseltme ünitesi yazılımı) bölümü kullanılarak, Praesideo sisteminin ünitelerinin donanım yazılımı ağ kontrol cihazından ünitelere transfer edilebilir (bkz. bölüm 37.5).

42 Kullanıcı yönetimi

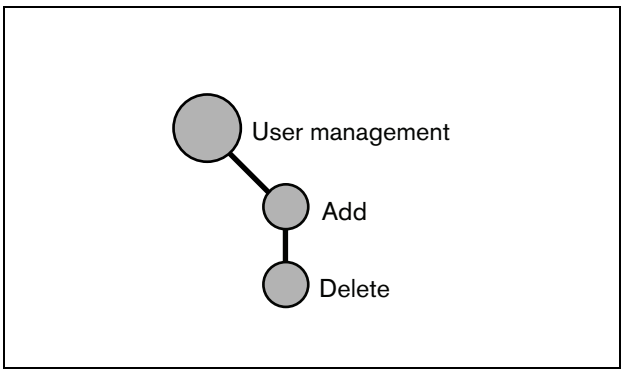
42.1 Giriş

User Management (Kullanıcı Yönetimi) sayfalarında aşağıdakilere erişim sağlayan hesaplar yönetilebilir:

- Praesideo web arayüzü
- Praesideo Açık Arayüzü
- *File Transfer (Dosya Aktarma)* uygulaması
- Logging Viewer (Kayıt Girişi Görüntüleyici)
- Sayısal tuş takımı ile çağrı istasyonları

User Management (Kullanıcı Yönetimi) sayfalarını kullanarak, şunları yapmak mümkündür:

- Kullanıcı ekle (bkz. bölüm 42.3).
- Kullanıcı silme (bkz. bölüm 42.4).



şekil 42.1: Kullanıcı yönetimi sayfaları

42.2 Hesaplar

Web arayüzüne erişmek için, bir hesap gereklidir. Bir hesap bir kullanıcı adı, parola ve yetki seviyesinden oluşur. Yetki düzeyi hangi web arayüzü parçasına erişim verildiğini tanımlar. Web arayüzü aşağıdaki yetki seviyelerini sunar:

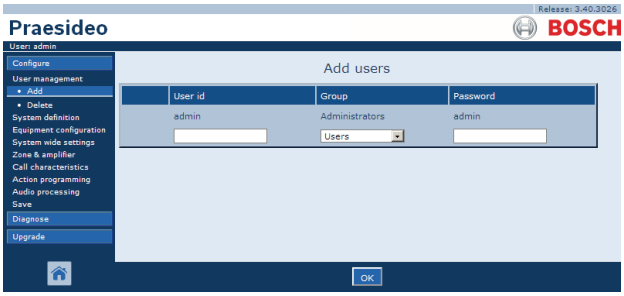
- **Yönetici**
  Yöneticilerin *User Management (Kullanıcı Yönetimi)* bölümü de dahil olmak üzere web arayüzünün tüm bölümlerine erişimi vardır.
- **Montajcı**
  Montajcılar *User Management (Kullanıcı Yönetimi)* bölümü hariç olmak üzere web arayüzünün tüm bölümlerine erişimi vardır.
- **Kullanıcı**
  Kullanıcıların Logging Viewer'a erişimi vardır (bkz. bölüm 59).

42.3 Bir kullanıcı ekleme

Yeni bir kullanıcı eklemek için aşağıdaki işlemleri yapınız (yani yeni bir hesap oluşturmak için):

Not
Sadece *Administrators (Yöneticiler)* yeni hesaplar oluşturabilir.

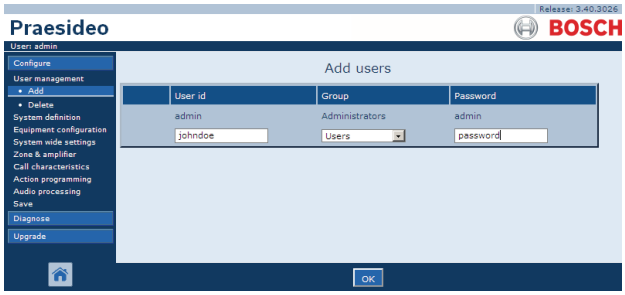
1 *Configure > User management > Add bölümüne gidin.* Web arayüzünün ana çerçevesinde şekil 42.2 öğesine benzer bir ekran görüntülenir.



şekil 42.2: Kullanıcı ekle, adım 1

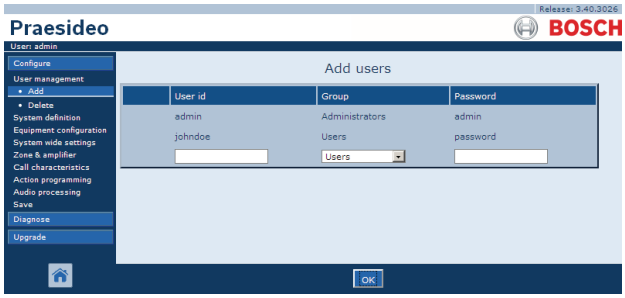
2 *User id (Kullanıcı kimliği)* alanına yeni kullanıcı için kullanıcı adını girin. Bu en fazla 16 karakter içerebilir. Örneğin, *johndoe* (bkz. şekil 42.3).
3 *Group (Grup)* sütununda yeni kullanıcının yetkilendirme düzeyini seçin. Yetki düzeyi hangi Praesideo web arayüzü parçasına erişim verildiğini tanımlar (bkz.bölüm 42.2).
4 *Password (Parola)* alanına yeni bir kullanıcı için parola girin. Bu en fazla 16 karakter içerebilir. Örneğin, *şifre* (bkz. şekil 42.3).

Not
En az 5 karakterden oluşan bir şifre kullanın. Bu, güvensiz sistem konfigürasyonuna neden olabilecek şekilde sisteme yetkisiz erişime karşı koruduğundan parolanın kolayca tahmin edilmemesi önemlidir.



şekil 42.3: Kullanıcı ekle, adım 2 - 4

5 Yeni hesabınızı etkinleştirmek için *OK* düğmesine tıklayın. Web arayüzünün ana çerçevesinde şekil 42.4 öğesine benzer bir ekran görüntülenir.



şekil 42.4: Kullanıcı ekle, adım 5

Not
Kullanıcı hesabı, bir sayısal tuş takımı olan bir çağrı istasyonuna erişimi denetlemek için kullanılırsa, kullanıcı adı ve şifre tuş takımı alfabetik tuşları olmadığından (a ... z) sadece rakam içerebilir (0 ... 9).

42.4 Bir kullanıcıyı sil

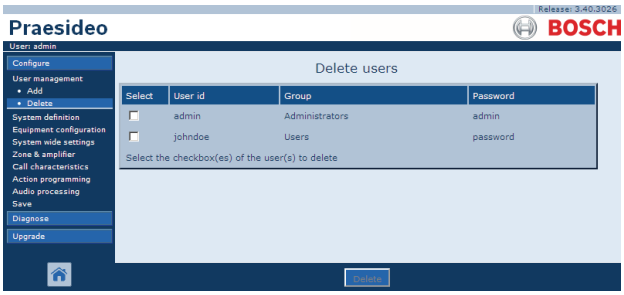
Bir kullanıcıyı silmek için aşağıdaki adımları uygulayın (yani mevcut bir hesabı silmek için):

Not
Sadece *Administrators (Yöneticiler)* mevcut hesapları silebilirler.

Not
Administrator (Yönetici) hesabı kendi hesabını silemez.

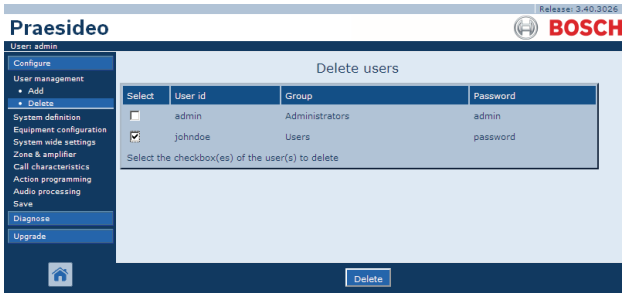
Not
Güvenlik nedenlerinden dolayı, öncelikle yeni bir *Administrator (Yönetici)* hesabı oluşturmanız ve sonra varsayılan Praesideo *Administrator (Yönetici)* hesabını silmeniz önerilir*(yani admin/admin* hesabı).

1 *Configure* > *User management* > *Delete* bölümüne gidin. Web arayüzünün ana çerçevesinde şekil 42.5 öğesine benzer bir ekran görüntülenir.



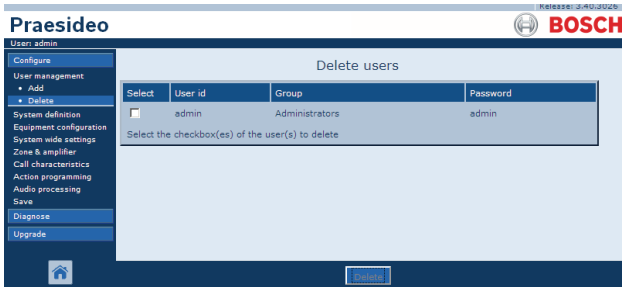
şekil 42.5: Kullanıcı sil, adım 1

2 Silinecek hesabın önündeki kutuyu işaretleyin (bkz. şekil 42.6).



şekil 42.6: Kullanıcı sil, adım 2

3 Hesabı silmek için *Delete (sil)* düğmesine tıklayın. Web arayüzünün ana çerçevesinde şekil 42.7 öğesine benzer bir ekran görüntülenir. Bu ekran artık silinen hesap içermez.



şekil 42.7: Kullanıcı sil, adım 3

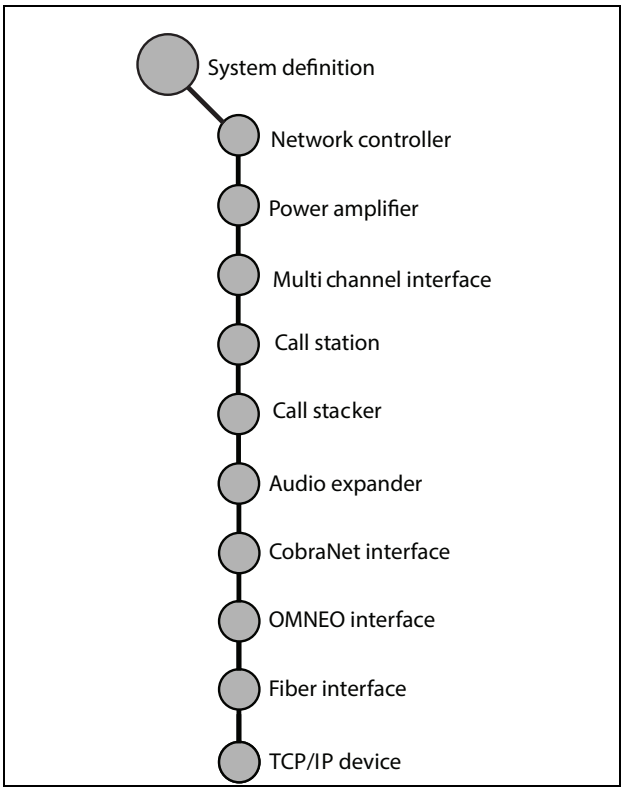
43 Sistem tanımı

43.1 Giriş

System definition (Sistem tanımı) sayfalarında sistemi oluşturan ekipmanlar kaydedilebilir. *System definition (Sistem tanımı)* sayfalarını kullanarak aşağıdaki ekipmanların kaydedilmesi (eklenmesi) ve kaldırılması (silinmesi) mümkündür:

- Ağ denetleyicisi (bkz. bölüm 43.3).
- Güç amplifikatörleri (bkz. bölüm 43.4).
- Çok kanallı arayüz (bkz. bölüm 43.5).
- Çağrı istasyonları (bkz. bölüm 43.6).
- Çağrı yığıcı (bkz. bölüm 43.7).
- Ses genişleticiler (bkz.bölüm 43.8).
- CobraNet arayüzleri (bkz. bölüm 43.9).
- OMNEO arayüzleri (bkz. bölüm 43.10).
- Fiber arayüzleri (bkz. bölüm 43.11).
- TCP/IP aygıtları (bkz. bölüm 43.12).

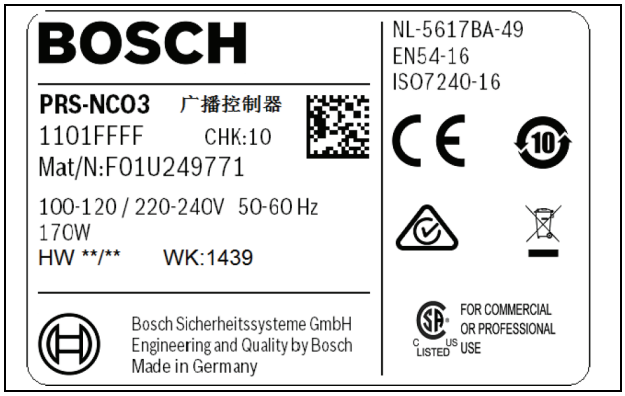
Not
System Definition (Sistem Tanımı) sayfalarında listelenmeyen ekipmanların (ör. ağ bölücüleri) yapılandırılmış olması gerekmez.



şekil 43.1: Sistem tanım sayfaları

43.2 Seri numaraları

Her Praesideo ünitesinin sistemdeki ünite kaydı için gerekli olan bir seri numarası vardır. Seri numarası, ünitenin üzerindeki ünite etiketindedir (bkz. şekil 43.2).



şekil 43.2: Ünite etiketi

Bir ünitenin on altı haneli seri numarası 0'dan F'ye kadar olan 8 basamaktan oluşur. İlk ve ikinci basamağın kombinasyonu ünitenin türünü tanımlar.

tablo 43.1: Seri numarası aralıkları (adreslenebilir üniteler)

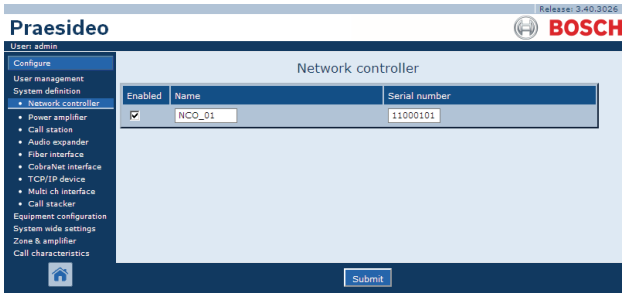
Tip no.	Açıklama	Kimlik
PRS-NCO3	Ağ Denetleyicisi	11
PRS-16MCI	Çok Kanallı Arayüz	1B
PRS-4AEX4	Ses Genişletici	12
LBB4404/00	CobraNet Arayüzü	1C
PRS-4OMI4	OMNEO Arayüzü	25
PRS-NSP	Ağ Bölücü	14
PRS-FIN(S) PRS-FINNA	Fiber Arayüz	15
PRS-1P500	Güç Amp. 1 x 500 W	0B
PRS-2P250	Güç Amp. 2 x 250 W	0A
PRS-4P125	Güç Amp. 4 x 125 W	09
LBB4428/00	Güç Amp. 8 x 60 W	08
LBB4430/00	Çağrı İstasyonu Temel	0C
PRS-CSM	Çağrı İstasyonu Modülü	0E
PRS-CSI	Uzak Çağrı İstasyonu (Çağrı İstasyonu Arayüzü)	1D
PRS-CRF	Çağrı Yığıcı	1F

Not
Gerçek seri numarası (henüz) bilinmiyorsa, geçici seri numarası 0 tüm üniteler için kullanılabilir. Bu şekilde, yapılandırmanın çoğu zaten çevrim dışı olarak yapılabilir. Geçici seri numaraları, gerçek seri numaralarının yerini almış iken sistemdeki gerçek ünitelerle iletişim mümkündür. Seri numarası 0 ile yapılandırmadaki üniteler operasyonda gerçek sistem tarafından göz ardı edilir.

43.3 Ağ denetleyicisi

Ağ denetleyicisini kaydetmek için aşağıdaki işlemleri yapınız:

1 *Configure > System definition > Network controller* öğesine gidin. Web arayüzünün ana çerçevesinde şekil 43.3 öğesine benzer bir ekran görüntülenir.



şekil 43.3: Ağ denetleyicisini kaydet, adım 1

2 *Name (Ad)* alanına ağ denetleyicisi için bir ad girin.

Not
Ad ağ denetleyicisi ekranında da gösterilir.

3 *Serial number (Seri numarası)* alanına ağ denetleyicisinin on altılık seri numarasını girin.

4 Ağ denetleyicisi fiziksel olarak mevcut olduğunda, *Etkin* onay kutusunu işaretleyerek etkinleştirilebilir.

Not
Praesideo girilen tüm karakterlerin on altılık karakter olduğunu ve seri numarasının 8 karakter uzunluğunda olduğunu ve ürün türüyle eşleştiğini veya *0* olduğunu kontrol eder.

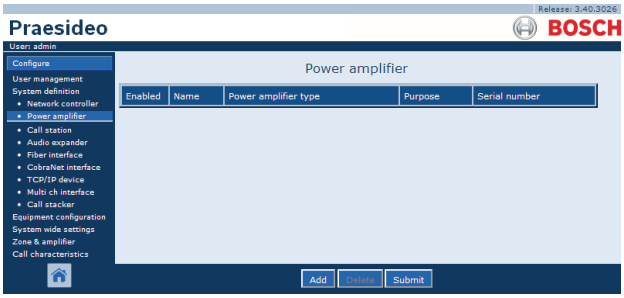
5 Değişiklikleri gönderin. Yapılandırma kaydedilene kadar değişikliklerin kalıcı olmadığını unutmayın. (bkz. bölüm 41.4.3 ve bölüm 41.4.4).

43.4 Güç amplifikatörü

43.4.1 Bir güç amplifikatörü ekle

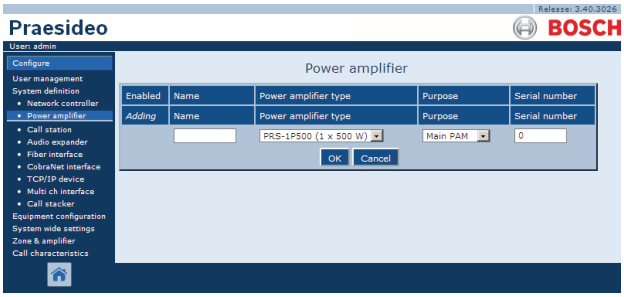
Güç amplifikatörünü sistem konfigürasyonuna eklemek için aşağıdaki işlemleri yapınız:

1 *Configure* > *System definition* > *Power amplifier* öğesine gidin. Web arayüzünün ana çerçevesinde şekil 43.4 öğesine benzer bir ekran görüntülenir.



şekil 43.4: Güç amplifikatörü ekle, adım 1

2 Sisteme yeni bir güç amplifikatörü eklemek için *Add (Ekle)* düğmesine tıklayın. Web arayüzünün ana çerçevesinde şekil 43.5 öğesine benzer bir ekran görüntülenir.

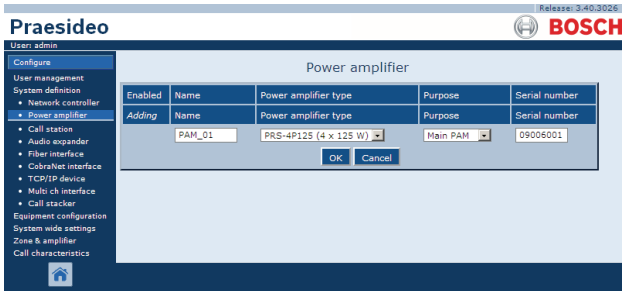


şekil 43.5: Güç amplifikatörü ekle, adım 2

3 Güç amplifikatörü verilerini girin (örnek için bkz. şekil 43.7).
- *Name (Ad)* alanına güç amplifikatörü için bir ad girin. Ad en fazla 10 karakterden oluşabilir. Ad güç amplifikatörü ekranında da gösterilir.
- *Type (Tür)* açılır listesinden güç amplifikatörü türünü seçin.
- *Purpose (Amaç)* açılır listesinden güç amplifikatörünün amacını seçin (Ana amplifikatör için *Main PAM, yedek amplifikatör için Spare PAM*).
- *Serial number (Seri numarası)* alanına güç amplifikatörünün on altılık seri numarasını girin. Seri numaraları hakkında bilgi almak için 43.2 bölümüne bakın.

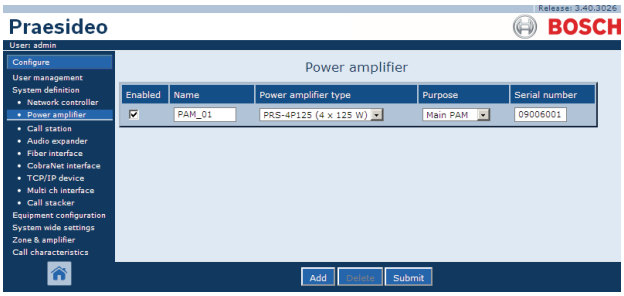
Not
Güç amplifikatörünün adlandırılmasında atanan bölge(ler) adlarının dahil edilmesi tavsiye edilir. Böyle yaparak, hata mesajları doğrudan ilgili güç amplifikatörleri ile doğrudan ilişkilendirilebilir.

Not
Praesideo girilen tüm karakterlerin on altılık karakter olduğunu ve seri numarasının 8 karakter uzunluğunda olduğunu ve ürün türüyle eşleştiğini veya *0* olduğunu kontrol eder.



şekil 43.6: Güç amplifikatörü ekle, adım 3

4 Sistemdeki güç amplifikatörü listesine güç amplifikatörü eklemek için *OK* düğmesine tıklayın. Web arayüzünün ana çerçevesinde şekil 43.7 öğesine benzer bir ekran görüntülenir.



şekil 43.7: Güç amplifikatörü ekle, adım 4

5 Güç amplifikatörü fiziksel olarak mevcut olduğunda, *Etkin* onay kutusunu işaretleyerek etkinleştirilebilir.

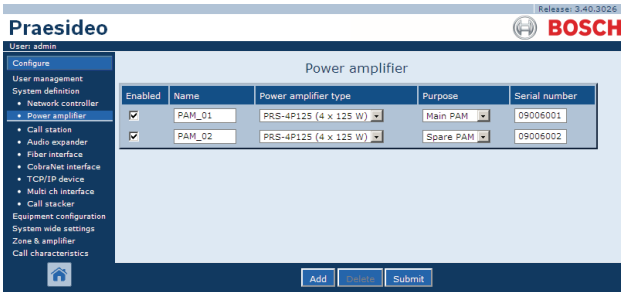
6 Değişiklikleri gönderin. Yapılandırma kaydedilene kadar değişikliklerin kalıcı olmadığını unutmayın (bkz. bölüm 41.4.3 ve bölüm 41.4.4).

43.4.2 Bir güç amplifikatörünü sil

Güç amplifikatörünü sistem tanımından silmek için aşağıdaki işlemleri yapınız:

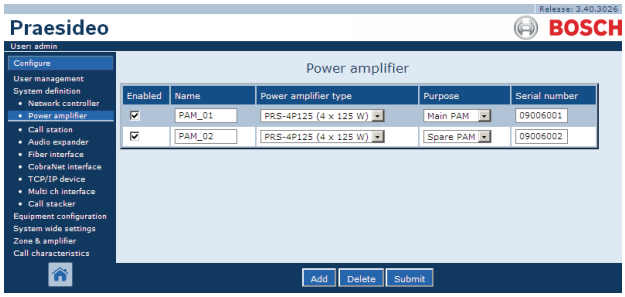
Not
Kendi giriş ve çıkışları örneğin *Zone & Amplifier (Bölge ve Amplifikatör)* veya *Action Programming (Eylem Programlama)* sayfaları için kullanılmakta olan bir ünitenin silinmesi tavsiye edilmez. Ancak, bir ünite silindiğinde, onun tüm giriş ve çıkışları (ör. makrolar ve bölgelerden) yapılandırmadan silinecektir.

1 *Configure* > *System definition* > *Power amplifier* öğesine gidin. Web arayüzünün ana çerçevesinde şekil 43.8 öğesine benzer bir ekran görüntülenir.



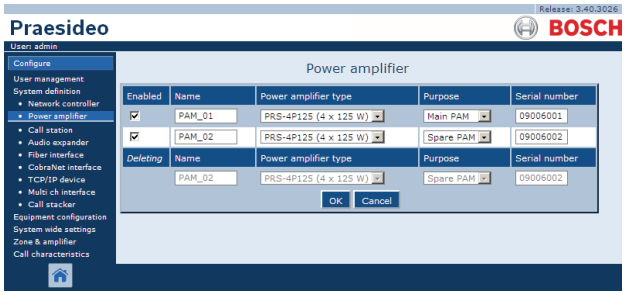
şekil 43.8: Güç amplifikatörünü sil, adım 1

2 Sistemden tanımı silinmesi gereken güç amplifikatörü satırında herhangi bir yere tıklayın. Tüm satır vurgulanır (bkz. şekil 43.9).



şekil 43.9: Güç amplifikatörünü sil, adım 2

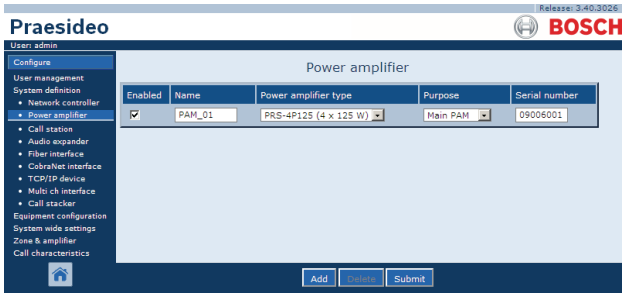
3 *Delete (Sil)* düğmesine tıklayın. Web arayüzünün ana çerçevesinde şekil 43.10 öğesine benzer bir ekran görüntülenir.



şekil 43.10: Güç amplifikatörünü sil, adım 3

4 Güç amplifikatörünü sistem tanımından silmek için *OK* düğmesine tıklayın. Açılır bir pencere onay isteyecektir.

5 Açılır mesajı onaylamak için *OK* düğmesine tıklayın. Web arayüzünün ana çerçevesinde şekil 43.11 öğesine benzer bir ekran görüntülenir. Silinen güç amplifikatörü artık tabloda listelenmez.



şekil 43.11: Güç amplifikatörünü sil, adım 5

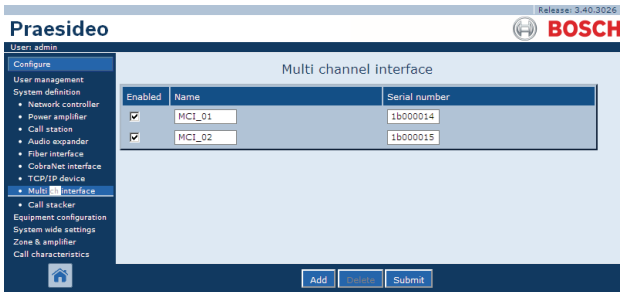
6 Değişiklikleri gönderin. Yapılandırma kaydedilene kadar değişikliklerin kalıcı olmadığını unutmayın (bkz. bölüm 41.4.3 ve bölüm 41.4.4).

43.5 Çok Kanallı Arayüz

43.5.1 Bir çok kanallı arayüz ekle

Sistem tanımına bir çok kanallı arayüz ekleme güç amplifikatörü eklenmesine benzer (bkz. bölüm 43.4.1). *Configure > System definition > Multi ch interface*, öğesine gidin ve *Add (Ekle)* düğmesine tıklayın ve:

- *Name (Ad)* alanına çok kanallı arayüz için bir ad girin. Ad en fazla 16 karakterden oluşabilir.
- *Serial number (Seri numarası)* alanına çok kanallı arayüzün on altılık seri numarasını girin.



şekil 43.12: Çok kanallı arayüz tanımı

43.5.2 Bir çok kanallı arayüzü sil

Sistem tanımından bir çok kanallı arayüzü silmek güç amplifikatörünün silinmesine benzer (bkz. bölüm 43.4.2). *Configure > System definition > Multi ch interface* öğesine gidin, silinecek çok kanallı arayüzü seçin ve *Delete (Sil)* düğmesine tıklayın.

43.6 Çağrı istasyonu

43.6.1 Bir çağrı istasyonunu ekle

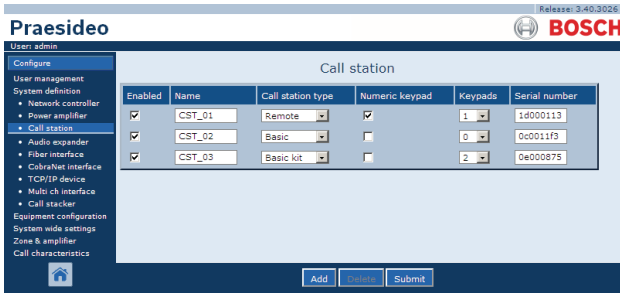
Sistem tanımına bir çağrı istasyonu ekleme güç amplifikatörü eklenmesine benzer (bkz. bölüm 43.4.1). *Configure > System definition > Call station* öğesine gidin ve *Add (Ekle)* düğmesine tıklayın ve:

- *Name (Ad)* alanına çağrı istasyonu için bir ad girin. Ad en fazla 16 karakterden oluşabilir.
- *Call station type (Çağrı istasyonu türü)* açılır listesinden çağrı istasyonu türünü seçin (bkz. tablo 43.2).

tablo 43.2: Çağrı istasyonu türleri

Model	Tip
LBB4430/00	*Temel*
PRS-CSM	*Temel modül*
PRS-CSR	*Uzak*
PRS-CSRM	*Uzak modül*

- Bir numerik tuş takımı çağrı istasyonuna bağlıysa, *Numeric keypad (Numerik tuş takımı)* kutusunu işaretleyin.
- Açılır uzantı listesinden bağlı uzantı (tuş takımı) sayısını seçin.
- *Serial number (Seri numarası)* alanına çağrı istasyonunun altılık seri numarasını girin. Uzak çağrı istasyonu veya uzaktan çağrı istasyonu modülü için, bağlı çağrı istasyonu arayüzünün seri numarasını girin.



şekil 43.13: Çağrı istasyonunun tanımı

43.6.2 Bir çağrı istasyonunu sil

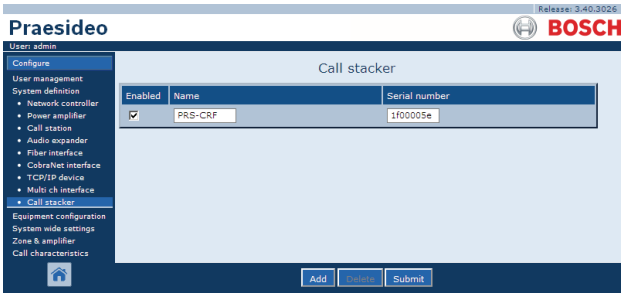
Sistem tanımından bir çağrı istasyonunu silmek güç amplifikatörünün silinmesine benzer (bkz. bölüm 43.4.2). *Configure > System definition > Call station,* öğesine gidin, silinecek çağrı istasyonunu seçin ve *Delete (Sil)* düğmesine tıklayın.

43.7 Çağrı Yığıcı

43.7.1 Bir çağrı yığıcı ekle

Sistem tanımına bir çağrı yığıcı ekleme güç amplifikatörü eklenmesine benzer (bkz. bölüm 43.4.1). *Configure > System definition > Call stacker* öğesine gidin ve *Add (Ekle)* düğmesine tıklayın ve:

- *Name (Ad)* alanına çağrı yığıcı için bir ad girin. Ad en fazla 16 karakterden oluşabilir.
- *Serial number (Seri numarası)* alanına çağrı yığıcının on altılık seri numarasını girin.



şekil 43.14: Çağrı yıığıcının tanımı

43.7.2 Bir çağrı yığıcıyı silme

Sistem tanımından bir çağrı yığıcıyı silmek güç amplifikatörünün silinmesine benzer (bkz. bölüm 43.4.2). *Configure > System definition > Call stacker,* öğesine gidin, silinecek çağrı yığıcıyı seçin ve *Delete (Sil)* düğmesine tıklayın.

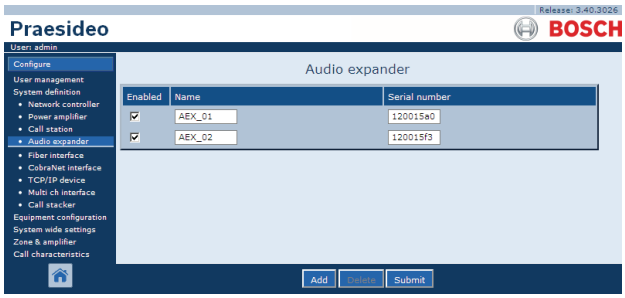
Not
Son çağrı yığıcı yapılandırılmış bir sistemden kaldırıldığında, yönlendirme ve zamanlama planları için bir çağrı yığıcıyı kullanan tüm çağrı makrolarının varsayılan düzenleri güncellenecektir.

43.8 Ses genişletici

43.8.1 Bir ses genişletici ekle

Sistem tanımına bir ses genişletici ekleme güç amplifikatörü eklenmesine benzer (bkz. bölüm 43.4.1). *Configure > System definition > Audio expander* öğesine gidin ve *Add (Ekle)* düğmesine tıklayın ve:

- *Name (Ad)* alanına ses genişletici için bir ad girin. Ad en fazla 16 karakterden oluşabilir. Ad ağ genişleticinin ekranında da gösterilir.
- *Serial number (Seri numarası)* alanına ağ genişleticinin on altılık seri numarasını girin.



şekil 43.15: Ses genişleticinin tanımı

43.8.2 Bir ses genişletici sil

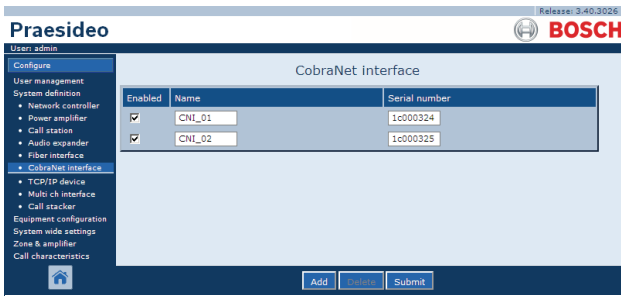
Yapılandırmadan bir ses genişleticiyi silmek güç amplifikatörünün silinmesine benzer (bkz. bölüm 43.4.2). *Configure > System definitionAudio expander* öğesine gidin, silinecek ses genişleticiyi seçin ve *Delete (Sil)* düğmesine tıklayın.

43.9 CobraNet arayüzü

43.9.1 Bir CobraNet arayüzü ekle

Sistem tanımına bir CobraNet arayüzü ekleme güç amplifikatörü eklenmesine benzer (bkz. bölüm 43.4.1). *Configure* > *System definition* > *CobraNet interface*, öğesine gidin ve *Add (Ekle)* düğmesine tıklayın ve:

- *Name (Ad)* alanına CobraNet arayüzü için bir ad girin. Ad en fazla 16 karakterden oluşabilir. Ad CobraNet arayüzü ekranında da gösterilir.
- *Serial number (Seri numarası)* alanına CobraNet arayüzünün on altılık seri numarasını girin.



şekil 43.16: CobraNet arayüzü tanımı

43.9.2 Bir CobraNet arayüzünü sil

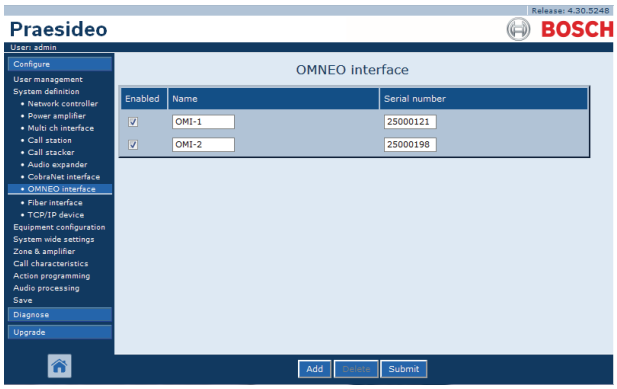
Sistem tanımından bir CobraNet arayüzünü silmek güç amplifikatörünün silinmesine benzer (bkz. bölüm 43.4.2). *Configure* > *System definition* > *Cobranet interface* öğesine gidin, silinecek CobraNet arayüzünü seçin ve *Delete (Sil)* düğmesine tıklayın.

43.10 OMNEO arayüzü

43.10.1 Bir OMNEO arayüzü ekle

Sistem tanımına bir OMNEO arayüzü ekleme güç amplifikatörü eklenmesine benzer (bkz. bölüm 43.4.1). *Configure* > *System definition* > *OMNEO interface*, öğesine gidin ve *Add (Ekle)* düğmesine tıklayın ve:

- *Name (Ad)* alanına OMNEO arayüzü için bir ad girin. Ad en fazla 16 karakterden oluşabilir. Ad OMNEO arayüzü ekranında da gösterilir.
- *Serial number (Seri numarası)* alanına OMNEO arayüzünün on altılık seri numarasını girin.



şekil 43.17: OMNEO arayüzü tanımı

43.10.2 Bir OMNEO arayüzünü sile

Sistem tanımından bir OMNEO arayüzünü silmek güç amplifikatörünün silinmesine benzer (bkz. bölüm 43.4.2). *Configure* > *System definition* > *OMNEO interface* öğesine gidin, silinecek OMNEO arayüzünü seçin ve *Delete (Sil)* düğmesine tıklayın.

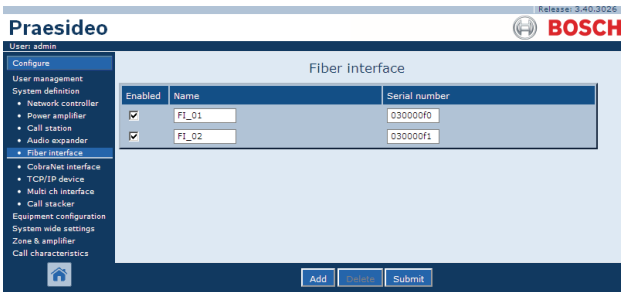
43.11 Fiber arayüzü

43.11.1 Bir fiber arayüzü ekle

Sistem tanımına bir fiber arayüzü ekleme güç amplifikatörü eklenmesine benzer (bkz. bölüm 43.4.1). *Configure > System definition > Fiber interface*, öğesine gidin ve *Add (Ekle)* düğmesine tıklayın ve:

> **Not**
> Sadece PRS-FIN (S) Fiber Arayüzleri yapılandırılmalıdır. PRS-FINNA Fiber Arayüzleri konfigüre edilemez.

- *Name (Ad)* alanına fiber arayüzü için bir ad girin. Ad en fazla 16 karakterden oluşabilir.
- *Serial number (Seri numarası)* alanına fiber arayüzünün on altılık seri numarasını girin.



şekil 43.18: Fiber arayüzü tanımı

43.11.2 Bir fiber arayüzünü sil

Sistem tanımından bir fiber arayüzünü silmek güç amplifikatörünün silinmesine benzer (bkz. bölüm 43.4.2). *Configure > System definition > Fiber interface* öğesine gidin, silinecek fiber arayüzünü seçin ve *Delete (Sil)* düğmesine tıklayın.

43.12 TCP/IP aygıtı

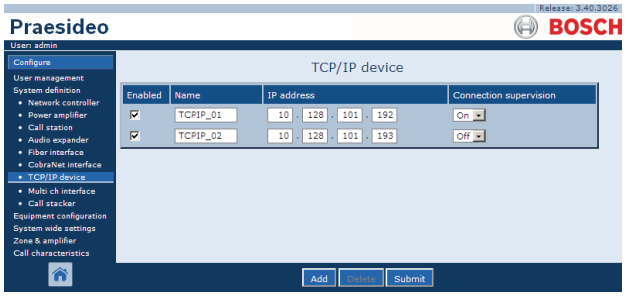
43.12.1 TCP/IP aygıtı ekle

TCP/aygıtları açık arayüz üzerinden sisteme erişebilirler. Bir TCP/IP aygıtı sistem tanımı eklendiğinde, bu sistemin bir parçası haline gelir ve denetlenebilir.

> **Not**
> Sistem aktif olduğunda denetimli TCP/IP cihazları aktif olmalıdır. Aksi takdirde, sistem arıza olayı oluşturur.

Sistem tanımına bir TCP/IP aygıtı ekleme güç amplifikatörü eklenmesine benzer (bkz. bölüm 43.4). *Configure > System definition > TCP/IP device*, öğesine gidin ve *Add (Ekle)* düğmesine tıklayın ve:

- *Name (Ad)* alanına TCP/IP aygıtı için bir ad girin. Ad en fazla 16 karakterden oluşabilir.
- TCP/IP aygıtının IP adresini *IP address* (IP adresi) alanına girin.
- TCP/IP cihazına bağlantının denetlenmesi gerekip (*On (Açık)*) gerekmediğini (*Off (Kapalı)*) belirtmek için *Connection supervision* listesini kullanın.



şekil 43.19: TCP/IP aygıtı tanımı

Sistem tanımına eklenmeyen TCP/IP aygıtları *Access permission for non-configured TCP/IP devices (Yapılandırılmamış TCP/IP cihazları için erişim izni) Yes (Evet)* olarak ayarlandığında açık arayüz üzerinden Praesideo sistemine bağlanabilirler (bkz. bölüm 45.4). Ancak, böyle bir TCP/IP aygıtının sisteme bağlantısı denetlenmez.

Aynı zamanda ağ denetleyicisini bir bilgisayar ağı gibi, başka amaçlar için kullanılan bir Ethernet ağına kalıcı olarak bağlamak da tavsiye edilmez. Ağ üzerindeki verilerin fazlalığı (ör. yayın mesajlarının sözde veri akışı) ağ denetleyicinde aşırı yüklenmeye ve zaman aşımı sıfırlamasına neden olabilir. Bu durumda, bir VLAN kullanın. Bu, aynı zamanda güvenlik açısından da tercih edilir.

Not
Açık arayüz erişimi ile maksimum 7 TCP/IP aygıtı (bkz. Bölüm 54 Açık Arayüz) sistem elemanı olup olmamasına, denetlenmesine ya da denetlenmemesine bakılmaksızın ağ denetleyicisi ile kullanılabilir. TCP/IP aygıtları bilgisayar çağrı sunucusu veya bir kayıt girişi sunucusu olabilir. Yapılandırma web tarayıcısı bağlantı için farklı bir port (port 80) kullanır ve bu sınırlama parçası değildir.

43.12.2 TCP/IP aygıtı silme

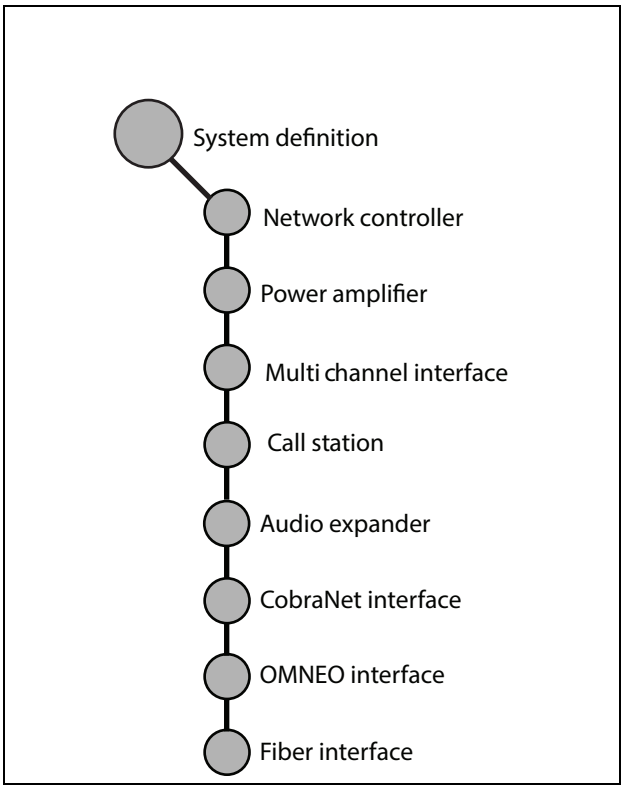
Sistem tanımından bir TCP/IP aygıtını silmek güç amplifikatörünün silinmesine benzer (bkz. bölüm 43.4.2). *Configure > System definition > TCP/IP device* öğesine gidin, silinecek TCP/IP aygıtını seçin ve *Delete (Sil)* düğmesine tıklayın.

44 Ekipmanın yapılandırması

44.1 Giriş

Equipment configuration (Ekipman yapılandırma) sayfalarında, *System definition (Sistem tanımı)* sayfaları kullanarak eklenmiş olan her bir ekipman yapılandırılabilir. *Equipment configuration (Ekipman yapılandırması)* sayfalarını kullanarak, şunları yapılandırmak mümkündür:

- Ağ denetleyicileri (bkz. bölüm 44.2).
- Güç amplifikatörleri (bkz. bölüm 44.3).
- Çok kanallı arayüzler (bkz. bölüm 45).
- Çağrı istasyonları (bkz. bölüm 44.5).
- Ses genişleticiler (bkz. bölüm 44.6).
- CobraNet arayüzleri (bkz. bölüm 45).
- OMNEO arayüzleri (bkz. bölüm 44.8).
- Fiber arayüzleri (bkz. bölüm 44.8).



şekil 44.1: Ekipman yapılandırma sayfaları

44.2 Ağ denetleyicisi

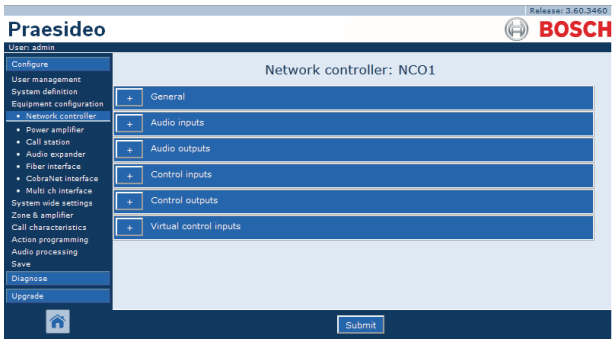
44.2.1 Prosedür

Ağ denetleyicisini yapılandırmak için aşağıdaki işlemleri yapınız:

1 *Configure > Equipment configuration > Network controller*'a gidin. Web arayüzünün ana çerçevesinde şekil 44.2 öğesine benzer bir ekran görüntülenir.

şekil 44.2: Ağ denetleyicisini yapılandır, adım 1

2 Yapılandırılması gereken ağ denetleyicisinin adına tıklayın. Web arayüzünün ana çerçevesinde şekil 44.3 öğesine benzer bir ekran görüntülenir.



şekil 44.3: Ağ denetleyicisini yapılandır, adım 2

3 Güç denetimi ayarlarını yapılandırmak için *General (Genel)* kategorisini açın (bkz. bölüm 44.2.2).

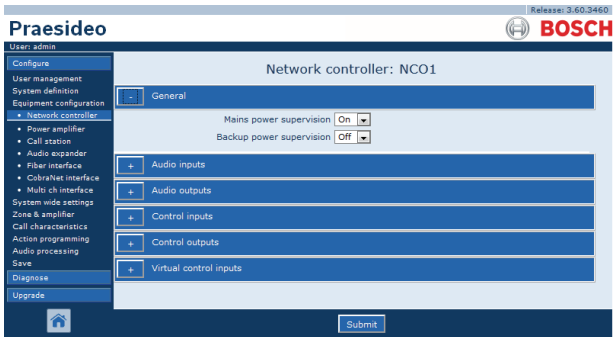
4 Ağ denetleyicisinin ses girişlerini yapılandırmak için *Audio inputs (Ses girişleri)* kategorisini açın (bkz. bölüm 44.2.3).

5 Ağ denetleyicisinin ses çıkışlarını yapılandırmak için *Audio outputs (Ses çıkışları)* kategorisini açın (bkz. bölüm 44.2.4).

6 Ağ denetleyicisinin kontrol girişlerini yapılandırmak için *Control inputs (Denetim girişleri)* kategorisini açın (bkz. bölüm 44.2.5).

7 Ağ denetleyicisinin kontrol çıkışlarını yapılandırmak için *Control outputs (Denetim çıkışları)* kategorisini açın (bkz. bölüm 44.2.6).
8 Değişiklikleri gönderin. Yapılandırma kaydedilene kadar değişikliklerin kalıcı olmadığını unutmayın (bkz. bölüm 41.4.3 ve bölüm 41.4.4).

44.2.2 Genel



şekil 44.4: Ağ denetleyicisini yapılandır, adım 3

tablo 44.1: Genel yapılandırma

Öğe	Değer	Açıklama
Şebeke güç denetimi	*Açık* *Kapalı*	Şebeke güç denetimi gerekip gerekmediğini belirtir. *Mains power supervision (Şebeke güç denetimi) On (Açık)* iken ve şebeke gücü başarısız olduğunda bir arıza olayı oluşturulur. Ana güç kullanıldığında *Mains Power Supervision (Şebeke Güç Denetimi)*öğesini *Off (Kapalı)* durumuna getirmek şebeke güç arızalarını tespit etmeyen bir sistemle sonuçlanır.
Back-up power supervision (Yedek güç kaynağı denetimi)	*On (Açık)* *Off (Kapalı)*	Yedek güç denetimi gerekip gerekmediğini belirtir. *Back-up power supervision (Yedek güç denetimi) On (Açık)* iken ve yedek güç başarısız olduğunda bir arıza olayı oluşturulur. Ana güç kullanıldığında *Back-up Power Supervision (Yedek Güç Denetimi)*öğesini *Off (Kapalı)* durumuna getirmek yedek güç arızalarını tespit etmeyen bir sistemle sonuçlanır.

44.2.3 Ses girişleri

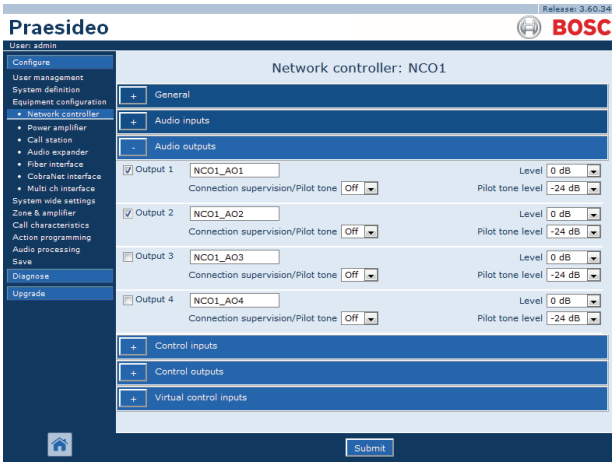
şekil 44.5: Ağ denetleyicisini yapılandır, adım 4

Dikkat
Sadece ses girişi XLR konektörüne bağlı kondansatör mikrofonlar için *Phantom (Fantom)* öğesini *On (Açık)* olarak ayarlayın.

tablo 44.2: Ses girişlerinin yapılandırılması

Öğe	Değer	Açıklama
Input (Giriş)		Ses girişi için benzersiz bir ad. Giriş onay kutusunu kullanarak etkinleştirilebilir ve devre dışı bırakılabilir.
Audio type (Ses tipi)	*Line (Hat)* *Microphone (Mikrofon)*	Ses kaynağı türünü belirler. Bu, ya *Line (Hat)* ya da *Microphone (Mikrofon)*'dur.
Input gain (Giriş kazancı)	*-8* ila 7 *dB* (mik) *0 ila* 12 *dB* (hat)	Nominal giriş seviyesine referansla XLR girişi ve Cinch girişi (sadece hat) için giriş kazancını ayarlar.
Input function (Giriş işlevi)	*Auxiliary (Yardımcı)* *AVC*	Mikrofon işlevini ayarlar. Yardımcı mikrofonlar (*Auxiliary*) çağrı yapmak için kullanılabilir. AVC mikrofonlar (*AVC*) ortam gürültü seviyesini ölçmek için kullanılır. Ağ denetleyicisine veya ses genişleticiye bağlı mikrofonların denetlenmediğini unutmayın. Denetim gerekiyorsa, bir güç amplifikatörü için mikrofonu bağlayın.
Phantom (Fantom)	*On, Off (Açık, Kapalı)*	Mikrofonun fantom besleme alıp (*On (Açık)*) almadığını (*Off (Kapalı))* belirler. Bu öğe sadece (2) *Microphone* (Mikrofon) olarak ayarlanmışsa mevcuttur. Mikrofon girişi, bir çağrı için aktif olduğunda fantom beslemesi etkindir.
Connection supervision (Bağlantı denetimi)	*On, Off (Açık, Kapalı)*	Girişin 20 kHz pilot ton detektörünün (*On (Açık)*) etkin veya (*Off (Kapalı)*) devre dışı olduğunu belirtir. *Audio type (Ses türü) Line (Hat)* olarak ayarlanırsa, bu fonksiyon kullanılabilir. Kaynak pilot tonu kullanıyorsa kablo ve bağlantı denetimi sağlar. Algılama eşiği tam çıkış için hat girişinin hassasiyetine göre -40 dB'dir.

44.2.4 Ses çıkışları

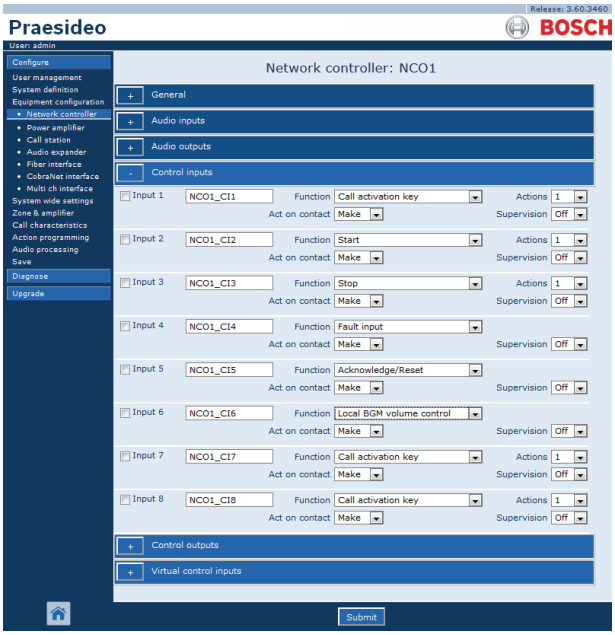


şekil 44.6: Ağ denetleyicisini yapılandır, adım 4

tablo 44.3: Ses çıkışlarının yapılandırması

Öğe	Değer	Açıklama
Output (Çıkış)		Ses çıkışı için benzersiz bir ad. Çıkış onay kutusunu kullanarak etkinleştirilebilir ve devre dışı bırakılabilir.
Level (Seviye)	*-18* ila *12 dB*	Nominal çıkış seviyesine referansla XLR girişi ve Cinch çıkış için çıkış seviyesini ayarlar.
Pilot tone (Pilot tonu)	*On*, *Off* (Açık, Kapalı)	20 kHz pilot tonunu açık *(On)* veya kapalı *(Off)* olarak değiştirir. Pilot tonu başka anons sistemi veya cihaza olan analog ses bağlantısını denetlemek için kullanılır. Denetim ve arıza raporlama müteakip sistem veya cihaz (ör. Bosch Intellivox hoparlör) tarafından yapılmalıdır.
Pilot tone level (Pilot tonu seviyesi)	*-38 ila -18 dB*	Nominal çıkış seviyesine referansla pilot tonu için seviyeyi ayarlar.

44.2.5 Kontrol girişleri



şekil 44.7: Ağ denetleyicisini yapılandır, adım 5

tablo 44.4: Kontrol girişlerinin yapılandırılması

Öğe	Değer	Açıklama
Input (Giriş)		Kontrol girişi için benzersiz bir ad. Giriş onay kutusunu kullanarak etkinleştirilebilir ve devre dışı bırakılabilir.
Act on contact (Kontakta hareket)	*Break (Kes)* *Make (Yap)*	Kontrol girişinin eylemini belirler. 48 bölümüne bakın.
Function (İşlev)	Çeşitli	Kontrol girişinin eylemini belirler. 48 bölümüne bakın.
Supervision (Denetleme)	*On, Off (Açık, Kapalı)*	Kontrol girişinin denetimini açar *(On)* ve kapatır (*Off*).
Actions (Eylemler)	*1..5*	*Call activation key (Çağrı etkinleştirme tuşu)*, *Start (Başlat)* veya *Stop (Durdur)* gibi bu kontrol için eylem sayısını seçer.

Çoklu çağrılar tek bir kontrol girişi veya tuş takımı tuşu ile başlatılabilir veya durdurulabilir.

- Bu *Call activation (Çağrı etkinleştirme)* girişleri/tuşları, *Start (Başlat)* girişleri/tuşları *Stop (Durdur)* girişleri/tuşları için de geçerlidir.
- Örneğin tek bir katta tahliye mesajı ve alt ve üst katlarda uyarı mesajları gibi olmak üzere en fazla beş çağrı tek bir eylemle başlatılabilir/durdurulabilir.
- Alt çağrıların farklı öncelikleri ve bölge/bölge grupları olabilir, ama aynı etkinleştirme davranışına (ör.anlık) sahip olabilirler.

44.2.6 Kontrol çıkışları

şekil 44.8: Ağ denetleyicisini yapılandır, adım 6

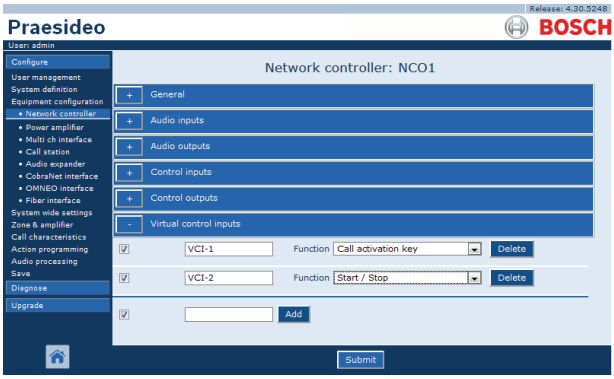
tablo 44.5: Kontrol çıkışlarının yapılandırılması

Öğe	Değer	Açıklama
Output (Çıkış)		Kontrol çıkışı için benzersiz bir ad. Çıkış onay kutusunu kullanarak etkinleştirilebilir ve devre dışı bırakılabilir.
Şebeke güç arızası için ekstra süre	0 sa (varsayılan), 1 sa, 2 sa, 3 sa...8 sa	Sabit fonksiyon *Fault alarm indicator (Hata alarmı göstergesi)* ile kontrol çıkışı 5'in bir elektrik arızasının meydana gelmesi üzerine hemen hareket etmesi ya da etkinleştirmeyi askıya alarak ancak şebeke gücü arızası yapılandırılmış ekstra süre sonrasında halen mevcutsa hareket etmesi arasında seçim yapar. Tüm diğer hatalar bu *Fault alarm indicator (Hata alarmı göstergesi)* öğesinin hemen etkinleşmesi ile sonuçlanacaktır. Ekstra sürenin amacı kısa şebeke arızaları sık sık meydana gelen alanlardaki sistemler için harici servis merkezi için olacak bir uyarıyı askıya almaktır. Sistem yedek güç kaynağı, en azından yapılandırılmış ekstra süre boyunca güç sağlamalıdır. *Fault alarm buzzer (Hata alarm zili)* hemen yerel uyarı vermek amacıyla geciktirilmeyecektir.
Function (İşlev)		Kontrol çıkışının amacını belirler. Bkz. tablo 44.6.

tablo 44.6: Kontrol çıkış türleri

Function (İşlev)	Açıklama
Switch output (Anahtar çıkışı)	Kontrol çıkışı, bir *Switch trigger (Şalter)* kontrol girişi veya tuş takımı tuşu ile etkinleştirilir. Bkz. bölüm 48.3.28.
Zone active output (Bölge aktif çıkışı)	İlişkili bölgede aktif bir çağrı olduğunda kontrol çıkışı aktive edilir (bkz. bölüm 46.2).
Volume override output (Ses seviyesi geçersiz kılma çıkışı)	İlişkili bölgede 32 veya daha yüksek bir öncelikli aktif çağrı olduğunda kontrol çıkışı devreye girer. Bkz. bölüm 46.2.
Fault alarm buzzer (Arıza alarm zili)	Sistemde her arıza saptandığında kontrol çıkışı alarm zilini (ör. bağlı zil) aktif hale getirir. Sadece tüm arızaları kabul ederek devre dışı bırakılabilir.
Fault alarm indicator (Arıza alarm göstergesi)	Sistemde her arıza saptandığında kontrol çıkışı görsel alarm göstergesini (ör. bir lamba) aktif hale getirir. Sadece tüm arızaları sıfırlayarak devre dışı bırakılabilir.
System fault indicator (Sistem arıza göstergesi)	Sistemde her Sistem arızası saptandığında kontrol çıkışı görsel alarm göstergesini (ör. bir lamba) aktif hale getirir. Sistem arızaları özel bir arıza kategorisidir, tüm olası arızaların bir alt kümesidir. Sistem arızaları: Yapılandırma dosyası hatası, Flash kart veri hatası, Flash kart eksik, Geçerli yapılandırma dosyası bulunamadı, İşlemci sıfırlandı.
Emergency alarm buzzer (Acil durum alarm zili)	Her 223 veya daha yüksek öncelikli bir çağrı başlatıldığında (ör. acil durum çağrısı) kontrol çıkışı bir acil durum alarm zilini (ör. bağlı zil) etkinleştirir. Sadece acil durumu kabul ederek devre dışı bırakılabilir.
Emergency alarm indicator (Acil durum alarm göstergesi)	Her 223 veya daha yüksek öncelikli bir çağrı başlatıldığında (ör. acil durum çağrısı) kontrol çıkışı bir görsel acil durum göstergesini (ör. lamba) etkinleştirir. Sadece acil durum sıfırlanarak devre dışı bırakılabilir.

44.2.7 Sanal kontrol girişleri



şekil 44.9: Ağ denetleyicisini yapılandır, adım 7

Sanal kontrol girişleri, basit bir arayüz üzerinden harici uygulamaları sağlamak için, Açık Arayüzü'nden aktive edilebilir kontrol girişleridir. Bu girişler donanım girişleri olarak mevcut değildirler, ancak benzer bir şekilde davranırlar. Bunlar ilgili çağrı makrosunun başlatılmasına ve durdurulmasına sebep olacak şekilde Açık Arayüz mesajları tarafından etkinleştirilebilir ve devre dışı bırakılabilir. Bu şekilde harici uygulama, yapılandırma çağrı makrosunun bir parçası olarak zaten yapıldığı için, bir çağrının tüm parametreleri için yapılandırılması gerekmez.

Sanal kontrol girişi basitçe eklenebilir ve/veya silinebilir. Adı serbestçe maksimum 16 karakter olarak seçilebilir ancak sanal kontrol girişlerinin kümesi içinde benzersiz olmalıdır. Bir ağ denetleyicisine atanabilecek maksimum sanal kontrol girişi sayısı 500'dür, ancak 100'den büyük değerler yapılandırma web sayfalarının performansını yavaşlattığı için tavsiye edilmez. Sanal kontrol girişi varsayılan olarak etkindir.

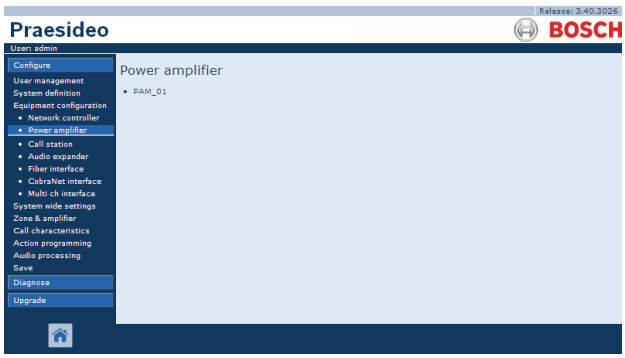
Sanal kontrol girişleri Çağrı etkinleştirme için veya bir çağrıyı Başlatmak/Durdurmak için kullanılabilir. Başlatma/Durdurma davranışında birden fazla sanal kontrol girişi aynı çağrı makrosunu bölgeleri mevcut bir çağrıya katkıda bulunur kılmak (eklemek/kaldırmak) için, eş zamanlı çağrıların maksimum sayısı ile sınırlı olmaksızın kullanabilirler.

44.3 Güç amplifikatörü

44.3.1 Prosedür

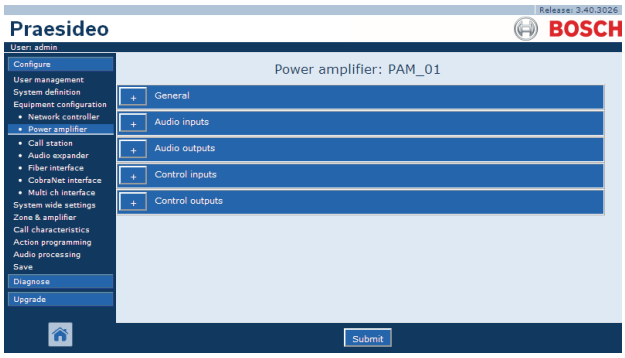
Bir güç amplifikatörünü yapılandırmak için aşağıdaki işlemleri yapınız:

1 *Configure > Equipment configuration > Power amplifier* öğesine gidin. Web arayüzünün ana çerçevesinde şekil 44.10 öğesine benzer bir ekran görüntülenir.



şekil 44.10: Güç amplifikatörünü yapılandır, adım 1

2 Yapılandırılması gereken güç amplifikatörünün adına tıklayın. Web arayüzünün ana çerçevesinde şekil 44.11 öğesine benzer bir ekran görüntülenir.



şekil 44.11: Güç amplifikatörünü yapılandır, adım 2

3 Güç amplifikatörünün genel ayarlarını yapılandırmak için *General (Genel)* kategorisini açın (bkz. bölüm 44.3.2).
4 Güç amplifikatörünün ses girişlerini yapılandırmak için *Audio inputs (Ses girişleri)* kategorisini açın (bkz. bölüm 44.3.3).
5 Güç amplifikatörünün ses çıkışlarını yapılandırmak için *Audio outputs (Ses çıkışları)* kategorisini açın (bkz. bölüm 44.3.4).
6 Güç amplifikatörünün kontrol girişlerini yapılandırmak için *Control inputs (Denetim girişleri)* kategorisini açın (bkz. bölüm 44.3.6).
7 Güç amplifikatörünün kontrol çıkışlarını yapılandırmak için *Control outputs (Denetim çıkışları)* kategorisini açın (bkz. bölüm 44.3.7).
8 Değişiklikleri gönderin. Yapılandırma kaydedilene kadar değişikliklerin kalıcı olmadığını unutmayın (bkz. bölüm 41.4.3 ve bölüm 41.4.4).

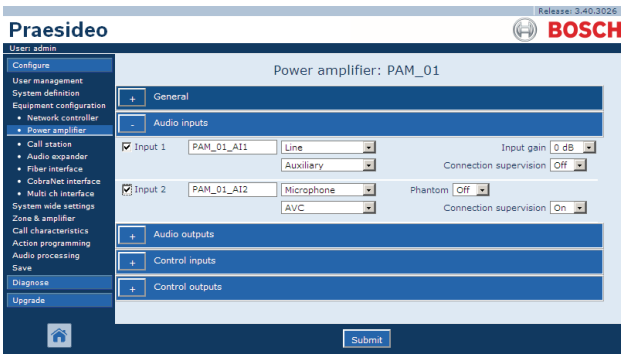
44.3.2 Genel

şekil 44.12: Güç amplifikatörünü yapılandır, adım 3

tablo 44.7: Genel yapılandırma

Öğe	Değer	Açıklama
Mains power supervision (Şebeke güç denetimi)	*On (Açık)* *Off (Kapalı)*	Şebeke güç denetimi gerekip gerekmediğini belirtir. *Mains power supervision (Şebeke güç denetimi) On (Açık)* iken ve şebeke gücü başarısız olduğunda bir arıza olayı oluşturulur. Ana güç kullanıldığında *Mains Power Supervision (Şebeke Güç Denetimi)*öğesini *Off (Kapalı)* durumuna getirmek şebeke güç arızalarını tespit etmeyen bir sistemle sonuçlanır.
Back-up power supervision (Yedek güç kaynağı denetimi)	*On (Açık)* *Off (Kapalı)*	Yedek güç denetimi gerekip gerekmediğini belirtir. *Back-up power supervision (Yedek güç denetimi) On (Açık)* iken ve yedek güç başarısız olduğunda bir arıza olayı oluşturulur. Ana güç kullanıldığında *Back-up Power Supervision (Yedek Güç Denetimi)*öğesini *Off (Kapalı)* durumuna getirmek yedek güç arızalarını tespit etmeyen bir sistemle sonuçlanır.

44.3.3 Ses girişleri

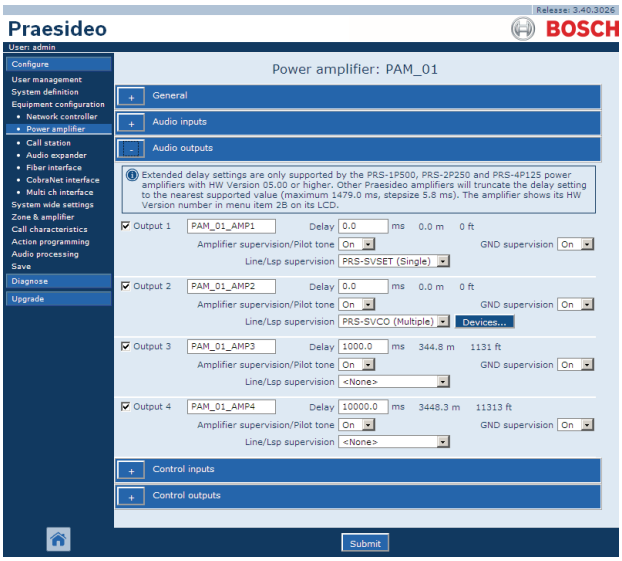


şekil 44.13: Güç amplifikatörünü yapılandır, adım 4

tablo 44.8: Ses girişlerinin yapılandırılması

Öğe	Değer	Açıklama
Input (Giriş)		Ses girişi için benzersiz bir ad. Giriş onay kutusunu kullanarak etkinleştirilebilir ve devre dışı bırakılabilir.
Audio type (Ses tipi)	*Hat* *Mikrofon*	Ses kaynağı türünü belirler. Bu, ya *Line (Hat)* ya da *Microphone (Mikrofon)*'dur.
Input gain (Giriş kazancı)	*-8* ila 7 *dB* (mik) *0 ila* 12 *dB* (hat)	Nominal değere referansla ses girişinin kazancını ayarlar.
Input function (Giriş işlevi)	*Auxiliary (Yardımcı)* *AVC*	Giriş fonksiyonunu ayarlar. Yardımcı girişler (*Auxiliary*) çağrı yapmak için kullanılabilir. AVC girişleri (*AVC*) ortam gürültü seviyesini ölçmek için kullanılır.
Phantom (Fantom)	*On, Off (Açık, Kapalı)*	Mikrofonun fantom besleme alıp (*On (Açık)*) almadığını belirler. Bu seçenek sadece (2) *Microphone* (Mikrofon) olarak ayarlanmışsa görülebilir.
Supervision (Denetleme)	*On, Off (Açık, Kapalı)*	Mikrofon için denetimi açar *(On*) ve kapatır (*Off*). Bu seçenek sadece (2) *Microphone* (Mikrofon) olarak ayarlanmışsa görülebilir. Fantom beslemesi sadece mikrofon girişi aktif olduğunda etkindir.
Connection supervision (Bağlantı denetimi)	*On, Off (Açık, Kapalı)*	Girişin 20 kHz pilot ton detektörünün (*On (Açık)*) etkin veya (*Off (Kapalı)*) devre dışı olduğunu belirtir. *Audio type (Ses türü) Line (Hat)* olarak ayarlanırsa, bu fonksiyon kullanılabilir. Kaynak pilot tonu kullanıyorsa kablo ve bağlantı denetimi sağlar. Algılama eşiği tam çıkış için hat girişinin hassasiyetine göre -40 dB'dir.

44.3.4 Ses çıkışları



şekil 44.14: Güç amplifikatörünü yapılandır, adım 5

Gecikme (mesafe) ayarı olmayan yedek amplifikatörler olarak yapılandırılan güç amplifikatörleri. Bu ayar aktif olduğunda bu ayar bu yedek amplifikatörün yerine geçtiği ana amplifikatör üzerinden alınır. Sadece yedek durumdayken bir yedek amplifikatörünün çıkış konfigürasyonu geçerlidir.
Yedek amplifikatör ana amplifikatörün yerine geçtiği zaman, ana amplifikatörün konfigürasyonu kopyalanır.
Hat/Lsp Denetimi yedek amplifikatör ve bağlı ana amplifikatörler arasındaki bağlantıyı denetlemek için kullanılabilir.
Bağlı ana amplifikatörler Tek Hat/Lsp Denetimi kullanırlarsa, o zaman yedek amplifikatör Çoklu Hat/Lsp Denetimi kullanmamalıdır, aksi takdirde yedek amplifikatörler ana amplifikatörden devraldığında her iki bağımlı denetim panelleri arasında çatışma çıkacaktır.
Bağlı ana amplifikatörler Çoklu Hat/Lsp Denetimi kullanırlarsa, o zaman yedek amplifikatör de Çoklu Hat/Lsp Denetimi kullanabilirler.

tablo 44.9: Ses çıkışlarının yapılandırması

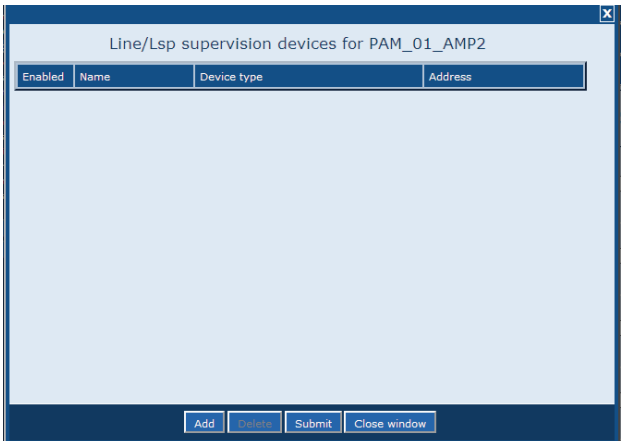
Öğe	Değer	Açıklama
Output (Çıkış)		Ses çıkışı için benzersiz bir ad. Çıkış onay kutusunu kullanarak etkinleştirilebilir ve devre dışı bırakılabilir.
Delay (Gecikme)	*0 - 95108 msn (PRS-1P500)* *0 - 47554 msn (PRS-2P250)* *0 - 23777 msn (PRS-4P125)* *0 - 1479 msn (LBB4428/00)*	Hoparlör hizalama süresini aynı zamanda metre ve feet cinsinden mesafe olarak da ayarlar.
Amplifikatör denetimi/ Pilot tone (Pilot tonu)	*On, Off (Açık, Kapalı)*	Pilot tonunu açar (*On*) ve kapatır (*Off*). Pilot tonu, hoparlör hattı ve hoparlörlerin denetimi için ve amplifikatör kanalındaki arızalar için denetlemek için kullanılır. *On (Açık)* olarak ayarlanırsa, pilot tonu denetimi etkinleştirir ve bir iç kalibrasyon pilot tonunu optimum düzeyde tutar. Hat üzerindeki yük hoparlörlerin eklenmesi veya çıkarılması ile değişirse, pilot tonu optimum düzeyde kalır.
GND Supervision (GND Denetimi)	*On, Off (Açık, Kapalı)*	Hoparlör hattının toprak denetimini açar (*On*) ve kapatır (*Off*). Bosch Line Isolator System (LIS) ile beraber kullanıldığında, amplifikatör kanalı ve yedek amplifikatör kanalı için Toprak Denetimi kapatılmalıdır, Hat İzolatör Sistemi bu görevi zaten yerine getirir.
Line/LSP Supervision (Hat/Lsp Denetimi)	*None (Hiçbiri)* *PRS-SVSET (Single (Tekli))* *PRS-SVCO (Multiple (Çoklu))*	Hat veya hoparlör denetimi türünü belirler.
Denetim aygıtlarını yapılandır		LBB4441 ve LBB4443 denetim cihazlarını yapılandırmak için bir ekran açar (bkz. bölüm 44.3.5).

44.3.5 Hat ve hoparlör denetimi

44.3.5.1 Denetim aygıtları ekleme

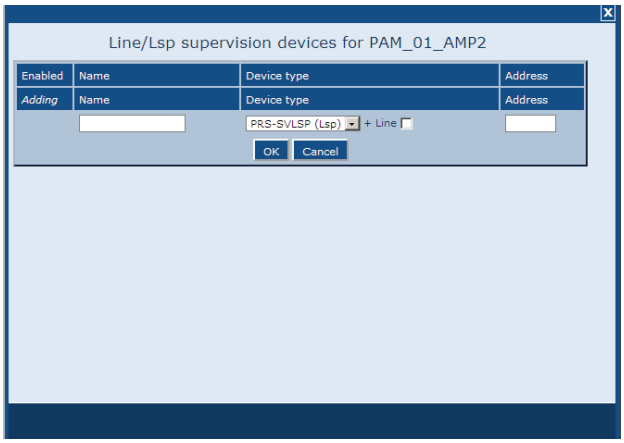
Bir güç amplifikatörünün bir ses çıkışına bir denetim aygıtı eklemek için aşağıdaki işlemleri yapınız:

1 İlgili güç amplifikatörünün *Audio Outputs (Ses Çıkışları)* kategorisinde *Configure supervision devices (Denetim cihazlarını yapılandır)* düğmesine tıklayın (bkz. bölüm 44.3.4). şekil 44.15 öğesine benzer bir ekran görüntülenir.



şekil 44.15: Denetim aygıtı ekle, adım 1

2 Sisteme yeni bir denetim aygıtını eklemek için *Add (Ekle)* düğmesine tıklayın. şekil 44.16 öğesindekine benzer bir ekran görüntülenir.



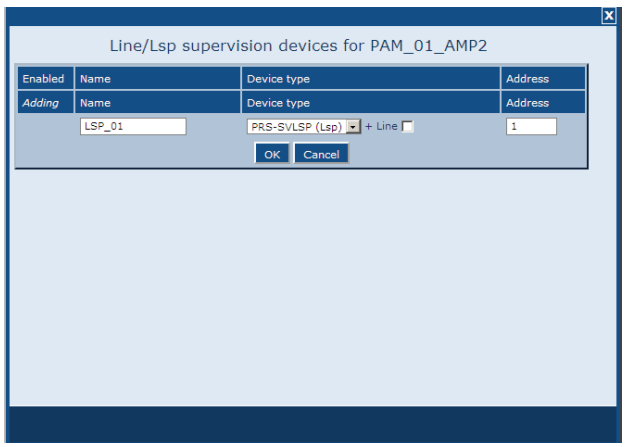
şekil 44.16: Denetim aygıtı ekle, adım 2

3 Denetim aygıtı verilerini girin (örnek için bkz. şekil 44.17).
- *Name (Ad)* alanına denetim aygıtı için bir ad girin. Ad en fazla 16 karakterden oluşabilir.
- *Type (Tür)* açılır listesinden denetim aygıtı türünü seçin.

> **Not**
> Siz de hoparlör hattını denetlemek için bir LBB4441 (PRS-SVLSP) kullanmak istediğinizde, bu hattaki son hoparlöre de bir LBB4441 yüklemeniz önerilir. Hoparlör hattı denetimini etkinleştirmek için, *Line* kutusuna bir onay işareti koyun. LBB4441 sonra daha sık yollanacaktır.

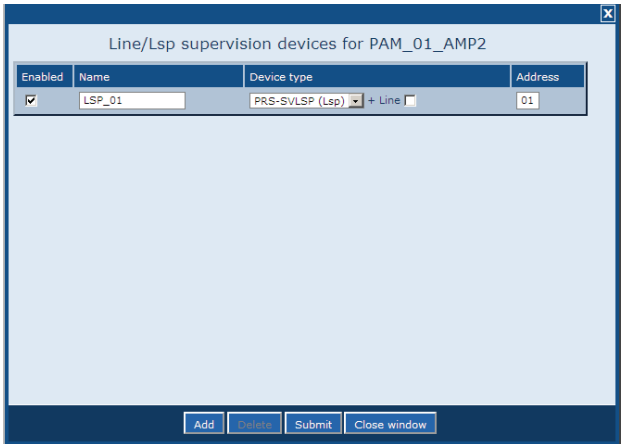
- *Address (Adres)* alanında denetim aygıtına atanan adresi girin (bkz. şekil 44.17).

> **Not**
> Bu Adres alanına, ör.1-6 gibi bir adres aralığı girerek aynı anda aynı türden birden çok denetim aygıtı eklemek de mümkündür.



şekil 44.17: Denetim aygıtı ekle, adım 3

4 Bir güç amplifikatörünün ses çıkışına bir denetim aygıtı eklemek için *OK* düğmesine tıklayın: şekil 44.18 öğesindekine benzer bir ekran görüntülenir.



şekil 44.18: Denetim aygıtı ekle, adım 4

5 Değişiklikleri gönderin. Yapılandırma kaydedilene kadar değişikliklerin kalıcı olmadığını unutmayın (bkz. bölüm 41.4.3 ve bölüm 41.4.4).
6 Pencereyi kapatmak için *Close (Kapat)* düğmesine tıklayın.

44.3.5.2 Denetim cihazları ve yedek amplifikatörler

Yedek amplifikatörden ana amplifikatörlere bağlantıyı denetlemek için bir veya daha fazla EOL Denetim paneli (LBB4443) kullanmak mümkündür. Aşağıdaki sınırlamaları unutmayın:

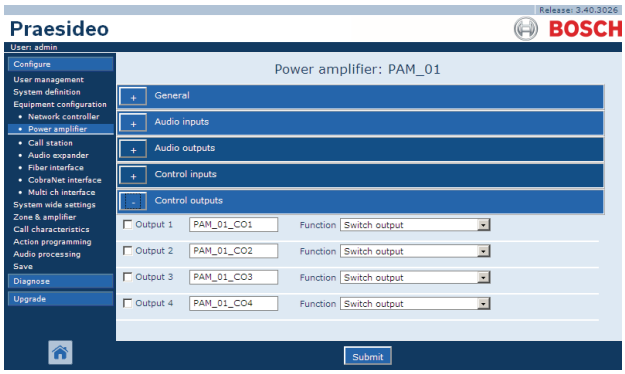
- Yapılandırılmış denetim panellerinin adresleri aynı kanalda atanan ana güç amplifikatörlerinden herhangi birine bağlı denetim panellerinin adresleri ile çelişmez.
- Yedek amplifikatöre bağlı denetim paneli sayısı artı aynı kanaldaki atanan ana güç amplifikatörlerinden herhangi birine bağlı denetim paneli sayısı amplifikatör gücü değeri için maksimum panel sayısını aşmaz. Bu hem denetim panellerinin toplam sayısı hem de etkin hat denetimi işlevselliği (+Hat onay kutusu) olan panellerin sayısı için geçerlidir. Bkz. bölüm 13.4.

44.3.6 Kontrol girişleri

şekil 44.19: Güç amplifikatörünü yapılandır, adım 6

Güç amplifikatörleri kontrol girişleri için yapılandırma sayfası ağ denetleyicisi kontrol çıkışları için yapılandırma sayfasına benzer (bkz. bölüm 44.2.5).

44.3.7 Kontrol çıkışları



şekil 44.20: Güç amplifikatörünü yapılandır, adım 7

Güç amplifikatörü arayüzü kontrol çıkışları için yapılandırma sayfası ağ denetleyicisinin ağ denetleyicisi kontrol çıkışları için yapılandırma sayfasına benzer (bkz. bölüm 44.2.6). Kontrol çıkışlarının sayısı amplifikatör başına farklılık gösterir, genellikle kanal başına birdir.

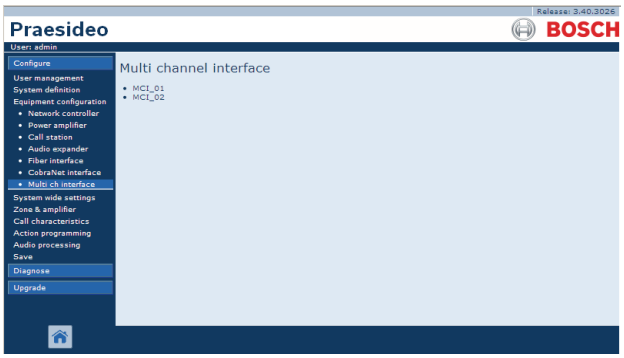
44.4 Çok Kanallı Arayüz

44.4.1 Prosedür

Bu bölümde bir çok kanallı arayüzün yapılandırması anlatılmaktadır. Çok kanallı arayüze bağlı temel amplifikatörler, konfigürasyon web sayfaları tarafından doğrudan yapılandırılmamıştır, ancak çok kanallı arayüz üzerinden yapılandırılmıştır.

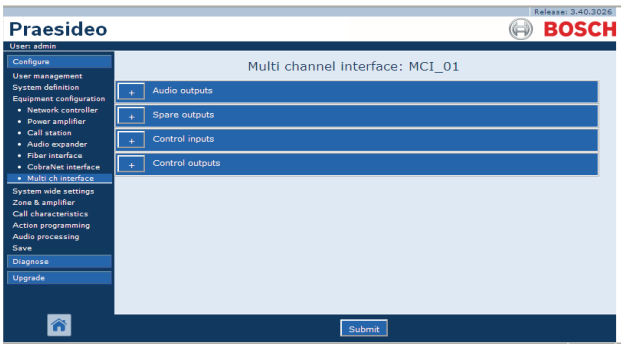
Çok kanallı arayüz ve bağlı temel amplifikatörleri aşağıdaki gibi yapılandırın:

1 *Configure > Equipment configuration > Multi ch interface* öğesine gidin. Web arayüzünün ana çerçevesinde şekil 44.21 öğesine benzer bir ekran görüntülenir.



şekil 44.21: Çok kanallı arayüzü yapılandırma adım 1

2 Yapılandırılması gereken çok kanallı arayüzün adına tıklayın. Web arayüzünün ana çerçevesinde şekil 44.22 öğesine benzer bir ekran görüntülenir.



şekil 44.22: Çok kanallı arayüzü yapılandırma adım 2

3 Çoklu kanal arayüzünün 14 ana çıkışını yapılandırmak için *Audio Outputs (Ses çıkışları)* kategorisini açın (bkz. bölüm 44.4.2).

4 Çoklu kanal arayüzünün 2 yedek çıkışını yapılandırmak için *Spare Outputs (Yedek çıkışları)* kategorisini açın (bkz. bölüm 44.4.3).

5 Çok kanallı arayüzünün 32 kontrol girişini yapılandırmak için *Control inputs (Denetim girişleri)* kategorisini açın (bkz. bölüm 44.4.4).

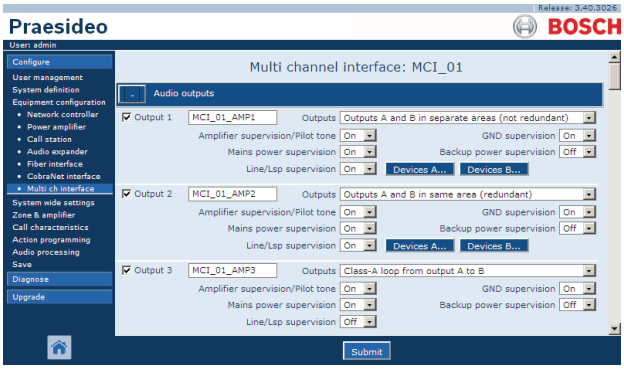
6 Çok kanallı arayüzünün 16 kontrol çıkışını yapılandırmak için *Control outputs (Denetim çıkışları)* kategorisini açın (bkz. bölüm 44.4.5).

7 Değişiklikleri gönderin. Yapılandırma kaydedilene kadar değişikliklerin kalıcı olmadığını unutmayın (bkz. bölüm 41.4.3 ve bölüm 41.4.4).

44.4.2 Ses çıkışları

Çok kanallı arayüz Ses çıkışları için yapılandırma sayfası güç amplifikatörünün ses çıkışları için yapılandırma sayfasına benzer (bkz. bölüm 44.3.4).

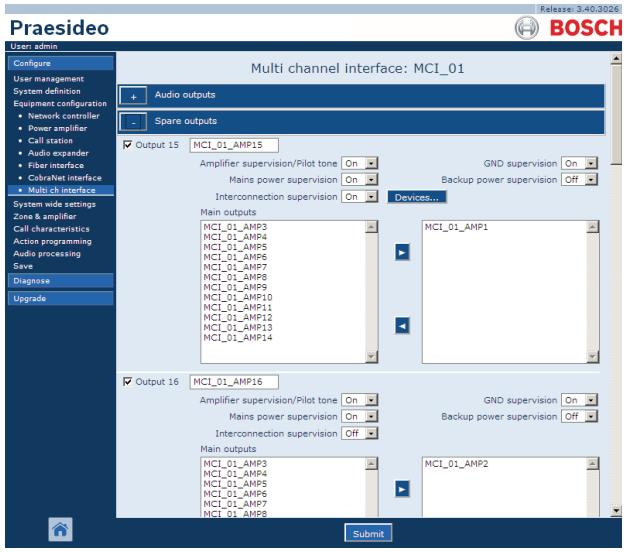
A ve B çıkışları Çoklu Kanal Arayüzü'ne bağlı olan temel amplifikatör kanalı çıkışları A ve B'ye tekabül ederler. Bkz. tablo 44.10.



şekil 44.23: Çok kanallı arayüzü yapılandırma adım 3

44.4.3 Yedek Çıkışlar

Çok kanallı arayüzün 15 ve 16 çıkışları yedek temel amplifikatör kanalları içindir. Bkz. tablo 44.11.



şekil 44.24: Çok kanallı arayüzü yapılandırma adım 4

tablo 44.10: Ses çıkışlarının yapılandırması

Öğe	Değer	Açıklama
Output (Çıkış) n		Ses çıkışı için benzersiz bir ad. Çıkış onay kutusunu kullanarak etkinleştirilebilir ve devre dışı bırakılabilir.
Pilot tone (Pilot tonu)	*On, Off (Açık, Kapalı)*	Hoparlör ve izleme için pilot tonunu açar (*On*) ve kapatır (*Off*). Bu pilot tonu kısa devrelere karşı bağlı temel amplifikatör ve trafonun sekonder tarafını izlemek için kullanılır. Aynı zamanda arızalar için amplifikatörü denetler ve hat denetimi seti tarafından kullanılır.
GND supervision (GND denetimi)	*On, Off (Açık, Kapalı)*	Hoparlör hattının toprak denetimini açar (*On*) ve kapatır (*Off*). Bosch Line Isolator System (LIS) ile beraber kullanıldığında, amplifikatör kanalı ve yedek amplifikatör kanalı için Toprak Denetimi kapatılmalıdır, Hat İzolatör Sistemi bu görevi zaten yerine getirir.
Mains power supervision (Şebeke güç denetimi)	*On, Off (Açık, Kapalı)*	Bağlı temel amplifikatörün şebeke gücünün denetlenmesinin gerekip gerekmediğini belirtir. *Mains power supervision (Şebeke güç denetimi) On (Açık)* iken ve şebeke gücü başarısız olduğunda bir arıza olayı oluşturulur. Ana güç kullanıldığında *Mains Power Supervision (Şebeke Güç Denetimi)*öğesini *Off (Kapalı)* durumuna getirmek şebeke güç arızalarını tespit etmeyen bir sistemle sonuçlanır.
Back-up power supervision (Yedek güç kaynağı denetimi)	*On, Off (Açık, Kapalı)*	Bağlı temel amplifikatörün yedek güç denetiminin gerekip gerekmediğini belirtir. *Back-up power supervision (Yedek güç denetimi) On (Açık)* iken ve yedek güç başarısız olduğunda bir arıza olayı oluşturulur. Ana güç kullanıldığında *Back-up Power Supervision (Yedek Güç Denetimi)*öğesini *Off (Kapalı)* durumuna getirmek yedek güç arızalarını tespit etmeyen bir sistemle sonuçlanır.
LSP bağlantısı	*Aynı bölgede çıkış A ve B (yedek).*	A ve B çıkışlarından her birinin aynı alanı kapsayacak hoparlörleri vardır. Hem A hem de B çıkışları normalde aktiftir. A veya B çıkışından birinde bir hat arızası meydana gelirse o çıkış kapatılır.
	Ayrı bölgelerde çıkış A ve B (yedek değil).	A ve B çıkışlarından her birinin farklı alanı kapsayan ve birbirine yakın olmayan hoparlörleri vardır. Hem A hem de B çıkışları normalde aktiftir. A veya B çıkışından birinde bir hat arızası meydana gelirse o çıkış aktif kalır. Sadece A veya B çıkışından birinde aşırı yük veya kısa devre olması halinde o çıkış kapatılır.
	Çıkış A'dan B'ye sınıf A devresi.	A ve B çıkışlarının aynı hoparlörlerle bağlantıları vardır. A çıkışı normalde aktiftir, B çıkışı normalde kapalıdır. Bir denetim paneli tarafından algılanan bir hat arızası meydana gelirse, B çıkışı da aktif olur.
Hat/Lsp denetimi	*On, Off (Açık, Kapalı)*	A grubu veya B grubu için hat/hoparlör denetimini ayarlar.
Denetim aygıtları A'yı yapılandır		Grup A'da LBB4441 ve LBB4443 denetim cihazlarını yapılandırmak için bir ekran açar (bkz. bölüm 44.3.5).
Denetim aygıtları B'yi yapılandır		Grup B'de LBB4441 ve LBB4443 denetim cihazlarını yapılandırmak için bir ekran açar (bkz. bölüm 44.3.5).

tablo 44.11: Yedek çıkışların yapılandırması

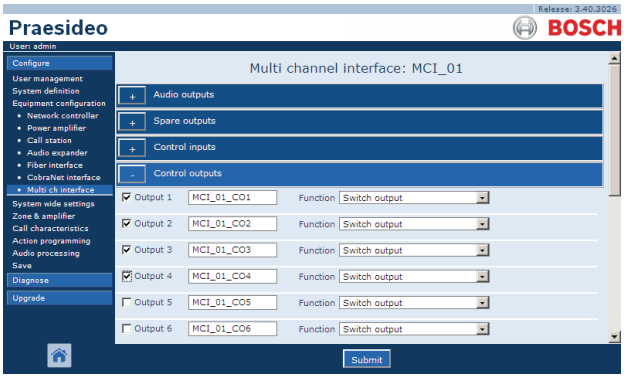
Öğe	Değer	Açıklama
Output (Çıkış) n		Ses çıkışı için benzersiz bir ad. Çıkış onay kutusunu kullanarak etkinleştirilebilir ve devre dışı bırakılabilir.
Pilot tone (Pilot tonu)	*On, Off (Açık, Kapalı)*	Hoparlör ve izleme için pilot tonunu açar (*On*) ve kapatır (*Off*). Bu pilot tonu kısa devrelere karşı bağlı temel amplifikatör ve trafonun sekonder tarafını izlemek için kullanılır. Aynı zamanda arızalar için amplifikatörü denetler ve hat denetimi seti tarafından kullanılır.
GND supervision (GND denetimi)	*On, Off (Açık, Kapalı)*	Hoparlör hattının toprak denetimini açar (*On*) ve kapatır (*Off*).
Mains power supervision (Şebeke güç denetimi)	*On, Off (Açık, Kapalı)*	Bağlı temel amplifikatörün şebeke gücünün denetlenmesinin gerekip gerekmediğini belirtir. *Mains power supervision (Şebeke güç denetimi) On (Açık)* iken ve şebeke gücü başarısız olduğunda bir arıza olayı oluşturulur. Ana güç kullanıldığında *Mains Power Supervision (Şebeke Güç Denetimi)*öğesini *Off (Kapalı)* durumuna getirmek şebeke güç arızalarını tespit etmeyen bir sistemle sonuçlanır.
Back-up power supervision (Yedek güç kaynağı denetimi)	*On, Off (Açık, Kapalı)*	Bağlı temel amplifikatörün yedek güç denetiminin gerekip gerekmediğini belirtir. *Back-up power supervision (Yedek güç denetimi) On (Açık)* iken ve yedek güç başarısız olduğunda bir arıza olayı oluşturulur. Ana güç kullanıldığında *Back-up Power Supervision (Yedek Güç Denetimi)*öğesini *Off (Kapalı)* durumuna getirmek yedek güç arızalarını tespit etmeyen bir sistemle sonuçlanır.
Ara bağlantı denetimi	*On, Off (Açık, Kapalı)*	Yedek temel amplifikatör kanalı ve ana temel amplifikatör kanalları arasında ara bağlantının denetimini ayarlar.
Denetim aygıtlarını yapılandır		Grup B'de LBB4441 ve LBB4443 denetim cihazlarını yapılandırmak için bir ekran açar (bkz. bölüm 44.3.5).
Amplifikatör kanalı seçimi		< ve > düğmeleri ile ana amplifikatör kanalları yedek amplifikatör kanalına atanabilir.

44.4.4 Kontrol girişleri

şekil 44.25: Çok kanallı arayüz için kontrol girişleri

Çok kanallı arayüz kontrol girişleri için yapılandırma sayfası ağ denetleyicisinin kontrol girişleri için yapılandırma sayfasına benzer (bkz. bölüm 44.2.5).

44.4.5 Kontrol Çıkışları



şekil 44.26: Çok kanallı arayüz için kontrol çıkışları

Çok kanallı arayüz kontrol çıkışları için yapılandırma sayfası ağ denetleyicisinin kontrol çıkışları için yapılandırma sayfasına benzer (bkz. bölüm 44.2.6).

44.5 Çağrı istasyonu

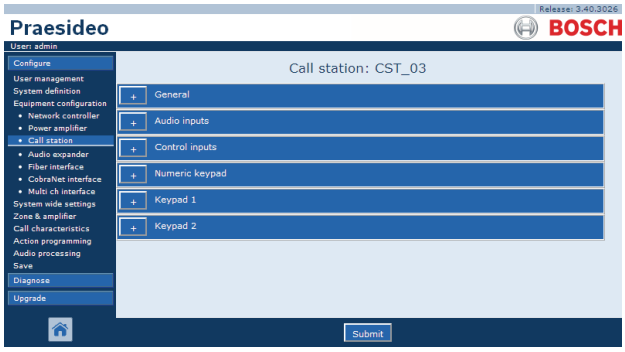
44.5.1 Prosedür

Bir çağrı istasyonunu yapılandırmak için aşağıdaki işlemleri yapınız:

1 *Configure* > *Equipment configuration* > *Call station* öğesine gidin. Web arayüzünün ana çerçevesinde şekil 44.27 öğesine benzer bir ekran görüntülenir.

şekil 44.27: Çağrı istasyonunu yapılandır, adım 1

2 Yapılandırılması gereken çağrı istasyonunun adına tıklayın. Web arayüzünün ana çerçevesinde şekil 44.3 öğesine benzer bir ekran görüntülenir.



şekil 44.28: Çağrı istasyonunu yapılandır, adım 2

Not
Çağrı istasyonunun sistem tanımı (bkz. 43.5) bir numerik tuş takımı kategorisinin ve/veya tuş takımı kategorilerinin kullanılabilir olup olmadığını belirler.

3 Çağrı istasyonunun genel ayarlarını yapılandırmak için *General (Genel)* kategorisini açın.
- Bir temel çağrı istasyonunun (LBB4430/00) genel ayarları yapılandırma hakkında bilgi için 44.5.2 bölümüne bakın.

- Bir çağrı istasyonu modülünün (PRS-CSM) genel ayarları yapılandırma hakkında bilgi için 44.5.3 bölümüne bakın.
- Bir uzak çağrı istasyonu modülünün (PRS-CSRM) veya uzak çağrı istasyonunun (PRS-CSR) genel ayarları yapılandırma hakkında bilgi için 44.5.4 bölümüne bakın.

4 Çağrı istasyonunun ses girişlerini yapılandırmak için *Audio inputs (Ses girişleri)* kategorisini açın (bkz. bölüm 44.5.5).

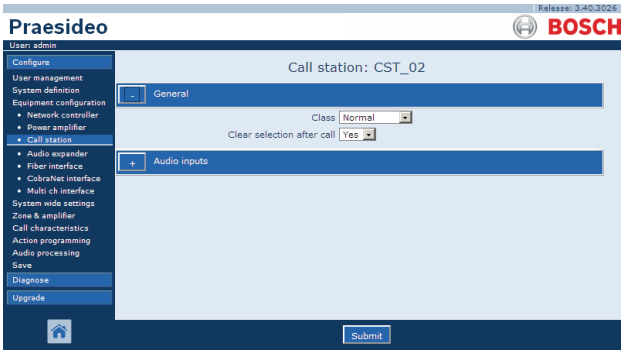
5 Çağrı istasyonunda numerik tuş takımı varsa numerik tuş takımını yapılandırmak için *Numeric keypad (Numerik tuş takımı)* kategorisini açın (bkz. bölüm 44.5.6).

6 Çağrı istasyonunda kontrol girişleri varsa kontrol girişlerini yapılandırmak için *Control Inputs (Kontrol Girişleri)* kategorisini açın (bkz. bölüm 44.5.7). Çağrı istasyonu uzak bir çağrı istasyonu veya uzak çağrı istasyonu modülü ise, aynı zamanda çağrı istasyonu arayüzünün kontrol girişlerini yapılandırmak için de bir kategori vardır.

7 Çağrı istasyonuna bağlı tuş takımı yapılandırmak için *Keypad (Tuş takımı)* kategorileri açın (bkz. bölüm 44.5.8).

8 Değişiklikleri gönderin. Yapılandırma kaydedilene kadar değişikliklerin kalıcı olmadığını unutmayın (bkz. bölüm 41.4.3 ve bölüm 41.4.4).

44.5.2 Genel (LBB4430/00)

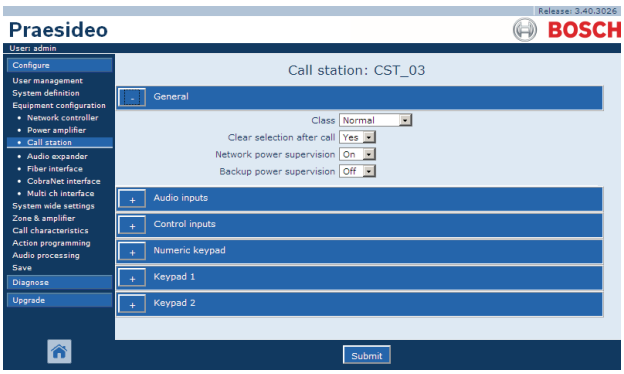


şekil 44.29: Çağrı istasyonunu yapılandır, adım 3

tablo 44.12: Genel yapılandırma ayarları (LBB4430/00)

Öğe	Değer	Açıklama
Class (Sınıf)	*Normal* *Emergency (Acil durum)*	Çağrı istasyonunun öncelik aralığını ayarlar. Bu ya 32'den 223'e kadar olanlar için *Normal* ya da 32'den 255'e kadar olanlar için *Emergency (Acil Durum)* olur. *Class (sınıf) Emergency (Acil Durum)* olduğunda çağrı istasyonu arıza korumalı çağrılar yapabilir.
Çağrıdan sonra seçimi temizle	*Yes (Evet)* *No (Hayır)*	Çağrı bittikten sonra çağrı için tuş takımında yapılan seçimlerin (bölge seçimi, öncelik seçimi, ton seçimi ve mesaj seçimi) silineceğini ya da sonraki çağrı için saklanacağını seçer.

44.5.3 Genel (PRS-CSM)

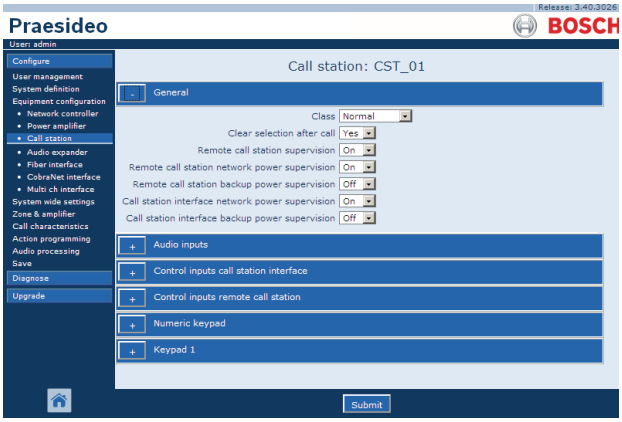


şekil 44.30: Çağrı istasyonunu yapılandır, adım 3

tablo 44.13: Genel yapılandırma ayarları (PRS-CSM)

Öğe	Değer	Açıklama
Class (Sınıf)	*Normal* *Emergency (Acil durum)*	Çağrı istasyonunun öncelik aralığını ayarlar. Bu ya 32'den 223'e kadar olanlar için *Normal* ya da 32'den 255'e kadar olanlar için *Emergency (Acil Durum)* olur. *Class (sınıf) Emergency (Acil Durum)* olduğunda çağrı istasyonu arıza korumalı çağrılar yapabilir.
Çağrıdan sonra seçimi temizle	*Yes (Evet)* *No (Hayır)*	Çağrı bittikten sonra çağrı için tuş takımında yapılan seçimlerin (bölge seçimi, öncelik seçimi, ton seçimi ve mesaj seçimi) silineceğini ya da sonraki çağrı için saklanacağını seçer.
Network power supervision (Ağ güç denetimi)	*On (Açık)* *Off (Kapalı)*	*Network power supervision (Ağ güç denetimi) On (Açık)* iken ve ağ gücü başarısız olduğunda bir arıza olayı oluşturulur.
Back-up power supervision (Yedek güç kaynağı denetimi)	*On (Açık)* *Off (Kapalı)*	*Back-up power supervision (Yedek güç denetimi) On (Açık)* iken ve yedek güç başarısız olduğunda bir arıza olayı oluşturulur.

44.5.4 Genel (PRS-CSR ve PRS-CSRM)

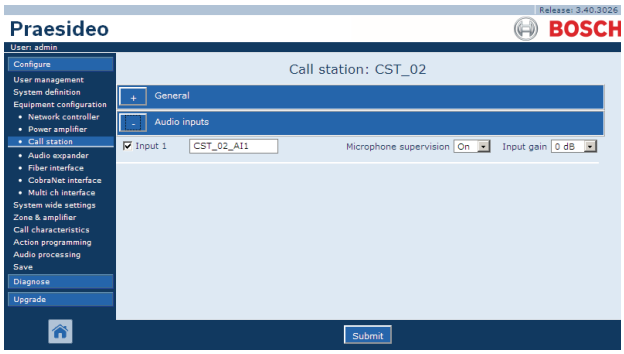


şekil 44.31: Çağrı istasyonunu yapılandır, adım 1

tablo 44.14: Genel yapılandırma ayarları (PRS-CSR)

Öğe	Değer	Açıklama
Class (Sınıf)	*Normal* *Emergency (Acil durum)*	Çağrı istasyonunun öncelik aralığını ayarlar. Bu ya 32'den 223'e kadar olanlar için *Normal* ya da 32'den 255'e kadar olanlar için *Emergency (Acil Durum)* olur. *Class (sınıf) Emergency (Acil Durum)* olduğunda çağrı istasyonu arıza korumalı çağrılar yapabilir.
Çağrıdan sonra seçimi temizle	*Yes (Evet)* *No (Hayır)*	Çağrı bittikten sonra çağrı için tuş takımında yapılan seçimlerin (bölge seçimi, öncelik seçimi, ton seçimi ve mesaj seçimi) silineceğini ya da sonraki çağrı için saklanacağını seçer.
Uzak çağrı istasyonu denetimi	*On (Açık)* *Off (Kapalı)*	Uzak çağrı istasyonu ve çağrı istasyonu arayüzüne bağlantısının denetimli olup olmayacağını seçer. Eğer *No (Hayır)* olarak ayarlanırsa, uzak çağrı istasyonu sistemde bir arıza oluşturmadan kesmek ve çıkarmak mümkündür. Bu başka türlü gözetimsiz kalacağı için çağrı istasyonu için uygun olabilir. Acil çağrı istasyonları daima denetim altında tutulmalıdır.
Uzak çağrı istasyonu ağ güç denetimi	*On (Açık)* *Off (Kapalı)*	*Remote call station network power supervision (Uzak çağrı istasyonu ağ güç denetimi) On (Açık)* olduğunda ve uzak çağrı istasyonu arayüzü ve uzak çağrı istasyonu arasındaki ağ güç bağlantısı arızalandığında bir arıza olayı oluşturulur.
Uzak çağrı istasyonu yedek güç denetimi	*On (Açık)* *Off (Kapalı)*	*Remote call station back-up power supervision (Uzak çağrı istasyonu yedek güç denetimi) On (Açık)* olduğunda ve uzak çağrı istasyonuna bağlı harici güç kaynağı arızalandığında bir arıza olayı oluşturulur.
Çağrı istasyonu arayüzü ağ güç denetimi	*On (Açık)* *Off (Kapalı)*	*Call station interface network power supervision (Çağrı istasyonu arayüzü ağ güç denetimi) On (Açık)* olduğunda ve çağrı istasyonu arayüzü ve Praesideo ağı arasındaki ağ güç bağlantısı arızalandığında bir arıza olayı oluşturulur.
Çağrı istasyonu arayüzü yedek güç denetimi	*On (Açık)* *Off (Kapalı)*	*Call station interface back-up power supervision (Çağrı istasyonu arayüzü yedek güç denetimi) On (Açık)* olduğunda ve çağrı istasyonu arayüzüne bağlı harici güç kaynağı arızalandığında bir arıza olayı oluşturulur.

44.5.5 Ses girişleri

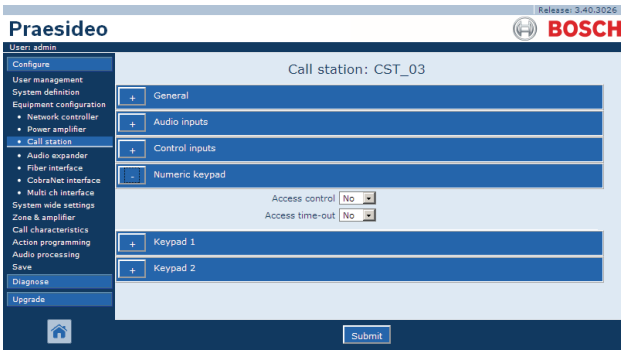


şekil 44.32: Çağrı istasyonunu yapılandır, adım 4

tablo 44.15: Ses girişlerinin yapılandırılma ayarları

Öğe	Değer	Açıklama
Input (Giriş)		Mikrofon için benzersiz bir ad (ses girişi). Mikrofon (ses girişi) onay kutusunu kullanarak etkinleştirilebilir ve devre dışı bırakılabilir.
Supervision (Denetleme)	*On (Açık)* *Off (Kapalı)*	Mikrofonun denetimini açar (*On*) ve kapatır (*Off*).
Input gain (Giriş kazancı)	*-8* ila *7 dB*	Giriş kazancını ayarlar.

44.5.6 Numerik Tuş Takımı

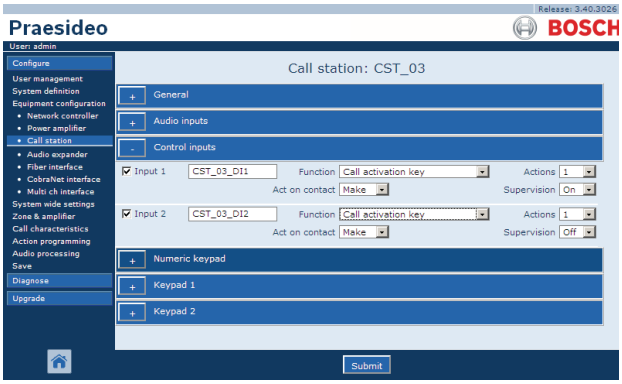


şekil 44.33: Çağrı istasyonunu yapılandır, adım 5

tablo 44.16: Kontrol girişlerinin yapılandırılma ayarları

Öğe	Değer	Açıklama
Giriş Kontrolü	*No (Hayır)* *Yes (Evet)*	Numerik tuş takımının erişim kontrolü için kullanılıp *(Yes)* kullanılmadığını *(No)* belirler.
Access time-out (Erişim zaman aşımı)	*No (Hayır)* *Yes (Evet)*	Zaman aşımı dolduktan sonra numerik tuş takımının otomatik olarak kilitlenip kilitlenmediğini belirler.
		Zaman aşımı süresi *System wide settings (Sistem genelindeki ayarlar)* bölümünde yer almaktadır. Bkz. 45.4.

44.5.7 Kontrol girişleri (PRS-CSM)



şekil 44.34: Çağrı istasyonunu yapılandır, adım 6

tablo 44.17: Kontrol girişlerinin yapılandırılma ayarları

Öğe	Değer	Açıklama
Input (Giriş)		Kontrol girişi için benzersiz bir ad. Giriş onay kutusunu kullanarak etkinleştirilebilir ve devre dışı bırakılabilir.
Act on contact (Kontakta hareket)	*Make (Yap)* *Break (Kes)*	Kontrol girişinin davranışının bir parçasını ayarlar. 48 bölümüne bakın.
Function (İşlev)	Çeşitli	Kontrol girişinin eylemini belirler. 48 bölümüne bakın.
Supervision (Denetleme)	*On (Açık)* *Off (Kapalı)*	Kontrol girişinin denetimini açar (*On*) ve kapatır (*Off*).

44.5.8 Tuş takımı

şekil 44.35: Çağrı istasyonunu yapılandır, adım 7

tablo 44.18: Extension (keypad) configuration settings (Uzantı (tuş takımı) yapılandırma ayarları)

Öğe	Değer	Açıklama
Key (Tuş)		Tuş için benzersiz bir ad. Tuş onay kutusunu kullanarak etkinleştirilebilir ve devre dışı bırakılabilir.
Function (İşlev)	Çeşitli	Tuşun eylemini belirler. 48 bölümüne bakın.

44.6 Ses genişletici

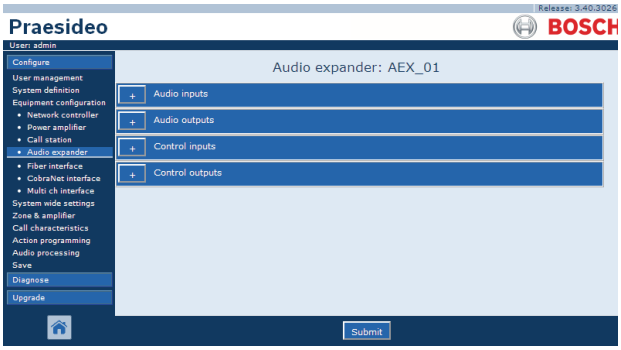
44.6.1 Prosedür

Ses genişleticiyi yapılandırmak için aşağıdaki işlemleri yapınız:

1 *Configure > Equipment configuration > Audio expander* öğesine gidin. Web arayüzünün ana çerçevesinde şekil 44.36 öğesine benzer bir ekran görüntülenir.

şekil 44.36: Ses genişleticiyi yapılandır, adım 1

2 Yapılandırılması gereken ses genişleticinin adına tıklayın. Web arayüzünün ana çerçevesinde şekil 44.3 öğesine benzer bir ekran görüntülenir.



şekil 44.37: Ses genişleticiyi yapılandır, adım 2

3 Ses genişleticinin ses girişlerini yapılandırmak için *Audio inputs (Ses girişleri)* kategorisini açın (bkz. bölüm 44.6.2).

4 Ses genişleticinin ses çıkışlarını yapılandırmak için *Audio outputs (Ses çıkışları)* kategorisini açın (bkz. bölüm 44.6.3).

5 Ses genişletici kontrol girişlerini yapılandırmak için *Control inputs (Denetim girişleri)* kategorisini açın (bkz. bölüm 44.6.4).

6 Ses genişletici kontrol çıkışlarını yapılandırmak için *Control outputs (Denetim çıkışları)* kategorisini açın (bkz. bölüm 44.6.5).

7 Değişiklikleri gönderin. Yapılandırma kaydedilene kadar değişikliklerin kalıcı olmadığını unutmayın (bkz. bölüm 41.4.3 ve bölüm 41.4.4).

44.6.2 Ses girişleri

Ses genişletici ses girişleri için yapılandırma sayfası ağ denetleyicisi kontrol girişleri için yapılandırma sayfasına benzer (bkz. bölüm 44.2.3).

44.6.3 Ses çıkışları

Ses genişletici ses çıkışları için yapılandırma sayfası ağ denetleyicisi ses çıkışları için yapılandırma sayfasına benzer (bkz. bölüm 44.2.4).

44.6.4 Kontrol girişleri

Ses genişletici kontrol girişleri için yapılandırma sayfası ağ denetleyicisi kontrol girişleri için yapılandırma sayfasına benzer (bkz. bölüm 44.2.5).

44.6.5 Kontrol çıkışları

Ses genişletici kontrol çıkışları için yapılandırma sayfası ağ denetleyicisi kontrol çıkışları için yapılandırma sayfasına benzer (bkz. bölüm 44.2.6).

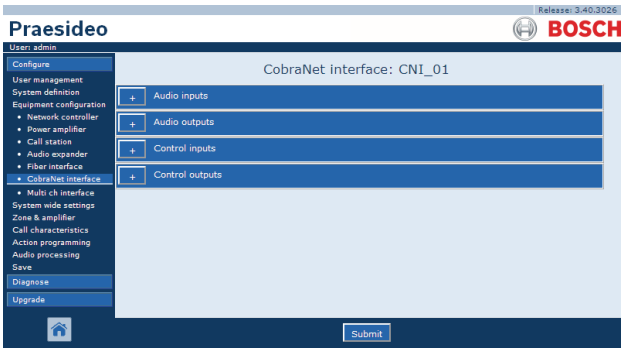
44.7 CobraNet arayüzü

Bir CobraNet arayüzünü yapılandırmak için aşağıdaki işlemleri yapınız:

1 *Configure > Equipment configuration > CobraNet interface* öğesine gidin. Web arayüzünün ana çerçevesinde şekil 44.38 öğesine benzer bir ekran görüntülenir.

şekil 44.38: CobraNet arayüzünü yapılandırma adım 1

2 Yapılandırılması gereken CobraNet arayüzünün adına tıklayın. Web arayüzünün ana çerçevesinde şekil 44.39 öğesine benzer bir ekran görüntülenir.



şekil 44.39: CobraNet arayüzünü yapılandırma adım 2

3 CobraNet arayüzünün ses girişlerini yapılandırmak için *Audio inputs (Ses girişleri)* kategorisini açın (bkz. bölüm 44.7.1).

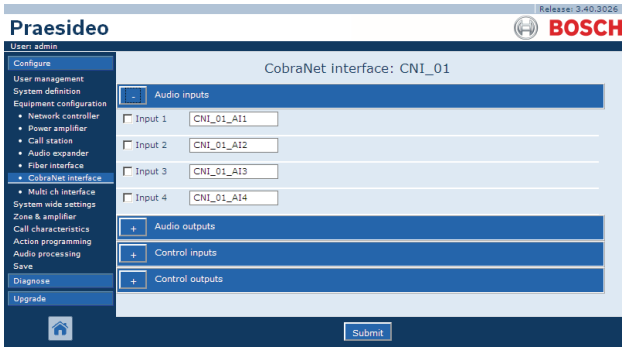
4 CobraNet arayüzünün ses çıkışlarını yapılandırmak için *Audio outputs (Ses çıkışları)* kategorisini açın (bkz. bölüm 44.7.2).

5 CobraNet arayüzünün kontrol girişlerini yapılandırmak için *Control inputs (Denetim girişleri)* kategorisini açın (bkz. bölüm 44.7.3).

6 CobraNet arayüzünün kontrol çıkışlarını yapılandırmak için *Control outputs (Denetim çıkışları)* kategorisini açın (bkz. bölüm 44.7.4).

7 Değişiklikleri gönderin. Yapılandırma kaydedilene kadar değişikliklerin kalıcı olmadığını unutmayın (bkz. bölüm 41.4.3 ve bölüm 41.4.4).

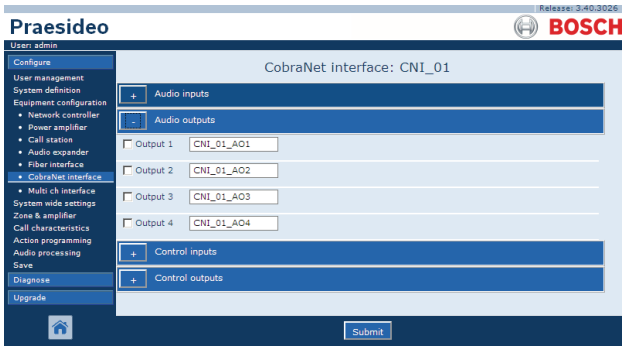
44.7.1 Ses girişleri



şekil 44.40: CobraNet arayüzünü yapılandırma adım 3

Mevcut metin kutularına ses girişleri için benzersiz adlar girin.

44.7.2 Ses çıkışları



şekil 44.41: CobraNet arayüzünü yapılandırma adım 4

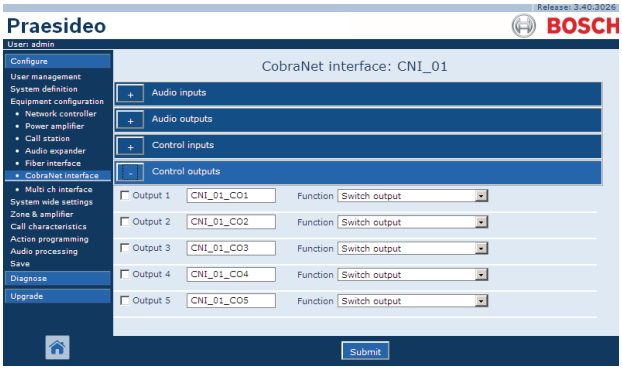
Mevcut metin kutularına ses çıkışları için benzersiz adlar girin.

44.7.3 Kontrol girişleri

şekil 44.42: CobraNet arayüzünü yapılandırma adım 5

CobraNet arayüzü kontrol girişleri için yapılandırma sayfası ağ denetleyicisi kontrol çıkışları için yapılandırma sayfasına benzer (bkz. bölüm 44.2.5).

44.7.4 Kontrol çıkışları



şekil 44.43: CobraNet arayüzünü yapılandırma adım 4

CobraNet arayüzü kontrol çıkışları için yapılandırma sayfası ağ denetleyicisi kontrol çıkışları için yapılandırma sayfasına benzer (bkz. bölüm 44.2.6).

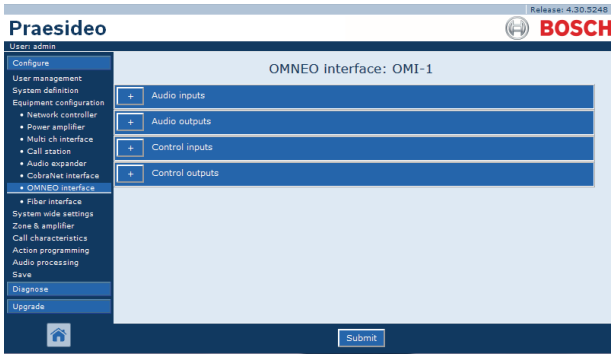
44.8 OMNEO arayüzü

Bir OMNEO arayüzünü yapılandırmak için aşağıdaki işlemleri yapınız:

1 *Configure > Equipment configuration > OMNEO interface* öğesine gidin. Web arayüzünün ana çerçevesinde şekil 44.44 öğesine benzer bir ekran görüntülenir.

şekil 44.44: OMNEO arayüzünü yapılandırma adım 1

2 Yapılandırılması gereken OMNEO arayüzünün adına tıklayın. Web arayüzünün ana çerçevesinde şekil 44.45 öğesine benzer bir ekran görüntülenir.



şekil 44.45: OMNEO arayüzünü yapılandırma adım 2

3 OMNEO arayüzünün ses girişlerini yapılandırmak için *Audio inputs (Ses girişleri)* kategorisini açın (bkz. bölüm 44.8.1).

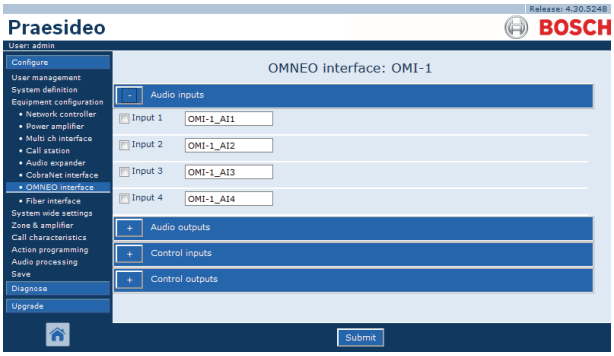
4 OMNEO arayüzünün ses çıkışlarını yapılandırmak için *Audio outputs (Ses çıkışları)* kategorisini açın (bkz. bölüm 44.8.2).

5 OMNEO arayüzünün kontrol girişlerini yapılandırmak için *Control inputs (Denetim girişleri)* kategorisini açın (bkz. bölüm 44.8.3).

6 OMNEO arayüzünün kontrol çıkışlarını yapılandırmak için *Control outputs (Denetim çıkışları)* kategorisini açın (bkz. bölüm 44.8.4).

7 Değişiklikleri gönderin. Yapılandırma kaydedilene kadar değişikliklerin kalıcı olmadığını unutmayın (bkz. bölüm 41.4.3 ve bölüm 41.4.4).

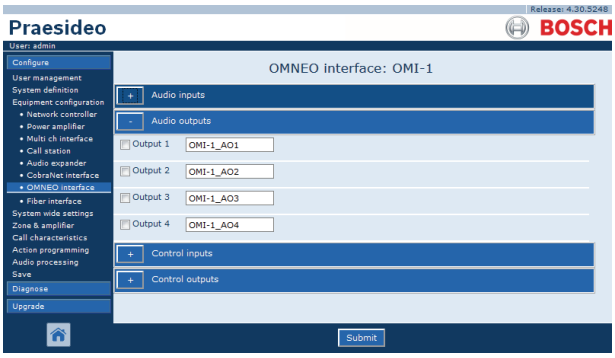
44.8.1 Ses girişleri



şekil 44.46: OMNEO arayüzünü yapılandırma adım 3

Mevcut metin kutularına ses girişleri için benzersiz adlar girin.

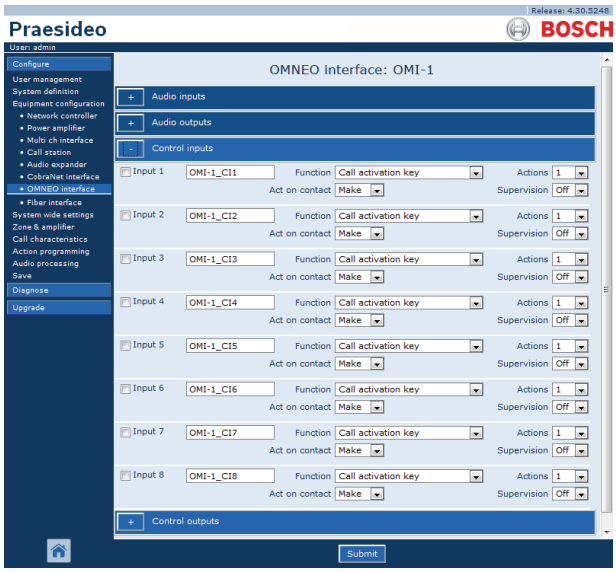
44.8.2 Ses çıkışları



şekil 44.47: OMNEO arayüzünü yapılandırma adım 4

Mevcut metin kutularına ses çıkışları için benzersiz adlar girin.

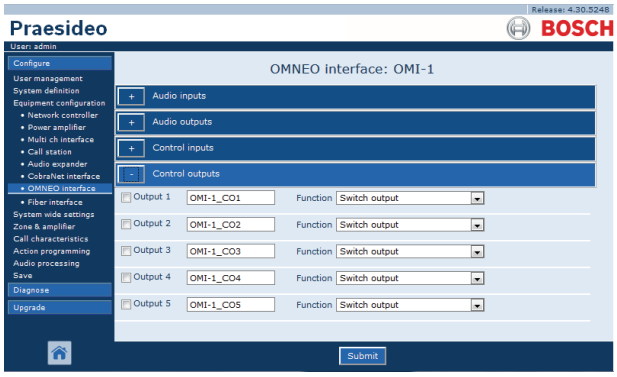
44.8.3 Kontrol girişleri



şekil 44.48: OMNEO arayüzünü yapılandırma adım 5

OMNEO arayüzü kontrol girişleri için yapılandırma sayfası ağ denetleyicisi kontrol çıkışları için yapılandırma sayfasına benzer (bkz. bölüm 44.2.5).

44.8.4 Kontrol çıkışları



şekil 44.49: OMNEO arayüzünü yapılandırma adım 6

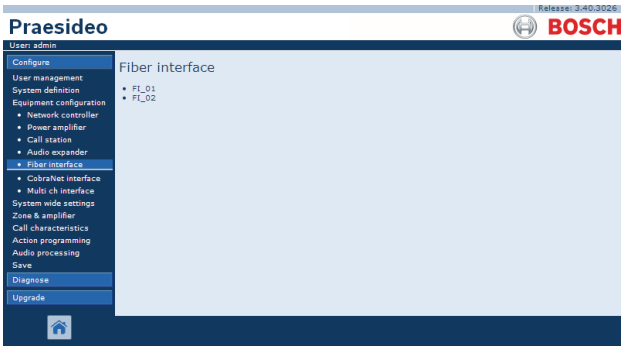
OMNEO arayüzü kontrol çıkışları için yapılandırma sayfası ağ denetleyicisi kontrol çıkışları için yapılandırma sayfasına benzer (bkz. bölüm 44.2.6).

44.9 Fiber arayüzü

44.9.1 Prosedür

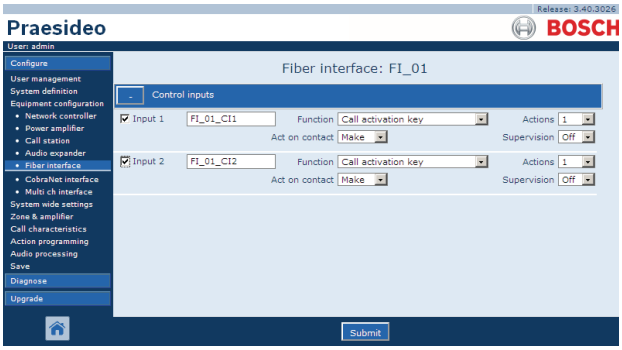
Bir fiber arayüzünü yapılandırmak için aşağıdaki işlemleri yapınız:

1 *Configure* > *Equipment configuration* > *Fiber interface* öğesine gidin. Web arayüzünün ana çerçevesinde şekil 44.50 öğesine benzer bir ekran görüntülenir.



şekil 44.50: Fiber arayüzünü yapılandırma adım 1

2 Yapılandırılması gereken fiber arayüzünün adına tıklayın. Web arayüzünün ana çerçevesinde şekil 44.51 öğesine benzer bir ekran görüntülenir.



şekil 44.51: Fiber arayüzünü yapılandırma adım 2

3 Fiber arayüzünün kontrol girişlerini yapılandırın (bkz. bölüm 44.9.2).

4 Değişiklikleri gönderin. Yapılandırma kaydedilene kadar değişikliklerin kalıcı olmadığını unutmayın (bkz. bölüm 41.4.3 ve 41.4.4).

44.9.2 Kontrol girişleri

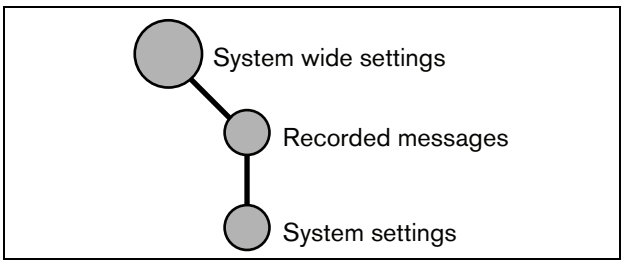
Fiber arayüzü kontrol girişleri için yapılandırma sayfası ağ denetleyicisi kontrol çıkışları için yapılandırma sayfasına benzer (bkz. bölüm 44.2.5).

45 Sistem genelindeki ayarlar

45.1 Giriş

System wide settings (Sistem genelindeki ayarlar) sayfalarında genel bir dizi, sistem genelindeki ayarlar yapılandırılabilir. Şunlar mümkündür:

- Kaydedilen mesajların kayıt edilmesi (bkz. bölüm 45.2).
- Sistem ayarlarına belirtme (bkz. bölüm 45.4).



şekil 45.1: Sistem genelindeki ayar sayfaları

45.2 Kaydedilen mesajlar

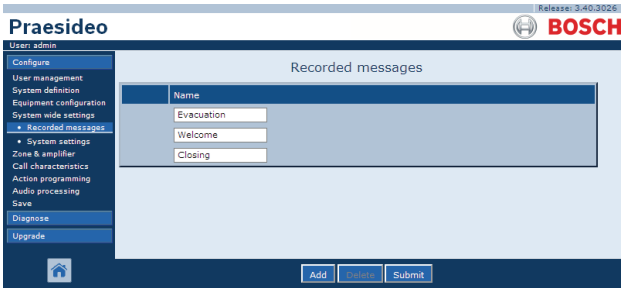
45.2.1 Giriş

Kaydedilmiş mesajlar sayfasında, bir mesaj seti şeklinde yapılandırma bilgisayarından ağ denetleyicisine aktarılan WAV dosyaları (ses dosyaları) kaydedilebilir. Mesaj setleri oluşturma ve aktarma hakkında bilgi için 45.3 bölümüne bakın.

45.2.2 Kaydedilmiş bir mesajı kaydet

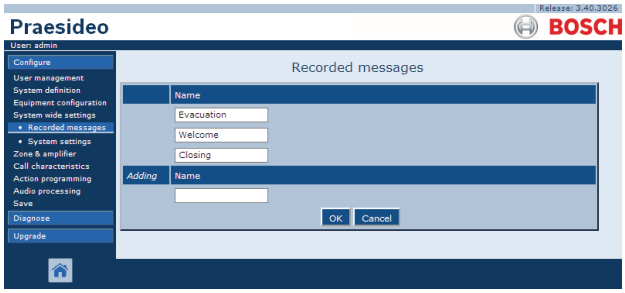
Kaydedilmiş bir mesajı kaydetmek için aşağıdaki işlemleri yapınız:

1 *Configure* > *System wide settings* > *Recorded messages* öğesine gidin. Web arayüzünün ana çerçevesinde şekil 45.2 öğesine benzer bir ekran görüntülenir.



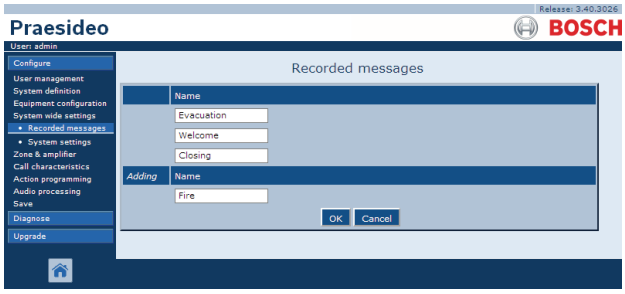
şekil 45.2: Mesajı kaydet, adım 1

2 Kaydedilen mesajı eklemek için *Add (Ekle)* düğmesini tıklayın. Web arayüzünün ana çerçevesinde şekil 45.3 öğesine benzer bir ekran görüntülenir.



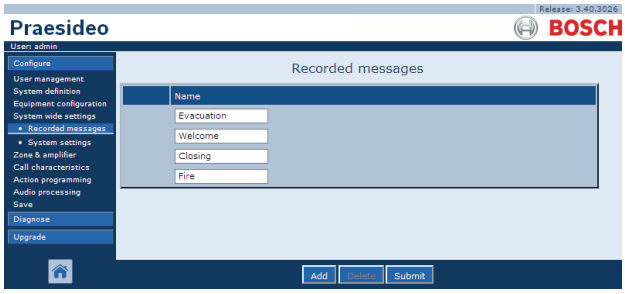
şekil 45.3: Mesajı kaydet, adım 2

3 *Name (Ad)* alanındaki mesaj setine WAV dosyasının adını girin (ör. bkz. şekil 45.4).
- Ad WAV dosyasının adı ile tamamen aynı olmalıdır (büyük ve küçük karakterler dahil). En fazla 16 karakterden oluşabilir.
- *.wav* uzantısı kullanılmamalıdır.



şekil 45.4: Mesajı kaydet, adım 3

4 Kayıtlı kaydedilen mesajların listesine kaydedilen mesajı eklemek için *OK* düğmesini tıklayın. Web arayüzünün ana çerçevesinde şekil 45.5 öğesine benzer bir ekran görüntülenir.



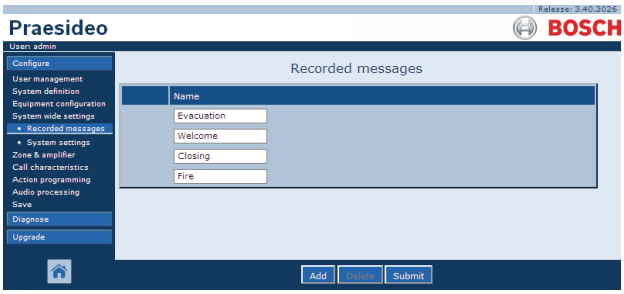
şekil 45.5: Mesajı kaydet, adım 4

5 Değişiklikleri gönderin. Yapılandırma kaydedilene kadar değişikliklerin kalıcı olmadığını unutmayın (bkz. bölüm 41.4.3 ve 41.4.4).

45.2.3 Kaydedilmiş bir mesajı kaydını sil

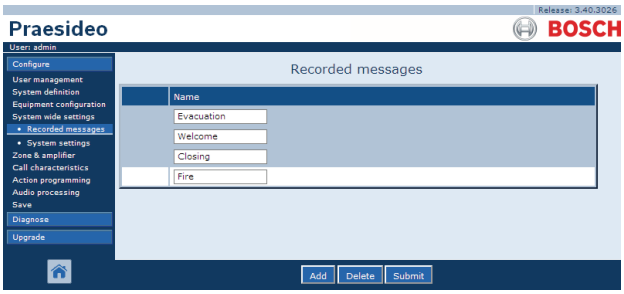
Kaydedilmiş bir mesajın kaydını silmek için aşağıdaki işlemleri yapınız:

1 *Configure* > *System wide settings* > *Recorded messages* öğesine gidin ve *Recorded messages (Kayıtlı mesajlar)* sayfasını açın. Web arayüzünün ana çerçevesinde şekil 45.6 öğesine benzer bir ekran görüntülenir.



şekil 45.6: Mesaj kaydını sil, adım 1

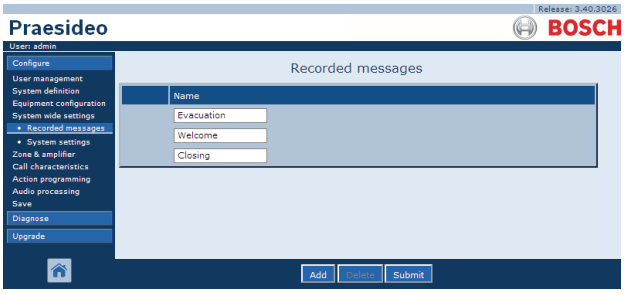
2 Silinecek kaydedilen mesajın sırasında herhangi bir yere tıklayın. Tüm sıra vurgulanır (bkz. şekil 45.7).



şekil 45.7: Mesaj kaydını sil, adım 2

3 *Delete (Sil)* düğmesine tıklayın. Açılır bir pencere bu seçim için onay isteyecektir.

4 Mesajın listeden silinmesi gerektiğini onaylamak için *OK* düğmesine tıklayın. Web arayüzünün ana çerçevesinde şekil 45.8 öğesine benzer bir ekran görüntülenir.



şekil 45.8: Mesajı kaydet, adım 4

5 Değişiklikleri gönderin. Yapılandırma kaydedilene kadar değişikliklerin kalıcı olmadığını unutmayın (bkz. bölüm 41.4.3 ve 41.4.4).

45.3 Mesaj setleri

45.3.1 Giriş

Mesaj setleri bir veya birden fazla mono, 16-bit, 44.1 kHz WAV (ses) dosyalarından oluşan dosyalardır. Mesaj set dosyaları ağ denetleyicisi içindeki kompak flaş kartta WAV dosyalarını saklamak için kullanılır. Mesaj setleri (bilgisayarda oluşturulabilir (bkz. bölüm 45.3.2) ve ağ denetleyicisine (bkz. bölüm 45.3.4) *File Transfer (Dosya Aktarım)* uygulamasını kullanarak aktarılabilir.

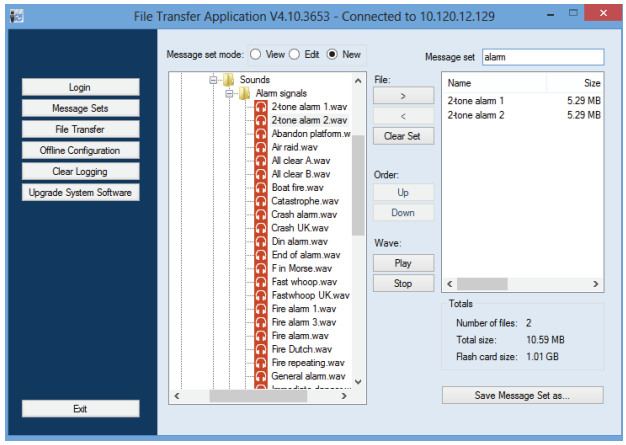
Saklanan mesaj seti 1024'e kadar mesaj tutabilir. Sistem çağrının bir parçası olarak, aynı anda sette dört adede kadar mesajı oynatabilir. Bu çağrıların hepsi, gerekirse, zaman kaydırmalı ya da olmayarak aynı iletiyi kullanabilir.

45.3.2 Bir mesaj seti oluşturma

Bir mesaj seti oluşturmak için aşağıdaki işlemleri yapınız:

1 Praesideo *File Transfer (Dosya Aktarma)* uygulamasını başlatmak için *Start (Başlat)* > *(All) Programs (Tüm Programlar)* > *Bosch* > *Praesideo* > *FT Application (FT Uygulaması)* öğesine gidin.

2 *File Transfer Application (Dosya Transferi Uygulaması)* öğesinde *Message Sets (Mesaj Setleri)* düğmesine tıklayın. şekil 45.9 öğesindekine benzer bir ekran görüntülenir.



şekil 45.9: Bir mesaj seti oluşturma

3 *New (Yeni)* radyo düğmesine tıklayın.

Not
Message set mode (Mesaj seti modu) radyo düğmelerini kullanarak *File Transfer (Dosya Aktarma)* uygulamasının mesaj seti ekranı *View (Görüntüle)* moduna (mevcut mesaj setlerini görüntülemek için) veya *Edit (Düzenle)* moduna geçirilebilir (mevcut mesaj setlerini düzenlemek için).

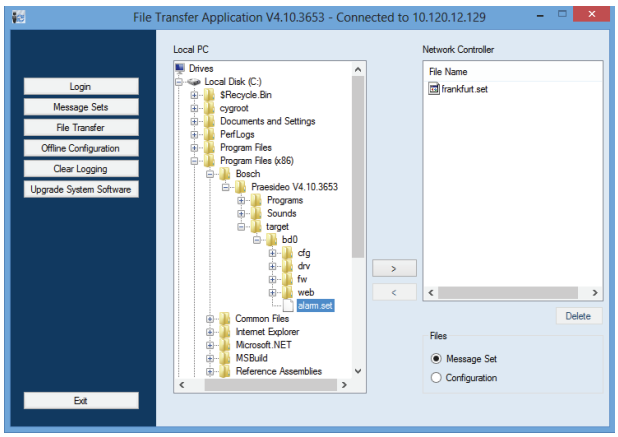
4 Mesaj setine eklenmesi gereken WAV dosyasına gidin ve seçin.
5 Mesaj setine WAV dosyasını eklemek için > düğmesine tıklayın.
6 Mesaj setine WAV dosyalarını eklemek için 4 ve 5. adımları tekrarlayın. *Up (Yukarı)* ve *Down (Aşağı)* düğmeleri setteki mesajların sırasını değiştirmek için kullanılabilirler.
7 *Message Set (Mesaj Seti)* alanına mesaj seti için bir ad girin.
8 Yapılandırma bilgisayarındaki mesaj setini saklamak için *Save Message Set as (Mesaj setini ...olarak kaydet)* düğmesine tıklayın. Mesaj seti oluşturuldu. Ağ denetleyicisine mesajı setini aktarma hakkındaki talimatlar için bkz. bölüm 45.3.4.

45.3.3 Yüksek verimli alarm sesleri

Dört farklı yüksek verimli alarm sesi verilen DVD'de *\Tools\Audio Tools and Sounds\High efficiency alarm tones* dosyasında yer alır. Sesler Praesideo sistemi tarafından başlangıç v eya bitiş sesi tonu olarak gerçek zamanlı şekilde oluşturulmak için çok karmaşık olduğundan, bu sesler özel çoklu sinüs wav dosyaları olarak tasarlanmışlardır ve bir çağrı makro mesajları olarak kullanılmalıdırlar. Tonlar algısal olarak çok yüksektir ve hala -6 dBFS sınırlı RMS değerine sahiplerdir, bu yüzden amplifikatörlerde aşırı ısınma olmadan tekrar tekrar çalınabilirler. Ayrıca amplifikatörlerin güç tüketimi Praesideo'da -3 dBFS olarak ölçeklendirilen, normal sinüs alarm tonlarına kıyasla % 50 oranında azalacaktır. Ancak yüksek verimliliği olan bu tonlar, normal sinüs dalgalarından daha yüksek seste olmalarına rağmen, bir dBSPL ölçümü bunu göstermeyecektir. Bu, normal dBSPL ölçümünün psiko-akustik faktörleri hesaba katmıyor olmasından kaynaklanır. Yüksek verimli alarm tonları normal sinüs dalgasının kolayca maskeleneceği arka plan gürültüsü olan durumlar için özellikle yararlıdır

45.3.4 Bir mesaj setini aktar

Bir mesajı aktarmak için aşağıdaki işlemleri yapınız:
1 *File Transfer (Dosya Aktarma)* uygulamasında, ilk önce giriş yapın ve ardından *File Transfer (Dosya Aktarma)* düğmesine tıklayın. şekil 45.10 öğesindekine benzer bir ekran görüntülenir.

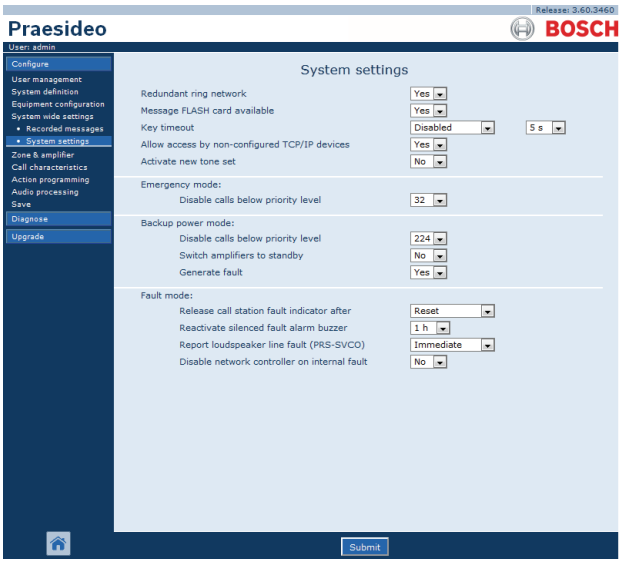


şekil 45.10: Bir mesaj setini aktarma

2 *Message Set (Mesaj Seti)* radyo düğmesine tıklayın.
3 *Local PC (Yerel Bilgisayar)* kutusunda mesaj seti dosyaysını seçin. Dosya vurgulanır ve > düğmesi kullanılabilir hale gelir.
4 Ağ denetleyicisine bilgisayardan dosya aktarmak için> düğmesine tıklayın. Dosya aktarımındaki ilerleme hakkında bilgi sağlayan bir ekran açılır.
5 Dosya aktarımı tamamlandığında, aktarılan dosya *Network Controller (Ağ Denetleyici)* kutusunda görünür.

45.4 Sistem ayarları

Genel, sistem genelindeki bir dizi genel parametre *System wide settings (Sistem genelindeki ayarlar)* sayfası kullanılarak ayarlanabilir (bkz. şekil 45.11).



şekil 45.11: Sistem ayarları

- **Redundant ring network (Yedek halka ağı) -** Praesideo ağının bir yedek halka oluşturup (*Yes* (Evet)) oluşturmadığını (*No* (Hayır)) belirtir. Evet olarak ayarlanırsa, kablo kırılmaları bildirilir.
- **Message FLASH card available (Mesaj FLASH kartı mevcut) -** Ağ denetleyicisinin kompak flash kart (*Yes (Evet)*) içerip içermediğini (*No (Hayır)*) belirler. Evet olarak ayarlanırsa, flash kart durumu izlenir.
- **Key timeout (Tuş zaman aşımı) -** Bu süreden sonra seçim yürütülmemişse yapılan seçim (uzak) çağrı istasyonunu kullanarak otomatik olarak iptal edilir. *Key timeout (Tuş zaman aşımı)* ayrıca çağrı istasyonları bir numerik tuş takımı ile kullanıldığında ve erişim zaman aşımı ayarlandığında çağrı istasyonlarını kilitlemek için zaman aşımını belirler (bkz. bölüm 44.5.6).
- **Allow access by non-configured TCP/IP devices (Yapılandırılmamış TCP/IP aygıtları tarafından erişime izin ver) -** Sistem tanımının bir parçası olmayan TCP/IP aygıtlarının sisteme erişip (*Yes (Evet)*) erişemeyeceğini (*No (Hayır)*) belirtir. Eğer *No (Hayır)* olarak ayarlanırsa, sisteme erişen tüm TCP/IP aygıtları sistem tanımına eklenmelidir (bkz. bölüm 43.12).
- **Activate new tone set (Yeni ton setini etkinleştir) -** Ton setini konfigürasyona aktarır. Sistem önceki yazılım sürümden yükseltilmiş ise, *Yes (Evet)* seçeneğini seçin. Yeni yazılım sürümleri ton özelliklerini geliştirmiş olan diğer sürümler veya tonlarda bulunmayan tonları içerir. Yeni kurulumlar otomatik olarak yeni ton setini kullanacaktır.
- **Emergency Mode: disable calls below priority level (Acil Durum Modu: öncelik seviyesinin altındaki çağrıları devre dışı bırak) -** Sistem acil durum modunda ise belirtilen öncelikten daha düşük bir önceliğe sahip çağrılar devre dışı bırakılır. Acil durum çağrısı başlatıldığında sistem otomatik olarak acil durum moduna geçer.
- **Back-up Power mode (Yedek güç kaynağı modu):**
  - **Disable calls below priority level (Öncelik seviyesinin altındaki çağrıları devre dışı bırak) -** Sistem yedek güç modunda ise belirtilen öncelikten daha düşük bir önceliğe sahip BGM ve çağrılar devre dışı bırakılır. Tüm sistemi yedek güç moduna geçirmek için *Back-up power mode (Yedek güç modu)* eylemini kullanın. Bkz. bölüm 48.3.26. Ayrı ayrı güç amplifikatörleri ve temel amplifikatörler o ünitenin ana gücü kaybolursa yedek güç moduna geçerler. Sonra belirtilen öncelikten daha düşük bir önceliğe sahip olan BGM ve çağrılar sadece yedek güç modunda olmayan amplifikatörlere (bölgeler) yönlendirilirler.
  - **Switch amplifiers to standby (Amplifikatörleri bekleme moduna geçir) -** Güç tasarruf modu. Yedek güç kaynağının kullanımı sırasında, burada Evet seçilirse amplifikatörler bekleme moduna ayarlanır. **Disable calls below priority level (Öncelik seviyesinin altında olan çağrıları devre dışı bırak)** alanında ayarlanmış olandan daha yüksek bir önceliği olan bir çağrı söz konusu ise, gerekli amplifikatörler etkinleştirilir ve çağrı yayınlanır. Güç tasarrufu modu akü yedek güç kaynağının Temel ve güç amplifikatörlerine güç verebildiği süreyi uzatır. Güç tasarrufu modu sadece yedek güç kaynağı kullanıldığı sürece kullanılabilir.
  - **Generate fault (Arıza oluştur) -** Bazı durumlarda yedekleme modu güçlendirilmiştir, örneğin bir kontrol girişi eylemi tarafından, güç tasarrufu sağlamak için ve bir arıza sebebiyle değil. Arıza raporlama burada devre dışı bırakılabilir.

Not
Güç tasarrufu modu ayarlandığında, kullanımda olmayan bir yedek amplifikatör de Güç tasarrufu moduna geçer. Güç tasarrufu modunda olan bir ana veya yedek amplifikatör denetlenmez ve herhangi bir arıza raporlanmaz.
Güç tasarrufu modu sırasında meydana gelen herhangi bir arıza ikincil arızadır, elektrik kesintisi birincil arızadır. Bir çok durumda, ikincil arızaların raporlanmamasına izin verilir.

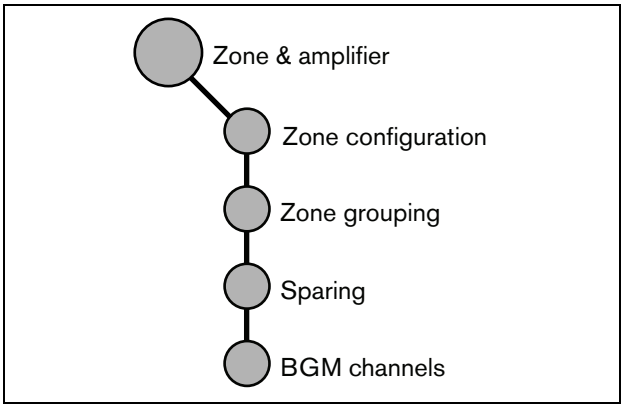
- **Release call station fault indicator after (Çağrı istasyonu arıza göstergesini sonra serbest bırakma)** - Sarı güç/arıza LED'i (bkz. tablo 16.1) bir arıza onaylandıktan sonra veya bir arıza sıfırlandıktan sonra serbest bırakılır. Bir arızayı kabul etmeden önce gidermek gerekli değildir.
- **Reactivate silenced fault alarm buzzer (Susturulmuş arıza alarmı zilini yeniden etkinleştirme)** - Arızalar kabul edildiğinde ama henüz çözülmediğinde arıza alarm zilinin süre dolduktan sonra tekrar etkinleştirileceği bir zaman aşımı süresi ayarlanabilir.
- **Report loudspeaker line fault (PRS-SVCO) (Hoparlör hattı arızasını raporla)** - Hat denetimi için kullanılan LBB4440 Denetim Kontrol Panellerinin (bkz. bölüm 44.3.5) arızaları derhal (*Immediate report (Anında raporla)*) bildirmek zorunda olup olmadığını veya arızaları raporlamadan önce tekrar kontrol etmesinin gerekip gerekmediğini (*Recheck before fault reporting (Arızayı bildirmeden önce tekrar kontrol et)*) belirler. Sistemin tahliye standartlarına uyması gerektiği zaman 100 sn içinde arızaların raporlandığından emin olmak için *Immediate report (Anında raporla)* seçeneğini seçin. Uzun hoparlör hatları ve birçok denetim panelleri olan sistemlerde yanış (geçersiz) denetim arıza olayı alma ihtimali arıza raporlanmadan önce tekrar kontrol edilerek azaltılabilir. Daha sonra sistem, harici gürültü kaynakları veya teller arasındaki karışma nedeniyle iletişim bozukluklarına karşı daha az duyarlı olacaktır.
- **Disable network controller on internal fault (İç arızada ağ denetleyicisini devre dışı bırakın** - Bu fonksiyon yedek ağ denetleyicisi ihtiva eden sistemler için tasarlanmıştır. Ana ağ denetleyicisinde bir dahili arıza (örneğin, bir flaş kart hatası) oluşursa, ana ağ denetleyicisi devre dışı bırakılır ve yedek ağ denetleyicisi devre dışı ağ denetleyicisinin görevlerini üstlenir. Sistemde yalnızca bir ağ denetleyicisi varsa, *No (Hayır)* seçeneğini seçin.

46 Bölge ve amplifikatörler

46.1 Giriş

Zone & amplifier (Bölge ve amplifikatör) sayfalarında, bölgeler ve amplifikatörler yapılandırılabilir. Şunlar mümkündür:

- Bölgeleri yapılandırma (bkz. bölüm 44.2).
- Bölge gruplarını yapılandırma (bkz. bölüm 46.3).
- Ana amplifikatörlere yedek amplifikatörler atama (bkz. bölüm 46.4).
- BGM kanallarını yapılandırma (bkz. bölüm 46.5).



şekil 46.1: Bölge ve amplifikatör sayfaları

46.2 Bölge yapılandırma

46.2.1 Giriş

Zone configuration (Bölge yapılandırma) sayfasında, bölgeler oluşturulabilir. Bir bölge, örneğin, aynı coğrafi alana giden bir grup ses çıkışıdır. Örneğin, bir hava alanında bir Praesideo sisteminin bir parçası olan temel amplifikatörler ile çok kanallı arayüzleri PRS-MCI düşünün:

- Ses çıkışları *(MCI_01_AMP1)* ve *(MCI_01_AMP2)* gidiş salonu 1'e gider.
- Ses çıkışları *(MCI_02_AMP1)* ve *(MCI_02_AMP2)* gidiş salonu 2'ye gider.

Daha sonra, bir bölge, gidiş salonu 1'e giden hoparlör hatlarını gruplandırmak için *Gidiş 1* ve gidiş salonu 2'ye giden hoparlör hatlarını gruplandırmak için *Gidiş 2* adı altında oluşturulabilir.

Not
Bir ses çıkışı birden fazla bölgenin parçası olamaz. Bir ses çıkışı bir bölgeye atandıktan sonra, ses çıkışının başka bir bölgeye (grup) atanmasına izin verilmez.

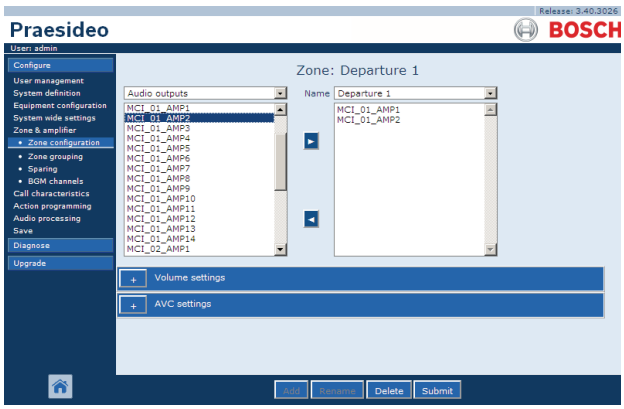
Çağrının ses aşamasında harici cihazları kontrol etmek için, bir bölgeye *Zone active output (Bölge aktif çıkışı)* ve *Volume override output (Ses seviyesi geçersiz kılma çıkışı)* kontrol çıkışları dahil edilebilir. *Zone active output (Bölge aktif çıkışı)* bir çağrı parçası olduğu bölgede sona erdiğinde devre dışı bırakılır ve bir çağrı başladığında etkinleştirilir. *Volume override output Ses seviyesi geçersiz kılma çıkışı)* kontrol çıkışı 32 veya daha yüksek öncelikli olan çağrılar için aynı eylemi gerçekleştirir.

Not
Bir çıkış birden fazla bölgenin parçası olamaz. Bir kontrol çıkışı bir bölgeye atandıktan sonra, kontrol çıkışının başka bir bölgeye atanmasına izin verilmez.

46.2.2 Genel bakış

Zone configuration (Bölge konfigürasyon) sayfası (bkz. şekil 46.2) aşağıdakileri içerir:

- **Name (Ad)** - Bölgenin adını gösterir
- **Available outputs (Mevcut çıkışlar)** - Mevcut ses ve kontrol çıkışlarını gösterir. Gösterilen çıkışların türlerini seçmek için açılan listeyi kullanın.
- **Assigned outputs (Atanmış çıkışlar)** - (1) 'de gösterilen bölgeye tahsis edilen çıkışları gösterir.
- **Add/Remove buttons (Düğmeleri Ekle/Kaldır)** - > ve < düğmelerini kullanarak seçilen çıkışlar *Assigned outputs (Atanmış çıkışlar)* öğesine eklenebilir veya kaldırılabilir.
- **Volume settings (Ses ayarları)** - Bölgenin ses ayarlarını yapılandırmak için *Volume settings (Ses ayarları)* kategorisini açın (bkz. bölüm 46.2.4).
- **AVC settings (AVC ayarları)** - Bölgenin AVC ayarlarını yapılandırmak için *AVC settings (AVC ayarları)* kategorisini açın (bkz. bölüm 50).
- **Add (Ekle)** - Yeni bölge bu düğmeyi kullanarak sistem konfigürasyonuna eklenebilir.
- **Delete (Sil)** - Mevcut bölge bu düğmeyi kullanarak sistem konfigürasyonundan silinebilir.
- **Submit (Gönder)** - Değişiklikler bu düğmeyi kullanarak ağ denetleyicisine gönderilebilir.
- **Rename (Yeniden adlandır)** - Varolan bölge bu düğmeyi kullanarak yeniden adlandırılabilir. Otomatik olarak bu ad, bu bölgenin kullanıldığı yapılandırmada her yerde değiştirilir.



şekil 46.2: Bölge yapılandırma, genel bakış

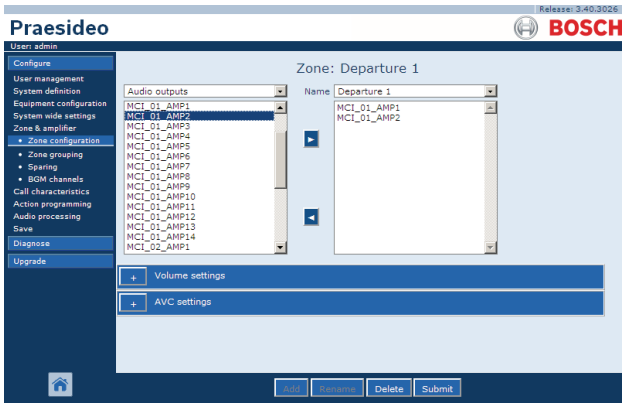
Not
Bir bölge, ses çıkışının yanı sıra kontrol çıkışları da içerebilir.
Bir bölge boş olamaz, ancak örneğin bir bölgeye atanan tek kontrol çıkışı bile geçerli bir yapılandırmadır.
Parantez içindeki ses çıkışı isimleri ve kontrol çıkışları isimleri bu çıkışların henüz yapılandırmada etkin olmadığını göstermektedir. Devre dışı çıkışlar atanabilir, ancak çalışmazlar.

Not
Kendisine atanmış sadece bir kontrol çıkışı olan bir bölge, çağrının bir bölgedeki harici alarmı (örneğin bir siren) etkinleştimesine izin verir.

46.2.3 Bir bölge oluştur

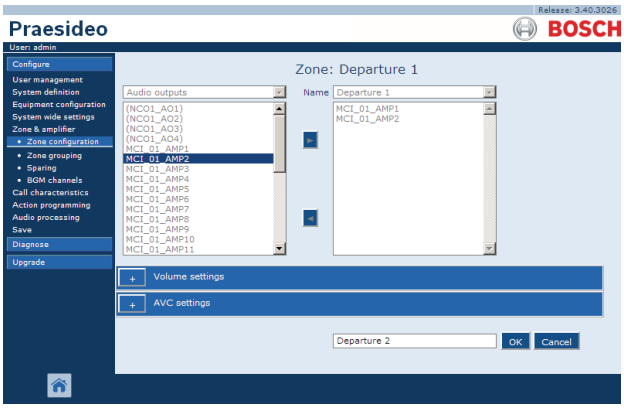
Yeni bir bölge oluşturmak için aşağıdaki işlemleri yapınız:

1 *Configure > Zone & amplifier > Zone configuration* öğesine gidin. Web arayüzünün ana çerçevesinde şekil 46.3 öğesine benzer bir ekran görüntülenir.



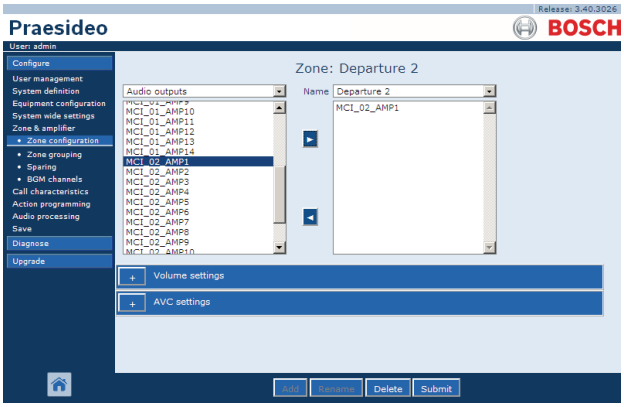
şekil 46.3: Bölge ekle, adım 1

2 *Add (Ekle)* düğmesine tıklayın ve ve sayfanın altındaki metin kutusuna yeni bölge için bir ad girin. Örneğin, *Gidiş 2* (bkz. şekil 46.4). En fazla 16 karakterden oluşabilir.



şekil 46.4: Bölge ekle, adım 2

3 *OK* düğmesine tıklayın.
4 Sol kutudan bölgeye eklenmesi gereken çıkışı seçin. Örneğin, *MCI_02_AMP1*.
5 Bölgeye çıkışı eklemek için seçilen çıkışa çift tıklayın veya > düğmesine tıklayın (bkz. şekil 46.5).



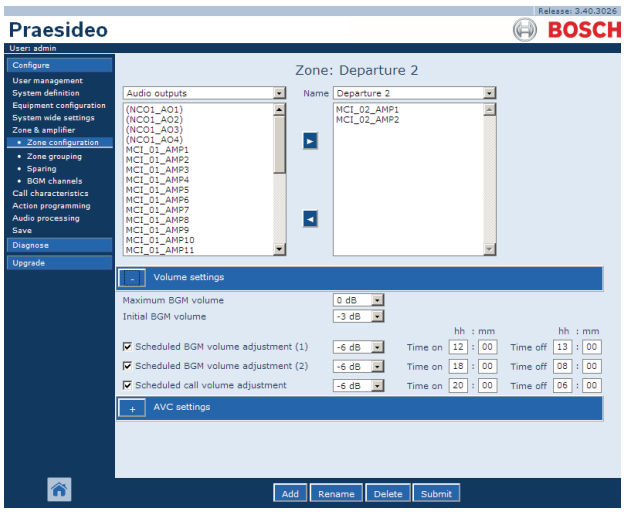
şekil 46.5: Bölge ekle, adım 5

6 Bölgeye ek çıkışlar eklemek için 4 ve 5. adımları tekrarlayın.
7 Ses ayarlarını yapmak için *Volume settings (Ses ayarları)* kategorisi açın (bkz. bölüm 46.2.4).
8 AVC ayarlarını yapmak için *AVC settings (AVC ayarları)* kategorisi açın (bkz. bölüm 50).
9 Değişiklikleri gönderin. Yapılandırma kaydedilene kadar değişikliklerin kalıcı olmadığını unutmayın (bkz. bölüm 41.4.3 ve bölüm 41.4.4).

46.2.4 Ses ayarları

Bölge yapılandırma sayfasının *Volume settings (Ses ayarları)* kategorisinde (bkz. şekil 46.6) aşağıdakileri yapmak mümkündür:

- Maksimum BGM ses seviyesini *(Maximum BGM volume (Maksimum BGM ses seviyesi))* ayarlama. BGM ses seviyesini, örneğin bir çağrı istasyon tuş takımından, maksimum BGM ses seviyesinden daha yüksek bir seviyeye ayarlamak mümkün değildir.
- İlk başlatma BGM ses seviyesini *(Initial BGM volume (İlk BGM ses seviyesi))* ayarlama.
- BGM ses seviyesi zayıflatma programlama *(scheduled BGM volume adjustment (programlanmış BGM ses seviyesi ayarı))*. Bu fonksiyonlar otomatik olarak belirli zaman dönemlerinde (örneğin akşamları) BGM ses seviyesini zayıflatmak için kullanılabilir. Her iki fonksiyonun da aktif olduğu süreler boyunca, zayıflamalar toplanır.
- Çağrı ses seviyesi zayıflatma programlama *(scheduled call volume adjustment (programlanmış çağrı ses seviyesi ayarı))*. Bu fonksiyon belirli zaman dönemlerinde (örneğin akşamları) çağrı ses seviyesini otomatik olarak kısabilir.

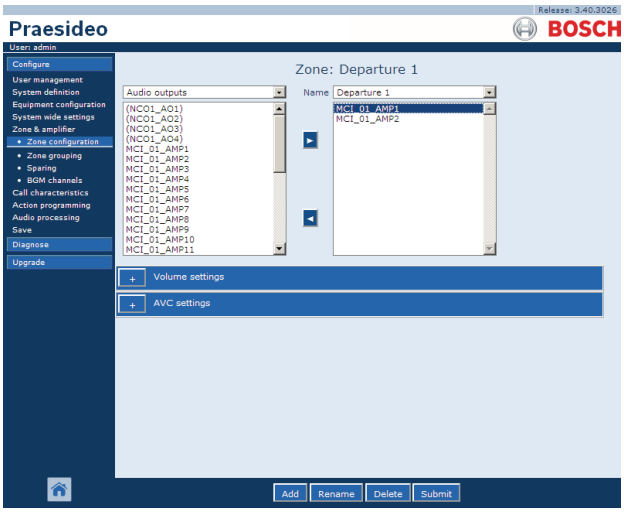


şekil 46.6: Ses ayarları

46.2.5 Bir bölgeyi sil

Bir bölgeyi silmek için aşağıdaki işlemleri yapınız:

1 *Configure* > *Zone & Amplifier* > *Zone configuration* öğesine gidin. şekil 46.7 öğesindekine benzer bir ekran görüntülenir.



şekil 46.7: Bölge sil, adım 1.

2 Açılır *Name (Ad)* listesinden silinmesi gereken bölgeyi seçin. Örneğin, *Gidiş 2*.

3 Bölgeyi silmek için *Delete (sil)* düğmesine tıklayın. Açılır bir pencere bu seçim için onay isteyecektir.

4 Silinecek bölgeyi onaylamak için *OK* düğmesine tıklayın. Silinen bölge artık açılır *Name (Ad)* listesinde mevcut değildir. Aynı zamanda, konfigürasyonunda kullanıldığı tüm yerlerden de kaldırılır.

5 Değişiklikleri gönderin. Yapılandırma kaydedilene kadar değişikliklerin kalıcı olmadığını unutmayın (bkz. bölüm 41.4.3 ve bölüm 41.4.4).

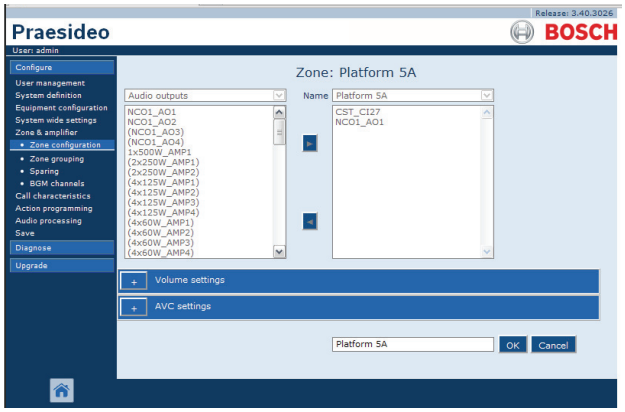
46.2.6 Bir bölgeyi yeniden adlandırma

Bir bölgeyi yeniden adlandırmak için aşağıdaki işlemleri yapınız:

1 *Configure* > *Zone & Amplifier* > *Zone configuration* öğesine gidin.

2 Açılır *Name (Ad)* listesinden yeniden adlandırılması gereken bölgeyi seçin.

3 Bölgeyi yeniden adlandırmak için *Rename (Yeniden adlandır)* düğmesine tıklayın. şekil 46.8 öğesindekine benzer bir ekran görüntülenir.



şekil 46.8: Bir bölgeyi yeniden adlandır, adım 3

4 *Edit (Düzenle)* alanındaki adı değiştirin (ad en fazla 16 karakterden oluşur) ve *OK* düğmesine tıklayın. Bölgenin adı konfigürasyonunda kullanıldığı tüm yerlerde de değiştirilir.

5 Değişiklikleri gönderin. Yapılandırma kaydedilene kadar değişikliklerin kalıcı olmadığını unutmayın (bkz. bölüm 41.4.3 ve bölüm 41.4.4).

46.3 Bölge Gruplandırma

46.3.1 Giriş

Zone grouping (Bölge gruplandırma) sayfasında, bölge grupları oluşturulabilir. Bir bölge grubu, örneğin, aynı coğrafi alana giden bir grup bölgedir.

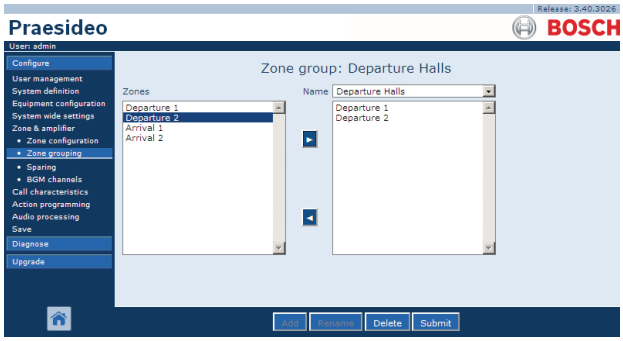
Örneğin, dört bölgeli küçük bir hava alanı göz önünde bulundurun: *Gidiş 1*, *Gidiş 2, Geliş 1* and *Geliş 2*. *Gidiş 1* ve *Gidiş 2* bölgeleri sırasıyla gidiş salonu 1 ve gidiş salonu 2'ye giden hoparlör hatları içerir. *Geliş 1* ve *Geliş 2* bölgeleri sırasıyla geliş salonu 1 ve geliş salonu 2'ye giden hoparlör hatları içerir.

Daha sonra, gidiş salonlarına giden bölgeleri gruplandırmak için *Gidiş Salonları* adlı bir bölge grubu ve geliş salonlarına giden bölgeleri gruplandırmak için *Geliş Salonları* adlı bir bölge grubu oluşturulabilir.

46.3.2 Genel bakış

Zone grouping (Bölge gruplandırma) sayfası (bkz. şekil 46.9) aşağıdakileri içerir:

- **Name (Ad)** - Bölge grubunun adını gösterir
- **Available zones (Mevcut bölgeler)** - Mevcut ses bölgelerini gösterir. Bölgeler *Zone configuration (Bölge yapılandırması)* sayfasında oluşturulabilir (bkz. bölüm 46.2).
- **Assigned zones (Atanmış bölgeler)** - (1) 'de gösterilen bölge gruplarına tahsis edilen bölgeleri gösterir.
- **Add/Remove buttons (Düğmeleri Ekle/Kaldır)** - > ve < düğmelerini kullanarak seçilen bölgeler *Assigned zones (Atanmış bölgeler)* öğesine eklenebilir veya kaldırılabilir.
- **Add (Ekle)** - Yeni bölge grubu bu düğmeyi kullanarak sistem konfigürasyonuna eklenebilir.
- **Delete (Sil)** - Mevcut bölge grubu bu düğmeyi kullanarak sistemden silinebilir.
- **Submit (Gönder)** - Değişiklikler bu düğmeyi kullanarak ağ denetleyicisine gönderilebilir.
- **Rename (Yeniden adlandır)** - Varolan bölge grubu bu düğmeyi kullanarak yeniden adlandırılabilir. Otomatik olarak bu ad, bu bölge grubunun kullanıldığı yapılandırmada her yerde değiştirilir.



şekil 46.9: Bölge gruplandırma, genel bakış

46.3.3 Bir bölge grubu ekle

Bir bölge grubunu oluşturma işlemi bir bölgenin oluşturulma prosedürüne benzer (bkz. bölüm 46.2.3).

46.3.4 Bir bölge grubunu sil

Bir bölge grubunu silme işlemi bir bölgenin silinme prosedürüne benzer (bkz. bölüm 46.2.5).

46.3.5 Bir bölge grubunu yeniden adlandır

Bir bölge grubunu yeniden adlandırma işlemi bir bölgenin yeniden adlandırılma prosedürüne benzer (bkz. bölüm 46.2.6).

46.4 Yedekleme

46.4.1 Giriş

Yedekleme işlevi faydalı olduğunda otomatik olarak arızalı ana amplifikatörleri yedek amplifikatörler ile değiştirmek için kullanılır. Yedek amplifikatör, ana güç amplifikatör bir çoklu kanal ünitesi olsa ve sadece tek bir kanalı arızalı olsa bile, tüm ana amplifikatörün yerini alır. Bir yedek amplifikatör kanalı birden fazla ana amplifikatör kanalına bağlanabilir. Ancak, yalnızca yedek amplifikatör sadece ilk arızalı ana amplifikatörün yerine geçecektir.

Not
Yedek amplifikatörleri bağlama için bkz. bölüm 9.3.5.

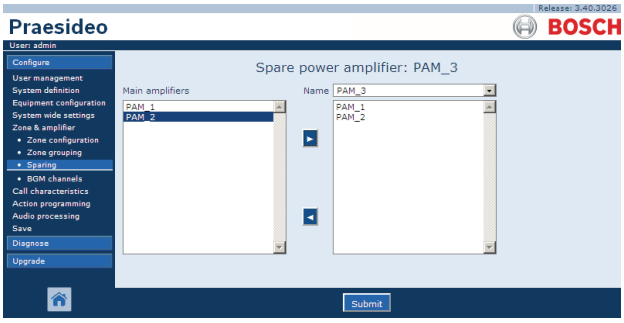
Yedek güç amplifikatörü sayfasında, ana amplifikatörler yedek amplifikatörlere atanabilir. Örneğin, dört LBB4424/10 Güç Amplifikatörleri (4 x 125 W) olan küçük bir hava alanı düşünün. Bu güç amplifikatörlerinin ikisi ana amplifikatörken (*PAM_01* ve *PAM_03*), diğer güç amplifikatörleri yedek amplifikatörlerdir *(PAM_02* ve

PAM_04). Ardından, *PAM_04 PAM_03* için yedek amplifikatör olarak yapılandırılabilir.

46.4.2 Genel bakış

Spare power amplifier (Yedek güç amplifikatörü) sayfası (bkz. şekil 46.10) aşağıdakileri içerir:

- **Name (Ad)** - Ana amplifikatöre atanması gereken yedek amplifikatörün adı.
- **Ana amplifikatörler** - Bir yedek amplifikatöre atanabilecek ana amplifikatörlerin listesi.
- **Atanan amplifikatörler** - Seçilen yedek amplifikatöre atanan ana amplifikatörlerin listesi.
- **Add/Remove buttons (Düğmeleri Ekle/Kaldır)** - > ve < düğmelerini kullanarak seçilen ana amplifikatörler *Assigned amplifiers (Atanmış amplifikatörler)* öğesine eklenebilir veya kaldırılabilir.
- **Submit (Gönder)** - Değişiklikler bu düğmeyi kullanarak ağ denetleyicisine gönderilebilir.

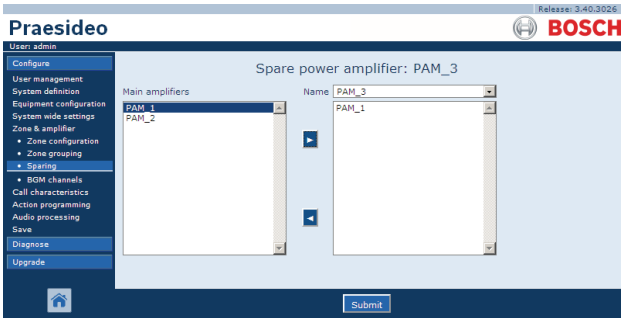


şekil 46.10: Yedekleme, genel bakış

46.4.3 Prosedür

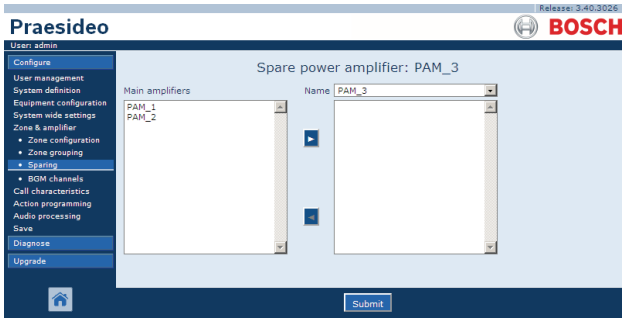
Bir yedek amplifikatöre bir ana amplifikatör atamak için şu şekilde hareket edin:

1 *Configure* > *Zone & amplifier* > *Sparing* öğesine gidin. Web arayüzünün ana çerçevesinde şekil 46.11 öğesine benzer bir ekran görüntülenir.



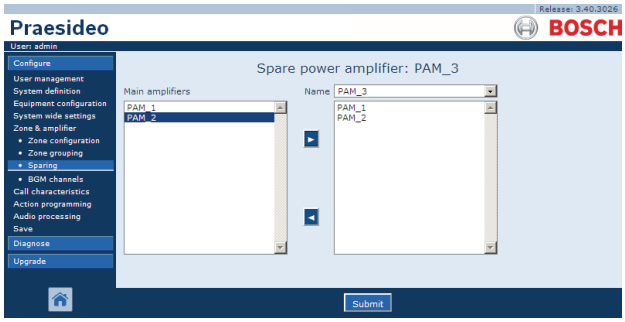
şekil 46.11: Yedekleme, adım 1

2 Ana amplifikatörün atanması gereken yedek amplifikatörü *Power Amplifier (Güç Amplifikatörü)* açılan listeden seçin. Örneğin, *PAM_04* (bkz. şekil 46.12).



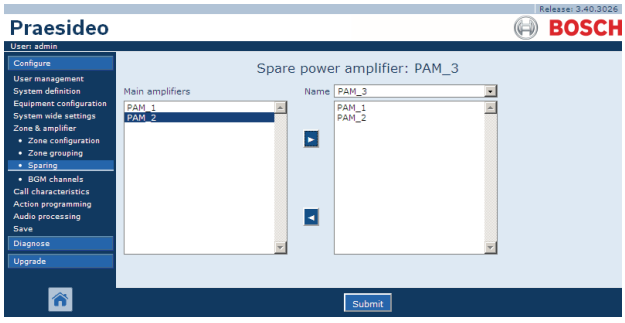
şekil 46.12: Yedekleme, adım 2

3 Sol kutudan yedek amplifikatöre atanması gereken ana amplifikatörü seçin (bkz. şekil 46.13).



şekil 46.13: Yedekleme, adım 3

4 Yedek amplifikatöre ana amplifikatörü atamak için seçilen ana amplifikatöre çift tıklayın veya > düğmesine tıklayın. Web arayüzünün ana çerçevesinde şekil 46.14 öğesine benzer bir ekran görüntülenir.



şekil 46.14: Yedekleme, adım 4

5 Değişiklikleri gönderin. Yapılandırma kaydedilene kadar değişikliklerin kalıcı olmadığını unutmayın (bkz. bölüm 41.4.3 ve bölüm 41.4.4).

46.5 BGM Kanalları

46.5.1 Giriş

BGM channels (BGM kanalları) sayfasında, arka plan müziği (BGM) kanalları oluşturulabilir. Bir BGM kanalı sistemde bir ses girişine karşılık gelir. İsteğe bağlı olarak, varsayılan bölgeler ve/veya varsayılan bölge gruplar kanala bağlanabilir. Sistem açıldıktan sonra belirtilen BGM, bağlı bölgeler ve bölge gruplarına yönlendirilir. Bir BGM kanalı için yönlendirme sınırı belirleyebilirsiniz. *Limit routing (Yönledirmeyi sınırla)* onay kutusu işaretli değilse, mevcut tüm bölgeler veya bölge grupları BGM kanalı için varsayılan yönlendirmenin bir parçası yapılabilir. *Limit routing (Yönledirmeyi sınırla)* etkinleştirilmişse mevcut bölge ve bölge gruplarından bir alt set yapabilirsiniz ve BGM kanalı bu alt setin dışına yönlendirilemez. Bu fonksiyon, örneğin lisanslı BGM kanalının belirli abonelere yönlendirmesi için kullanılabilir. Bu durumda güç açıldığında bu BGM kanalı için varsayılan bölgeler yeniden belirlenen yönlendirme sınırının alt kümesi olur. Ayrıca, yönlendirme sınırının parçası olmayan bölgeler ve bölge grupları çağrı istasyonu tuşları ile BGM kanalı seçimine eklenemezler.
Maksimum BGM kanal sayısı 28'dir, ancak BGM kanalı belli bir ünitede bir ses girişi kullanırsa ve yönlendirme sınırı içindeki tüm bölgeler sadece bu ünitenin bir parçası ise, 28 sistem veri yolu kanallarının hiç biri bu BGM kanalı için kullanılmayacaktır (LBB4428/00 için aşağıdaki küçük bir istisna dışında: ses çıkışları 1-4 ve ses girişi 1 ve 2, ses çıkışları 5-8 ve ses girişi 3 ve 4 gibi bir ünite olarak kabul edilir. Bu durumda, çapraz-besleme yapan BGM kanalları bir veri yolu kanalını işgal edecektir.
Bu, Praesideo ağı üzerinden yönlendirilir olmayacak birçok yerel ses kanalları için izin verir.

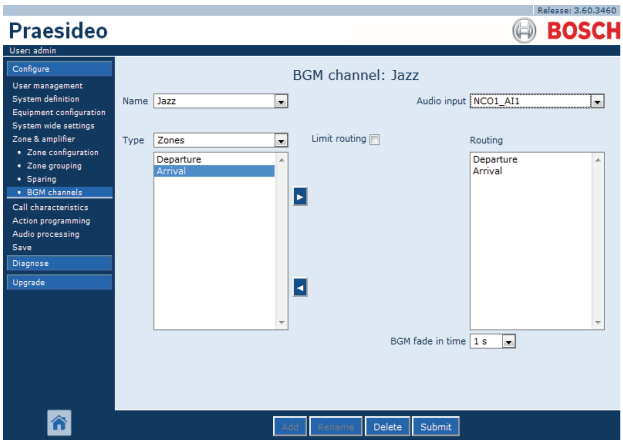
Not
Bir bölge veya bölge grubu zaten bir BGM kanalına bağlı olduğunda, ona başka bir BGM kanalı bağlamayın. Sistem açıldığında birden fazla BGM kanalına bölge ve bölge gruplarını bağlanması yapılandırma veri tabanında tutarsızlıklara neden olabilir. Buna karşılık, bu tutarsızlıklar öngörülemeyen sistem davranışlarına neden olabilir. BGM kanallarının yönlendirilmesi sistem başlatıldıktan sonra çağrı istasyonu tuş takımı ile değiştirilebilir (bkz. bölüm 48).

Not
Her BGM kanalı benzersiz bir ses girişine sahip olmalıdır.

46.5.2 Genel bakış

BGM channels (BGM kanalları) sayfası (bkz. şekil 46.15) aşağıdakileri içerir:

- **Name (Ad)** - Fon müziği kanalının adı.
- **Type (Tür)** - Mevcut hedef olarak bölgeler ve bölge grupları arasında seçim yapın.
- **Available destinations (Mevcut varış yerleri)** - Sol sütunda mevcut bölge ve bölge grupları listelenir.
- **Limit routing (Yönlendirmeyi sınırla)** - Seçilen BGM kanalına yönlendirme sınırı uygulamak için onay kutusunu işaretleyin veya tüm varış yerlerine erişim sağlayın.
- **Allowed destinations (İzin verilen varış yerleri)** - Merkez sütunu BGM kanalını almak için izin verilen bölgeler ve bölge gruplarını listelenir. Bu liste onay kutusu işaretli değilse *Limit routing (Yönlendirmeyi sınırla)* görünmez.
- **Add/Remove buttons (Düğmeleri Ekle/Kaldır)** - > ve < düğmelerini kullanarak seçilen çıkışlar *Allowed destinations (İzin verilen varış yerleri)* ve *Assigned destinations (Atanan varış yerleri)* öğesine eklenebilir veya kaldırılabilir.
- **Assigned destinations (Atanan varış yerleri)**- Sağ sütun seçili BGM kanalına başlatma esnasında atanan bölge ve bölge gruplarını listeler.
- **Audio input (Ses girişi)** - Fon müziğini sağlayan ses girişini ayarlar. Aynı ses girişi, farklı kanallara tahsis edilemez.
- **BGM fade in time (Zamanla BGM'de azalma)** - BGM'nin bir çağrı geçersiz kılındıktan sonra ne kadar sürede orijinal seviyesine döndüğünü ayarlar.
- **Add (Ekle)** - Yeni BGM kanalı bu düğmeyi kullanarak sistem konfigürasyonuna eklenebilir.
- **Delete (Sil)** - Mevcut BGM kanalı bu düğmeyi kullanarak sistemden silinebilir.
- **Submit (Gönder)** - Değişiklikler bu düğmeyi kullanarak ağ denetleyicisine gönderilebilir.
- **Rename (Yeniden adlandır)** - Varolan BGM kanalı bu düğmeyi kullanarak yeniden adlandırılabilir. Otomatik olarak bu ad, bu BGM kanalının kullanıldığı yapılandırmada her yerde değiştirilir.



şekil 46.15: BGM kanalları, genel bakış

46.5.3 Bir BGM kanalı ekle

Bir BGM kanalı oluşturma işlemi bir bölgenin oluşturulma prosedürüne benzer (bkz. bölüm 46.2.3).

46.5.4 Bir BGM kanalı sil

Bir BGM kanalı silme işlemi bir bölgenin silinme prosedürüne benzer (bkz. bölüm 46.2.5).

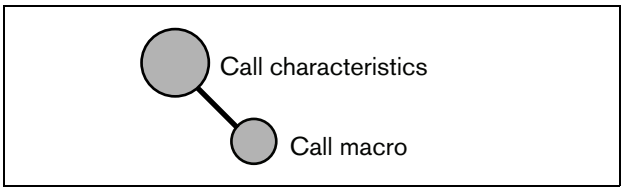
46.5.5 Bir BGM kanalını yeniden adlandır

Bir BGM kanalı yeniden adlandırma işlemi bir bölgenin yeniden adlandırma prosedürüne benzer (bkz. bölüm 46.2.6).

47 Çağrı özellikleri

47.1 Giriş

Call characteristics (Çağrı özellikleri) sayfalarını kullanarak çağrı makroları yapılandırılabilir (bkz. bölüm 44.2).



şekil 47.1: Çağrı özellik sayfaları

47.2 Çağrı makrosu

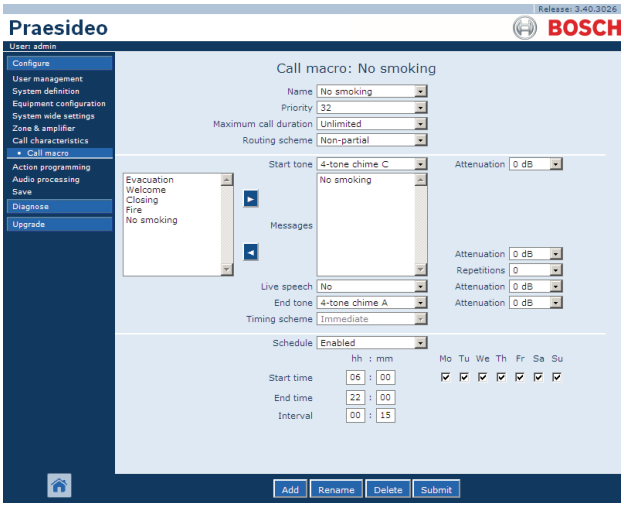
47.2.1 Giriş

Call macro (Çağrı makrosu) sayfalarında, çağrı makroları tanımlanabilir. Çağrı makroları çağrı yapmak için kullanılır.

47.2.2 Bir çağrı makrosu oluştur

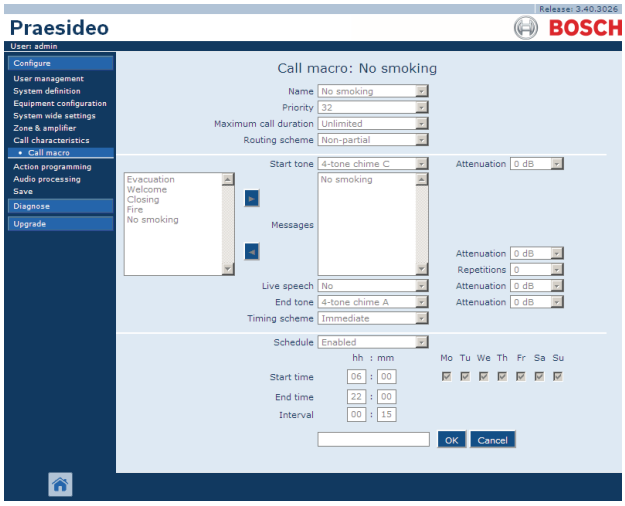
Yeni bir çağrı makrosu oluşturmak için aşağıdaki işlemleri yapınız:

1 *Configure* > *Call characteristics* > *Call macro* öğesine gidin. Web arayüzünün ana çerçevesinde şekil 47.2 öğesine benzer bir ekran görüntülenir.



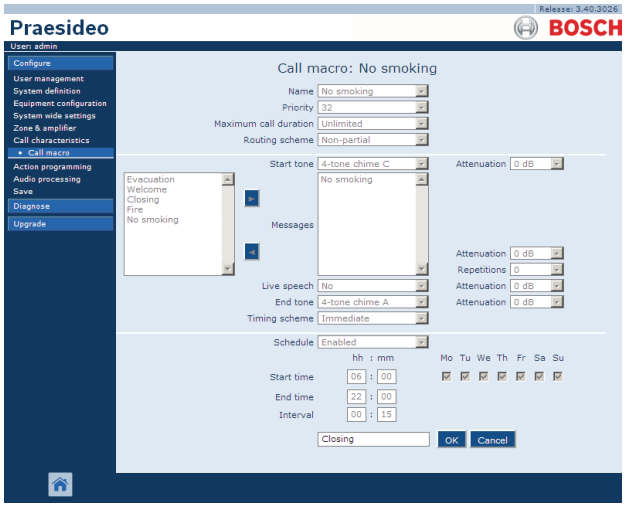
şekil 47.2: Çağrı makrosu ekle, adım 1

2 Yeni çağrı makrosunu eklemek için *Add (Ekle)* düğmesini tıklayın. Web arayüzünün ana çerçevesinde şekil 47.3 öğesine benzer bir ekran görüntülenir.



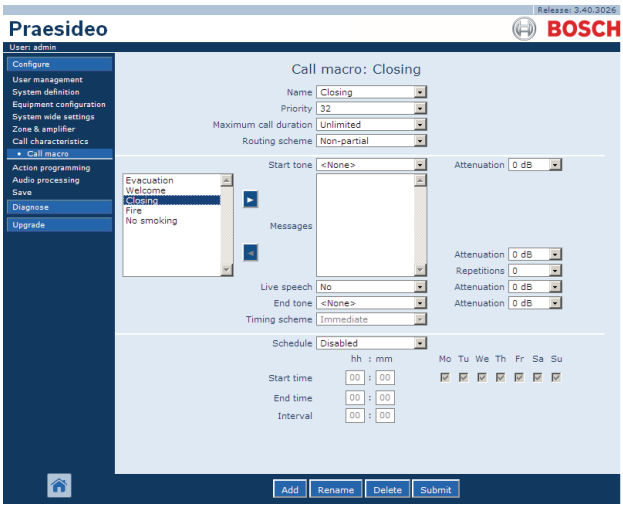
şekil 47.3: Çağrı makrosu ekle, adım 2

3 *Name (Ad)* alanına yeni çağrı makrosunun adını girin (ör. bkz. şekil 47.4). En fazla 16 karakterden oluşabilir.



şekil 47.4: Çağrı makrosu ekle, adım 3

4 Sistemdeki çağrı makroları listesine çağrı makrosu eklemek için *OK* düğmesine tıklayın. Web arayüzünün ana çerçevesinde şekil 47.5 öğesine benzer bir ekran görüntülenir.



şekil 47.5: Çağrı makrosu ekle, adım 4

5 Çağrı makrosunun içeriğini yapılandırın:
- *Priority (Öncelik)* listesinden çağrı makrosunun önceliğini seçin.
- *Routing Scheme (Yönlendirme Programı)* listesinden çağrı makrosunun yönlendirme programını seçin (daha fazla bilgi için bkz. 3.2.4). Yönlendirme programı *Stacked (Yığılı)* olarak ayarlanmışsa, *Time out (min.) (Zaman aşımı)* ve *Forward on release of (Serbest bırakıldığında yönlendir)* kontrolleri görüntülenir. *Time out (Zaman aşımı)* çağrının daha sonraki yayın için bellekte tutulacağı maksimum süreyi ayarlar. Bu süre dolduğunda silinir. *Forward on release of (Serbest bırakıldığında yönlendir)* yığılı çağrının tekrar mevcut olduğundan her bir bölgeye ayrı ayrı veya kalan tüm bölgelere bir defada gönderilme seçeneğini sunar.
- Çağrının başlangıç t onu kullanması gerekiyorsa *Start tone (Başlat tonu)* açılır listesinden bir ton sesi seçin. Mevcut ton ve zillerin bir listesi için bkz. A. Tonun ses seviyesini ayarlamak için zayıflatmayı ayarlayın.
- Çağrı kaydedilmiş mesajları içermeli ise sol kutuda onları seçin ve onları çağrı makrosunun *Messages (Mesajlar)* kutusuna eklemek için > düğmesini tıklayın. Kaydedilen mesajların kaç kere tekrar edilmesi gerektiğini belirtmek için *Repititions (Tekrarlar)* kutusunu kullanın. Kaydedilen mesajlar hakkında bilgi almak için 45.2 bölümüne bakın. Mesajların ses seviyesini ayarlamak için zayıflatmayı ayarlayın.
- Çağrı canlı konuşma içermeli ise, *Live speech (Canlı konuşma)* seçeneğini *Yes (Evet)* olarak ayarlayın. Çağrı canlı konuşma içermiyorsa, *No (Hayır)* olarak ayarlayın. Canlı konuşma ses seviyesini ayarlamak için zayıflatmayı ayarlayın.
- Çağrının bitiş tonu kullanması gerekiyorsa *End tone (Son tonu)* açılır listesinden bir ton sesi seçin. Mevcut ton ve zillerin bir listesi için bkz. A. Tonun ses seviyesini ayarlamak için zayıflatmayı ayarlayın.
- Eğer *Live speech (Canlı konuşma) Yes (Evet)* olarak ayarlanmış ise, *Audio input (Ses girişi)* listesini kullanarak takılması gereken girişi belirtin. Canlı konuşma çağrı istasyonu kaynaklı ise *Default (Varsayılan)* öğesini seçin.
- *Schedule (Program) Enabled (Etkin)* olarak ayarlanmışsa, çağrı programlama etkindir. *Start time (Başlangıç z amanı)* alanına ilk çağrının başlangıç zamanı ve *Interval (Aralık)* alanına aralık süresini girin. *End time (Bitiş süresi)* sonrasında çağrı tekrar edilmeyecektir. Çağrı programlamanın aktif olduğu günleri de belirtin.
- *Live speech (Canlı konuşma) Yes (Evet)* olarak ayarlanmış ise çağrının zamanlaması programını belirlemek için *Timing scheme (Zamanlama şeması)* listesini kullanın (bkz. bölüm 3.2.5).
- Zamanlama şeması, bir çağrının *Immediate (derhal)* yayınını seçmek için kullanılabilir. Bir çağrı yığıcı sisteme dahil edilirse ve *Live speech (Canlı konuşma) Yes (Evet)* olarak ayarlanmışsa *Time-shifted (Zamanı kaydırılmış* yayın veya *Pre-monitor (Ön izleme)* ile zaman kaydırma da mümkündür. Bir zaman kaydırmalı çağrı orijinal çağrının tamamlanmasından sonra ya da yerel ön izleme aşaması bittikten sonra yayınlanır.

Not
Live speech (Canlı konuşma) Yes (Evet) olarak ayarlandığında, çağrı programlama mümkün değildir ve çağrı programlama alanları görünmez. *Live speech (Canlı konuşma) No (Hayır)* olarak ayarlandığında zamanlama şeması *Immediate (Anında)* olarak sabitlenir.

- Bir çağrının maksimum süresi *Maximum call duration (Maksimum çağrı süresi)* açılır listesinden aşağıdaki seçeneklerden birini seçerek konfigüre edilebilir: 10 sn, 20 sn, 40 sn, 1 dak, 2 dak, 5 dak, 10 dak, 20 dak, 30 dak ve Sınırsız (varsayılan). Maksimum çağrı süresi kaza ya da örneğin belirtilmiş sonsuz döngü iletileri içerdiğinden başlatılan ama durdurulmamış olan yüksek öncelikli çağrılar tarafından bölgelerin bloke edilmesini önler.

Not
Maximum call duration (Maksimum çağrı süresi) Routing scheme (Yönlendirme şeması) Stacked (Yığılı) olarak ayarlanmışken veya*Schedule (Program)* etkinleştirilmişken yapılandırılamaz.

6 Değişiklikleri gönderin. Yapılandırma kaydedilene kadar değişikliklerin kalıcı olmadığını unutmayın (bkz. bölüm 41.4.3 ve bölüm 41.4.4).

47.2.3 Bir çağrı makrosunu sil

Bir çağrı makrosunu silmek için aşağıdaki işlemleri yapınız:

1 *Call macro (Çağrı makrosu)* sayfasını açmak için *Configure* > *Call characteristics* > *Call macro* öğesine gidin.
2 Açılır *Name (Ad)* listesinden silinmesi gereken çağrı makrosunun seçin.
3 Çağrı makrosunu silmek için *Delete (sil)* düğmesine tıklayın. Açılır bir pencere bu seçim için onay isteyecektir.
4 Silinecek çağrı makrosunu onaylamak için *OK* düğmesine tıklayın. Silinen çağrı makrosu, artık açılır *Name (Ad)* listesinde mevcut değildir.
5 Değişiklikleri gönderin. Yapılandırma kaydedilene kadar değişikliklerin kalıcı olmadığını unutmayın (bkz. bölüm 41.4.3 ve 41.4.4).

48 Eylem programlama

48.1 Giriş

Action programming (Eylem programlama) sayfalarında, tuş takımı ve kontrol girişlerinin tuşları konfigüre edilebilir. Bir tuş ya da kontrol girişinin yapılandırma işlemi iki aşamadan oluşur:

1 Bir davranış atama (bkz. bölüm 48.2).
2 Bir eylem atama (bkz. bölüm 48.3).

48.2 Davranış

48.2.1 Giriş

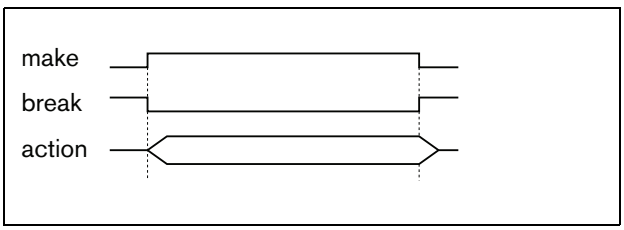
Davranış, kontrol girişinin gelen sinyaller ile nasıl başa çıktığı veya tuşun basıldığında nasıl bir tepki verdiğini belirler. Aşağıdaki davranışlar mevcuttur:

- Kes veya yap üzerinde anlık (bkz. bölüm 48.2.2).
- Kes veya yap üzerinde tek adım (bkz. bölüm 48.2.3).
- Kes veya yap üzerinde değiştir (bkz. bölüm 48.2.4).

48.2.2 Anlık davranışlar

48.2.2.1 Anlık

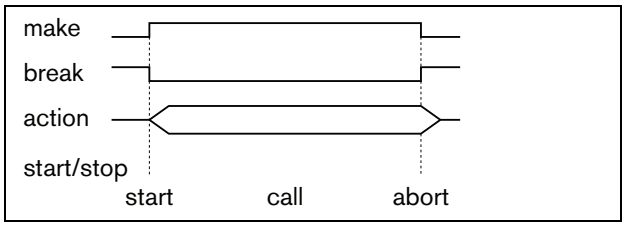
Davranış anlık ise, eylem kontrol girişine bağlanmış veya tuş, harici kontak kapalı olduğu süre boyunca aktiftir.



şekil 48.1: Anlık davranış

48.2.2.2 Hemen durdurma ile anlık

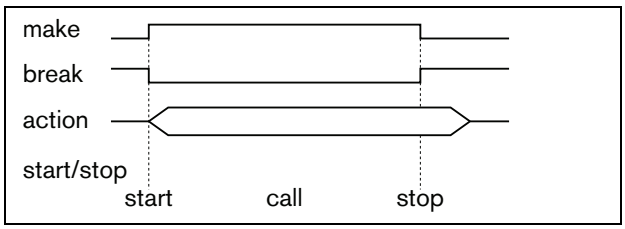
Davranış hemen durdurma ile anlık ise, eylem kontrol girişine bağlanmış veya tuş, harici kontak kapalı olduğu süre boyunca aktiftir. Örnek olarak, bkz. şekil 48.2. Harici kontak açıldığında, eylem hemen durdurulur.



şekil 48.2: Hemen durdurma ile anlık

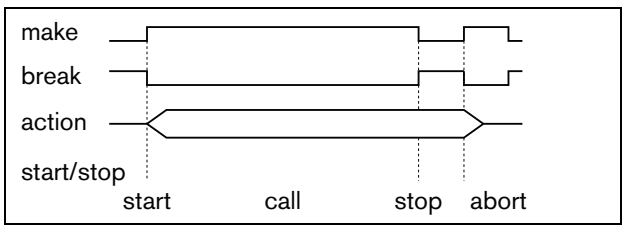
48.2.2.3 Faz tamamlanması ve bastırma üzerine durdurma ile anlık

Davranış faz tamamlanması ve bastırma üzerine durdurma ile anlık ise, kontrol girişine bağlanmış eylem veya tuş, harici kontak kapalı olduğu süre boyunca aktiftir. Örnek olarak, bkz. şekil 48.3. Harici kontak açıldığında, eylem geçerli fazın tamamlanmasından sonra durdurulur.



şekil 48.3: Faz tamamlanması ve bastırma üzerine durdurma ile anlık (1)

Eylem hala çalışırken dış kontak tekrar kapatıldığında, eylem hemen durdurulur. Örnek olarak, bkz. şekil 48.4.

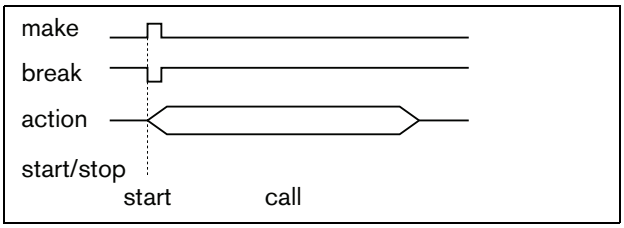


şekil 48.4: Faz tamamlanması ve bastırma üzerine durdurma ile anlık (2)

48.2.3 Tek adım davranışları

48.2.3.1 Tek adım

Davranış tek adım ise, dış kontak kapattığında, eylem başlatılır. Eylem derhal durdur ile tek adım (bkz. 48.2.3.2) veya faz tamamlanması ile tek adım ile durdurulabilir (bkz. bölüm 48.2.3.3).



şekil 48.5: Tek adım

Genellikle, tek adım davranışı olayları (örneğin, bir seçimi iptal etmek için) ve anlamlı bir süre sonrası eylemleri (örneğin, bir çağrı) tetiklemek için kullanılır.

48.2.3.2 Acil durdurmalı tek adım

Davranış acil durdurmalı tek adım ise, dış kontak kapattığında, eylem başlatılır. Bu tür davranışlar, tek adım hareketi ile başlatılan eylemleri durdurmak için kullanılır (bkz. bölüm 48.2.3.1).

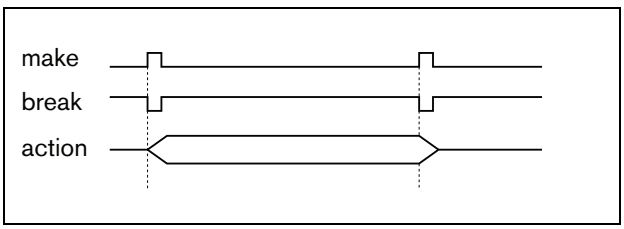
48.2.3.3 Faz tamamlanması ile tek adım

Davranış faz tamamlaması ile tek adım ise, dış kontak kapattığında, eylem başlatılır. Bu tür davranışlar, tek adım hareketi ile başlatılan eylemleri durdurmak için kullanılır (bkz. bölüm 48.2.3.1).

48.2.4 Değiştirme davranışları

48.2.4.1 Değiştirme

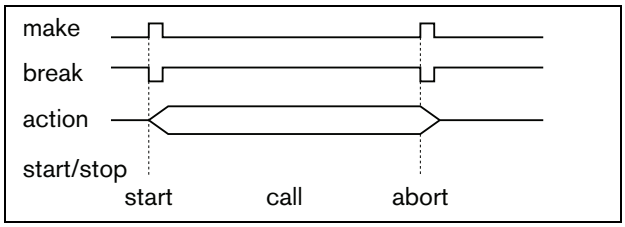
Davranış değiştirme ise harici kontak tekrar kapandığında, kontrol giriş veya anahtara bağlanmış eylem başlatılır ve harici kontak tekrar kapandığında durdurulur (bkz. şekil 48.6).



şekil 48.6: Değiştirme

48.2.4.2 Hemen durdurma ile değiştirme

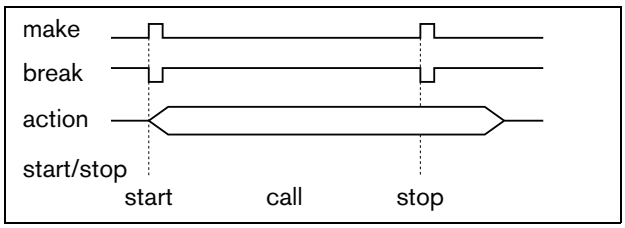
Davranış hemen durdurmalı değiştirme ise harici kontak tekrar kapandığında, kontrol giriş veya anahtara bağlanmış eylem başlatılır ve harici kontak tekrar kapandığında hemen durdurulur. Örnek olarak, bkz. şekil 48.7.



şekil 48.7: Hemen durdurma ile değiştirme

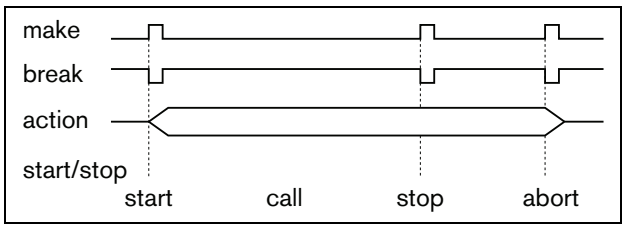
48.2.4.3 Faz tamamlanması ve bastırma üzerine durdurma ile değiştirme

Davranış faz tamamlanması ve bastırma üzerine durdurma ile değiştir ise, eylem kontrol girişine bağlanmış kontrol girişi veya tuş, harici kontak kapandığında başlatılır. Örnek olarak, bkz. şekil 48.8. Harici kontak tekrar kapandığında, eylem geçerli fazın tamamlanmasından sonra durdurulur.



şekil 48.8: Faz tamamlanması ve bastırma üzerine durdurma ile değiştirme (1)

Eylem hala çalışırken harici üçüncü kez kapandığında, eylem hemen durdurulur. Örnek olarak, bkz. şekil 48.9.



şekil 48.9: Faz tamamlanması ve bastırma üzerine durdurma ile değiştirme (2)

48.3 Actions (Eylemler)

48.3.1 Giriş

Eylem kontrol girişi veya tuşun aktif hale gelmesi durumunda hangi eylemin tetikleneceğini belirler. Bir kontrol girişine veya tuşa atanmış olabilen bir davranış, bazı eylem kombinasyonları ve eylemler kullanışlı olmadığı için eylem türüne bağlıdır (bkz. bölüm 48.3.2).

Not
Bir çağrı istasyonu temel veya çağrı istasyonu alet kiti *Action programming (Eylem programlama)* sayfaları her zaman bir *General (Genel)* bölümü ve maksimum 16 *Keypad (Tuş)* içerir. *General (Genel)* bölümünde, çağrı istasyonunun PTT tuşunun özellikleri tanımlanabilir. Bu tuşun, her zaman *Press-to-talk (Bas konuş)* (PTT) özelliği vardır.

48.3.2 Genel bakış

tablo 48.1: Actions (Eylemler)

Eylem	Açıklama, bkz.:	Anlık	Hemen durdurma ile anlık	Faz tamamlanması ve bastırma üzerine durdurma ile anlık	Tek adım	Acil durdurmalı tek adım	Faz tamamlanması ile tek gösterme	Değiştirme	Hemen durdurma ile değiştirme	Faz tamamlanması ve bastırma üzerine durdurma ile değiştirme
PTT	48.3.3		•	D	•				•	•
Çağrı etkinleştirme tuşu	48.3.4		D	•	•				•	•
Başlat	48.3.5	D			•			•		
Durdur	48.3.6					D	•			
Çağrı makrosu	48.3.7	•						D		
Öncelik	48.3.8	•						D		
Tonlar	48.3.9	•						D		
Kaydedilen mesaj	48.3.10	•						D		
Bölge seçimi	48.3.11	•						D		
Seçimi iptal et	48.3.12				D					
Hatırlama	48.3.13				D					
Sonuncusunu iptal et	48.3.14				D					
Tümünü iptal et	48.3.15				D					
BGM kaynağı	48.3.16	D						•		
BGM ses kontrolü	48.3.17				D					
BGM açık/kapalı	48.3.18				D					
Yerel BGM kaynağı	48.3.19				D					
Yerel BGM ses kontrolü	48.3.20				D					
Yerel BGM açık/kapalı	48.3.21				D					
Arıza girişi	48.3.22	D						•		
Bölge hat arızası girişi	48.3.23	D						•		
Onayla/Sıfırla	48.3.24				D					
Gösterge testi	48.3.25	D								
Yedek güç kaynağı modu	48.3.26	D						•		
Saati senkronize et	48.3.27				D					
Anahtar tetiği	48.3.28	D								
Anahtar çıkışı	48.3.29	uygulanamaz								
Bölge aktif çıkışı	48.3.30	uygulanamaz								
Ses seviyesi geçersiz kılma çıkışı	48.3.31	uygulanamaz								
Sistem arızası	48.3.32	uygulanamaz								
Bölge durumu	48.3.33	uygulanamaz								
Bölge öncelik durumu	48.3.34	uygulanamaz								

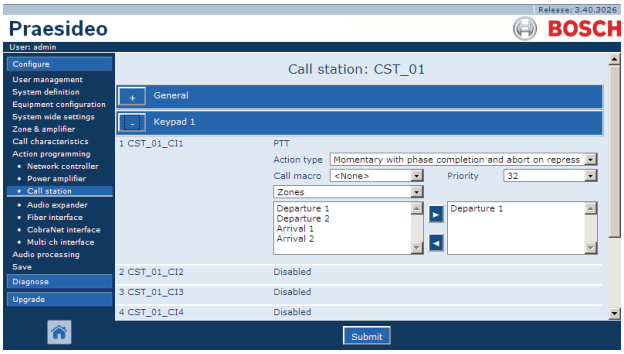
İşaretler:

D : Varsayılan

• : Diğer olası davranışlar

48.3.3 Bas-konuş (PTT)

PTT (Bas konuş) eylemini kullanarak bir veya daha fazla önceden tanımlanmış bölge veya bölge gruplarında, çağrı makrosuna dayalı önceden tanımlanmış öncelikli bir çağrı başlatılabilir. *PTT*'nin eylem aktivatörü serbest bırakıldığında, çağrı, çağrının çalışma aşaması tamamlandıktan sonra durdurulur. Bir *PTT* tuşu için *Action programming (Eylem programlama)* sayfasının genel görünümü için bkz. şekil 48.10. Bir *PTT* eyleminin yapılandırılması *Call activation key (Çağrı etkinleştirme tuşu)* eyleminin yapılandırmasına benzer (bkz. bölüm 48.3.4).



şekil 48.10: PTT (Bas-konuş) düğmesi.

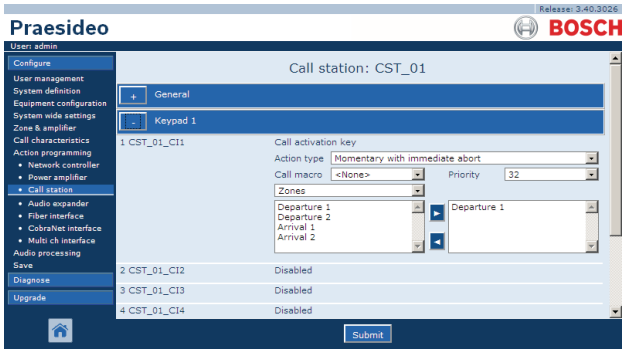
Çağrı istasyonlarının ve çağrı istasyonu tuş takımlarının *PTT* tuşları durum LED'lerine bağlıdır (bkz. bölüm 16.3 ve 19.2.5). Sadece bir *PTT* tuşu aynı anda etkin olabilir.

48.3.4 Çağrı etkinleştirme tuşu

Call activation key (Çağrı etkinleştirme tuşu) eylemini kullanarak bir veya daha fazla önceden tanımlanmış bölge veya bölge gruplarında, çağrı makrosuna dayalı önceden tanımlanmış öncelikli bir çağrı başlatılabilir. Önceden belirlenmiş bir kontrol çıkışını aktive etmek de mümkündür. *Call activation key (Çağrı etkinleştirme tuşu)* eyleminin aktivatörü serbest bırakıldığında, çağrı iptal edilir. Bir *Call activation key (Çağrı etkinleştirme tuşu)* için *Action programming (Eylem programlama)* sayfasının genel görünümü için bkz. şekil 48.11.

Birden fazla eylem (maksimum 5'e kadar) bir *Call activation key (Çağrı etkinleştirme tuşu)* için yapılandırılmışsa, bkz. bölüm 44.2.5, o zaman birden fazla *Call macro (Çağrı makrosu)*, *Priority (Öncelik)* ve *Zones (Bölgeler)* seti burada yapılandırılabilir.

Not
Bu eylem aynı zamanda (ağ denetleyicisinin) sanal kontrol girişleri ve kontrol girişlerine atanabilir.



şekil 48.11: Çağrı etkinleştirme tuşu

- **Action type (Eylem türü)** - eylem türünü belirler.

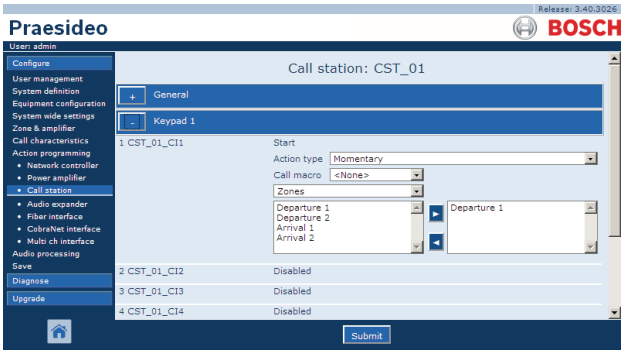
Not
Sistem çağrısı yığıcılar içeriyorsa hemen iptal edildiklerinde çağrılar çağrı yığıcılardan hemen silinecekleri için eylem tipi *Toggle with abort on repress (Tekrar basıldığında durdurma ile değişim)* ya da *Momentary with abort on repress (Tekrar basıldığında durdurma ile anlık)* kullanın.

- **Call macro (Çağrı makrosu)** - Tuşa veya kontrol girişine bir çağrı makrosu atar.
- **Priority (Öncelik)** - çağrı önceliğini belirler. Sunulan öncelik aralıkları çağrı istasyonu türüne bağlıdır (normal: 32 - 223, acil durum: 32 -255). Çağrı etkinleştirme tuşu eyleminin önceliğinin çağrı makrosunun önceliği ile aynı ayarlanmış olması gerektiği zaman önceliği <Default> (Varsayılan) olarak ayarlayın.
- **Available outputs (Mevcut çıkışlar)** - Mevcut bölge, böle çıkışları ve kontrol çıkışlarını gösterir. Gösterilen çıkışların türünü seçmek için açılan listeyi kullanın.
- **Add/Remove buttons (Düğmeleri Ekle/Kaldır)** - > ve < düğmelerini kullanarak seçilen çıkışlar *Assigned outputs (Atanmış çıkışlar)* öğesine eklenebilir veya kaldırılabilir.
- **Assigned outputs (Atanmış çıkışlar)** - Kontrol çıkışına veya tuşa atanmış çıkışları gösterir.

48.3.5 Başlat

Start (Başlat) eylemi aşamalı tahliye için acil çağrılar yapmak için tasarlanmıştır. *Start (Başlat)* eylemi önceden tanımlanmış bir bölge veya bölge grubunda bir çağrı makrosuna dayalı bir çağrıyı başlatır. Çağrının önceliği çağrı makrosunun önceliği ile aynıdır ve değiştirilemez. Bir *Start (Başlat)* tuşu için *Action programming (Eylem programlama)* sayfasının genel görünümü için bkz. şekil 48.12.

Birden fazla eylem (maksimum 5'e kadar) bir *Start (Başlat)* tuşu veya kontrol girişi için yapılandırılmışsa, bkz. bölüm 44.2.5, o zaman birden fazla *Call macro (Çağrı makrosu)* ve *Zones (Bölgeler)* seti burada yapılandırılabilir.



şekil 48.12: Eylemi başlat tuşu

Tipik olarak, aynı çağrı makrosunu kullanan, ancak diğer bölgeler veya bölge gruplarına adresli çok sayıda *Start (Başlat)* eylemleri olacaktır. Aşamalı bir tahliye durumunda, farklı *Start (Başlat)* eylemleri çağrının çalıştığı alanı genişletmek için kullanılabilir.

Start (Başlat) eyleminin aktivatörü serbest bırakıldığında, çalışan çağrı eylemle ilişkili bölge ya da bölge grubunda durdurulur. Aşamalı bir tahliye durumunda, farklı *Start (Başlat)* eylemlerinin serbest bırakılması, çağrının çalıştığı alanı azaltmak için kullanılabilir.

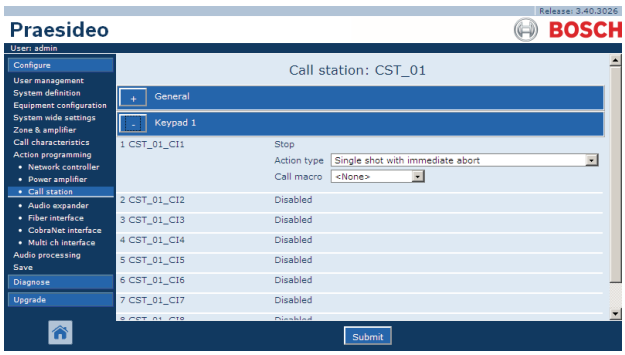
Not
Bu eylem aynı zamanda girişleri kontrol etmek için atanabilir.

Kombine Başlat/Durdur eylemi ağ denetleyicisinin sanal kontrol girişlerine atanabilir.

48.3.6 Durdur

Stop (Durdur) eylemi aşamalı tahliye için acil çağrıları durdurmak için tasarlanmıştır. *Stop (Durdur)* eylemi tanımlı çağrı makrolarına dayalı tüm çağrıları iptal eder. Bir *Stop (Durdur)* tuşu için *Action programming (Eylem programlama)* sayfasının genel görünümü için bkz. şekil 48.13.

Birden fazla eylem (maksimum 5'e kadar) bir *Stop (Durdur)* tuşu veya kontrol girişi için yapılandırılmışsa, bkz. bölüm 44.2.5, o zaman birden fazla *Call macros (Çağrı makroları)* seti burada yapılandırılabilir.



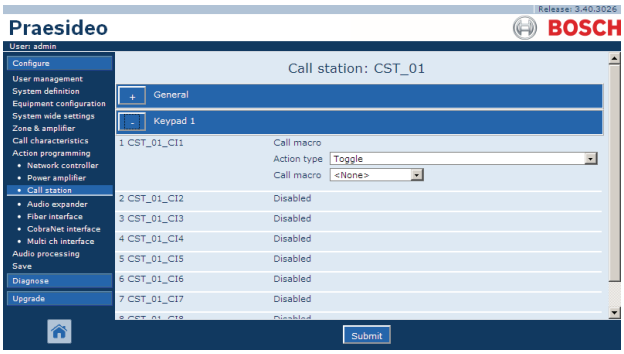
şekil 48.13: Eylem tuşunu durdur

Not
Bu eylem aynı zamanda girişleri kontrol etmek için atanabilir.

Kombine Başlat/Durdur eylemi ağ denetleyicisinin sanal kontrol girişlerine atanabilir.

48.3.7 Çağrı makrosu

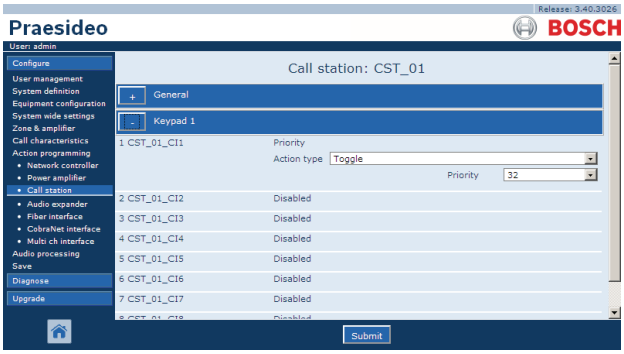
Call macro (Çağrı makrosu) tuşunu kullanarak bir çağrı makrosu seçilebilir. Bir *Call macro (Çağrı makrosu)* tuşu için *Action programming (Eylem programlama)* sayfasının genel görünümü için bkz. şekil 48.14.



şekil 48.14: Çağrı makro tuşu

48.3.8 Öncelik

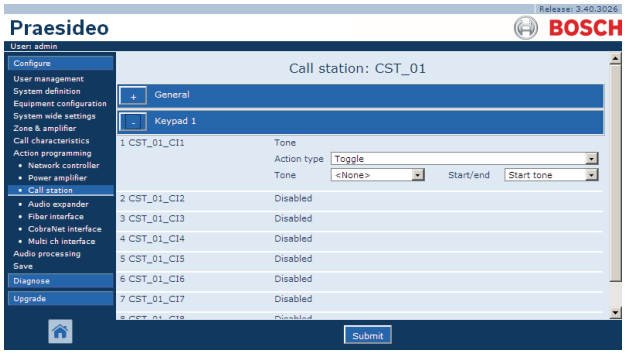
Priority (Öncelik) tuşu kullanarak bir öncelik seçilebilir. Bir *Priority (Öncelik)* tuşu için *Action programming (Eylem programlama)* sayfasının genel görünümü için bkz. şekil 48.15.



şekil 48.15: Öncelik tuşu

48.3.9 Tonlar

Tones (Tonlar) tuşunu kullanarak bir ton seçilebilir. Bir *Tones (Tonlar)* tuşu için *Action programming (Eylem programlama)* sayfasının genel görünümü için bkz. şekil 48.16.

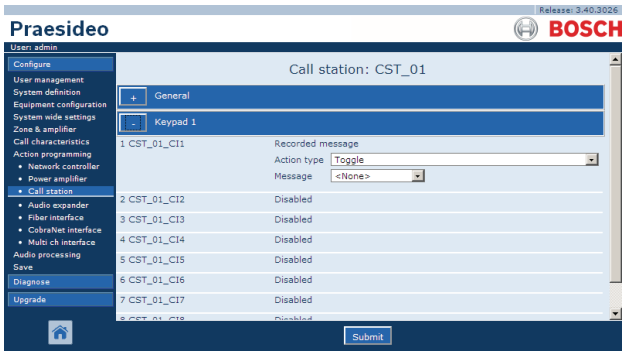


şekil 48.16: Tonlar tuşu

> **Not**
> Mevcut zil sesleri hakkında daha fazla bilgi için, bkz. ek A.

48.3.10 Kaydedilen mesaj

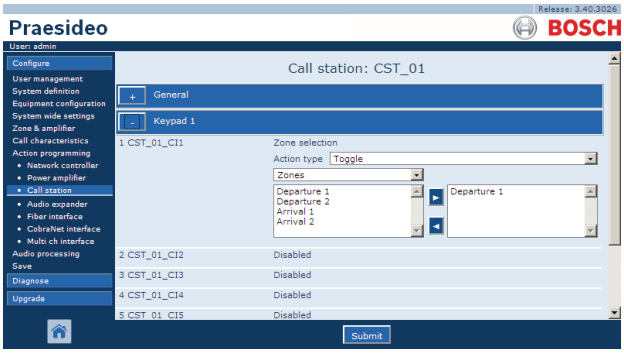
Recorded message (Kaydedilen mesaj) eylemi kullanarak, kayıtlı bir mesaj seçilebilir. Bir *Recorded message (Kaydedilen mesaj)* tuşu için *Action programming (Eylem programlama)* sayfasının genel görünümü için bkz. şekil 48.17.



şekil 48.17: Kaydedilen mesaj tuşu

48.3.11 Bölge seçimi

Zone selection (Bölge seçimi) tuşu kullanılarak bir veya daha fazla bölge ve/veya bir veya daha fazla bölge grubu seçilebilir. Bir *Zone selection (Bölge seçimi)* tuşu için *Action programming (Eylem programlama)* sayfasının genel görünümü için bkz. şekil 48.18.



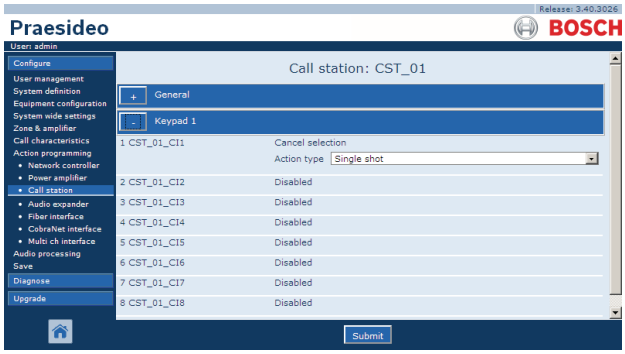
şekil 48.18: Bölge seçimi

- **Action type (Eylem türü)** - eylem türünü belirler.
- **Available outputs (Mevcut çıkışlar)** - Mevcut bölge, böle çıkışları ve kontrol çıkışlarını gösterir. Gösterilen çıkışların türünü seçmek için açılan listeyi kullanın.
- **Add/Remove buttons (Düğmeleri Ekle/Kaldır)** - > ve < düğmelerini kullanarak seçilen çıkışlar *Assigned outputs (Atanmış çıkışlar)* öğesine eklenebilir veya kaldırılabilir.
- **Assigned outputs (Atanmış çıkışlar)** - Tuşa atanmış çıkışları gösterir.

Not
Bölgeleri ve bölge gruplarını oluşturma hakkında bilgi için, bkz. bölüm 46.2.

48.3.12 Seçimi iptal et

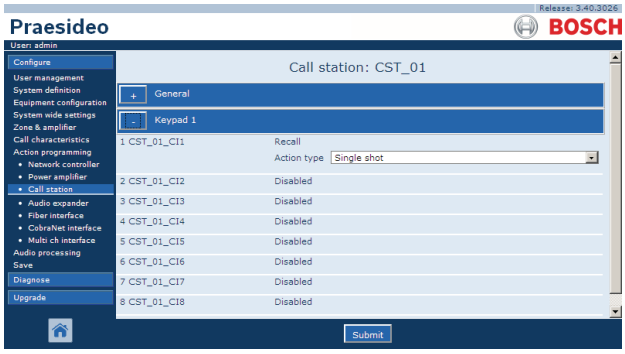
Cancel Selection (Seçimi iptal et) eylemi yapılmış seçimleri iptal etmek için kullanılır. Bir *Cancel selection (Seçimi iptal et)* tuşu için *Action programming (Eylem programlama)* sayfası için bkz. şekil 48.19.



şekil 48.19: Seçimi iptal et tuşu

48.3.13 Hatırla

Recall (Hatırla) eylemi yapılmış seçimleri hatırlamak için kullanılır. Bir *Recall (Hatırla)* tuşu için *Action programming (Eylem programlama)* sayfası için bkz. şekil 48.20.

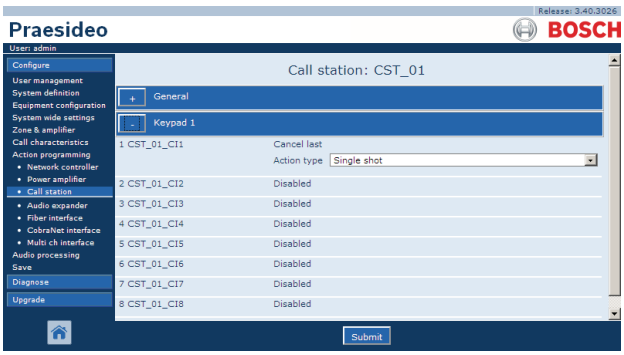


şekil 48.20: Hatırla tuşu

48.3.14 Sonuncusunu iptal et

Cancel last (Sonuncusunu iptal et) eylem tuşu çağrı istasyonundan gelen son yığılmış çağrıyı iptal etmek için tasarlanmıştır. Bir *Cancel last (Sonuncusunu iptal et)* tuşu için *Action programming (Eylem programlama)* sayfasının genel görünümü için bkz. şekil 48.21.

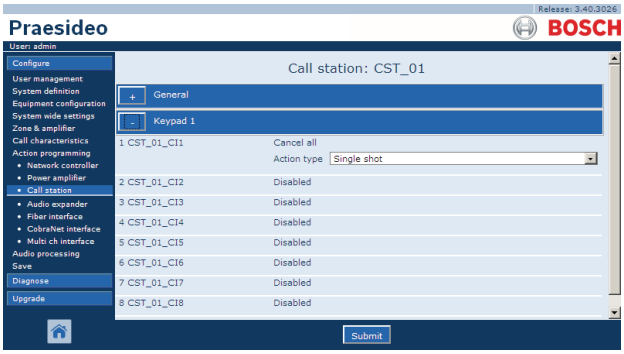
Cancel last (Sonuncusunu iptal et) işlemi sadece ön izleme aşamasından sonra, yayının tekrar oynatma aşamasında çalışır. Ön izleme aşamasında bir çağrıyı iptal etmek için çağrıyı *abort on repress (basıldığında durdur)* seçeneği ile başlatan bir tuş yapılandırın ve bu tuşu kullanın.



şekil 48.21: Son işlemi iptal et tuşu

48.3.15 Tümünü iptal et

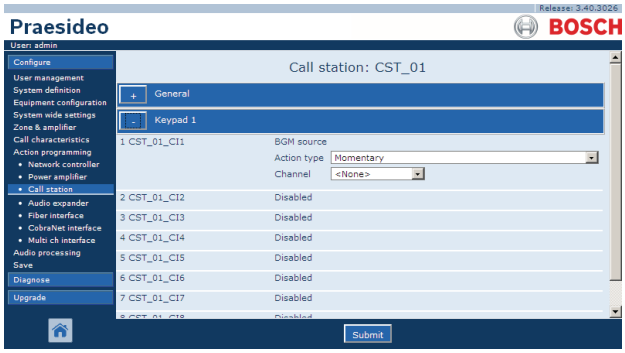
Cancel all (Hepsini iptal et) eylem tuşu çağrı istasyonundan gelen tüm yığılmış çağrıları iptal etmek için tasarlanmıştır. Bir *Cancel all (Hepsini iptal et)* tuşu için *Action programming (Eylem programlama)* sayfasının genel görünümü için bkz. şekil 48.22.



şekil 48.22: Tüm işlemleri iptal et tuşu

48.3.16 BGM kaynağı

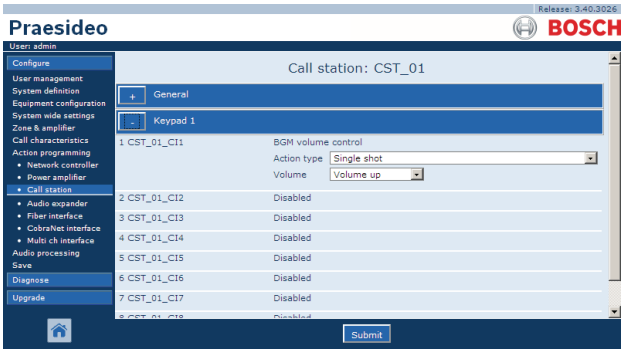
BGM Source (BGM Kaynağı) eylemi kullanarak, bir BGM kaynağı seçilebilir. Bir *BGM Source (BGM Kaynağı)* tuşuna basıldığında, aynı çağrı istasyonunun bölge seçimi tuşlarının LED'leri seçili BGM kanalının çaldığı bölgeleri gösterirler. Bölgeleri eklemek veya kaldırmak için bölge seçimi tuşlarına basın. Bir *BGM Source (BGM Kaynağı)* tuşu için *Action programming (Eylem programlama)* sayfasının genel görünümü için bkz. şekil 48.23.



şekil 48.23: BGM kaynağı anahtarı

48.3.17 BGM ses kontrolü

Bir *BGM volume control (BGM ses seviyesi kontrolü)* eylemini kullanarak, arka plan müziği ses seviyesi kontrol edilebilir. Ses seviye değişikliği adımları 3 dB'dir. Bir *BGM volume control (BGM ses seviyesi kontrolü)* tuşu için *Action programming (Eylem programlama)* sayfasının genel görünümü için bkz. şekil 48.24.

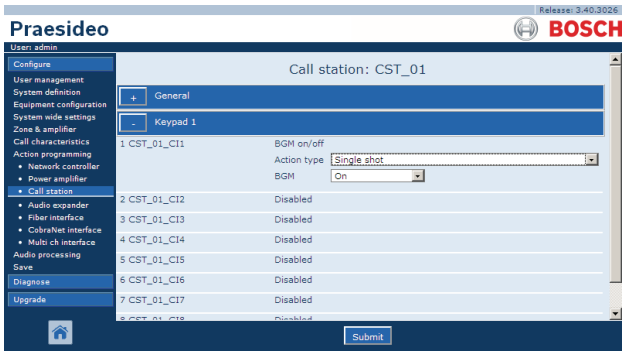


şekil 48.24: BGM ses kontrol tuşu

Belli bir bölgedeki BGM ses seviyesi bölge tuşunu kullanarak bölgeyi seçerek (bkz. bölüm 48.3.11) ve daha sonra bir *BGM volume control (BGM ses seviyesi kontrolü)* tuşuna basarak değiştirilebilir. Bir *BGM source (BGM kaynağı)* tuşuna basıldığında ise, o kaynağa (varsa) atanan tüm bölgelerin göstergeleri yanar. Bu bölgelerde ses seviyesi de değiştirilebilir. Ses seviyesini değiştirmeden önce de seçimden bölgelerin kaldırılması ve bölgelerin eklenmesi mümkündür. Bir BGM kaynak seçimi kısmen bir bölge grubunu etkilerse, bu bölge grubunun göstergesi yeşil yerine sarı olacaktır.
Bir BGM kaynağı tuşuna basılırsa ve bir numerik ekran aynı çağrı istasyonuna bağlıysa, LCD ekran *"BGM"* öğesini gösterecektir ve numerik tuş takımı kullanılamaz (bkz. bölüm 18.6.3).

48.3.18 BGM açık/kapalı

BGM on/off (BGM açık/kapalı) eylemi önceden seçilen bölgelerde varsa plan müziğini açmak veya kapatmak için kullanılır. Bir *BGM on/off (BGM açık/kapalı)* tuşu için *Action programming (Eylem programlama)* sayfasının genel görünümü için bkz. şekil 48.25.

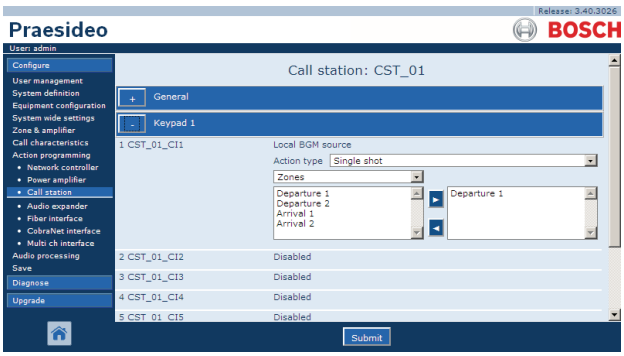


şekil 48.25: BGM açık/kapalı tuşu

48.3.19 Yerel BGM kaynağı

Local BGM source (Yerel BGM kaynağı) eylemi eklenen 'BGM kapalı' pozisyonu da dahil atanan bölgedeki (grup) mevcut tüm BGM kaynaklarından geçmek için kullanılır.
Bir *Local BGM source (Yerel BGM kaynağı)* tuşu için *Action programming (Eylem programlama)* sayfasının genel görünümü için bkz. şekil 48.26.

Not
Bu eylem aynı zamanda girişleri kontrol etmek için atanabilir.



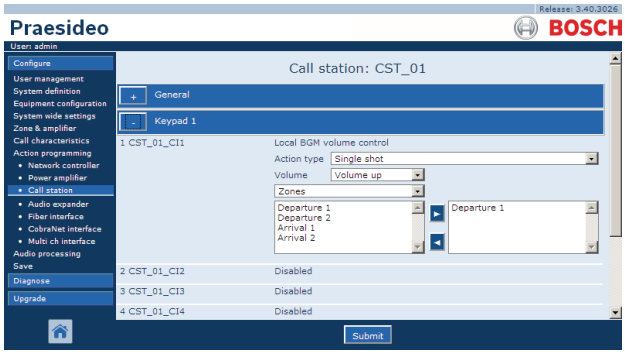
şekil 48.26: Yerel BGM kaynağı anahtarı

- **Action type (Eylem türü)** - Eylem türünü ayarlar.
- **Available outputs (Mevcut çıkışlar)** - Mevcut Bölgeleri ve bölge gruplarını gösterir. Gösterilen çıkışların türünü seçmek için açılan listeyi kullanın.
- **Add/Remove buttons (Düğmeleri Ekle/Kaldır)** - > ve < düğmelerini kullanarak seçilen çıkışlar *Assigned outputs (Atanmış çıkışlar)* öğesine eklenebilir veya kaldırılabilir.
- **Assigned outputs (Atanmış çıkışlar)** - Tuşa atanmış çıkışları gösterir.

48.3.20 Yerel BGM ses kontrolü

Local BGM volume control (Yerel BGM ses kontrolü) eylemi atanan bölgede (grup) BGM ses seviyesini kontrol etmek için kullanılır.
Bu -96 dB ile 0 dB arasında 3 dB'lik adımlarla değiştirilebilir.
Bir *Local BGM volume control (Yerel BGM ses kontrolü)* tuşu için *Action programming (Eylem programlama)* sayfasının genel görünümü için bkz. şekil 48.26.

Not
Bu eylem aynı zamanda girişleri kontrol etmek için atanabilir.



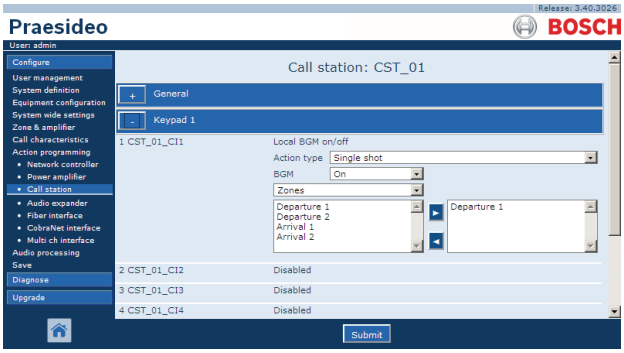
şekil 48.27: Yerel BGM ses kontrol tuşu

- **Action type (Eylem türü)** - Eylem türünü ayarlar.
- **Volume control (Ses kontrolü)** - Ses kontrolü türünü belirler. Sesi yükseltmek için *Volume up (Sesi aç)* öğesini seçin. Sesi kısmak için *Volume down (Sesi kıs)* öğesini seçin.
- **Available outputs (Mevcut çıkışlar)** - Mevcut Bölgeleri ve bölge gruplarını gösterir. Gösterilen çıkışların türünü seçmek için açılan listeyi kullanın.
- **Add/Remove buttons (Düğmeleri Ekle/Kaldır)** - > ve < düğmelerini kullanarak seçilen çıkışlar *Assigned outputs (Atanmış çıkışlar)* öğesine eklenebilir veya kaldırılabilir.
- **Assigned outputs (Atanmış çıkışlar)** - Tuşa atanmış çıkışları gösterir.

48.3.21 Yerel BGM açık/kapalı

Local BGM on/off (Yerel BGM açık/kapalı) eylemi önceden tanımlanan bölgelerde varsa plan müziğini açmak veya kapatmak için kullanılır. Bir *Local BGM on/off (Yerel BGM açık/kapalı)* tuşu için *Action programming (Eylem programlama)* sayfası için bkz. şekil 48.28. *Local BGM on/off (Yerel BGM açık/kapalı)* eylemi *Zone selection (Bölge seçimi)* (bkz. bölüm 48.3.11) ve *BGM on/off (BGM açık/kapalı)* eylemlerini kombine eder (bkz. 48.3.18). Bir *Local BGM on/off (Yerel BGM açık/kapalı)* tuşu için *Action programming (Eylem programlama)* sayfasının genel görünümü için bkz. şekil 48.28.

Not
Bu eylem aynı zamanda girişleri kontrol etmek için atanabilir.



şekil 48.28: Local BGM on/off key (Yerel BGM açık/kapalı tuşu)

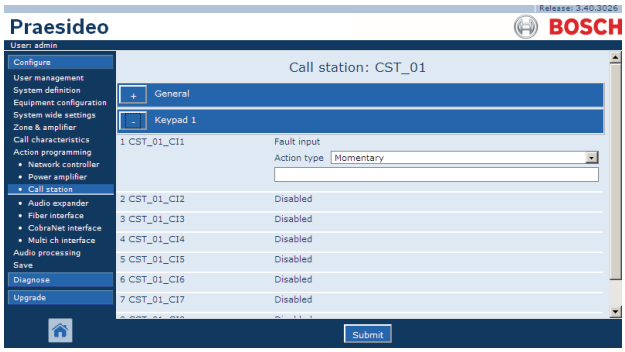
- **Action type (Eylem türü)** - Eylem türünü ayarlar.
- **BGM control (BGM kontrolü)** - BGM kontrolünü ayarlar:
  - *On (Açık)* BGM'yi açar
  - *Off (Kapalı)* BGM'yi devre dışı bırakır
  - *Toggle (Değiştir)* BGM'yi açık ve kapalı olarak değiştirir
- **Available outputs (Mevcut çıkışlar)** - Mevcut Bölgeleri ve bölge gruplarını gösterir. Gösterilen çıkışların türünü seçmek için açılan listeyi kullanın.
- **Add/Remove buttons (Düğmeleri Ekle/Kaldır)** - > ve < düğmelerini kullanarak seçilen çıkışlar *Assigned outputs (Atanmış çıkışlar)* öğesine eklenebilir veya kaldırılabilir.
- **Assigned outputs (Atanmış çıkışlar)** - Tuşa atanmış çıkışları gösterir.

48.3.22 Fault input (Arıza girişi)

Fault input (Arıza giriş) eylemini kullanarak, özelleştirilmiş mesaj kaydedilebilir ve sistem arıza durumuna geçirilir. Bir *Fault input (Arıza giriş)* tuşu için *Action programming (Eylem programlama)* sayfasının genel görünümü için bkz. şekil 48.29.

Tuş kabul ete ayarlanmışsa, gösterge arıza veya acil durum zili olarak çalışır. Tuş sıfırlamaya ayarlanmışsa, gösterge arıza veya acil durum göstergesi olarak çalışır.

Not
Bu eylem aynı zamanda girişleri kontrol etmek için atanabilir.



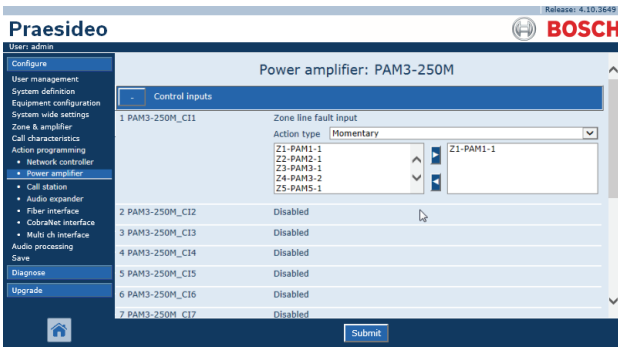
şekil 48.29: Arıza girişi tuşu

48.3.23 Bölge hat arızası

Zone line fault (Bölge hat arızası) eylemi hoparlör döngüsünün arızalı hoparlör segmentlerinin izolasyonu için Hat İzolatör Sisteminin bir parçası olan (harici) hat izolatör devredeki diğer hoparlörlerin çalışmaya devam etmesini sağlamak için ana PM1-LISM6 tarafından aktivasyondan sonra bir harici hat arızası oluşturur. Bu arıza, hat izolatör ana denetleyicisi tarafından denetlenen belli bölgelere bağlanmıştır. Bu hata amplifikatörün kendisi tarafından tespit edilen bir amplifikatör hoparlör hattı arızasına benzer.

Bu işlevin kontrol girişine denetlenen bölge devresinin adı gibi uygun bir ad verilmesi tavsiye edilir. Bosch hat izolatör sistemi her devrenin bölge adından türetilmiş bir ismi olabilmesi için devre başına arıza kontağı sağlar.

Yapılandırmada birden fazla bölge adı bölge hat arızasına bağlanabilir, böylece farklı devreler için çoklu arıza kontaklarının tek bir kontrol girişinde kombine edilmesi mümkün olur. Bu bölge adları arıza durumunda arıza günlüğünde görünür. Tercihen sadece tek bir bölgenin her bölge hattı arıza girişi için yapılandırılmış olması gerekir. Bölge seçimi soldaki mevcut bölgeleri ve sağdaki seçilen bölgeleri gösteren iki tablo kutusu ile yapılır.



şekil 48.30: Bölge hat arızası eylemi

Not
Bu arıza, belli bir bölge arızasının seviyesinde toplanır, böylece tek bir bölge hattı arızası için çoklu bölgeler yapılandırıldığında bu arıza, yüksek ihtimalle sadece bir bölge devresinde meydana gelmiş olmasına rağmen, seçimdeki tüm bölgeler için gösterilir. Bu her girişi tek bir bölge arızası ile sınırlamak için bir başka nedendir.

48.3.24 Onayla/Sıfırla

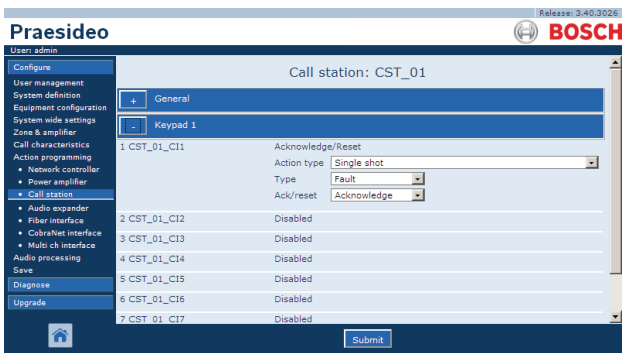
Acknowledge/Reset (Onayla/Sıfırla) eylemi kullanılarak, arızalar kabul edilebilir ve sıfırlanabilir. *Acknowledge/Reset (Onayla/Sıfırla)* tuşu için *Action programming (Eylem programlama)* sayfasının genel görünümü için bkz. şekil 48.31.

Bu eylem için arıza veya acil durumu ve eylemin durumu kabul etmesi, sıfırlaması veya aynı anda hem kabul edip hem de sıfırlamasının mümkün olup olmayacağını seçmek mümkündür.

Emergency Reset (Acil Sıfırla) seçimi durumunda, ek bir ayar kullanılabilir hale gelir: *Reset aborts active emergency calls (Sıfırlama tüm aktif acil durum çağrılarını sonlandırır): Yes/No (Evet/Hayır)*. Varsayılan ayar *No (Hayır)*'dır. Bu şekilde, acil durum acil çağrılar devam ettiği sürece sıfırlanamaz; bu tercih edilen çalışma şeklidir ve hatta EN54-16 ve diğer standartlara göre zorunludur. *Yes (Evet)* ayarı özellikle bir bina boşaltıldıktan sonra ve sistemin susturulması gerektiğinde sistemi sıfırlamak için teknik odalarda kullanılan mühendisler için bir sıfırlama türüdür.
Varsayılan ayar NB Praesideo 3.3 sürümünden itibaren, *Emergency Reset (Acil Sıfırlama)* devam eden çağrıların iptal olduğu önceki sürümlerden farklıdır.

Tuş kabul ete ayarlanmışsa, gösterge arıza veya acil durum zili olarak çalışır. Tuş sıfırlamaya ayarlanmışsa, gösterge arıza veya acil durum göstergesi olarak çalışır.

Not
Bu eylem aynı zamanda girişleri kontrol etmek için atanabilir.

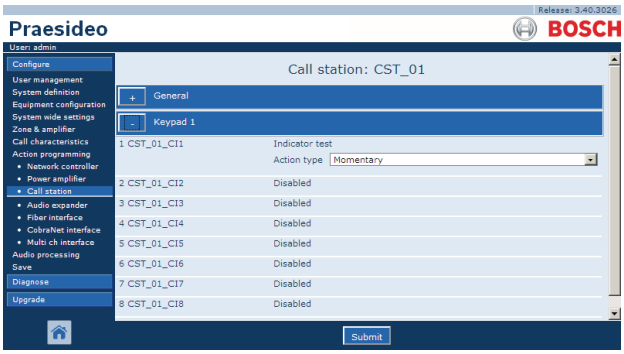


şekil 48.31: Kabul et/Sıfırla tuşu

48.3.25 Gösterge testi

Indicator test (Gösterge testi) eylemi çağrı istasyonu tuş takımı veya tuş takımı modülü için yapılandırılabilir. Aktif olduğunda bu çağrı istasyonundaki tüm göstergeler ve tüm bağlı tuş takımları göstergeleri görsel olarak kontrol etmek için açık olacaktır. İki renkli göstergeler iki renk arasında değişirler. Çağrı istasyonu hoparlörü 223 öncelikli tek tonlu zil sesi verir. Bir numerik tuş takımı çağrı istasyonuna bağlıysa, LCD tüm pikselleri görsel olarak kontrol etmek için bir test şekli göstermektedir.

Indicator test (Gösterge testi) ile etkinleştirildiğinde görsel göstergelerden farklı amaçlar için kullanılan tuş takımı modüllerinin çıkışlarının beklenmeyen davranışlara neden olmayacağından emin olun.



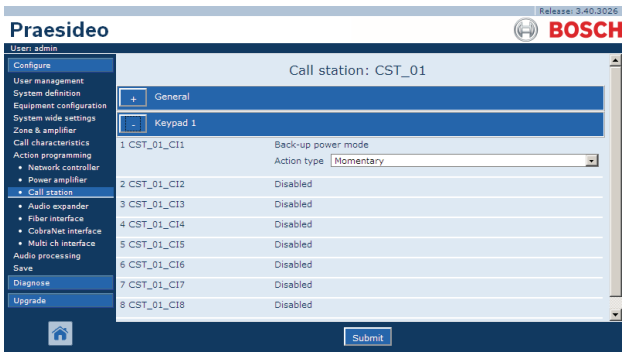
şekil 48.32: Gösterge test tuşu

Not
Tuş takımlarının *zone active output (Bölge aktif çıkışı), volume override output (ses seviyesi geçersiz kılma çıkışı)* veya *switch output (anahtar çıkışı)* olarak yapılandırılmış çıkışları, tipik olarak panel göstergeleri yerine harici röleleri çalıştırmak için kullanıldıklarından *Indicator test (Gösterge Testi)* öğesinden hariç tutulurlar.

48.3.26 Yedek güç kaynağı modu

Sistemi yedek güç moduna geçirmek için *Back-up power mode (Yedek güç modu)* eylemi kullanılır. Bu modda, belirli bir önceliğin altındaki tüm çağrılar (bkz.bölüm 45.4) iptal edilir. *Back-up power mode (Yedek güç kaynağı modu)* tuşu için *Action programming (Eylem programlama)* sayfasının genel görünümü için bkz. şekil 48.33.

Not
Bu eylem aynı zamanda girişleri kontrol etmek için atanabilir.

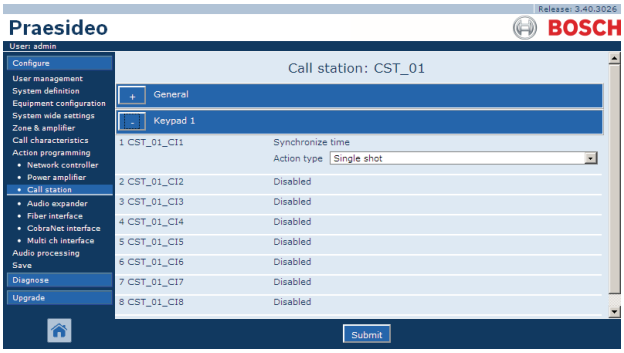


şekil 48.33: Yedek güç kaynağı modu tuşu

48.3.27 Saati senkronize et

Synchronize time (Saati senkronize et) eylemi ağ denetleyicisinin dahili saatini ana denetleyicinin saati ile senkronize etmek için dakikası dakikasına ayarlamak için kullanılır. Bir *Synchronize time (Zamanı senkronize et)* tuşu için *Action programming (Eylem programlama)* sayfasının genel görünümü için bkz. şekil 48.34.

Not
Bu eylem aynı zamanda girişleri kontrol etmek için atanabilir.

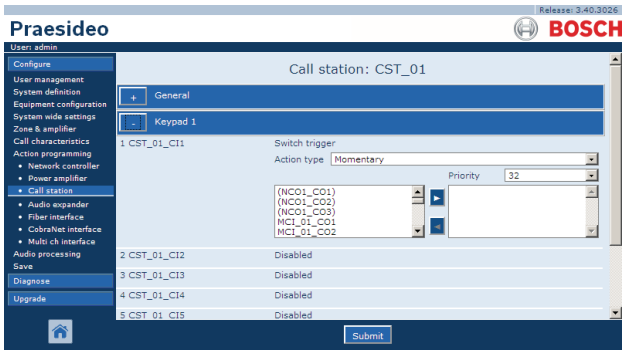


şekil 48.34: Saati senkronize etme tuşu

48.3.28 Anahtar tetiği

Switch trigger (Anahtar tetiği) eylemi *Switch output (Anahtar çıkışı)* kontrol çıkışları veya *Switch ouput (Anahtarı çıkışı)* tuş takımı tuşlarını etkinleştirmek için tasarlanmıştır (bkz. bölüm 48.3.29). Bir *Switch trigger (Anahtar tetiği)* tuşu için *Action programming (Eylem programlama)* sayfasının genel görünümü için bkz. şekil 48.35.

Not
Bu eylem aynı zamanda girişleri kontrol etmek için atanabilir.

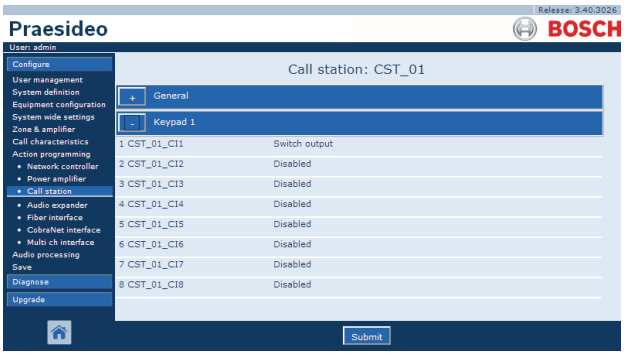


şekil 48.35: Anahtar tetik tuşu

- **Action type (Eylem türü)** - Eylem türünü ayarlar.
- **Priority (Öncelik)** - Etkinleştirilen çıkışın önceliğini belirler.
- **Available outputs (Mevcut çıkışlar)** - Mevcut *Switch output (Anahtar çıkışı)* kontrol çıkışları ve tuş takımı tuşlarını gösterir.
- **Add/Remove buttons (Düğmeleri Ekle/Kaldır)** - > ve < düğmelerini kullanarak seçilen çıkışlar *Assigned outputs (Atanmış çıkışlar)* öğesine eklenebilir veya kaldırılabilir.
- **Assigned outputs (Atanmış çıkışlar)** - Tuşa atanmış *Switch output (Anahtar çıkışı)* kontrol çıkışlarını ve tuş takımı tuşlarını gösterir.

48.3.29 Anahtar çıkışı

Switch output (Anahtar çıkışı) eylemi kontrol çıkışları ve çağrı istasyonu tuş takımları ya da çağrı istasyonu tuş takımı modülleri için tasarlanmıştır. Tuş/girişin kendisi bu işlem tarafından kullanılmaz; sadece tuşa takılı gösterge/çıkış etkinleştirilir. *Switch output (Anahtar çıkışı)* eylemi *Switch trigger (Anahtar tetiği)* eylemini kullanarak aktive edilir (bkz. bölüm 48.3.28). Bir *Switch output (Anahtar çıkışı)* tuşu için *Action programming (Eylem programlama)* sayfası için bkz. şekil 48.36.

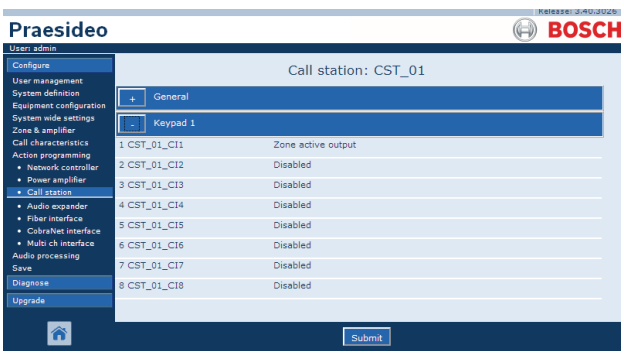


şekil 48.36: Anahtar çıkış tuşu

48.3.30 Bölge aktif çıkışı

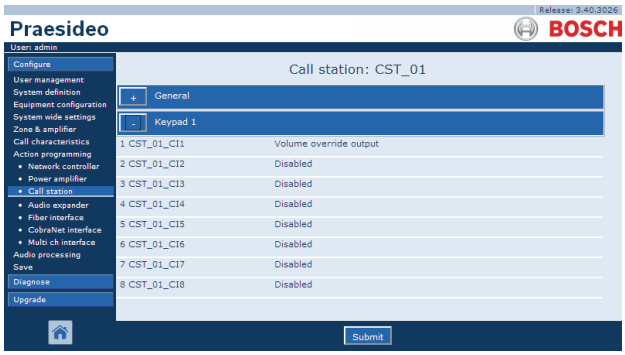
Zone active output (Bölge aktif çıkışı) eylemi kontrol çıkışları ve çağrı istasyonu tuş takımları ya da çağrı istasyonu tuş takımı modülleri için tasarlanmıştır. Tuş/girişin kendisi bu işlem tarafından kullanılmaz; sadece tuşa takılı gösterge/çıkış etkinleştirilir. Bir *Zone active output (Bölge aktif çıkışı)* tuşu bir bölgeye atanabilir (bkz. bölüm 46.2) ve bir çağrı veya BGM bölgeye gönderildiğinde aktif olur. Bir *Zone active output (Bölge aktif çıkışı)* tuşu için *Action programming (Eylem programlama)* sayfasının genel görünümü için bkz. şekil 48.37.

48.3.31 Ses seviyesi geçersiz kılma çıkışı



şekil 48.37: Bölge aktif çıkışı tuşu

Volume override output (Ses seviyesi geçersiz kılma çıkışı) eylemi kontrol çıkışları ve çağrı istasyonu tuş takımları ya da çağrı istasyonu tuş takımı modülleri için tasarlanmıştır. Tuş/girişin kendisi bu işlem tarafından kullanılmaz; sadece tuşa takılı gösterge/çıkış etkinleştirilir. Bir *Volume override output (Ses seviyesi geçersiz kılma çıkışı)* tuşu bir bölgeye atanabilir (bkz. bölüm 46.2) ve 32'ye eşit veya daha yüksek bir çağrı bölgeye gönderildiğinde aktif olur. Bir *Volume override output (Ses seviyesi geçersiz kılma çıkışı)* tuşu için *Action programming (Eylem programlama)* sayfasının genel görünümü için bkz. şekil 48.38.



şekil 48.38: Ses seviyesi geçersiz kılma çıkışı tuşu

48.3.32 Sistem arızası

System fault (Sistem arızası) eylemi kontrol çıkışları ve çağrı istasyonu tuş takımları ya da çağrı istasyonu tuş takımı modülleri için tasarlanmıştır. Tuş/girişin kendisi bu işlem tarafından kullanılmaz; sistem arızası varken sadece ikinci çıkış veya tuşa takılı sarı gösterge etkinleştirilir. Sistem arızaları:

- Configuration file error (Yapılandırma dosyası hatası)
- Flash card data error (Flash kart veri hatası)
- Flash card missing (Flash kartı eksik)
- Geçerli yapılandırma dosyası bulunamadı
- Processor reset (İşlemci sıfırlama)

48.3.33 Bölge durumu

Zone status (Bölge durumu) eylemi PRS-CSKPM Çağrı İstasyonu Tuş Takımı Modülleri için tasarlanmıştır. Tuş/girişin kendisi bu işlem tarafından kullanılmaz; sadece tuşa takılı göstergeler/çıkışlar etkinleştirilir. *Zone status (Bölge durumu)* eylemi belirli koşullar yerine getirildiği takdirde tuşa ait göstergeler/çıkışları devreye sokar. Bu iki amaca hizmet eder:

1 Yapılandırılmış önceliğe eşit veya daha yüksek bir önceliğe sahip yapılandırılmış bölge veya bölge gruplarından en az birine bir çağrı yapılırsa, o zaman bu

tuş göstergesi (normalde sarı LED) için ikinci çıkış, bir PRS-CSKPM Çağrı İstasyon Tuş Takımı Modülleri üzerinden etkinleştirilir. Bu bölgeler veya bölge gruplarında acil durum çağrısını belirtmek için kullanılır, daha sonra bir kırmızı LED, bu çıkışa bağlanmış olmalıdır. Tercihen acil bölge başına özel bir gösterge kullanılmaktadır. Kırmızı renk, örneğin EN54-16 gibi çoğu acil ses sistemi standartlarında bu amaçla tanımlanmıştır. Önceden tanımlanmış öncelik 224 olarak ayarlanmışsa, acil durum çağrısı (224'e eşit veya daha yüksek öncelikli) o bölge veya bölge grubuna yapılırsa *Zone status (Bölge durumu)* göstergesi yanar. Bir *Zone status (Bölge durumu)* tuşu için *Action programming (Eylem programlama)* sayfasının genel görünümü için bkz. şekil 48.32.

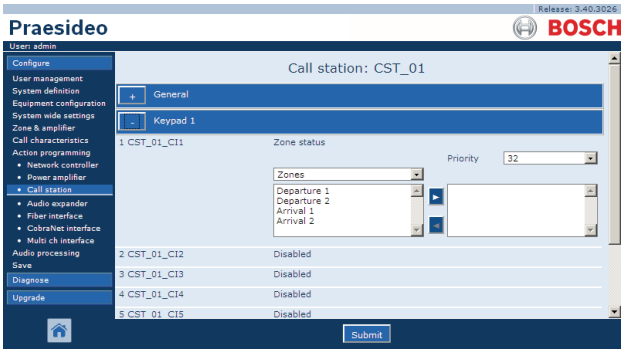
2 Bir arıza bu eylem için yapılandırılmış bölgede mevcutsa, o zaman bu tuş göstergesi (normalde yeşil LED) için ilk çıkış PRS-CSKPM Çağrı İstasyonu Tuş Takımı Modülü'nde aktive edilir (yanıp sönen). Bu, bu bölge ile ilişkili olan ünite ya da bağlantılarında bir veya daha fazla arza durumunun mevcut olduğuna işaret etmektedir. Bir sarı LED, bu çıkışa bağlı olmalıdır. Bu renk, örneğin EN54-16 gibi çoğu acil ses sistemi standartlarında tanımlanmıştır. Bir bölge arızası bölgenin bir (parçası) artık çağrılar için ulaşılamaz olmasına neden olan bir arızadır. Bu gösterge, o bölgeye tamamen ulaşılmasına soruna neden olabilecek, hat arızaları, aşırı ısınma ve aşırı yük arızaları gibi 16 farklı arıza topluluğudur. Bir arıza sahili olarak örneğin arızalı amplifikatörün yerine geçen bir yedek amplifikatör ile çözülemiyorsa, bu bölge ile ilgili bir arıza ile sonuçlanmaz ancak sadece yedek amplifikatör geçişi nedeni ile daha spesifik bir arızaya neden olur. Aynı zamanda yedek hoparlör hattı konfigürasyonunda, o bölge halden -3 dB seviyesi ile adreslenebilir olduğundan tek Grup A Arızası veya Grup B Arızası bölge arıza durumuna katkıda bulunmayacaktır. Bu, bölgede hoparlörler eşit şekilde A ve B gruplarına bölündüğünü var sayar. Bölge arıza durumu o bölge arızası durumuna katkıda bulunan tüm arızalar çözüldüğünde, daha sıfırlanmamış olsalar bile devre dışı bırakılır.

Aşağıdaki arızalar *Zone fault (Bölge arızası)* durumuna katkıda bulunurlar, (ayrıntılar için bkz. bölüm 55, *Fault events list (Arıza olayları listesi))*:

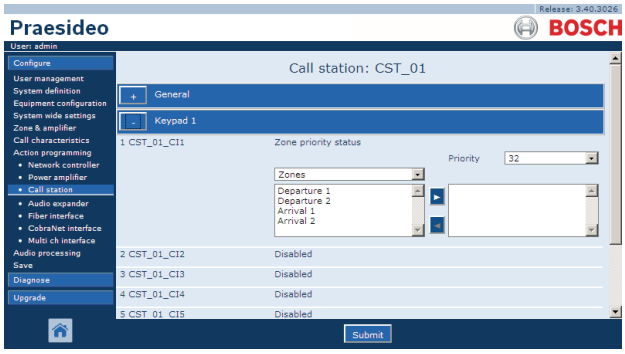
- Amplifier failure (Zone line fault)
- Amplifier failure or overload (Amplifikatör hatası veya aşırı yük) (sadece LBB4428/00 için)
- Amplifier initialization failure (Amplifikatör başlatma arızası)
- Amplifier loudspeaker line failure (Amplifikatör hoparlör hattı arızası) (Tek hoparlör hattı denetimi için)
- Amplifier loudspeaker line failure (Amplifikatör hoparlör hattı arızası) (Çoklu hoparlör hattı denetimi için)
- Amplifier missing (Amplifikatör eksik)
- Amplifier overheat:muted (Amplifikatör aşırı ısınması: sessiz)
- Amplifier overload (Amplifikatörün aşırı yüklenmesi)
- Amplifier short circuit (Amplifikatör kısa devresi)
- Class-A switchover (A sınıfına geçiş)
- Group A fault (A Grubu arızası)
- Group A or B line fault (A veya B Grubu hattı arızası)
- Group B fault (B Grubu arızası)
- Incompatible hardware version (Uyumsuz donanım versiyonu)
- Pilot tone calibration failure (Pilot tonu kalibrasyon hatası)
- Unit missing (Ünite eksik)
- Zone line fault (Bölge hat arızası)
  (Hat İzolatör Sistemi tarafından oluşturulmuş)

Hoparlör arızaları bölge arıza göstergesini aktive edecek bölge ile ilgili arızaların listesinden hariç tutulur, böylece hoparlör hat sonundaki denetimi yerine veya ek olarak EN54-16'ya uymak için kullanılmak zorundadır. Bu, Praesideo hoparlör arızalarının belli bir amplifikatör çıkışı veya bölge yerine sadece nerede olursa olsun hoparlörün kendisi için atanmış olmasından kaynaklanır.

Bir LBB4432/00 Çağrı İstasyonu Tuş Takımı'nda bu *Zone status (Bölge durumu)* fonksiyonunu yapılandırmak mümkündür, ama bu durumda ikinci bir LED etkin öncelik çağrısı için sarı renkte yanacaktır. Bir bölge arızası için ilk LED yeşil renkte yanıp söner. Çoğu durumda bu renkler kabul edilmez, bu nedenle daha özel göstergeler ile bir PRS-CSKPM kullanılması daha iyidir. Ayrıca, bir LBB4432/00 tuş takımında bu göstergeler kendi çift renkli göstergesi olan *Zone selection (Bölge seçimi)* tuşu ile kombine edilemez. PRS-CSKPM Çağrı İstasyonu Tuş Takımı Modülleri'ni kullanarak *Zone selection (Bölge seçimi)* tuşunun gösterge ve anahtarları ve de *Zone selection (Bölge seçimi)* göstergeleri özel bir panelde gruplandırılarak seçimin net bir genel görünümü sağlayabilirler.



şekil 48.39: Bölge durumu tuşu



şekil 48.40: Bölge öncelik durumu tuşu

- **Priority (Öncelik)** - Önceliğin belirtilen bu önceliğe eşit ya da daha yüksek olması durumunda eylem devreye girer.
- **Available outputs (Mevcut çıkışlar)** - Mevcut bölge, böle çıkışları ve kontrol çıkışlarını gösterir. Gösterilen çıkışların türünü seçmek için açılan listeyi kullanın.
- **Add/Remove buttons (Düğmeleri Ekle/Kaldır)** - > ve < düğmelerini kullanarak seçilen çıkışlar *Assigned outputs (Atanmış çıkışlar)* öğesine eklenebilir veya kaldırılabilir.
- **Assigned outputs (Atanmış çıkışlar)** - Tuşa atanmış çıkışları gösterir.

48.3.34 Bölge öncelik durumu

Zone priority status (Bölge öncelik durumu) eylemi PRS-CSKPM Çağrı İstasyonu Tuş Takımı Modülleri için tasarlanmıştır. Tuş/girişin kendisi bu işlem tarafından kullanılmaz; sadece tuşa takılı gösterge/çıkış etkinleştirilir. Tanımlanmış önceliğe eşit bir önceliğe sahip bölgeye yapılan bir çağrı varsa *Zone priority status (Bölge öncelik durumu)* eylemi tuşa ait gösterge/çıkışı devreye sokar. Bu fonksiyonun amacı, belirli bir önceliğe sahip bir çağrının meşgul olduğu bölgeleri gösteren bölge göstergeleri olan özel bir ekranı oluşturabilmektir. Bu şekilde göstergeler, belli bir acil durum ya da uyarı mesajının, mesajın önceliğine tanımlanan önceliği ayarlayarak bir bölgede çalışır durumda olup olmadığını gösterebilir.

Bir *Zone priority status (Bölge öncelik durumu)* tuşu için *Action programming (Eylem programlama)* sayfasının genel görünümü için bkz. şekil 48.40. Bir *Zone priority status (Bölge öncelik durumu) Zone status (Bölge durumu)* tuşunu yapılandırmaya benzer (bkz. bölüm 48.3.33).

49 Ses işleme

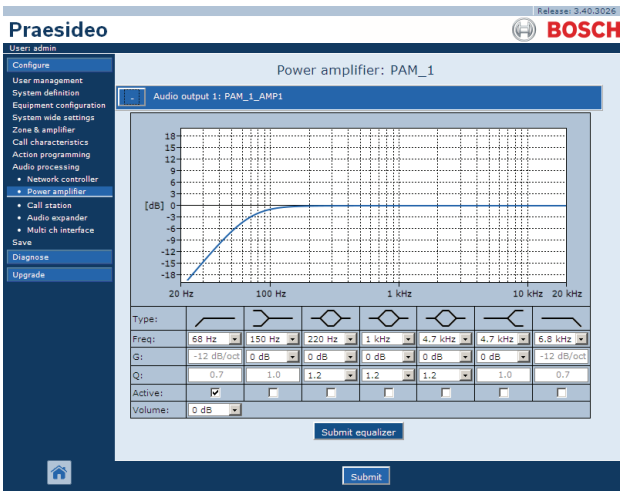
49.1 Giriş

Audio Processing (Ses İşleme) sayfalarında, sistemdeki tüm normal ses girişleri ve çıkışlarının ses işleme parametreleri ayarlanabilir (bkz. bölüm 49.2). AVC girişleri olarak yapılandırılan ses girişleri *Audio Processing (Ses İşleme)* sayfalarını kullanarak kalibre edilmelidir (bkz. bölüm 49.3). *Submit Equalizer (Ekolayzer Gönder)* düğmesi *Audio Processing (Ses İşleme)* sayfalarında tıklandığında ses işleme parametreleri hemen değişirler. Değişiklikler sesli olmasına rağmen, otomatik olarak kaydedilmediklerini fark etmek önemlidir. Değişiklikler kaydedilmezse ağ denetleyicisi sıfırlandığı zaman kaybolurlar. Konfigürasyon ayarlarını saklama hakkında bilgi almak için 41.4.4 bölümüne bakın.

49.2 Ses işleme parametreleri

49.2.1 Ekolayzer

Normal ses giriş ve çıkışlarının ekolayzır seçeneklerine genel bir bakış için bkz. şekil 49.1.



şekil 49.1: Audio processing - overview (Ses işleme - genel bakış)

Soldan sağa doğru şekil 49.1 öğesinde:

- **Yüksek geçiren filtre** - Sabit bir kalite faktörü ve eğime sahip bir yüksek oranda geçiren filtre.
- **Raf filtresi** - Sabit kalite faktörü düşük frekanslar için bir raf filtresi.
- **Tam parametrik bölüm** - Ayarlanabilir kalite faktörleri, kazanç ve frekansları ile üç tam parametrik bölüm.
- **Raf filtresi** - Sabit kalite faktörü yüksek frekanslar için bir raf filtresi.
- **Az geçiren filtre** - Sabit bir kalite faktörü ve eğime sahip bir az oranda geçiren filtre.

49.2.2 Ekolayzer ayarı

Bir filtreyi yapılandırmak için aşağıdaki işlemleri yapınız:

1 *Freq (Frekans)* açılır listesinden filtre türünü seçin. Mevcut frekanslar listesi bölüm başına değişir ve her on yıl için 24 frekans çözünürlüğü sunar.
2 *G* açılır listesinden filtrenin kazanımını seçin. Mevcut kazanım aralığı 1 dB'lik adımlarla -20 dB den +12 dB'e kadardır.
3 *Q* açılır listesinden kalite faktörünü seçin. Mevcut kalite faktörlerinin aralığı bölüm başına değişir. Tam parametrik bölümler için bu 0,2-10 arasında değişir.
4 Filtreyi etkinleştirmek için filtrenin *Active (Aktif)* kutusuna bir onay işareti koyun.
5 *Submit Equalizer (Ekolayzer Gönder)* düğmesine tıklayarak değişiklikleri gönderin. Değişiklikler hemen ses girişine veya çıkışına uygulanır.

49.2.3 Ses ayarı

Ses çıkışları için bir parametrik ekolayzır ve ses düğmesi ses çıkışı ses seviyesini değiştirmek için kullanılabilir. Çok kanallı arayüz her çıkış için bir ekolayzır sağlamaz, ancak bağlı temel amplifikatörlerde ses seviyesini kontrol etmek için her etkin çıkış için bir ses kontrolü düğmesi sağlar.

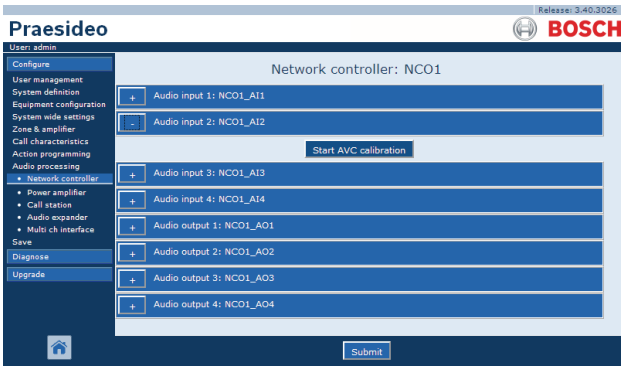
49.2.4 Yedek güç amplifikatörleri

Yedek güç amplifikatörleri çıkışlar için ses ve ekolayzır ayarları sağlamazlar. Bu ayarlar otomatik olarak yedek amplifikatör ile değiştirilen ana amplifikatör ile aynı pozisyona ayarlanır.
Yedek güç amplifikatörleri konfigürasyon giriş işlevine göre bir ekolayzırlı veya AVC kalibrasyon düğmesi genel amaçlı ses girişlerine sahiptir. Yedek güç amplifikatörü arızalanan ana güç amplifikatörünün yerini aldığı zaman da bu ses girişi aktif kalır.

49.3 AVC kalibrasyonu

Bir AVC girişi olarak konfigüre edilmiş bir ses girişinin *Audio Processing (Ses İşleme)* sayfası aşağıdaki durumlardan sonra *Start AVC calibration (AVC kalibrasyonunu başlat)* düğmesini gösterir (bkz. şekil 49.2):

1 Ses girişi *AVC* olarak ayarlanmış.
2 Sistem yeniden başlatılmış.



şekil 49.2: AVC kalibrasyon düğmesi

Start AVC calibration (AVC kalibrasyonunu başlat) düğmesi AVC kalibrasyonunu başlatır (bkz. bölüm 50).

Not
Değişiklikleri göndermeyi unutmayın. Yapılandırma kaydedilene kadar değişiklikler kalıcı değildir (bkz. bölüm 41.4.3 ve bölüm 41.4.4).

Not
AVC kalibrasyonu *Wobble (Sallanma)* tonunun ton setinde mevcut olmasını gerektirir. Gerekirse, *Activate new tone set (Yeni ton setini etkinleştirin)* öğesini kullanın (bkz. bölüm 45.4).

50 Otomatik ses kontrolü

50.1 Giriş

Otomatik ses kontrolü (AVC) gürültülü ortamlarda çağrıların anlaşılırlığını ve BGM'nin duyulabilirliğini geliştirir. Bu ortam gürültüsünü telafi etmek için bir bölgede çağrı ses seviyesini değiştirir. Çevre gürültüsü güç amplifikatörlerinde ses girişlerinden birine bağlanabilir mikrofonları algılayarak ölçülür. Sistemin diğer girişlerine ortam algılama mikrofonunu bağlamak mümkün olsa da, sadece güç amplifikatörü girişi mikrofon denetimini sağlar. Ayrıca, diğer girişlerde sinyal seviyeleri böyle bir elektret mikrofondan gelenlerde olduğu gibi nispeten yüksek olduğunda, AVC ile etkileşimde olacak bir yerleşik bir ses sınırlayıcı vardır.

50.2 Algılama mikrofonu

50.2.1 Giriş

AVC bir bölgede etkin olduğunda, bir algılama mikrofonu sürekli ortam gürültüsünü ölçer. Sistem algılama mikrofonunun sinyalinden ortalama ortam gürültü seviyesini elde etmek için bir ortalama filtresi kullanır.

Not
Çağrı başlangıcından çağrı sonuna kadar, AVC işlevi algılama mikrofonunun sinyalini işlemez.

50.2.2 Tip

Algılama mikrofonları genellikle ulaşılması zor yerlere monte edilir, bu yüzden algılama mikrofonları için yüksek kaliteli kablolar kullanın. Yüksek kaliteli mikrofonlar kullanmak gerekli değildir. Bir yönlü veya çok yönlü mikrofon seçimi yerel duruma bağlıdır.

50.2.3 Supervision (Denetleme)

Sistem ve algılama mikrofonları arasındaki bağlantılar denetimlenebilir (bkz. bölüm 44.3.3). Bir bölgenin algılama mikrofonu başarısız olduğunda, bölgedeki tüm çağrılar tahliye standartlarına uygun maksimum ses seviyesinde dağıtılır. Bir bölgenin algılama mikrofonu başarısız olduğunda BGM'nin zayıflamasının AVC aralığına ayarlanır (bkz. şekil 50.1). İstenmeyen denetim arızalarını önlemek için, şunlardan emin olun:

- Yoğunlaştırıcı mikrofonlar için besleme akımı 0,5 mA ve 5 mA arasındadır.
- Dinamik mikrofonların mikrofon empedansı 120 Ω ve 1300 Ω arasındadır.

50.2.4 Kurulum

Algılama mikrofonunun tipik bir ortam gürültü düzeyine sahip bir yerde kurularak doğru ortam gürültü düzeyini ölçtüğünden emin olun. Ayrıca:

- Algılama mikrofon kabloları ve yüksek güç kablolarını (ör. şebeke kabloları) ayrı tutun. Ortam gürültü ölçümü burada parazit oluşturabilir.
- Beklenen bir gürültü kaynağına yakın bir yere algılama mikrofonu takmayın. Bir yüksek ve yerel bir gürültü ortam gürültüsü ölçümünü rahatsız edebilir.
- Bir havalandırma veya klima yakınına algılama mikrofonunu takmayın. Hava akımları burada ortam gürültü ölçümünü rahatsız edebilir.
- Bir binanın herhangi bir bölümüne algılama mikrofonu takmayın. Binanın değişimi burada ortam gürültü ölçümünü rahatsız edebilir.

50.3 Bağlantı

Algılama mikrofonları AVC bölgesinin ya da diğer bir amplifikatörün ses çıkışlarını içeren üniteye bağlanabilir. Algılama mikrofonu başka bir amplifikatöre bağlandığında ve bir AVC bölgesi ile kombinasyon halinde kullanıldığı zaman, sürekli olarak bir dijital kanalı işgal eder. Bunun bir sonucu olarak, çağrılar için mevcut dijital ses kanalı sayısı azalır.

Not
Algılama mikrofonunun sinyali optik ağ üzerinden yönlendirilmediğinde yedek amplifikatörler arızalı ana amplifikatörlerin algılama mikrofonlarını devralamazlar.

50.4 Yapılandırma

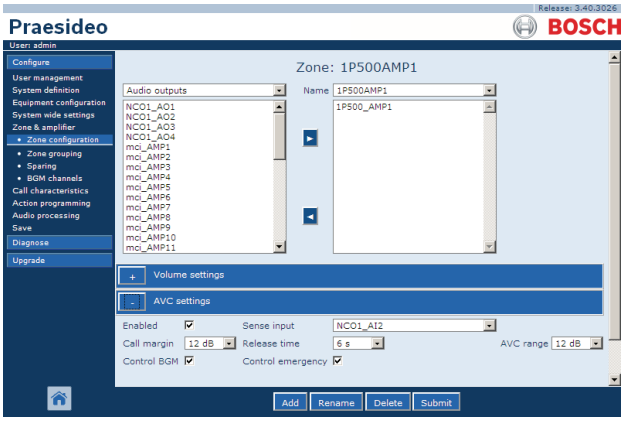
Bir bölgede AVC'yi yapılandırmadan önce:

- Ortam algılama mikrofonunun doğru sisteme bağlı olduğundan emin olun.
- Tüm hoparlörlerin sisteme bağlı olduğundan, doğru güç düzeyinde ayarlandıklarından, hedeflendiklerinden (gerekirse) ve çalıştıklarından emin olun.
- Bölgedeki tüm ses çıkışlarının nominal çıkış seviyesini maksimum ortam gürültü seviyesi doğru konuşma anlaşılırlığına sahip olmak için gereken seviyeye ayarlayın.

- Uygulanabilir güç amplifikatör çıkışlarının ses gecikme ayarının < 2sn'lik bir değere ayarlandığından emin olun. Kalibrasyondan sonra ses gecikmesi geri doğru değere ayarlanabilir. Örneğin tünel uygulamaları gibi çok uzun gecikme ayarları, yanlış kalibrasyon sonuçlarına neden olabilir.

Bir AVC'yi yapılandırmak için aşağıdaki işlemleri yapınız:

1 *Zone Configuration (Bölge Yapılandırma)* sayfasının *AVC settings (AVC ayarları)* kategorisine gidin. Web arayüzünün ana çerçevesinde şekil 50.1 öğesine benzer bir ekran görüntülenir.



şekil 50.1: AVC ayarları

2 İşaretler için *Etkin* onay kutusuna bir onay işareti koyun. Çağrının ses seviyesini ayarlamak için kullanılan ortam gürültü seviyesi sürekli olarak çağrı yapılmadan önce ölçüdür.

> **Not**
> AVC ayarları sadece güç amplifikatörlerinin ses çıkışları için geçerlidir. Bu temel amplifikatörler veya diğer ünitelerin ses çıkışlarına AVC uygulamak mümkün değildir.

3 Normalde *AVC* çağrılar için çalışır. *AVC*'nin *BGM* için çalışması gerektiği zaman, *BGM* kutusuna bir onay işareti koyun. BGM ses seviyesini ayarlamak için kullanılan ortam gürültü seviyesi sürekli olarak ölçülür.

4 Varsayılan olarak, *AVC* aynı zamanda acil durum çağrıları için de çalışır, ancak *Control Emergency (Kontrol Acil Durumu)* devre dışı bırakıldıysa, acil çağrılar maksimum (yapılandırılmış) düzeyde yayınlanır.

> **Not**
> AVC BGM için etkin olduğunda, algılama mikrofonunun hoparlörlere yakın olmadığından emin olun. Algılama mikrofonu hoparlörün yakınında ise, BGM'nin kendisi ortam gürültüsü ve BGM ses seviye de görülmüşse, maksimum ses seviyesini (geri bildirim) artıracaktır.

5 Algılama mikrofonunun *Sense input (Algılama girişi)* açılır listesinden bağlı olduğu ses girişini seçin.

6 *Call margin (Çağrı marjı) öğesini* açılır listeden seç. Bu AVC fonksiyonunun eşik seviyesidir. Ortam gürültü seviyesi çağrı marjı, çağrı seviyesinin daha altında olduğunda, AVC çağrıyı azaltmaya başlar.

> **Not**
> 12 dB değeri pratik bir değerdir. Çağrıların ses seviyeleri ve ortam gürültüsü arasında büyük bir fark yüksek değerin sonucudur. Ancak, bu ortam gürültüsünün ses seviyesi yüksek olduğunda yüksek çağrı ses seviyesine ulaşmak için daha fazla (veya daha büyük) hoparlörler ve güç yükselteçleri gerektirir.

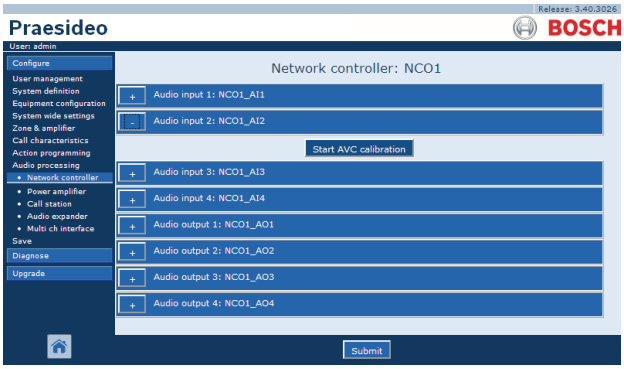
7 *Release time (Serbest bırakma süresi) öğesini* açılır listeden seçin. Bu çağrının sonu ve ortam gürültüsü ölçümünün başlangıcı arasındaki zamandır.

> **Not**
> 6 sn değeri pratik bir değerdir.. Uzun bir yankılanma süresi ile birlikte kısa bir serbest zaman yüksek çağrı ses seviyesine neden olabilir.

8 *AVC range (AVC aralığı)* açılır listesinden zayıflama aralığını seçin.

> **Not**
> 12 dB değeri pratik bir değerdir. Daha yüksek bir değer Ortam gürültü ses seviyesi azaldığında daha düşük çağrı ses seviyelerine neden olacaktır.

9 Algılama mikrofonunun bağlı olduğu ses girişinin *Audio processing (Ses işleme)* sayfasına gidin. şekil 50.2 öğesindekine benzer bir ekran görüntülenir.



şekil 50.2: AVC kalibrasyon düğmesi

10 AVC kalibrasyonunu başlatmak için *Start AVC calibration (Başlat AVC kalibrasyonu)* düğmesine tıklayın. Ortam gürültü seviyesini ölçmek için bu gürültünün ses girişini kullanan insanları daha bilinçli olmalarını sağlamak ve ortam gürültü düzeyini ölçmek ile sonuçlanır. Yalpalama tonunda sonra, bir sessizlik olacak (süre: 15 sn). Sonra bir bildirim, kalibrasyon sonucunu görüntüler. Bölgedeki tüm ses çıkışları kalibrasyon tonunu dağıtmak için kullanıldıklarından bölge, kalibrasyon sırasında çağrılar için geçerli değildir. AVC kalibrasyonu başladığında sallanma sesinin henüz mevcut olmamasını önlemek için güç amplifikatörlerini uzun ses gecikme ayarlarını (> 2 s) düşük bir değere oldukça sıfırlayın.

Not
Kalibrasyon sırasında, sistem kalibrasyonu tonunu dağıtmak için optik ağ bir dijital ses kanalını kullanır. Bu sistemde geçici olarak mevcut dijital ses kanal sayısını azaltır.

Aşağıdaki mesajlar kalibrasyon esnasında veya sonrasında ortaya çıkabilir:

- *AVC calibration running (AVC kalibrasyonu çalışıyor)*
  Kalibrasyon işlemi sırasında görüntülenir.
- *AVC calibration completed, range = x dB (AVC kalibrasyonu tamamlanmış, aralık = x dB)*
  Başarılı kalibrasyon sonrasında görüntülenir. Aralık bu durumda mevcut AVC aralığını gösterir. Bir bölge için yapılandırılmış AVC aralığı ve çağrı marjı toplamı belirtilen mevcut aralıktan daha az olmalıdır.
- *AVC calibration failed: sensing signal too high (AVC kalibrasyonu başarısız oldu: çok yüksek sinyal algılama)*
  Çok yüksek bir ortam algılama sinyali tarafından girişe aşırı yük bindirildi. Bir daha az hassas mikrofon kullanın, bir zayıflama pedi kullanın veya farklı bir algılama konumu seçin.
- *AVC calibration failed: available range too small (AVC kalibrasyonu başarısız oldu: mevcut aralık çok küçük)*
  Kalibrasyon tonu 6 dB'den daha az olarak ve olmadan ölçülen sıcaklık arasındaki fark. Mevcut Praesideo çıkış seviyesi, algılama konumundaki var olan ortam gürültüsü ile karşılaştırıldığında çok düşüktür.
- *AVC calibration failed: ambient sensing input or its unit is defect or disabled (AVC kalibrasyonu başarısız oldu: Ortam algılama girişi veya ünite kusurlu ya da devre dışı)*
  AVC kalibrasyon ve AVC ortam algılama sinyali için arıza veya özürlü ses girişi ile mümkün değildir.
- *AVC calibration failed: no AVC output is available (AVC kalibrasyonu başarısız oldu: AVC çıkışı mevcut değil)*
  Bir bölge algılama için bu ses girişini kullanarak AVC için yapılandırılmış olmaksızın AVC kalibrasyon ve AVC mümkün değildir. Kalibrasyon tonu yayınlanamaz.

Not
AVC kalibrasyonu *Wobble (Sallanma)* tonunun ton setinde mevcut olmasını gerektirir. Gerekirse, *Activate new tone set (Yeni ton setini etkinleştirin)* öğesini kullanın (bkz. bölüm 45.4).

51 Tanı Kurulumu

51.1 Giriş

Web arayüzünün *Diagnose (Tanı)* bölümündeki *Installation (Kurulum)* sayfası ile (bkz. şekil 51.1), sistem kurulumu teşhis edilmelidir.

şekil 51.1: Installation page (Kurulum sayfası)

51.2 Kablo uzunluk marjı

Ağ denetleyicisi donanım versiyonu 20.00 veya üstüne sahipse kablo uzunluğu marjı kontrol edilebilir.
32.5 bölümünde belirtildiği gibi maksimum kablo uzunluğu temel olarak sistemdeki nod sayısına bağlıdır. Bir sistem döngüsü için belli bir maksimum veri gecikmesine düzgün çalışması için izin verilir. Çoğu gecikme kablonun yayılım gecikmesidir, ancak her bir nod ünitenin sıcaklığına biraz bağlı olarak ek gecikmeye sebep olur. Daha yüksek ünite sıcaklığı daha fazla gecikmeye neden olur ve maksimum kablo uzunluğunu azaltır. Ağ denetleyicisi verilerin gecikmesini ölçer ve kalan zamanı hesaplar. Bu zaman marjı daha sonra kablo uzunluğu marjına çevrilebilir, sisteme eklenebilecek kablonun uzunluğuna çevrilebilir. Sıcaklık bağlılığı nedeniyle bu aralık sıcaklık ile değişmez, sistemdeki nodların sayısına bağlıdır. Bu nedenle ek bir kalite göstergesi verilir: Güvenli, Kritik veya Kararsız. Güvenli yeterli marj var, gerekli herhangi bir eylem yok anlamına gelir. Kritik durumda hala marj kalıp kalmadığından emin olmak için, en yüksek beklenen sıcaklıkta kontrol edilmelidir. Kararsız bir durumda, sistemin boyutu nodların sayısını veya kablo uzunluğunu düşürerek düğümlerinin sayısı veya kablonun uzunluğunu düşürülerek azaltılmalıdır.
Yedekli döngü topoloji kullanıldığında, kablo uzunluğu iki nod arasındaki en kısa bağlantı kaldırılarak kontrol edilmelidir. Bu en kötü durum senaryosudur.

51.3 Nod sayısı

Ağ denetleyicisi donanım versiyonu 20.00 veya üstüne sahipse bağlı adreslenebilir nod sayısı kontrol edilebilir. Ünite başına nod sayısı için bkz. tablo 32.2. Maksimum nod sayısı 63'dür.

51.4 Optik ağ

Optik ağı teşhis etmek için aşağıdaki işlemleri yapınız:

1. Optik seviyeyi *Half power (Yarım güç)* seviyesine düşürerek tüm ağ bağlantıların optik güç marjını kontrol edin.
2. Azaltılmış seviyeli arıza olayları için kontrol edin. Herhangi bir ilgili arıza olmazsa, o zaman ağ denetleyicisini yeniden başlatarak normal çalışmaya devam edin. Aksi takdirde, kritik bağlantıları kontrol edin.

Not
Full power (Tam güç) seçeneğini seçerek normal çalışmayı sürdürmek mümkün olsa da, ağ denetleyicisini yeniden başlatmanız şiddetle tavsiye edilir. Güç marjı neredeyse kritik durumda ise, ünite artık *Full power (Tam güç)* komutunu kabul etmeyebilir.

51.5 Hoparlör denetimi

Bir hoparlör denetimini teşhis etmek için aşağıdaki işlemleri yapınız:

1 Tüm hoparlörlerin denetimini ve hoparlör hatlarını iletişim (*Communication*) veya pilot tonunu (*Pilot tone*) seviyesini düşürerek kontrol edin.

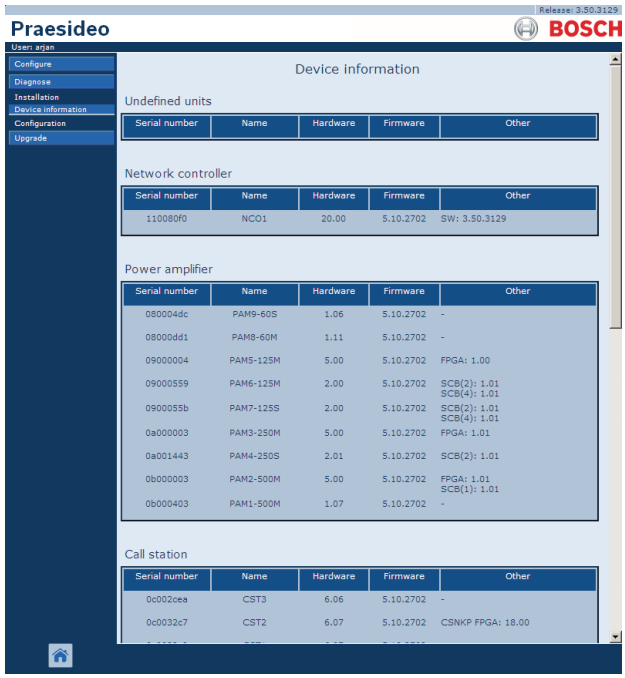
2 Azaltılmış seviyeli arıza olayları için kontrol edin. Herhangi bir ilgili arıza olmazsa, o zaman ağ denetleyicisini yeniden başlatarak normal çalışmaya devam edin.

Not
Bu tanı seçeneği yalnızca kurulu ve yapılandırılmış birden fazla hoparlör hattı denetim panelleri olan amplifikatörler için çalışır (bkz. bölüm 13).

Not
Immediate fault report (Hemen arıza raporlama) modundaki hoparlör hatları olan sistemler için kontrol 100 sn'ye kadar sürer 45.4). *Recheck before fault reporting (Arıza raporlamadan önce tekrar kontrol et)* modunda veya ayrı hoparlör denetimleri ile kontrol 300 sn'ye kadar sürebilir.

51.6 Cihaz bilgileri

Diagnose (Tanı) bölümündeki *Device information (Aygıt bilgileri)* sayfası (bkz. şekil 51.2) bağlı cihazların donanım versiyonu, donanım yazılımı sürümü ve diğer ilgili bilgilerini kontrol etmek için kullanılabilir. Bazı sistem fonksiyonları sadece nispeten yeni donanım ve donanım yazılımını kullanan cihazlar için desteklendiğinden bu sayfa uygun bir bilgi kaynağı olabilir. Bir ön panel LCD'li üniteler için, bu bilgilerin çoğu LCD'de mevcuttur, ancak LCD olmayan üniteler için bu sayfa ilgili bilgileri sağlar.



şekil 51.2: Cihaz bilgilerini kontrol et

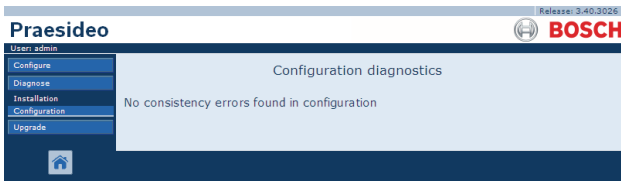
51.7 Yapılandırmayı kontrol edin

Diagnose (Tanı) bölümündeki *Configuration (Yapılandırma)* sayfası sistem yapılandırmasını tutarsızlıklar için kontrol etmek amacıyla kullanılabilir. Tutarsızlıklar, garip ya da beklenmeyen sistem davranışına neden olabilir.

Configuration (Yapılandırma) sayfası aşağıdaki hataları gösterir:

- Birden fazla bölgeye atanan çıkışlar.
- Birden fazla BGM kanalına atanan girişler.
- Birden fazla BGM kanalına atanan bölge ve bölge grupları.
- (*Switch outputs (anahtar çıkışı)*olarak kurulanların dışında) *switch trigger (anahtar tetiği)* girişine, *call activation (çağrı etkinleştirme)* girişine, *PTT* girişine veya bir *call start (çağrı başlat)* girişine atanan kontrol çıkıları.
- Bir bölgeye atanan kontrol çıkışları (*zone active (bölge aktif)* veya *volume override output (ses seviyesi geçersiz kılma çıkışı)* çıkışları hariç).
- Birden fazla yedek amplifikatöre atanan ana amplifikatörler.
- Ana ve yedek amplifikatör uyumlu türler değildir.

Web arayüzü yapılandırma sırasında yanlış kullanıcı verilerinin kabul edilmesini reddederek meydana gelecek çoğu tutarsızlıkları engeller, ancak bazı tutarsızlıklar hala oluşabilir. *Yapılandırma* sayfası kalan tutarsızlıkları görüntüler ancak çözmez. Montajcılar yapılandırmayı değiştirmelidir.



şekil 51.3: Yapılandırma sayfasını kontrol edin

52 Genel bakış

52.1 Giriş

52.2 Genel olaylar

Genel olaylar özel durumlar hakkında bilgi içerir. Örneğin, sisteme bir ünitenin bağlantısı. Tüm genel olayların bir listesi için 53 bölümüne bakın.

52.3 Çağrı olayları

Çağrı olayları sistemdeki çağrılar hakkında bilgi içerir. Örneğin, bir çağrının başlangıcı. Tüm çağrı olaylarının bir listesi için 54 bölümüne bakın.

52.4 Arıza olayları

52.4.1 Giriş

Arıza olayları sistemdeki arızalar hakkında bilgi içerir. Örneğin, bir güç amplifikatörünün aşırı yüklenmesi. Tüm arıza olaylarının bir listesi için 55 bölümüne bakın.

52.4.2 Durum

Her hata olayının bir durumu vardır (bkz. tablo 9.1).

tablo 9.1 Arıza olay durumları

Durum	Açıklama
Yeni	Arıza olayı yeni bir arıza olayıdır. Tüm arıza çıkışları aktive edilir.
Kabul edilen	Yeni arıza olayı kabul edilmiştir. Sistemdeki tüm arızalar kabul edilmiş ise, tüm arıza alarm zili çıkışları devre dışı bırakılır.
Çözülmüş	Kabul edilen arıza olayı çözülmüştür.
Sıfırlama	Çözülen arıza olayı sıfırlanmıştır. Sistemdeki tüm arızalar sıfırlanmış ise, tüm arıza alarm gösterge çıkışları devre dışı bırakılır.

Not
Bir arıza çıkışı *Fault alarm buzzer (Arıza alarm zili)* veya *Fault alarm indicator (Arıza alarmı göstergesi)* olarak yapılandırılmış bir kontrol çıkışıdır (bkz. tablo 44.6).

52.4.3 Arıza olaylarını kabul etme

52.4.3.1 Giriş

Yeni arıza olayları kabul edilebilir:

- Ağ denetleyicisini kullanarak (bkz. bölüm 52.4.3.2).
- Kontrol girişleri veya tuşlarını kullanarak (bkz. bölüm 52.4.3.3).
- Açık arayüzü kullanarak (bkz. bölüm 52.4.3.4).
- *Logging Viewer (Kayıt Girişi Görüntüleyicisi)* uygulamasını kullanarak (bkz. bölüm 59).

Not
Tüm arızalar kabul edildiğinde, *Fault alarm buzzer (Arıza alarm zili)* çıkışları devre dışı kalır.

52.4.3.2 Ağ denetleyicisi

Yeni arıza olayları ağ denetleyicisinin *Faults... (Arızalar)* menüsü kullanılarak kabul edilebilir (bkz. bölüm 5.6.5). Bu menüyü kullanarak tek tek arıza olaylarının yanı sıra sistemdeki tüm yeni arıza olaylarını kabul etmek mümkündür.

52.4.3.3 Kontrol girişi veya tuş

Yeni arıza olayları bir *Acknowledge/Reset (Kabul et/Sıfırla)* eylemlerinin atandığı kontrol girişleri veya tuşlar kullanarak kabul edilebilir (bkz. bölüm 48.3.23). Ancak, bu tür bir kontrol girişi veya tuş sistemdeki tüm yeni arıza olaylarını kabul eder. Bir kontrol girişi veya tuşunu kullanarak, tek tek arızaları kabul etmek mümkün değildir.

52.4.3.4 Açık arayüz

Yeni arıza olayları açık bir arayüz (bkz. Açık Arayüz Programlama Talimatları) kullanılarak kabul edilebilir.

52.4.4 Arıza olaylarını çözme

Kabul edilen arıza olaylarının sıfırlanabilmeleri için önce çözümlenmeleri gerekir. Çoğu arıza olayları, bir arıza durumu artık var olmadığında sistem tarafından otomatik olarak çözümlenir. Diğerlerinin manüel olarak çözülmesi gerekir.

Olduktan sonra mevcudiyetleri tekrar kontrol edilmemiş arızaların manüel olarak çözülmesi gerekir (örneğin, bir amplifikatörün aşırı yüklenmesi). Sorun çözüldükten sonra, bu arıza olaylarının arıza durumu manüel olarak *Resolved (Çözülmüş)* olarak ayarlanmalıdır. Bu sonrasında sistemin arızanın varlığını tekrar denetlediği arızayı sıfırlayarak yapılır. Arıza artık mevcut değilse, arıza olayı durumu

Resolved (Çözülmüş) ve daha sonra *Reset (Sıfırlanmış)* olarak ayarlanır. Arıza devam ederse, yeni bir arıza olayı oluşturulur.
Arıza olayları hakkında bilgi (bkz. bölüm 55) arıza olaylarının nasıl çözüldüğünü açıklar.

52.4.5 Arıza olaylarını sıfırlama

52.4.5.1 Giriş

Çözülen arıza olayları sıfırlanabilir:

- Ağ denetleyicisini kullanarak (bkz. bölüm 52.4.5.2).
- Kontrol girişleri veya tuşlarını kullanarak (bkz. bölüm 52.4.5.3).
- Açık arayüzü kullanarak (bkz. bölüm 52.4.5.4).
- *Logging Viewer (Kayıt Girişi Görüntüleyicisi)* uygulamasını kullanarak (bkz. bölüm 59).

Not
Tüm arızalar sıfırlandığında, *Fault alarm indicator (Arıza alarm zili)* çıkışları devre dışı kalır.

52.4.5.2 Ağ denetleyicisi

Çözülen arıza olayları ağ denetleyicisinin *Faults... (Arızalar)* menüsü kullanılarak sıfırlanabilir (bkz. bölüm 5.6.5). Bu menüyü kullanarak tek tek arıza olaylarının yanı sıra sistemdeki tüm çözülen arıza olaylarını sıfırlamak mümkündür.

52.4.5.3 Kontrol girişi veya tuş

Çözülen arıza olayları bir *Acknowledge/Reset (Kabul et/Sıfırla)* eylemlerinin atandığı kontrol girişleri veya tuşlar kullanarak sıfırlanabilir (bkz. bölüm 48.3.23). Ancak, bu tür bir kontrol girişi veya tuş sistemdeki tüm çözülen arıza olaylarını sıfırlar. Bir kontrol girişi veya tuşunu kullanılarak, tek tek arızaları sıfırlamak mümkün değildir.

52.4.5.4 Açık arayüz

Çözülen arıza olayları açık bir arayüz (bkz. Açık Arayüz Programlama Talimatları) kullanılarak sıfırlanabilir.

53 Genel olaylar listesi

Alfabetik sırada genel olaylar:

Olay mesajı:
Amplifier resumes operation (Amplifikatör çalışmasına devam ediyor)
Kaynak:
Çalışmasına devam eden ana güç amplifikatörü.
Ekstra bilgi:
Seri numarası ve yedek güç amplifikatörü adı.
Açıklama:
Bir yedek güç amplifikatörünün anahtarını bir ana güç amplifikatörüne kaydeder.
Önerilen eylem:

Olay mesajı:
Amplifier spare switch (Amplifikatör yedek anahtarı)
Kaynak:
Çalışmasını durduran ana güç amplifikatörü.
Ekstra bilgi:
Seri numarası ve yedek güç amplifikatörü adı.
Açıklama:
Bir ana güç amplifikatörünün anahtarını bir yedek güç amplifikatörüne kaydeder.
Önerilen eylem:
Ana güç amplifikatörünün arıza olaylarını kontrol edin ve bu arızaları çözmeye çalışın.

Olay mesajı:
Call logging events discarded due to logging queue overflow (Çağrı kayıt olayları kayıt girişi sırasının taşması sebebi ile atılır)
Kaynak:

Ekstra bilgi:

Açıklama:
Çağrı olaylarının kaydı ağ denetleyici içinde giriş kuyruğundaki taşma nedeniyle askıya alınır. Bu olay ağ denetleyicisi ekranında gösterilmez.
Önerilen eylem:
Daha az öncelikli çağrılar yapın.

Olay mesajı:
Device connected via Open Interface (Açık Arayüz üzerinden cihaz bağlandı)
Kaynak:
Bağlanan arayüz istemcisini açın.
Ekstra bilgi:

Açıklama:
Sisteme açık bir arayüz istemcisinin bağlantısını kaydeder.
Önerilen eylem:

Olay mesajı:
Device disconnected via Open Interface (Açık Arayüz üzerinden cihaz bağlantısı kesildi)
Kaynak:
Bağlantısı kesilen arayüz istemcisini açın
Ekstra bilgi:

Açıklama:
Sistemden açık bir arayüz istemcisinin bağlantısının kesilmesini kaydeder.
Önerilen eylem:

Olay mesajı:
Emergency state acknowledge (Acil durum onaylama)
Kaynak:
Acil durumu kabul eden arayüz istemcisini veya üniteyi açın.
Ekstra bilgi:

Açıklama:
Acil durumun kabul edilmesini kaydeder.
Önerilen eylem:

Olay mesajı:
Emergency state active (Acil durum aktif)
Kaynak:
Acil durumu etkinleştiren arayüz istemcisini veya üniteyi açın.
Ekstra bilgi:

Açıklama:
Acil durumun etkinleşmesini kaydeder.
Önerilen eylem:

Olay mesajı:
Emergency state reset (Acil durumu sıfırlama)
Kaynak:
Acil durumu sıfırlayan arayüz istemcisini veya üniteyi açın.
Ekstra bilgi:

Açıklama:
Acil durumun sıfırlanmasını kaydeder.
Önerilen eylem:

Olay mesajı:
Çağrı olayların kaydedilmesine devam
Kaynak:

Ekstra bilgi:

Açıklama:
Çağrı olayların kaydedilmesine devam edilir. Bu olay ağ denetleyicisi ekranında gösterilmez.
Önerilen eylem:

Olay mesajı:
Logging Server started (Kayıt Girişi Sunucusu başlatıldı)
Kaynak:

Ekstra bilgi:

Açıklama:
Kayıt sunucusunun başlatılmasını gösterir
Önerilen eylem:

Olay mesajı:
Logging Server stopped (Kayıt Girişi Sunucusu durduruldu)
Kaynak:

Ekstra bilgi:

Açıklama:
Kayıt girişi sunucusunun durdurulmasını gösterir
Önerilen eylem:

Olay mesajı:
Ağ bağlantıları yarı optik güce ayarlanmış
Kaynak:

Ekstra bilgi:

Açıklama:
Optik ağın yarım güç modunda başlatılmasını kaydeder.
Önerilen eylem:

Olay mesajı:
Network connections reset to full optical power (Ağ bağlantıları tam optik güce sıfırlanmış)
Kaynak:

Ekstra bilgi:

Açıklama:
Optik ağın yarım güç modunda sonlandırılmasını kaydeder.
Önerilen eylem:

Olay mesajı:
Sistem yeniden başlatıldı
Kaynak:
Yeniden başlatılan ağ denetleyicisi.
Ekstra bilgi:

Açıklama:
Bir ağ denetleyicisinin başlatılmasını kaydeder.
Önerilen eylem:

Olay mesajı:
Unit connect (Ünite bağlandı)
Kaynak:
Bağlanan ünite.
Ekstra bilgi:
Bu genel olay arayüz istemcilerini açamaz.
Açıklama:
Sisteme bir ünitenin bağlanmasını kaydeder.
Önerilen eylem:

Olay mesajı:
User login (Kullanıcı girişi)
Kaynak:
Girişin yapıldığı ünite.
Ekstra bilgi:

Açıklama:
Access control (Erişim kontrolü) ile numerik tuş takımını kullanarak sisteme giriş yapan kullanıcının kullanıcı kimliğini kaydeder.
Önerilen eylem:

Olay mesajı:
User login failed (Kullanıcı girişi) başarısız
Kaynak:
Girişin yapıldığı ünite.
Ekstra bilgi:

Açıklama:
Access control (Erişim kontrolü) ile bir numerik tuş takımı aracılığıyla bir giriş girişimi başarısız olduğunda kaydeder.
Önerilen eylem:

Olay mesajı:
User logout (Kullanıcı çıkışı)
Kaynak:
Çıkışın yapıldığı ünite.
Ekstra bilgi:

Açıklama:
Access control (Erişim kontrolü) ile numerik tuş takımını kullanarak sistemden çıkış yapan kullanıcının kullanıcı kimliğini kaydeder.
Önerilen eylem:
---

54 Çağrı olayları listesi

Alfabetik sırada çağrı olayları:

Olay mesajı:
Call change (Çağrı değişikliği)
Kaynak:
Değişime neden olan Kontrol girişi, Açık Arayüz istemcisi veya ünite.
Ekstra bilgi:
Yönlendirmeden çıkarılan çıkış/çıkışların adı/adları ve yönlendirmeye eklenen çıkış/çıkışların adı/adları.
Açıklama:
Bir çağrı yönlendirmesindeki değişikliği kaydeder.
Önerilen eylem:

Olay mesajı:
Call end (Çağrı sonu)
Kaynak:
Çağrının sonuna neden olan Kontrol girişi, Açık Arayüz istemcisi veya ünite.
Sistem çağrıyı sonlandırmaya karar verdiğinde, bir çağrı reddedildiğinde veya kayıp kaynak durumunda, ağ denetleyicisi kaynaktır.
Ekstra bilgi:
Bir çağrı kaynak tarafından durdurulmuşsa, o zaman çağrının hangi aşamasının tamamlandığını gösterir.
Çağrının iptal edilmesi durumunda, bu çağrının hangi aşamasında olduğunu ve kim tarafından yapıldığını gösterir.
Açıklama:
Bir çağrının sonunu kaydeder.
Önerilen eylem:

Olay mesajı:
Call start (Çağrı başlangıcı)
Kaynak:
Çağrıyı başlatan kontrol girişi, tuş, açık arayüz istemcisi veya ünite
Ekstra bilgi:
Bir çağrı tekrar oynatılıyorsa, orijinal çağrıya orijinal çağrının Çağrı Kimliği ile referans yapılır.
Çağrı için makro adı, ardından çağrı önceliği, çağrı yönlendirme düzeni, zamanlama şeması, başlangıç z il sesi adı, mesajların adları, mesaj tekrar sayısı, çağrıda canlı konuşma varsa "Konuşma", son zil sesinin adı ve son olarak çağrının yönlendirmesi görüntülenir.
Açıklama:
Bir çağrının başlangıcını kaydeder. Lütfen önceden görüntülenen çağrının, yayın çağrısı kısmi olsa bile, sadece monitör hoparlörüne gönderildiği için her zaman kısmi olmadığını lütfen unutmayın.
Önerilen eylem:

Olay mesajı:
Call timeout (Çağrı zaman aşımı)
Kaynak:
Ağ denetleyicisi.
Ekstra bilgi:
Yığılmış çağrıların teslim edilmediği bölgelerin listesi.
Açıklama:
Bir yığılmış çağrının zaman aşımını kaydeder.
Önerilen eylem:
----

55 Arıza olayları listesi

Alfabetik sırada arıza olayları:

Olay mesajı:
Amplifikatör hatası
Kaynak:
Arızanın meydana geldiği amplifikatör kanalı.
Ekstra bilgi:
LBB4428/xx Güç Amplifikatörü*Amplifier failure (Amplifikatör arızası)* ve *Amplifier overload (Amplifikatör aşırı yüklenme)* mesajlarını birleştirir.

Arızaların sıfırlanması pilot tonunun yeniden kalibre edilmesi nedeniyle LBB4428/00 Güç Amplifikatörü için 20 saniye kadar sürebilir. Bir çağrı istasyonu tuş takımındaki arıza sıfırlama tuşunun LED lambası, yeniden yapılan kalibrasyon bitene kadar kapanmaz.
Açıklama:
Bir amplifikatör kanalı arızasını kaydeder. Bu arıza olayı, sadece amplifikatör kanalı konfigürasyon yazılımı ile etkin olduğunda oluşabilir.
Çözme:
Ünite bağlantısı kesildiğinde veya arıza manüel olarak çözüldüğünde.
Önerilen eylem:
- Amplifikatörün çıkış yükünü kontrol edin veya hoparlör hatlarının bağlantısını kesin.
- Amplifikatörü kapatın ve tekrar açın.
- Arızayı onaylayın ve sıfırlayın.
- Arıza kalıcı ise, amplifikatörü değiştirin.

Olay mesajı:
Amplifier Fan Fault (Amplifikatör Fan Arızası)
Kaynak:
Arızanın oluştuğu amplifikatör.
Ekstra bilgi:
Bu arıza LBB4428/00 amplifikatörler ile oluşturulamaz.
Açıklama:
Bir güç amplifikatöründeki fan artık dönmediği zaman kaydeder.
Çözme:
Güç amplifikatörü bağlantısı kesildiğinde veya arıza artık mevcut olmadığında.
Önerilen eylem:
Güç amplifikatörünün tüm fanlarının düzgün çalışıp çalışmadığını kontrol edin.

Olay mesajı:
Amplifier ground short (Amplifikatör topraklaması kısa)
Kaynak:
Arızanın meydana geldiği amplifikatör kanalı.
Ekstra bilgi:

Açıklama:
Bir amplifikatör kanalının kısa topraklamasını kaydeder. Bu arıza olayı, sadece amplifikatör kanalı konfigürasyon yazılımı ile etkin olduğunda oluşabilir.
Çözme:
Arıza kaybolduğunda veya ünite bağlantısı kesildiğinde.
Önerilen eylem:
Hoparlör hattı ve yalıtım kablolarını kontrol edin. Örneğin kablonun izole edilmemiş parçaları, ünitenin muhafazası veya 19" ızgarası ile temas ettiğinde bu olay oluşabilir.

Olay mesajı:
Amplifier loudspeaker line failure (Amplifikatör hoparlör hattı arızası)
Kaynak:
Arızanın meydana geldiği amplifikatör kanalı.
Ekstra bilgi:

Açıklama:
Bir (LBB4442/00 tarafından algılanan) amplifikatör kanalının hat sonu arızasını kaydeder. Bu arıza olayı, sadece amplifikatör kanalı konfigürasyon yazılımı ile etkin olduğunda oluşabilir.
Çözme:
Arıza kaybolduğunda veya ünite bağlantısı kesildiğinde.
Önerilen eylem:
Hoparlör hattı kablolarını kontrol edin. Gerekirse, tamir edin.

Olay mesajı:
Amplifier missing (Amplifikatör eksik)
Kaynak:
Arızanın meydana geldiği temel amplifikatörün amplifikatör kanalı.
Ekstra bilgi:

Açıklama:
Bir amplifikatör kanalı olmadığını kaydeder (pili ve şebeke güç kaynağı yoka göre).
Çözme:
Arıza kaybolduğunda veya ünite bağlantısı kesildiğinde.
Önerilen eylem:
Çok kanallı arayüz ve temel amplifikatör kanalı arasındaki CAT-5 kabloların doğru bağlanmış olup olmadığını kontrol edin.

Olay mesajı:
Amplifier initialization failure (Amplifikatör başlatma arızası)
Kaynak:
Arızanın meydana geldiği güç amplifikatör kanalı.
Ekstra bilgi:

Açıklama:
Bekleme modundan geri dönmekteki güç amplifikatörünün yetersizliğini kaydeder.
Çözme:
Arıza kaybolduğunda veya güç amplifikatörü bağlantısı kesildiğinde.
Önerilen eylem:
Güç amplifikatörünü kapatın ve tekrar açın.

Olay mesajı:
Amplifier overheat (Amplifikatörün aşırı ısınması)
Kaynak:
Arızanın meydana geldiği amplifikatör kanalı.
Ekstra bilgi:
Bu arıza olayı LBB4428/xx güç amplifikatörleri ile oluşturulamaz.
Açıklama:
Bir amplifikatör kanalının aşırı ısınmasını (> 85 °C) kaydeder. Sistem ses seviyesini 3 dB azaltır. Bu arıza olayı güç amplifikatörü konfigürasyon yazılımını devre dışı bıraksa bile oluşabilir.
Çözme:
Arıza kaybolduğunda veya güç amplifikatörü bağlantısı kesildiğinde. Bu arıza kabul edilirse/sıfırlanırsa aynı amplifikatör kanalındaki herhangi bir *Redundant Supply 24V (Yedek Besleme)* de kabul edilir/sıfırlanır.
Önerilen eylem:
Güç amplifikatörünün fanlarının düzgün çalışıp çalışmadığını kontrol edin. Ayrıca raf ortam sıcaklığını kontrol edin. Gerekirse, zorunlu soğutma kullanın.

Olay mesajı:
Amplifier overheat (Amplifikatör aşırı ısınması): (amplifikatör kanalı) *muted (sessiz)*
Kaynak:
Arızanın meydana geldiği amplifikatör kanalı.
Ekstra bilgi:
Bu arıza olayı LBB4428/xx güç amplifikatörleri ile oluşturulamaz.
Açıklama:
Bir amplifikatör kanalının aşırı ısınmasını (> 90 °C) kaydeder. Sistem güç amplifikatöründeki tüm amplifikatör kanallarını sessiz kılar. Bu arıza güç amplifikatörü konfigürasyon yazılımını devre dışı bıraksa bile oluşabilir.
Çözme:
Güç amplifikatörü bağlantısı kesildiğinde veya arıza otomatik olarak çözüldüğünde.
Önerilen eylem:
Güç amplifikatörünün fanlarının düzgün çalışıp çalışmadığını kontrol edin. Ayrıca raf ortam sıcaklığını kontrol edin. Gerekirse, zorunlu soğutma kullanın.

Olay mesajı:
Amplifier overload (Amplifikatörün aşırı yüklenmesi)
Kaynak:
Arızanın meydana geldiği amplifikatör kanalı.
Ekstra bilgi:
Bu arıza olayı LBB4428/xx güç amplifikatörleri ile oluşturulamaz.
Açıklama:
Bir amplifikatör kanalının aşırı yüklenmesini kaydeder. Bu arıza olayı sadece güç amplifikatörü konfigürasyon yazılımı ile etkin olduğunda oluşabilir.
Çözme:
Güç amplifikatörünün bağlantısı kesildiğinde veya arıza manuel olarak çözüldüğünde.
Önerilen eylem:
- Amplifikatör kanalına bağlanan hoparlörler sayısını azaltın **VEYA**
- Hoparlör hattı gerilimini azaltın. (Bu hatta bağlı hoparlörlerin maksimum ses seviyesini etkiler).

Olay mesajı:
Amplifier short circuit (Amplifikatör kısa devresi)
Kaynak:
Arızanın meydana geldiği amplifikatör kanalı.
Ekstra bilgi:
Bu arıza olayı LBB4428/xx güç amplifikatörleri ile oluşturulamaz.
Açıklama:
Bir amplifikatör kanalının kısa devresini kaydeder. Bu arıza olayı sadece güç amplifikatörü konfigürasyon yazılımı ile etkin olduğunda oluşabilir.
Çözme:
Arıza kaybolduğunda veya ünite bağlantısı kesildiğinde.
Önerilen eylem:
Hoparlör hattı kablolarını kontrol edin. Gerekirse, kısa devreyi onarın.

Olay mesajı:
Back-up power supply failure (Yedek güç kaynağı arızası)
Kaynak:
Arızanın oluştuğu ünite.
Ekstra bilgi:

Açıklama:
Bir ünitenin yedek güç kaynağı arızasını kaydeder. Bu arıza sadece ünitenin yedek güç kaynağı konfigürasyon yazılımı ile etkin olduğunda oluşabilir.
Çözme:
Yedek güç kaynağı geri geldiğinde veya ünite bağlantısı kesildiğinde.
Önerilen eylem:
Yedek güç kaynağı ve olayı oluşturan ünite ile bağlantılarını kontrol edin. Gerekirse, bunları tamir edin.

Olay mesajı:
Backup power supply failure remote call station (Yedek güç kaynağı arızası uzaktan çağrı istasyonu)
Kaynak:
Yedek güç kaynağı arızasını tespit eden uzak çağrı istasyonu.
Ekstra bilgi:

Açıklama:
Uzak bir çağrı istasyonunun yedek güç kaynağındaki arızayı kaydeder.
Çözme:
Çağrı istasyonu arayüzü bağlantısı kesildiğinde veya arıza artık mevcut olmadığında.
Önerilen eylem:
Yedek güç kaynağını bağlayın veya yapılandırmasında yedek güç denetimini devre dışı bırakın.

Olay mesajı:
Call station audio path fault (Çağrı istasyonu ses yolu arızası)
Kaynak:
Arızanın meydana geldiği çağrı istasyonu.
Ekstra bilgi:

Açıklama:
Bir çağrı istasyonunun ses yolu arızasını kaydeder.
Çözme:
Çağrı istasyonu bağlantısı kesildiğinde veya arıza manuel olarak çözüldüğünde.
Önerilen eylem:
Çağrı istasyonunu değiştirin.

Olay mesajı:
Class-A switchover (A sınıfına geçiş)
Kaynak:
Arızanın meydana geldiği bir temel amplifikatör kanalına bağlı çok kanallı arayüz çıkış kanalı.
Ekstra bilgi:

Açıklama:
A sınıfı modunda ikinci (B) rölenin kapalı olduğu durumları kaydeder.
Çözme:
Ünite bağlantısı kesildiğinde veya arıza manüel olarak çözüldüğünde.
Önerilen eylem:
Çıkış A'dan çıkış A'ya kadar devredeki hoparlör bağlantılarını kontrol edin.

Olay mesajı:
Cobranet interface fault (Cobranet arayüzü arızası)
VEYA
Cobranet ağ arızası
Kaynak:
Arızanın oluştuğu ünite.
Ekstra bilgi:
CobraNet arayüzü tarafından bildirilen hata kodu
Açıklama:
LBB4404/00 CobraNet Arayüzü'nde dahili arıza veya CobraNet ağ arızası. En yaygın arızalar çarpışmalar, aşırı ağ gecikmesi veya yayın trafiği gibi çekme ve iletim hataları gibi ağ arızalarıdır. Diğer arızalar yapılandırma ile ilgili olabilir.
Çözme:
Hata artık mevcut değilse veya başka bir CobraNet hatası aynı ünitede meydana gelmişse
Önerilen eylem:
- CobraNet arayüzünün bir hub üzerinden Ethernete bağlı olmadığından emin olun. Sadece (yönetilen) Ethernet anahtarlarını kullanın. Tekrarlayıcı ağlar çarpışmalara neden olur.
- Ethernet ağının herhangi bir döngü içermediğinden emin olun.
- Ethernet bağlantılarını ve Ethernet kablolarının uzunlukları kontrol edin.
- Ethernet aynı zamanda bilgisayar verilerini taşımak için kullanılırsa, CobraNet için kullanılan portun anahtarında yüksek öncelik yapılandırın.
- Grup ve kanal numaralarının doğru atanmış olup olmadıklarını kontrol edin. Ayrıca en az bir CobraNet cihazının sıfıra eşit bir iletken önceliğine sahip olup olmadığını kontrol edin.
- Her bir grup numarası için birden fazla verici tarafından kullanılıp kullanılmadığını kontrol edin.
- (Geçici olarak) bozuk grupları göndererek hatalara neden olup olmadığını kontrol etmek için ağa bağlı diğer cihazları çıkarın.

Sadece uzmanlar için: arıza kodu CobraNet Teknik Veri Sayfasının Hata Kodu Referans bölümünde bulunabilen CobraNet arıza açıklamasına bir referans niteliğindedir. Bu veri sayfasını aşağıdaki yerlerden indirebilirsiniz:
http://www.cobranet.info/sites/default/files/CobraNet_Programmer_Manual_PM25.pdf

Olay mesajı:
Configuration file error (Yapılandırma dosyası hatası)
Kaynak:

Ekstra bilgi:
Bu arıza olayı sadece ağ denetleyicisi başlatıldığında oluşabilir. Bu arıza olayı bir Sistem arızasında toplanır.
Açıklama:
Yapılandırma dosyasındaki bir tutarlılık arızasını kaydeder. (Varsayılan yapılandırma dosyası yüklenecektir.)
Çözme:
Hemen onay sonrası.
Önerilen eylem:
- *Configuration Printing Tool (Yapılandırma Baskı Aracı)* ile yapılandırma dosyasını açın ve hataları kontrol edin.
- *Configuration Printing Tool (Yapılandırma Baskı Aracı)* tarafından gösterilen bilgileri kullanarak yeni bir yapılandırma dosyası oluşturun.

Olay mesajı:
Configuration file version mismatch (Yapılandırma dosyası sürüm uyuşmazlığı)
Kaynak:

Ekstra bilgi;
Yapılandırma dosyasının sürümü, sistem yazılımı sürümü.

Bu arıza olayı yalnızca ağ denetleyicisi başlatıldığında ve yapılandırma dosyasının sürüm numarası 1.4 veya daha üstü olduğunda oluşabilir.
Açıklama:
Yapılandırma dosyasının sürüm numarası ve sistem yazılımı sürüm numarasının uyumsuzluğunu kaydeder.
Çözme:
Hemen onay sonrası.
Önerilen eylem:
- *Configuration Printing Tool (Yapılandırma Baskı Aracı)* ile yapılandırma dosyasını açın ve hataları kontrol edin.
- *Configuration Printing Tool (Yapılandırma Baskı Aracı)* tarafından gösterilen bilgileri kullanarak yeni bir yapılandırma dosyası oluşturun.

Olay mesajı:
Control input line failure (Kontrol giriş hattı arızası): (kontrol girişi)
Kaynak:
Arızanın meydana geldiği kontrol girişi.
Ekstra bilgi:
Bu arıza olayı LBB4430/00 Çağrı İstasyonu Temel ve açık arayüz istemcileri ile oluşturulamaz.
Açıklama:
Denetimli kontrol girişi arızasını kaydeder.
Çözme:
Arıza kaybolduğunda veya ünite bağlantısı kesildiğinde.
Önerilen eylem:
Kontrol girişi ve buna bağlı kabloları kontrol edin. Gerekirse, bunları tamir edin.

Olay mesajı:
External line fault (Harici hat arızası)
Kaynak:
Bölge hat arızasını alan kontrol girişi.
Ekstra bilgi:
Bölgelerin adı.
Açıklama:
Harici hat arıza girişi aktivasyonunu kaydeder.
Çözme:
Giriş devre dışı olduğunda veya ünite bağlantısı kesildiğinde (olay bir ünitede meydana geliyorsa).
Önerilen eylem:
Belirtilen bölgenin/bölgelerin hoparlör hatlarını kontrol edin.

Olay mesajı:
Fault input (Arıza girişi)

Kaynak:
Kontrol girişi, arıza olayını oluşturan tuş veya açık arayüz istemcisi.

Ekstra bilgi:
Yapılandırma yazılımı ile girilen açıklama.

Açıklama:
Bir *Fault input (Hata girişi)* ya da bir *reportFault (arızayı raporla)* komutu oluşturan bir açık arayüz istemcisi olarak yapılandırılmış bir kontrol girişi veya tuşun etkinleştirilmesini kaydeder.

Çözme:
- Arıza kontrol girişi veya tuş tarafından oluşturulmuş ise: *Fault Input (Arıza Girişi)* ünite bağlantısı kesildiğinde devre dışı kalır.
- Arıza açık bir arayüz istemcisi tarafından oluşturulmuş ise: açık arayüz istemcisi hatanın giderilmiş olduğunu bildirdiğinde veya açık arayüz istemci bağlantısı kesildiğinde.

Önerilen eylem:
Önerilen eylem belirtilen kontrol girişi, tuş veya açık arayüz istemcisinin hangi amaçla yapılandırıldığına bağlıdır.

Olay mesajı:
Flash card data error (Flash kart veri hatası)

Kaynak:
Arızanın oluştuğu ünite.

Ekstra bilgi:
Bu arıza olayı bir Sistem arızasında toplanır.

Açıklama:
Flash kartın sağlama toplamındaki hatayı kaydeder. Bu arıza olayı sadece bir flash kartın kullanılabilirliği konfigürasyon yazılımı ile etkinleştirildiğinde ve flash kart eksik değilken oluşabilir.

Çözme:
Arıza kaybolduğunda.

Önerilen eylem:
- Flash kartta mesaj setini *File Transfer (Dosya Aktarma)* uygulamasını kullanarak değiştirin
  VEYA
- Flash kartı değiştirin.

Olay mesajı:
Flash card missing (Flash kartı eksik)

Kaynak:
Arızanın oluştuğu ünite.

Ekstra bilgi:
Bu arıza olayı bir Sistem arızasında toplanır.

Açıklama:
Flash kart yokluğunu kaydeder. Bu hata olayı sadece bir flash kartın kullanılabilirliği konfigürasyon yazılımı ile etkinleştirildiğinde oluşabilir.

Çözme:
Arıza kaybolduğunda ve ağ denetleyicisi yeniden başladığı zaman.

Önerilen eylem:
Bir flash kartın üniteye kurulu olup olmadığını kontrol edin. Eğer öyleyse, flash kartı yeniden bağlayın veya değiştirin ve ağ denetleyicisini yeniden başlatın.

Olay mesajı:
Group A fault (A Grubu arızası)

Kaynak:
Arızanın meydana geldiği bir temel kanala bağlı çok kanallı arayüz çıkış kanalı.

Ekstra bilgi:

Açıklama:
A/B anahtarlama veya A sınıfı kablolu ses çıkışları için A grubundaki arızaları kaydeder.

Çözme:
Ünite bağlantısı kesildiğinde veya arıza manüel olarak çözüldüğünde.

Önerilen eylem:
Temel amplifikatör kanalının A Grubu çıkışında hoparlör bağlantılarını kontrol edin.

Olay mesajı:
Group A or B line fault (A veya B Grubu hattı arızası)
Kaynak:
Arızanın meydana geldiği bir temel amplifikatör kanalına bağlı çok kanallı arayüz çıkış kanalı.
Ekstra bilgi:

Açıklama:
A/B grubu kablolama modunda A Grubu arızası veya B Grubu arızasının oluşturulması gerektiğine karar vermekle meşgulken hoparlör hattındaki arızaları kaydeder.
Çözme:
Ünite bağlantısı kesildiğinde veya arıza artık mevcut olmadığında veya arızanın gerçek sebebi bilindiğinde (ve A Grubu arızası veya B Grubu arızası oluşmuşsa).
Önerilen eylem:
Group A fault (A Grubu arızası) veya *Group B fault (B Grubu arızası)* için bekleyin ve ilgili hoparlör hatlarını kontrol edin.

Olay mesajı:
Group B fault (B Grubu arızası)
Kaynak:
Arızanın meydana geldiği bir temel amplifikatör kanalına bağlı çok kanallı arayüz çıkış kanalı.
Ekstra bilgi:

Açıklama:
A/B anahtarlama veya A sınıfı kablolu ses çıkışları için B grubundaki arızaları kaydeder.
Çözme:
Ünite bağlantısı kesildiğinde veya arıza manüel olarak çözüldüğünde.
Önerilen eylem:
Temel amplifikatör kanalının B Grubu çıkışında hoparlör bağlantılarını kontrol edin.

Olay mesajı:
Incompatible hardware version (Uyumsuz donanım versiyonu)
Kaynak:
Arızanın oluştuğu ünite.
Ekstra bilgi:
Yüklü donanımın sürüm numarası ve yapılandırılmış işlevselliği kullanmak için gerekli en düşük sürüm numarası.
Açıklama:
Ünitenin donanım sürüm numarası ve gerekli donanım sürümü numarasının uyumsuzluğunu kaydeder. Uyumsuzluk ünitenin yapılandırılmış işlevselliğine bağlıdır. Bu arıza olayı yalnızca yapılandırılmış işlevsellik donanım tarafından ele alınamadığında oluşur. Tipik haliyle, bu olay çoklu hoparlör hattı denetimi /00 Güç Amplifikatörleri ile kombinasyon halinde kullanıldığı zaman meydana gelir.
Çözme:
Ünite bağlantısı kesildiği zaman.
Önerilen eylem:
- Hataya neden olan ünitenin yeni bir sürümünü kullanın **VEYA**
- Daha düşük bir yazılım sürümüne indirin

Olay mesajı:
Invalid Firmware version (Geçersiz donanım yazılımı sürümü)
Kaynak:
Geçersiz donanım yazılımı sürümü olan ünite.
Ekstra bilgi:
Ünitenin güncel donanım yazılımı sürümü numarası ve donanımın yazılımı minimum gerekli sürüm numarası.
Açıklama:
Ünitenin donanım yazılımı sürüm numarası ve minimum gerekli donanım yazılımı sürümü numarası uyumsuzluğunu kaydeder.
Çözme:
Ünite yükseltildiği zaman.
Önerilen eylem:
Donanım yazılımını güncelleyin. Bu eylem yapılandırma internet sayfalarında mevcuttur.

Olay mesajı:
Keypad mismatch (Tuş takımı uyuşmazlığı)
Kaynak:
Arızanın meydana geldiği çağrı istasyonu.
Ekstra bilgi:
KP: tuş takımı, NKP: numerik tuş takımı.
Açıklama:
Yapılandırılmış ve algılanmış (numerik) tuş takımı sayısının uyumsuzluğunu kaydeder.
Çözme:
Arıza veya çağrı istasyonu bağlantısı kesildiğinde.
Önerilen eylem:
Yapılandırılmış (numerik) tuş takımı sayısının çağrı istasyonuna bağlı olan (numerik) tuş takımı sayısına eşit olduğundan emin olun.

Olay mesajı:
Hat girişi hatası (Hat girişi arızası)
Kaynak:
Pilot tonunu almayan ses girişi.
Ekstra bilgi:
Bu hata sadece bir ağ denetleyicisi, ses genişletici veya güç amplifikatöründe oluşabilir.
Açıklama:
Bir ünite üzerindeki bir denetimli ses hattı girişine olan bağlantı veya kablo arızasını kaydeder.
Çözme:
Hata artık mevcut olmadığında veya ünite bağlantısı kesildiğinde.
Önerilen eylem:
Arızayı bildiren hat girişinin ses bağlantısını kontrol edin. Ses sinyalinin kaynağını ve pilot tonu seviyesini kontrol edin.

Olay mesajı:
Line supervision master mismatch (Hat denetimi ana uyuşmazlık)
Kaynak:
Arızanın meydana geldiği amplifikatör kanalı.
Ekstra bilgi:

Açıklama:
Kurulu hat denetim aygıtları ve yapılandırılmış hat denetim aygıtları arasındaki uyumsuzluğu kaydeder. Bu arıza olayı, sadece amplifikatör kanalı konfigürasyon yazılımı ile etkin olduğunda oluşabilir.
Çözme:
Yüklenmiş ve yapılandırılmış hat denetim cihazları uyduğunda.
Önerilen eylem:
İnternet arayüzü ile belirtilen amplifikatör kanalı için kablosuz hat denetimini devre dışı bırakın veya kablosuz hat denetimini kullanan tüm kanallar için denetim ana denetleyicilerini kurun.

Olay mesajı:
Loudspeaker failure (Hoparlör arızası)

Kaynak:
Arızanın meydana geldiği amplifikatör kanalı.

Ekstra bilgi:
Hoparlör denetim kartı/kartlarının adresi/adresleri ve adı/adları.

Sistemin önce denetim kartı ile bir iletişim hattı kurması gerektiği için, sistem arıza çözüldükten hemen sonra bu olaya *Resolved (Çözülmüş)* durumunu ekleyemez. Bu 300 sn'ye kadar sürebilir.

Sistem buna *Resolved (Çözülmüş)* durumunu eklemeden önce bu arıza olayı sıfırlandığında, arıza olayının durumu *Reset (Sıfırlanmış)* olur. Ardından, aynı arıza olay durumu *New (Yeni)* ile tekrar kaldırılır.

Açıklama:
Bir veya daha fazla denetim arızasını kaydeder LBB4441/00 Hoparlör Denetim Kartları. Bu arıza sadece amplifikatör kanalı ve denetim kartlarında konfigürasyon yazılımı ile etkin olduğunda oluşabilir.

Çözme:
Güç amplifikatörünün bağlantısı kesildiğinde veya arıza manuel olarak çözüldüğünde.

Önerilen eylem:
Arızayı bildiren hoparlör denetim kartına bağlı hoparlörü kontrol edin. Ayrıca hoparlör hattı ve hoparlör denetim kartının kendisini de kontrol edin.

Olay mesajı:
Hoparlör hattı arızası

Kaynak:
Arızanın meydana geldiği amplifikatör kanalı.

Ekstra bilgi:
Hat denetim kartı/kartlarının sonunun adresi/adresleri ve adı/adları.

Sistemin önce denetim kartı ile bir iletişim hattı kurması gerektiği için, sistem arıza çözüldükten hemen sonra bu olaya *Resolved (Çözülmüş)* durumunu ekleyemez. Bu 100 sn'ye kadar sürebilir.

Sistem buna *Resolved (Çözülmüş)* durumunu eklemeden önce bu arıza olayı sıfırlandığında, arıza olayının durumu *Reset (Sıfırlanmış)* olur. Ardından, aynı arıza olay durumu *New (Yeni)* ile tekrar kaldırılır.

Açıklama:
Bir veya daha fazla LBB4443/00 End of Line (EOL) Denetim Kartının denetim arızasını kaydeder. Bu arıza sadece amplifikatör kanalı ve denetim kartlarında konfigürasyon yazılımı ile etkin olduğunda oluşabilir.

Çözme:
Güç amplifikatörünün bağlantısı kesildiğinde veya arıza manuel olarak çözüldüğünde.

Önerilen eylem:
Arızayı bildiren EOL denetim kartına bağlı hoparlör hattını kontrol edin. Ayrıca hoparlör ve EOL denetim kartının kendisini de kontrol edin.

Olay mesajı:
Mains power supply failure (Şebeke güç kaynağı arızası)
Kaynak:
Arızanın oluştuğu ünite.
Ekstra bilgi:

Açıklama:
Ana güç kaynağı arızasını kaydeder.
Çözme:
Ana güç geri geldiğinde veya ünite bağlantısı kesildiğinde.
Önerilen eylem:
Ana güç kaynağı ve olayı oluşturan ünite ile bağlantılarını kontrol edin.

Olay mesajı:
Messages missing (Mesajlar eksik)
Kaynak:
Arızanın oluştuğu ünite.
Ekstra bilgi:
Yapılandırmada mevcut olan ancak flash kart üzerinde mevcut olmayan mesaj/mesajların adı/adları.
Açıklama:
Flash kartında yapılandırılmış ve tespit edilen mesajların uyumsuzluğunu kaydeder. Bu sadece bir flash kartın kullanılabilirliği, konfigürasyon yazılımı ile etkinleştirildiğinde ve ağ denetleyicisi yeniden başlatıldığında oluşabilir.
Çözme:
Arıza kaybolduğunda.
Önerilen eylem:
Dosya adlarını kontrol edin. (Bunlar büyük/küçük harflere duyarlıdır.) Mesaj isimleri doğru yapılandırılmış gibi görünüyorsa, tekrar mesajları yükleyin ve ağ denetleyicisini yeniden başlatın.

Olay mesajı:
Memory error (Bellek hatası)
Kaynak:
Arızanın oluştuğu ünite.
Ekstra bilgi:
Flash bellek arızalı olsun olmasın, EEPROM bellek arızalı olsun olmasın.

Bu arıza olayı açık arayüz istemcileri ile oluşturulamaz.
Açıklama:
Bir bellek hatası kaydeder.
Çözme:
Arıza kaybolduğunda veya ünite bağlantısı kesildiğinde. Bir EEPROM bellek hatası onaydan hemen sonra çözülür.
Önerilen eylem:
- Ağ denetleyicisini yeniden başlatın **VEYA**
- Arızanın meydana geldiği üniteyi kapatın **VEYA**
- Arızanın meydana geldiği üniteyi değiştirin.

Olay mesajı:
Microphone failure (Mikrofon arızası)
Kaynak:
Arızanın meydana geldiği ses girişi.
Ekstra bilgi:
Bu arıza olayı sadece çağrı istasyonları ve güç amplifikatörleri tarafından oluşturulabilir.
Açıklama:
Ünitedeki veya üniteye bağlı bir mikrofonun arızasını kaydeder.
Çözme:
Arıza kaybolduğunda veya ünite bağlantısı kesildiğinde.
Önerilen eylem:
Mikrofon ve sistemle bağlantılarını kontrol edin. Gerekirse, bunları tamir edin.

Olay mesajı:
Network supply failure remote call station (Ağ güç kaynağı arızası uzaktan çağrı istasyonu)
Kaynak:
Ağ güç kaynağı arızasını tespit eden uzak çağrı istasyonu.
Ekstra bilgi:

Açıklama:
Uzak bir çağrı istasyonunun ağ güç kaynağındaki arızayı kaydeder.
Çözme:
Çağrı istasyonu arayüzü bağlantısı kesildiğinde veya arıza artık mevcut olmadığında.
Önerilen eylem:
Ağ güç kaynağını bağlayın veya yapılandırmasında ağ güç denetimini devre dışı bırakın.

Olay mesajı:
No valid configuration file found; a new configuration file will be created. (Geçerli yapılandırma dosyası bulunamadı; yeni bir yapılandırma dosyası oluşturulacak.)
Kaynak:
Bu arıza olayı bir Sistem arızasında toplanır.
Ekstra bilgi:
Bu arıza olayı sadece ağ denetleyicisi başlatıldığında oluşabilir.
Açıklama:
Yapılandırma dosyasının yokluğunu/kurulum dosyasının bozuk olmasını (varsayılan kurulum yüklü) kaydeder.
Çözme:
Hemen onay sonrası.
Önerilen eylem:
Yapılandırma dosyasının sürüm numarasını kontrol edin. 1.4'den daha düşük bir sürüm artık desteklenmiyor. Sistemi yeniden yapılandırın.

Olay mesajı:
OMNEO interface fault (OMNEO arayüz arızası)
VEYA
OMNEO network fault (OMNEO ağ arızası)
Kaynak:
Arızanın oluştuğu ünite.
Ekstra bilgi:
OM-1 modülü tarafından bildirilen arıza kodu. Kodun kendisi sadece dahili kullanım içindir.
Açıklama:
OMNEO Arayüzündeki dahili arıza veya OMNEO ağ hatası. En yaygın arızalar çarpışmalar, aşırı ağ gecikmesi veya yayın trafiği gibi çekme ve iletim hataları gibi ağ arızalarıdır. Diğer arızalar yapılandırma ile ilgili olabilir.
Çözme:
Başka OMNEO arayüzü arızası veya OMNEO ağ arızası aynı ünitede meydana geldiğinde veya arıza artık mevcut değilse (ilk önce hangisi olursa olsun).
Önerilen eylem:
OMNEO arayüzünün bir hub üzerinden Ethernete bağlı olmadığından emin olun. Sadece (yönetilen) Ethernet anahtarlarını kullanın. Tekrarlayıcı ağlar çarpışmalara neden olur.
- Ağ Hızlı Genişleme Ağacı Protokolü kullanmadığı sürece Ethernet ağının herhangi bir döngü içermediğinden emin olun.
- Ethernet bağlantılarını ve Ethernet kablolarının uzunlukları kontrol edin.
- Ethernet aynı zamanda bilgisayar verilerini taşımak için kullanılırsa, OMNEO için kullanılan portun anahtarında yüksek öncelik yapılandırın.
- Ethernet anahtarlarının, özellikle RSTP için, doğru şekilde yapılandırılmış olduğundan emin olun.

Olay mesajı:
Pilot tone calibration failure (Pilot tonu kalibrasyon hatası)

Kaynak:
Arızanın meydana geldiği amplifikatör kanalı.

Ekstra bilgi:

Açıklama:
Bir amplifikatör kanalının pilot tonunun kalibrasyon hatasını kaydeder. Bu arıza, sadece amplifikatör kanalı konfigürasyon yazılımı ile etkin olduğunda oluşabilir.

Çözme:
Arıza kaybolduğunda veya ünite bağlantısı kesildiğinde.

Önerilen eylem:
Olayı oluşturan üniteyi kapatıp tekrar açarak yeniden kalibre edilmesine izin verin. Bu arızayı çözmezse, belirtilen amplifikatör kanalına (ör. hat denetim ana/bağımlı denetleyici uyuşmazlığı, hoparlör hattı arızası) bağlı hoparlör hattında bir arıza vardır.

Olay mesajı:
Processor reset (İşlemci sıfırlama)

Kaynak:
Arızanın oluştuğu ünite.

Ekstra bilgi:
Sıfırlamaya neden olan işlemci türü. Bu arıza olayı bir Sistem arızasında toplanır.

Açıklama:
Bir işlemcinin bekçi sıfırlamasını kaydeder.
Bu arıza olayı sadece başlatılan üniteler tarafından oluşturulmuş olabilir. Bu açık arayüz istemcileri ile oluşturulamaz.

Çözme:
Hemen onay sonrası.

Önerilen eylem:
- Tüm bağlı üniteler için *Save the configuration and restart the system (Yapılandırmasını kaydedin ve sistemi yeniden başlatın)* eylemi yürütülürken bu arıza oluşursa, muhtemelen tüm 3.4 veya üstü Praesideo ile kombinasyon halindeki HW sürümü 20.00 veya daha eski olan bir ağ denetleyicisi kullanılması sebebiyle oluşmuştur. 41.4.4 bölümündeki nota bakın. Bu arızaları kabul edin ve sıfırlayın.
- Ağ hatalarını kontrol edin. Örneğin, eksik veya yarım güç modunu kullanarak raporlanan üniteler (bkz. 51.4). Kritik ağ bağlantıları *Diagnose\Installation (Tanı\Kurulum)* öğesinde yarım güç modu kullanılarak bulunabilir
- Tüm ünitelerin doğru donanım yazılımını içerdiğinden emin olun.
- Yapılandırma dosyasının bozuk olduğunu söyleyecek arızalar için kontrol edin (örneğin, *Configuration file error (Yapılandırma dosyası hatası)* veya *Configuration file version mismatch (Yapılandırma dosyası sürümü uyumsuz)*). Özellikle soru işaretleri gösteren ses ekolayzır ayarlarının eksik olup olmadığını kontrol edin; daha sonra yeni bir yapılandırma dosyası oluşturun.
- Flash kartının bozuk olup olmadığını size söyleyecek olan arızalar için kontrol edin.
- Sonra üniteyi kapatın ve tekrar açın ya da ünitenin bağlantısını kesin ve yeniden bağlayın.

Olay mesajı:
Redundant ring broken (Yedek halka kırık)
Kaynak:

Ekstra bilgi:

Açıklama:
Yedek halkadaki kırılmaları kaydeder.
Çözme:
Yedek halka yeniden oluştuğunda.
Önerilen eylem:
- Yedek halkayı yeniden oluşturun **VEYA**
- Yapılandırma yazılımının *System wide settings (Sistem genelindeki ayarlar)* sayfalarında, *Redundant ring network (Yedek halka ağı)* öğesini *No (Hayır)* olarak ayarlayın.

Olay mesajı:
Redundant supply 24V (Yedek besleme)
Kaynak:
Arızanın meydana geldiği amplifikatör kanalı.
Ekstra bilgi:

Açıklama:
Bir yedek güç arızasının meydana gelmesini kaydeder. Bu arıza oluşursa, temel amplifikatörün (BAM) bir yedek 24V dahili güç kaynağı başarısız olmuştur. BAM kalan 24V dahili güç kaynağı ile çalışma yeteneğine sahiptir. Tüm BAM kanallarının bu hatayı raporlayacağını unutmayın. Bu arıza aktif bir *Amplifier Overheat Mute (Amplifikatör Aşırı Isınma Sessiz)* arızası ile maskelenir, ancak aşağıdaki durumda her ikisi de mevcut olmalıdır: *Redundant Supply 24V (Yedek Besleme)* arından *Amplifier Overheat Mute (Amplifikatör Aşırı Isınma Sessiz)* arızası.
Çözme:
Arıza yeniden meydana geldiğinde. Bu arıza kabul edilirse/sıfırlanırsa aynı amplifikatör kanalındaki herhangi bir *Amplifier Overheat Mute (Amplifikatör Aşırı Isınma Sessiz) arızası da* kabul edilir/sıfırlanır.
Önerilen eylem:
Çok kanallı arayüz ve belirtilen temel amplifikatör kanalı arasındaki CAT-5 bağlantılarını kontrol edin.

Olay mesajı:
Remote call station connection failure (Uzak çağrı istasyonu bağlantı hatası)
Kaynak:
Uzak çağrı istasyonu ile bağlantı hatasını tespit eden çağrı istasyonu arayüzü.
Ekstra bilgi:

Açıklama:
Bir çağrı istasyonu arayüzü ve uzaktan çağrı istasyonu arasındaki bağlantı arızasını kaydeder.
Çözme:
Çağrı istasyonu arayüzü bağlantısı kesildiğinde veya arıza artık mevcut olmadığında.
Önerilen eylem:
- Bir çağrı istasyonu arayüzü ve uzaktan çağrı istasyonu arasındaki bağlantıyı kontrol edin.
- Tüm PRS-CSR(K) uzaktan çağrı istasyonlarının PRS-CSI Çağrı İstasyonu Arayüzlerine bağlı olduğundan emin olun.
- Tüm LBB4438/00 ve LBB4439/00 uzaktan çağrı istasyonlarının LBB4437/00 Çağrı İstasyonu Arayüzlerine bağlı olduğundan emin olun.

Olay mesajı:
SCB failure / Supervision Control Board failure (SCB arızası / Denetleme Kontrol Kartı arızası)
Kaynak:
Arızanın meydana geldiği çok kanallı arayüz veya güç amplifikatörü çıkışı.
Ekstra bilgi:

Açıklama:
Çok kanallı arayüzün bir parçası olan ya da bir güç amplifikatörüne monte edilen bir denetim kontrol kartının arızasını kaydeder.
Çözme:
Arıza artık mevcut olmadığında ve ünite tekrar kapatıldığında ve açıldığında.
Önerilen eylem:
Güç amplifikatörü kanalının arızalanan denetim kontrol kartını değiştirin ya da çok kanallı arayüzü değiştirin.

Olay mesajı: *Unit missing (Ünite eksik)*
Kaynak: Eksik olan ünite
Ekstra bilgi: Ağ denetleyicisi eksik üniteleri 1 dakika içinde ve eksik Açık Arayüz istemcilerini 10 dakika içinde algılar.
Açıklama: Yapılandırılmış ünitenin yokluğunu kaydeder.
Çözme: Ünite bağlantısı tekrar yapıldığı zaman.
Önerilen eylem: Yapılandırma yazılımı ile konfigüre edilen üniteyi devre dışı bırakın veya eksik üniteyi sisteme bağlayın.

Olay mesajı: *Unit not configured (Ünite yapılandırılmamış)*
Kaynak: Yapılandırılmamış ünite.
Ekstra bilgi: Bu arıza olayı açık arayüz istemcileri ile oluşturulamaz.
Açıklama: Yapılandırılmamış bir ünitenin bağlanmasını kaydeder.
Çözme: Ünite bağlantısı kesildiği zaman.
Önerilen eylem: Olayı oluşturan ünitenin tipi ve seri numarasını kontrol edin. Üniteyi yapılandırmak ve etkinleştirmek için konfigürasyon yazılımını kullanın.

Olay mesajı: *Unknown unit type (Bilinmeyen ünite tipi)*
Kaynak: Ağ denetleyicisi tarafından tanınmayan ünite.
Ekstra bilgi: Bu arıza olayı açık arayüz istemcileri ile oluşturulamaz.
Açıklama: Sisteme bilinmeyen bir tipteki ünitenin bağlanmasını kaydeder.
Çözme: Ünite bağlantısı kesildiği zaman.
Önerilen eylem: Ünite gerekli değilse, sistemden çıkarın. Ünite gerekiyorsa, ünite türünü destekleyen bir yazılım sürümüne yükseltin. Geçerli yazılım sürümü ünite tipini destekliyorsa, ünite bozuktur ve tamir edilmelidir.

56 CobraNet Discovery

56.1 Giriş

3.3 sürümünden önceki Praesideo CD-ROM'larda bağlı CobraNet Arayüzü ünitelerine IP adresleri atamak için bir CobraNet Discovery programı ve bağlı CobraNet cihazlarının CobraNet parametrelerinin değerini değiştirmek için CNConfig adında bir program bulunuyordu.
3.3 sürümünden itibaren, Praesideo CNConfig'i yedek hale sokan CobraNet parametrelerin değerini değiştirebilen CobraNet Discovery'nin sonraki bir sürümü ile birlikte teslim edildi. Bu nedenle artık Praesideo ile beraber teslim edilmiyor. CobraNet Discovery yalnızca İngilizce olarak mevcuttur.

Bu kılavuz CobraNet Discovery için geçerlidir
Sürüm 3.4.5. CobraNet Discovery Windows işletme sistemli bilgisayarların üzerinde çalışır ve bilgisayardaki standart bir Ethernet ağ arayüz kartı (NIC) üzerinden CobraNet ağı ile iletişim kurar. CobraNet Discovery'nin birincil rolü CobraNet cihazlarını keşfetmek ve durumlarını izlemektir. Ayrıca, cihazlara IP adresleri atamak, donanım yazılımını güncellemek, cihazları kontrol etmek ve yapılandırmasını izlemek ve durum raporları oluşturmak için de kullanılabilir.

Bu sürüm şu anda, CobraNet Discovery aracının son sürümü olan ve yükleme DVD'sinde bulunan 4.0.5 sürümüdür. En son sürümü http://www.cobranet.info/downloads/disco adresinden kontrol edin.

Not
CobraNet aygıtlarını yapılandırmak için CobraNet ağlarının ve teknolojisinin hakkında temel bir fikir sahibi olmak gerekir. Praesideo DVD *Manuals (Kılavuzlar)* klasöründe CobraNet teknolojisi hakkında bazı belgeleri içermektedir. Daha fazla bilgi, CobraNet Discovery'nin son sürümüne de ulaşabileceğiniz *www.cobranet.info* adresinde bulunabilir. Bu web sitesi CobraNet'in sahibi olan Cirrus Logic tarafından muhafaza edilir.

56.2 Kurulum

CobraNet Discovery 3.4.5 Windows NT 4.0, 2000, XP ve Vista ile test edilir ve desteklenir. Windows 95, 98 ve ME'de çalışma desteklenmez. 4.0.5 sürümü Windows 7, Vista ve XP'yi destekler. CobraNet Discovery ile çalışan bilgisayar düzgün yapılandırılmış bir Ethernet ağ arayüzü kartı içermelidir.
Discovery, CobraNet paketlerini göndermek ve almak için bir aygıt sürücüsü yükleyip kullandığı için, Discovery'i yüklemek ve çalıştırmak için yönetici ayrıcalıkları gereklidir.

Kurulum Sihirbazını takip ederek CobraNet Discovery'i bilgisayara yükleyin. Discovery'nin önceki sürümleri önceden yüklenmiş ise, önce *Remove all installed features (Tüm yüklü özellikleri kaldır)* seçeneğini seçmeniz ve ardından kurulum programını yeniden başlatmanız gerekebilir.
Salt okunur dosyaların kaldırılmasına ilişkin uyarı mesajları kaldırma esnasında güvenle göz ardı edilebilir.
Discovery'nin bazı önceki sürümleri hatalı olarak salt okunur modda sistem dosyaları yüklemiştir.
Discovery yüklemesi, özel Discovery sürüm notlarını ve daha kapsamlı bir kılavuzu bulabileceğiniz bir varsayılan program klasörünü *C:\Program Files\Cirrus Logic\CobraNet Discovery* oluşturur.

Not
20'den fazla CobraNet cihazı olan ağlarda Discovery ekranını stabilize etmek için "[configuration]Age To Die = 30000" entry in your cndisco.ini dosyasının eklenmesi gerekebilir. Bu dosya, program klasöründe bulunur.

Not
CobraNet Discovery 4.0.5 resmi olarak Windows 8'i desteklemez. Bununla birlikte, bazı önlemler alarak Windows 8'de CobraNet Discovery'i çalıştırmak mümkün olabilir. CobraNet Discovery 4.0.5 Microsoft .NET Framework 3.5'i kullanmaktadır ve bu çerçeveyi yüklemek için Microsoft web sitesinde Windows 7'nin kurulumuna yönlendirir. Windows 8'de kurulum gerekli değildir, ancak .NET Framework 3.5'in Denetim Masası'nda etkin olması gerekir. Başlat ekranından Denetim Masası'nı seçin, ardından Programlar seçin, sonra Windows özelliklerini açmayı veya kapatmayı seçin, .NET Framework 3.5 (NET 2.0 ve 3.0'i dahildir) onay kutusunu seçin.
Buna ek olarak, kurumsal bir güncelleme sunucusu tarafından bakılan bir bilgisayarda Windows Server Update Services (WSUS) yerine Windows Update'i kullanmak için politikayı etkinleştirmesi için yöneticinize başvurun. Daha fazla bilgi için, bkz. http://msdn.microsoft.com/en-us/library/hh506443(v=vs.110).aspx

56.3 Ağ adaptörünün yapılandırması

Ev ya da iş bilgisayar ağlarındaki ağ adaptörleri normal olarak bağlı oldukları ağdan otomatik olarak bir IP adresi almak için yapılandırılmıştır. Bu adres hizmetleri genellikle bir internet ağ geçidi veya ağdaki bir sunucu bilgisayar tarafından sağlanmaktadır. Bazı gelişmiş ses ağları bu hizmetlere sahip olsa da, özel bir CobraNet ağı genellikle olmaz. Bu nedenle, ağ adaptörünüze çoğu durumda manuel olarak bir IP adresi tahsis edilmelidir.

56.3.1 IP adresinin atanması

CobraNet ağları için aşağıdaki IP adreslerini atamanız tavsiye edilir.

- 192.168.100.1'den 192.168.100.199'a - CobraNet cihazları (CobraNet Discovery tarafından atanan varsayılan IP adresleri)
- 192.168.100.200'den 192.168.100.219'a - Ağ anahtarları ve altyapı.
- 192.168.100.220'den 192.168.100.254'e - Bilgisayarlar

Yukarıdaki önerilere uyarak, bilgisayarınıza 192.168.100.220'den 192.168.100.254'e kadar kullanılmayan bir IP adresi atanmalıdır. Ayrıca IP adresi sınırlamaları hakkında bkz. bölüm 33.8.

56.3.2 Manuel olarak IP adresi atama

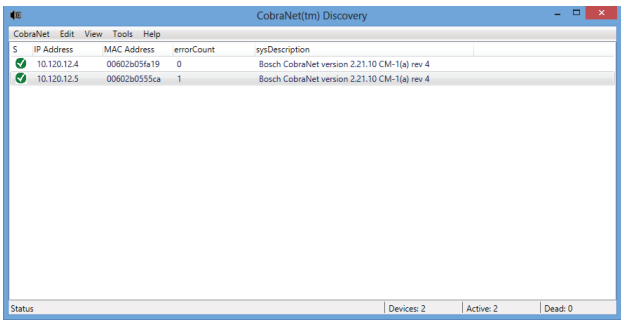
1. Denetim Masası'ndan *Network Connections (Ağ Bağlantıları)* öğesini açın.
2. CobraNet ağına bağlantı için kullanacağınız Ethernet adaptörüne sağ tıklayın ve *Properties (Özellikler)* seçeneğini seçin.
3. Hizmetler listesinde *Internet Protocol (TCP/IP) (Internet Protokolü)* öğesini bulun.
4. *Properties (Özellikler)* düğmesine basın.
5. *Internet Protocol (TCP/IP) Properties (Internet Protokolü Özellikleri)* iletişim kutusunda *Use the following IP address (Aşağıdaki IP adresini kullanın)* seçeneğini seçin.
6. *IP Address (IP adresi)* öğesini giriniz.
7. *Subnet mask (Alt ağ maskesi*) öğesine 255.255.255.0 değerini girin.
8. *Default gateway (Varsayılan ağ geçidi)* alanını boş bırakın.
9. İletişim kutusunun ikinci yarısındaki ayarlar Discovery'nin çalışması için önemsizdir. *Preferred DNS server (Tercih edilen DNS sunucusu)* ve *Alternate DNS server (Diğer DNS sunucusu)* alanlarını boş bırakabilirsiniz.

10 Tüm iletişim kutularındaki ayarları kaydetmek için *OK*'e tıklayın. Windows NT ve 2000'de, yeni ayarların etkili olabilmesi için yeniden başlatmanız için yönlendirilebilirsiniz.

Not
Daha sonra otomatik atama ayarlarını geri yüklemek için, *Internet Protocol (TCP/IP) Properties (Internet Protokolü Özellikleri)* iletişim kutusuna dönün ve *Obtain and IP address automatically (IP adresini otomatik olarak al)* öğesini seçin.

56.4 Çalışma

CobraNet Discovery'i yüklediğiniz bilgisayarın CobraNet ağına bağlı olduğundan ve bir güvenlik duvarının arkasında olmadığından emin olun. Bilgisayarda *Start* > *Programs* > *CobraNet Discovery* > *CobraNet Discovery* öğesine gidin. Programı başlattıktan sonra bilgisayar CobraNet Discovery penceresini gösterir (örnek için şekil 56.1 öğesine başvurun). Sadece bir CobraNet Discovery programı aynı anda etkin olabilir.



şekil 56.1: CobraNet Discovery'nin ana penceresi

Discovery penceresi ağda bulunan cihazların dinamik bir görüntüsüdür. Bir CobraNet cihazı ağa eklendiğinde, cihaz listesine eklenir. Bir aygıt ağdan kaldırılmış veya kapatılmış ise, durumu kapalı olarak değişecektir ama ekran manuel olarak *Display Refresh (F5) (Ekran Yenile)* çalışması ile sıfırlana veya uygulama yeniden başlatılana kadar listede kalacaktır. Discovery ilk kez başlatıldığında ise cihazlar henüz geçerli bir IP adresi göstermezler. Discovery penceresinde sütunlar sütun başlığı alanında sütunlar arasındaki sınırları sürükleyerek yeniden boyutlandırılabilirler. Sütunlar sütun başlığı alanında metin alanını sürükleyerek yeniden sıralanabilirler.

Discovery penceresinde daima mevcut olan ve gizlenemeyen ya da silinemeyen varsayılan *S (Status/Durum), MAC Address (MAC Adresi)* and *IP Address (IP Adresi)* sütunlarını içerir.
Bu sütunlardaki bilgiler pasif olarak ağ üzerinden iletişimlerin izlenmesi ile elde edilir.

56.4.1 S (Status/Durum)

Cihaz durumunu görüntüler. Yeşil bir onay işareti cihazın aktif olduğunu gösterir. Kırmızı bir çarpı cihazın iletişim kuramadığına veya artık ağa bağlı olmadığını gösterir. Devre dışı durumda olan cihazlar bir Ekranı Yenileme (F5) işlemi ile listeden silinecektir.

56.4.2 MAC Adresi

Her keşfedilen cihaz için genel benzersiz bir (Ethernet MAC) adresini görüntüler. Ethernet MAC adresleri üretimde cihazlara atanırlar ve değişmezler.

56.4.3 IP Adresi

Her aygıta atanan ağ (IP) adresini görüntüler. CobraNet cihazları başlangıçta varsayılan olarak 0.0.0.0 IP adresine sahiptir. CobraNet Discovery Seçenekler iletişim kutusunda (bkz 56.7) *Enable Auto Assignment (Otomatik Atamayı Etkinleştir)* öğesi işaretlendiğinde her cihaza özel IP adresleri atayacaktır.
Bir aygıta bir IP adresi atandıktan sonra, (aşağıda açıklanan) SNMP sütunlarındaki bilgiler güncellenecektir.

56.4.4 SNMP sütunları

Sütun başlığına sağ tıklayarak ve/veya *Column Chooser (Sütun Seçici)* iletişim kutusunu kullanarak Discovery penceresine ek sütunlar eklenebilir. Bu sütunlar SNMP değişkenlerine karşılık gelmektedir. Belirtilen değişkenler CobraNet cihazlarında izlenebilir ve Discovery ekranında gerçek zamanlı olarak güncellenir.
CobraNet cihazlarındaki SNMP değişkenleri CobraNet Programcı Başvuru Kılavuzu'nda ayrıntılı olarak açıklanmıştır. Burada açıklanan tüm SNMP değişkenleri Sütun Seçicisi'nden Ekle iletişim kutusunda belirtilen nesne tanıtıcısını (OID) girerek izleme için kullanılabilir.
Varsayılan CobraNet Discovery kurulumunda izlenmesi için mevcut SNMP değişkenlerinin bazıları aşağıda verilmiştir.

sysDescription
Her keşfedilen cihazın tam adı ve donanım yazılımının sürümünü görüntüler.

errorCount
Cihazda CobraNet Discovery uygulaması başlatıldığından veya ekran manuel olarak sıfırlandığından beri cihazda oluşan hataların sayısını gösterir. Bazı hatalar normal çalışmadan, yani sesi yeniden yönlendirme, Ethernet kablolarının bağlantısını kesmekten/yeniden bağlamaktan kaynaklanmaktadır.

errorCode
Son Hatanın nedeni raporlanır. errorCode değerleri CobraNet Programcı Başvuru Kılavuzu'nun arkasında Hata Kodları bölümünde belirtilmiştir.

ifInErrors
Ethernet alıcısı tarafından algılanan fiziksel hataları ve paket veri sayımı. Fiziksel hatalar en sık kötü kablolama sonucunda olur.

RX1'den RX4'e kadar
Paket alıcı durumu. CobraNet cihazlarında genellikle dört paket alıcı vardır. Bu dört değişken, her alıcının durumunu gösterir.
Üç ölçüm eğik çizgi *(/)* ile ayrılmış olarak görüntülenir. Üç değer aşağıdaki gibidir:
- Paket numarası *(rxBundle)*
- Alma durumu *(rxStatus)*. Ses verileri alınıyor ise 1'i veya değilse 0'ı gösterir. Almamanın en sık nedeni paket gönderen herhangi bir verici olmamasıdır.
- Almada hattan düşmeler *(rxDropouts)*. Almadan almamaya olan geçişleri sayar. Ses kasten yeniden yönlendirildiği zaman hattan düşmeler de olmasına rağmen devam eden hattan düşmeler ağ sorunlarını gösterebilir.

Tx1'den Tx4'e
Paket verici durumu. CobraNet cihazlarında genellikle dört paket verici vardır. Bu dört değişken, her vericinin durumunu gösterir.
Üç ölçüm eğik çizgi (*(/)*) ile ayrılmış olarak görüntülenir. Üç değer aşağıdaki gibidir:
- Paket numarası *(txBundle)*
- Bu verici tarafından hizmet edilen alıcıların sayısı *(txReceivers)*.
- Aktarımda hattan düşmeler *(txDropouts)*. Göndermeden göndermemeye olan geçişleri sayar. Ses kasten kesintiye uğradığında ve yeniden yönlendirildiği zaman hattan düşmeler de olmasına rağmen devam eden hattan düşmeler ağ sorunlarını gösterebilir.

56.5 Menüler
Discovery penceresi ek işlevsellik sağlayan bir menü çubuğu içerir.

56.5.1 CobraNet
- **Donanım yazılımını güncelle...**
  Seçilen CobraNet cihaz(lar)ındaki donanım yazılımını günceller. Discovery önce mevcut donanım yazılımını yükleyerek onu bilinen donanım yazılım sürümlerinin veri tabanından tanıyacaktır. *Firmware Update (Donanım Yazılımını Güncelle)* iletişim kutusu görüntülenir.
  Donanım yazılımı güncellemeleri veritabanı konumunda bulunan ikili dosya tarafından yürütülmektedir. CobraNet Discovery donanım yazılım dosyaları ile birlikte gelmez. Donanım yazılımı ilgili CobraNet ekipman üreticisinden alınmalıdır. Praesideo CobraNet Arayüzü için son donanım yazılım sürümü Praesideo DVD'sinde *\Tools\CobraNet\Discovery\Firmware* konumunda bulunabilir.
- **Yeni IP Adresi...**
  Seçilen cihaza yeni bir IP adresi atar. Bu *Auto Assignment (Otomatik Atama)* devre dışı bırakıldığında ya da Otomatik Atama mekanizması tarafından verilen IP adresi atamalarını geçersiz kılmak için IP adresi atamak için kullanılabilir.
- **Kapat**
  Kapatır ve uygulamadan çıkar.

56.5.2 Düzenle
- **Kopyala**
  Virgül ile ayrılmış değerler olarak Discovery penceresinin içeriğini panoya kopyalar. Bilgi daha sonra bir metin düzenleme programına yapıştırılabilir, .csv dosya uzantısıyla kaydedilebilir ve daha sonra bir elektronik tablo uygulamasında açılabilir.
- **Select all (Hepsini seç)**
  Discovery penceresindeki tüm cihazları seçer (vurgular). Seçilen cihazlar *Update Firmware (Donanım Yazılımını Güncelle), New IP Address (Yeni IP Adresi)* ve *Report (Raporla)* işlemleri için uygundur.

56.5.3 Görünüm

- **Yenile**
  Listeden tüm verileri siler ve bulma işlemini yeniden başlatır. Bu, tüm sayaç değerlerinin 0 olmasına neden olur. Herhangi bir iletişim olmayan cihazlar (kendi S sütununda kırmızı bir X olanlar) Discovery penceresinden silinecektir.
- **Sütun Seçici...**
  Column Chooser (Sütun Seçici) iletişim kutusunu açar.

56.5.4 Araçlar

- **Options (Seçenekler)...**
  CobraNet Discovery programını yapılandırmak için seçeneklerini ayarlamakta kullanılan Seçenekler iletişim kutusunu açar.
- **Configure (Yapılandırma)...**
  Kontrol ve CobraNet arayüzlerini yapılandırmak için kullanılan yapılandırma iletişim kutusunu açar. Bkz. *CobraNet Control and Configuration (CobraNet Kontrol ve Yapılandırma)* bölümü (56.10).
- **Raporla...**
  Bu, mevcut durumu ve bir veya daha fazla CobraNet arayüzleri konfigürasyonunu gösteren .cvs tablo uyumlu rapor dosyaları oluşturmak için kullanılır. Bkz. *Report Functions (Rapor İşlevleri)* bölümü (56.9).

56.5.5 Yardım

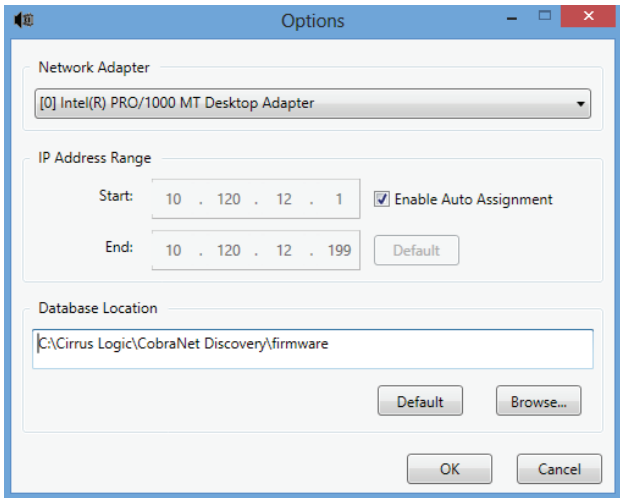
- **CobraNet Discovery Hakkında...**
  CobraNet Discovery telif hakkı ve sürüm bilgilerini görüntüler.

56.6 Donanım Yazılımı Güncelleme iletişim kutusu

Bu iletişim kutusu, CobraNet menü çubuğundan çağrılır. Ünite son donanım yazılımı yüklü halde teslim edildiğinde gibi bu işlev nadiren Praesideo CobraNet Arayüzleri için kullanılır. Dolayısıyla bu fonksiyon burada açıklanmaz. Daha fazla bilgi için, (yalnızca İngilizce) kurulumdan sonra CobraNet Discovery program klasöründe bulunabilen özel CobraNet Discovery kullanım kılavuzunu kontrol edin.

56.7 Seçenekler iletişim kutusu

Yapılandırma iletişim kutusu menü çubuğundan *Tools* > *Options* öğesi seçilerek çağrılır. Bu iletişim kutusu CobraNet Discovery uygulamasını özelleştirmek için gerekli bütün kontrolleri içerir.



şekil 56.2: Yapılandırma iletişim kutusu

56.7.1 Ağ adaptörü

CobraNet ağına bağlanmak için kullanılan Ağ Arayüz Kartı'nı (NIC) gösterir. Birden çok NIC'leri içeren bilgisayarlar için, bu liste kutusu Discovery işleminde kullanılan ağ adaptörü olarak hizmet edecek kartı seçer.

56.7.2 IP adresi aralığı

Enable Auto Assignment (Otomatik Atamayı Etkinleştir) IP adres aralığını ayarlamak için (geçici olarak) devre dışı olmalıdır.

- **Otomatik atamayı etkinleştir**
  Seçildiğinde, CobraNet Discovery belirtilen IP adres aralığına göre tüm keşfedilen aygıtlara IP adresleri atar.
- **Başlangıç**
  Otomatik Atama etkin olduğunda ilk IP adresi atanır.
- **Son**
  Otomatik Atama etkin olduğunda son IP adresi atanır.
- **Varsayılan**
  Bu düğmeye basıldığında, seçilen ağ adaptörünün IP adresi tespit edilir ve buna göre Başlat ve Sonlandır ayarlanır.

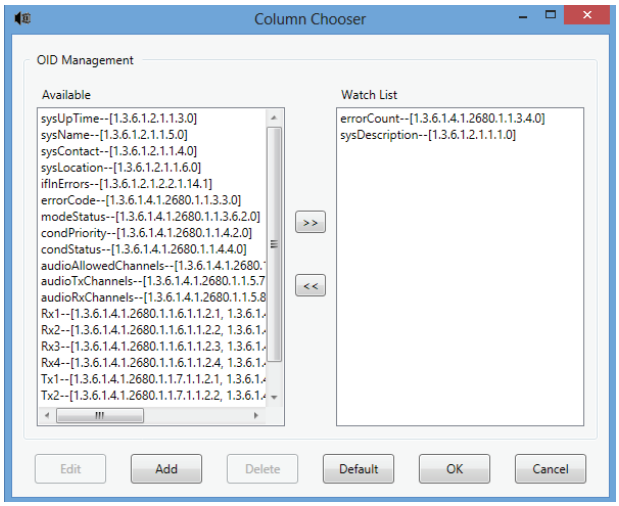
56.7.3 Veritabanı konumu

Bu pencere CobraNet donanım yazılım dosyalarının bulunduğu dizinin yolunu görüntüler. Varsayılan olarak, CobraNet Discovery yükleme işlemi sırasında oluşturulan donanım yazılımı alt dizini bu pencerede görüntülenir. CobraNet ekipman üreticilerinden elde edilen yazılım dosyaları bu dizine manuel olarak konulmalıdır.

- **Varsayılan**
  Bu düğmeye basıldığında Veritabanı Konumu yol ifadesi varsayılan donanım yazılım dizinine geri döner. Veritabanı Konumu zaten varsayılan konumunu belirttiğinde bu düğme kullanılamaz. Discovery'nin varsayılan yüklemesinde, varsayılan konum *C:\Program Files\Cirrus Logic\CobraNet Discovery\firmware*'dir.
- **Browser (Tarayıcı)...**
  Bir dosya tarayıcı arayüzü kullanarak alternatif bir yazılım veritabanı konumunu belirtin.

56.8 Sütun Seçici iletişim kutusu

Sütun Seçici iletişim kutusu *View (Görünüm)* menüsünden veya sütun başlığına sağ tıklayarak ve *More...(Daha fazla)* öğesi seçilerek çağrılır Sütun Seçici SNMP değişkenlerin Discovery penceresinden ve SNMP yoklama listesinden çıkarılmasına ve eklenmesine izin verir.



şekil 56.3: Sütun Seçici iletişim kutusu

56.8.1 Mevcut OID

Yaygın olarak izlenen bir dizi SNMP değişkenleri *Mevcut OID* penceresinde varsayılan olarak görüntülenir.

56.8.2 IWatch listesi OID

Bu pencere izlenecek SNMP değişkenlerinin listesini görüntüler. Bunların her biri Discovery penceresinde kendi sütunu olarak gösterilecektir. Değişkenler *Available OID (Mevcut OID)* penceresinde istenen değişken seçilerek ve daha sonra > düğmesine tıklayarak bu listeye eklenebilir. Benzer şekilde değişkenler *Watch List OID (İzleme Listesi OID)* penceresinde istenen değişken seçilerek ve daha sonra < düğmesine tıklayarak bu listeden kaldırılabilir.

56.8.3 Ekle

Available OID (Mevcut OID) penceresinde varsayılan olarak gösterilen dışındaki SNMP değişkenlerinin mevcut OID'lerin listesine eklenmesine izin verir. Add (ekle) çağrıldığında aşağıdaki denetimler ile ikincil iletişim kutusu görüntülenir.

- **Nesne kimliği**
  İzlenecek değişkenin tam sistem nesne tanımlayıcısını (OID) girin.
- **Sütun adı**
  Belirtilen OID sütun başlığında görüntülenecek istediğiniz adı girin.

56.8.4 Düzenle

Önceden Ekle ile oluşturulan bir OID şartnamesini düzenleyin. Aynı ikincil iletişim kutusu, mevcut değerler ile önceden doldurulmuş Nesne Kimliği ve Sütun Adları ile gösterilir. Bir öğenin düzenlenmek için ancak mevcut OID bölmesinde görüntülendiği zaman seçilebileceğini unutmayın.

56.8.5 Sil

Daha önce eklenmiş, özel SNMP değişkenlerinin *Available OID (Mevcut OID)*'ler listesinden kaldırılmasına izin verir. *Available OID (Mevcut OID)* listesinden bir değişkeni silmek için, sadece değişkeni seçin ve *Delete (Sil)* düğmesine basın. Varsayılan SNMP değişkenlerinin silinemediğini unutmayın.

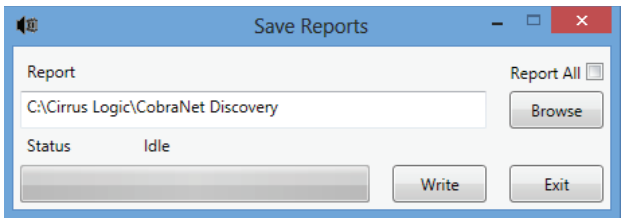
56.8.6 Varsayılan

Bu düğmeye tıklanması *Available OID (Mevcut OID)* penceresinde gösterilen varsayılan SNMP değişkenlerinin hepsini *Watch List OID (İzleme Listesi OID)* penceresine taşır.

56.9 Raporlama işlevleri

Raporlama işlevi iki şekilde seçilebilir. Ana Discovery ekranında bir veya daha CobraNet cihazını seçin, sonra ana menü çubuğunda *Tools (Araçlar)* menüsünden *Report...(Raporla)* öğesini seçin veya sağ tıklayın ve açılan menüden *Report (Raporla)* seçeneğini seçin.
Raporlama dosyasının (veya dosyalarının) kaydedileceği dizinin seçimini sağlayan iletişim kutusu görüntülenir. Rapor dosyaları çoğu elektronik tablo uygulamalarını kullanarak açılabilir Comma Separated Value (.csv) (virgül ile ayrılmış değer) biçiminde kaydedilirler. Rapor dosyası CobraNet arayüzünün mevcut yapılandırmasını ve durumunu belirlemek için gerekli tüm bilgileri içerir. Rapor oluşturucu dosya adını otomatik olarak cihazın sysName (sistem adı) adına veya eğer yoksa MAC adresine göre oluşturur.

Bir kayıt dizinini seçtikten sonra, rapor (veya raporları) oluşturmaya başlamak için *Write (Yaz)* düğmesine basın. Rapor verileri SNMP üzerinden her CobraNet cihazından okunur, etiketlenir, biçimlendirilmiş bir .csv dosyasına kaydedilir.
Tek bir cihaz için bir rapor da isteğe bağlı olarak ana Yapılandırma İletişim Kutusu'ndan elde edilebilir.



şekil 56.4: Raporlama işlevi iletişim kutusu

56.10 CobraNet Kontrol ve Yapılandırması

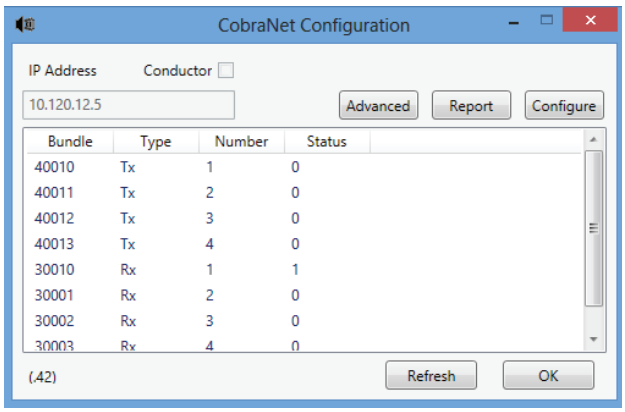
56.10.1 Giriş

CobraNet Discovery CobraNet cihazında yapılandırma ayarlarını değiştirmek için kullanılabilir. Bir seferde bir CobraNet cihazı konfigüre edilebilir. Ana CobraNet Discovery penceresinde yapılandırılacak cihazı seçin. Sonra sağ tıklayın ve *Configure... (Yapılandır)* seçeneğini seçin veya *Tools (Aletler)* menüsünden *Configure... (Yapılandır)* seçeneğini seçin. Ayrıca Yapılandırma iletişim kutusunu çağırmak için cihaz üzeride çift tıklayabilirsiniz.
Yapılandırma iletişim kutuları kullanıcının CobraNet cihazın işlevselliğini tanımlarken kullanılan değişkenleri okumasına ve uygun yerlerde değiştirmesine izin verir. Ana CobraNet Discovery penceresinin aksine, görüntülenen değişken değerleri periyodik olarak güncellenmezler. Değişkenler, iletişim kutusu çağrıldığında SNMP kullanarak bir kez okunur. Her iletişim kutusu aşağıdaki düğmelerden birine veya birkaçına sahip olacaktır:

- **Cancel (İptal)**
  CobraNet cihazına herhangi bir değiştirilen değerleri yazmadan iletişim kutusundan çık.
- **OK**
  İletişim kutusundan çık. Değerlerin değiştirilmesine izin veren iletişim kutuları için, değiştirilen herhangi bir değer iletişim kutusundan çıkılırken CobraNet cihazına yazılır.
- **Uygula**
  CobraNet cihazına iletişim kutusu içinde değiştirilen değişkenleri yaz.
- **Yenile**
  İletişim kutusunda görüntülenen tüm değerleri yeniden oku.

56.10.2 CobraNet'in Kurulum iletişim kutusu

Bu iletişim kutusu cihazdaki her alıcı ve vericinin yanı sıra paket numarası ataması ve iletim veya alım durumu ile birlikte gösterir. *Status (Durum)* sütununda sıfır olmayan bir değer verici veya alıcının bir paket aldığını ya da gönderdiğini gösterir. Verici ve alıcı bilgilerinin yanı sıra, iletişim kutusu şu anda iletken durumunun yanı sıra aygıta atanan *IP address (IP adresi)* bilgisini de görüntüler: Cihaz ağ için iletken ise *Conductor (İletken)* onay kutusu işaretlenecektir.



şekil 56.5: CobraNet'in cihaz yapılandırma iletişim kutusu

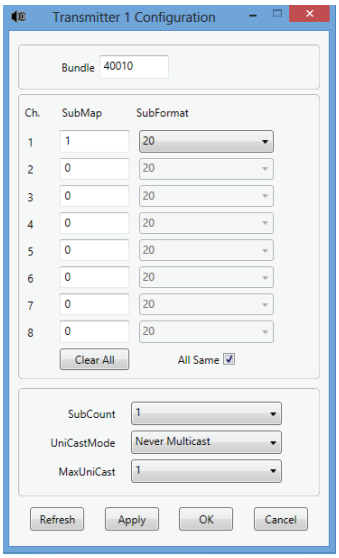
Altı eylem, ana Yapılandırma iletişim kutusundan desteklenir:

- Vurgulanan verici (Tx) ile Verici Yapılandırma iletişim kutusunu açmak için *Configure (Yapılandır)* düğmesine basın.
- Vurgulanan alıcı (Rx) ile Alıcı Yapılandırma iletişim kutusunu açmak için *Configure (Yapılandır)* düğmesine basın.
- Tek Rapor Üretimi iletişim kutusunu açmak için *Report (Raporla)* düğmesine basın.
- Gelişmiş iletişim kutusunu açmak için *Advanced (Gelişmiş)* düğmesine basın.
- Generic SNMP R/W iletişim kutusunu açmak için *SNMP* düğmesine basın. Bu düğme, varsayılan olarak görüntülenmez ve Disco Seçenekleri uygulamasını kullanarak etkinleştirilmelidir.
- Numarayı düzenleyin/değiştirin bir *Bundle (Parti)* numarasına tek tıklayın.

Ayrıca bu verici veya alıcı için yapılandırma iletişim kutusunu çağırmak için bir *Tx* veya *Rx* hattı üzerine çift tıklayabilirsiniz.

56.10.3 Vericinin Yapılandırması

Verici yapılandırma iletişim kutusu, ana Yapılandırma iletişim kutusundan verici bilgilerini içeren sırayı vurgulayarak ve daha sonra *Configure (Yapılandır)* düğmesine basarak veya verici bilgilerini içeren satıra çift tıklayarak başlatılır.



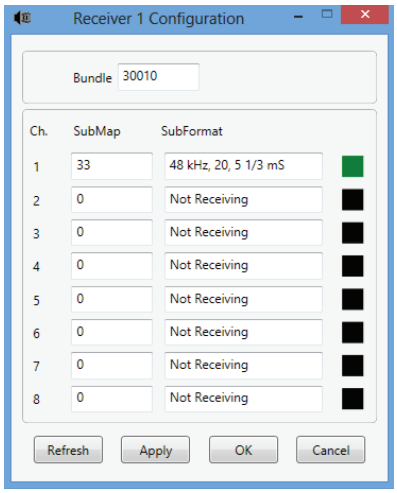
şekil 56.6: Verici yapılandırma iletişim kutusu

Verici yapılandırma iletişim kutusu verici ile ilişkili en kullanışlı yapılandırma değişkenlerine erişim sağlar. Bu değişkenlerin anlamı ve kullanımı ile ilgili daha detaylı ve güncel bilgiler için CobraNet Programcı Başvuru Kılavuzuna bakınız. Bu kılavuz Praesideo DVD'sinde *\Manuals\CobraNet* klasöründe bulunmaktadır.

- **Paket**
  Bu vericiye bir paket numarası atanmasına izin verir.
- **SubMap**
  Bir paket kanalına atanan ses yönlendirme kanalını tanımlar. *Clear All (Tümünü Temizle)* düğmesine paketteki tüm kanallara (bir şey iletmemek) 0 değerini atamak için basılabilir. Praesideo CobraNet arayüzü verici kanalları 1..4 SubMap numaralarına 1..4'e tekabül eder.
- **SubFormat**
  Normalde txSubFormat değeri örnek büyüklüğü, örnek oranı ve iletim gecikmesini tanımlayan bilgileri içerir. Örnek oranı ve örnek gecikmesi gibi modeRateControl değişkeninin (gelişmiş iletişim kutusundan ayarlanabilen) geçerli değeri ile uyumlu olarak bu iletişim kutusu sadece örnek büyüklüğünün ayarlanmasını ve bu değişkenin örnek oranı ve gecikme kısmının value of modeRateControl ile uyumlu olacağının garanti edilmesini sağlar. Tipik olarak örnek büyüklüğü bir paket içinde tüm kanallar için aynı olacaktır, dolayısıyla *All Same (Hepsi Aynı)* seçeneği tüm kanallara aynı değeri atamak için işaretlenebilir.
- **SubCount**
  Bu değişken pakette iletilecek kanal sayısını sınırlamak için kullanılabilir. Varsayılan değeri 8'e eşittir, ancak arzu edildiği zaman, bant genişliği kullanımını en aza indirmek için 0-8 arasında herhangi bir değere ayarlanabilir.
- **UnicastMode**
  Bu değer atanan paket numarasının çok noktaya yayın karşısında, normal tek noktaya yayını değiştirmek veya geçersiz kılmak için kullanılabilir. Normal varsayılan değer *Never Multicast (Asla Çok Noktaya Yayın Yapma)*'dır. Mevcut seçenekler şunlardır:
  - *Always Multicast (Her zaman çok noktaya yayın)*
    Tüm parçalar Paket numarasında bakılmaksızın çok noktaya yayın olarak gönderilir.
  - *Multicast over 1 (1 üzerinde çok noktaya yayın)*
    Birden fazla alıcı bu paketi almak üzere ayarlanmış ise, bu çok noktaya yayın olacaktır, aksi takdirde tek noktaya yayındır.
  - *Multicast over 2 (1 üzerinde çok noktaya yayın)*
    İkiden fazla alıcı bu paketi almak üzere ayarlanmış ise, bu çok noktaya yayın olacaktır, aksi takdirde tek noktaya veya çoklu tek noktaya yayındır.
  - *Multicast over 3 (1 üzerinde çok noktaya yayın)*
    Üçten fazla alıcı bu paketi almak üzere ayarlanmış ise, bu çok noktaya yayın olacaktır, aksi takdirde tek noktaya veya çoklu tek noktaya yayındır.
  - *Multicast over 4 (1 üzerinde çok noktaya yayın)*
    Dörtten fazla alıcı bu paketi almak üzere ayarlanmış ise, bu çok noktaya yayın olacaktır, aksi takdirde tek noktaya veya çoklu tek noktaya yayındır.
  - *Never Multicast (Asla çok noktaya yayın yapma)*
    Yalnızca tek bir paket tek noktaya gönderilecektir.
- **MaxUnicast**
  Bu değer, bu verici tarafından gönderilen çok noktaya yayın paketlerinin sayısını sınırlamak için ayarlanabilir. Bu değer için varsayılan 1 ile 4 arasındaki izin verilen değerlerle 1'dir.

56.10.4 Alıcının Yapılandırılması

Alıcı yapılandırma iletişim kutusu, ana Yapılandırma iletişim kutusundan alıcı bilgilerini içeren sırayı vurgulayarak ve daha sonra *Configure (Yapılandır)* düğmesine basarak veya alıcı bilgilerini içeren satıra çift tıklayarak başlatılır.



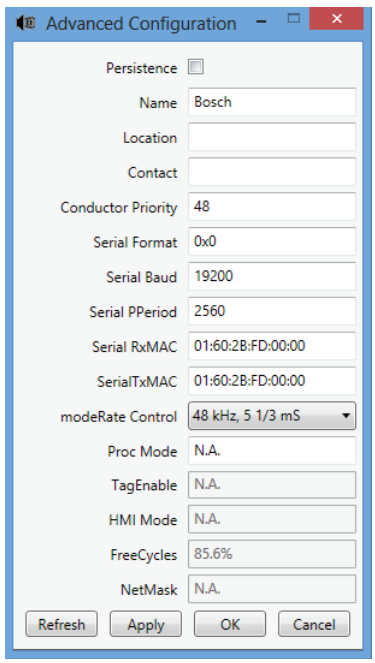
şekil 56.7: Alıcı yapılandırma iletişim kutusu

Alıcı yapılandırma iletişim kutusu alıcı ile ilişkili en kullanışlı yapılandırma değişkenlerine erişim sağlar. Bu değişkenlerin anlamı ve kullanımı ile ilgili daha detaylı bilgiler için CobraNet Programcı Başvuru Kılavuzuna bakınız.

- **Paket**
  Bu alıcıya bir paket numarası atanmasına izin verir
- **SubMap**
  Bir paket içindeki bir ses kanalına atanan ses yönlendirme kanalını tanımlar. Praesideo CobraNet arayüzü alıcı kanalları 1..4 SubMap numaralarına 33..36'e tekabül eder.
- **SubFormat**
  Durum: salt okunur. Bu bir paket içinde alınan ses durumunu gösterir. Bu *Not Receiving (Alınmıyor)* durumunu gösterir veya alınan sesin iletim gecikmesi, güncel örnek oranı ve örnek büyüklüğünü gösterecektir. rxSubFormat ekranın sağındaki renkli kareler durumu hakkında daha ayrıntılı bilgi sağlar.
  - **Yeşil**
    Sesin alındığını ve düzgün deşifre olduğunu belirtir.
  - **Siyah**
    Herhangi bir sesin bu kanalda alınmadığını belirtir.
  - **Kırmızı**
    Sesin alındığını ancak işlenemeyeceğini gösterir. Örneğin örnek oranı ve/veya verici cihazın gecikme ayarlarının alıcı cihazınınkilerden farklı olması gibi, genellikle bu alıcı cihazın güncel işletim modu ile uyumsuz olarak biçimlendirilmiş ses verilerinin alınmasından kaynaklanır. Gecikme ayarı uyumsuz ise, *Refresh (Yenile)* düğmesine periyodik olarak basarak renkli göstergelerin siyah ve kırmızı arasında değiştiklerini görmek normaldir.

56.10.5 Gelişmiş Yapılandırma

Gelişmiş iletişim kutusu genellikle paket yönetimi ile ilişkilendirilmeyen ve CobraNet cihazına küresel olarak uygulanan daha gelişmiş değişkenlerin ayarlanmasını sağlar. Bu iletişim kutusunda değişkenleri değiştirirken dikkatli olunmalıdır. Bu değişkenlerin anlamı ve kullanımı ile ilgili daha detaylı bilgiler için CobraNet Programcı Başvuru Kılavuzuna bakınız.

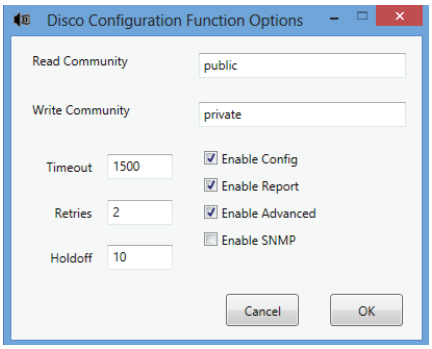


şekil 56.8: Gelişmiş yapılandırma iletişim kutusu

Gelişmiş iletişim kutusunda görüntülenebilen tüm değişkenler CobraNet donanımın tüm sürümlerinde desteklenmez. Desteklenmeyen değişkenler gri arka plan rengi ile *N.A. (Mevcut değil)* olarak gösterilecektir. Desteklenen ancak salt okunur olmayan ve değiştirilemeyen değişkenler de gri arka plan rengiyle gösterilir.

56.11 DiscoOptions

DiscoOptions Yapılandırma fonksiyonlarının çalışma parametrelerini değiştirmek için kullanılan ve CobraNet Discovery ile yüklenen yürütülebilir bir uygulamadır.



şekil 56.9: Discovery'nin yapılandırma iletişim kutusu

56.11.1 Genel kullanım

Bu uygulama Yapılandırma işlevleri tarafından kullanılan çalışma parametrelerini değiştirerek rahat bir yol sağlar. Uygulama herhangi bir zamanda başlatılabilir, ancak başlatıldığında değerler yalnızca yapılandırma penceresi tarafından okunur. Yapılandırma iletişim kutusu etkin değildir, bu nedenle, bu uygulama kullanılmalıdır. Varsayılan değerler çoğu durumda düzgün çalışmasına izin verecektir ve özel ya da aşırı durumlar haricinde değiştirme gerekmeyecektir.
Bu çok yoğun bir ağ veya kendileri ağır yüklü olan cihazlarda, cihazlara erişirken Zaman Aşımı veya Deneme değerlerini artırmak yararlı olabilir.
Değişiklikler sadece *OK* düğmesine basıldığında kaydedilir. *Cancel (İptal)* düğmesine basılması veya iletişim kutusunun kapatılması halinde değişiklikler kaydedilmeden çıkılır.

56.11.2 DiscoOptions iletişim kutusu alanları

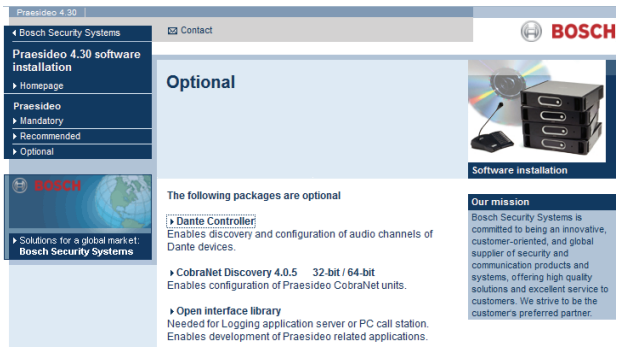
- **Read Community (Okunan Topluluk)**
  SNMP okunan topluluk. Bu asla değiştirilmemelidir. Varsayılan: halka açık
- **Yazılan Topluluk**
  SNMP yazılan topluluk. Bu asla değiştirilmemelidir. Varsayılan: özel
- **Zaman aşımı**
  Çalışmayı iptal etmeden önce bir SNMP yanıtı için beklenecek süre. Bu değer mili saniye cinsinden belirtilir. İzin verilen minimum değer 150 (,15 saniye) ve tüm değerler otomatik olarak program tarafından en yakın 10 mS değerine yuvarlanır. Varsayılan: 1500
- **Deneme**
  Bir SNMP'nin arıza durumunda yeniden deneneceği maksimum sayı. Varsayılan: 2
- **Holdoff (Gecikme)**
  SNMP erişimleri arasındaki mili saniye cinsinden bekleme zamanı. CobraNet arayüzleri bir gecikme dönemini gerektirir. 10 varsayılan değerinin erişilen cihaz çok ağır yüklü olduğu çok nadir durumlar haricinde değiştirilmeme gerekir. Değer ASLA 10'un altında ayarlanmalıdır. 80'in üzerindeki bir değer otomatik olarak 80'e indirilecektir. Varsayılan: 10
- **Enable Config (Yapılandırmayı Etkinleştir)**
  Genel Yapılandırma işlevlerini etkinleştirmek için bu kutuyu işaretleyin. Yapılandırma iletişim kutusu işaretli olduğunda ana CobraNet Discovery iletişim kutusundan başlatılamaz. Varsayılan: İşaretli
- **Raporu Etkinleştir**
  Yapılandırma iletişim kutusunda *Report (Raporla)* düğmesini etkinleştirmek (görünür kılmak) için bu kutuyu işaretleyin. Varsayılan: İşaretli
- **Enable Advanced (Gelişmişi Etkinleştirin)**
  Yapılandırma iletişim kutusunda *Advanced (Gelişmiş)* düğmesini etkinleştirmek (görünür kılmak) için bu kutuyu işaretleyin. Varsayılan: İşaretli
- **SNMP'yi Etkinleştir**
  Yapılandırma iletişim kutusunda *SNMP* düğmesini etkinleştirmek (görünür kılmak) için bu kutuyu işaretleyin. Varsayılan: İşaretlenmemiş

57 Dante Denetleyicisi ile OMNEO'nun Yapılandırması

57.1 Giriş

OMNEO arayüzünün kurulum ve yapılandırması için PRS-4OMI4 bilgisi ve araçlar Praesideo Kurulum DVD'sinde üç yerde bulunmaktadır:

- Dante Denetleyicisi isteğe bağlı paketlerin listesinde seçilebilir. Bu Dante Denetleyicisi'nin son sürümünü Audinate'nin web sitesinin bu linkinden indirebilirsiniz. Audinate'nin lisans sözleşmesine uyum için Dante Denetleyicisi programın kendisi DVD'de değildir. Praesideo 4.3 sürümü sırasında Dante Denetleyicisinin son sürümü Dante Denetleyicisi v3.5.6.2 (Windows)'dir. Bu program, OMNEO ve/veya Dante ses kanallarının konfigürasyonu ve yönlendirilmesi için kullanılmaktadır.



şekil 57.1: İsteğe bağlı paketler Dante Denetleyicisi

- \Manuals klasöründe Dante Denetleyicisi ve Dante Sanal Ses Kartı için kullanıcı kılavuzları mevcuttur.
- \Tools\PRS-4OMI4 klasöründe yapılandırma araçları kurulum programları (montajcılar) OMNEO arayüzü fabrika yazılımını değiştirmek için kullanılabilir. Fabrikada yüklenmiş donanım ile yerleşik Ethernet anahtarı geçişli Ethernet kablolama için programlanmıştır. Fabrika donanımını değiştirerek bu bağlantı hatalarından otomatik kurtarma ile PRS-4OMI4 için yedekli Ethernet bağlantıları için Hızlı Genişleme Ağacı Protokolü'nü (RSTP) desteklemek mümkündür.

57.2 Dante Denetleyicisi

Dante Denetleyicisi kullanıcıların Dante ağları etrafında ses yapılandırma ve yönlendirmesini sağlayan Audinate'in tarafından sağlanan bir yazılım uygulamasıdır. Windows ve OS X için kullanılabilir.
Bilgisayar veya Mac üzerinde Dante Denetleyicisini kurduktan sonra bir ağa bağlayın, Dante Denetleyicisini aşağıdaki amaçlar için kullanabilirsiniz:

- Ağdaki tüm Dante etkinleştirilmiş ses cihazları ve bunların kanallarını görüntüle
- Dante etkinleştirilmiş cihaz saati ve ağ ayarlarını görüntüle
- Bu cihazlardaki sesi yönlendirin ve mevcut ses yollarının durumuna bakın
- Ses kanallarının etiketlerini sayılardan size uyan isimlere çevirin
- Alma gecikmesini özelleştirin (bitirmeden önce gecikme)
- Ses yönlendirme ön ayarlarını kaydet
- Önceden kaydedilmiş hazır ayarları uygula
- Ön ayarları çevrimdışı olarak düzenleyin ve yeni ağ dağıtımları için yapılandırmalar olarak uygula
- Cihaz yapılandırma seçenekleri set başına görüntüleyin ve ayarla
- Ağ üzerinden çok noktalı yayın bant genişliği de dahil ağ durumu bilgilerini görüntüle ve her cihaz için bant genişliğini al ve gönder
- Gecikme istatistik ve paket hataları da dahil olmak üzere cihaz performans bilgilerini görüntüle
- Frekans kayması geçmiş ve saat olay kayıt girişleri de dahil olmak üzere her bir cihaz için saat durum bilgisini görüntüle

57.3 Dante Denetleyicisini yükleme veya güncelleme

Dante Denetleyicisini yüklemek için yönetici ayrıcalıklarıyla oturum açmanız gerekir. Güncellemeyi yüklemeden önce bir önceki sürümünü kaldırmanız gerekmez. Windows için Dante Denetleyicisi v3.4.0, Apple Bonjour hizmeti artık Windows için Dante Denetleyicisi aygıt keşfi için kullanılmadığında, artık yerine Audinate'nin 'Dante Discovery' hizmeti kullanılır. Dante Discovery, Windows için Dante Denetleyici ile otomatik olarak yüklenir.

Dante Denetleyicisini yüklemek için:

- Yönetici olarak bilgisayarınızda oturum açtığınızdan emin olun.

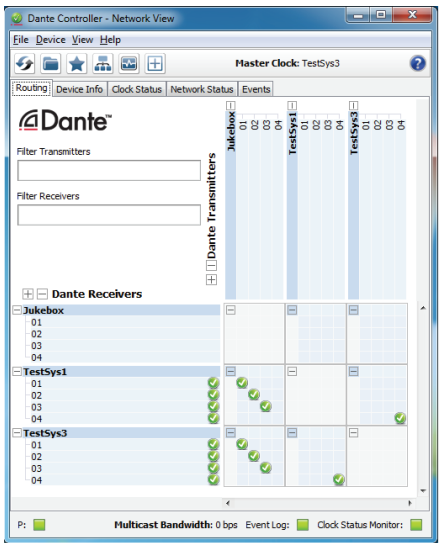
- İndirilen Dante Denetleyicisi yükleyici dosyasına gidin ve çift tıklayın.
- Lisans sözleşmesini okuyun. Eğer şartları kabul ediyorsanız, 'Kabul ediyorum' onay kutusunu işaretleyin ve Yükle'yi tıklayın. Eğer şartları kabul etmiyorsanız, Kapat 'a tıklayın.
- Görüntülenen herhangi bir Windows güvenlik istemlerini onaylayın/kabul edin.
- Yükleme sonrasında bilgisayarı yeniden başlatmanız gerekir.

Praesideo kılavuzunun bu bölümü Dante Denetleyicisi için hızlı bir rehber görevi görür. Daha detaylı bilgi Dante Denetleyicisi Kullanıcı Kılavuzunda bulunabilir.

Aşağıdaki minimum bilgisayar gereksinimleri geçerlidir:
- 1 GHz veya üstü işlemci
- Microsoft® Windows® 7 SP1 ve üstü, Windows 8 veya Windows 8.1
- 1 GB RAM
- Kablolu Ethernet ağ bağlantısı: 100 base-T veya 1000 base-T. Wi-Fi ağ bağlantıları desteklenmez.

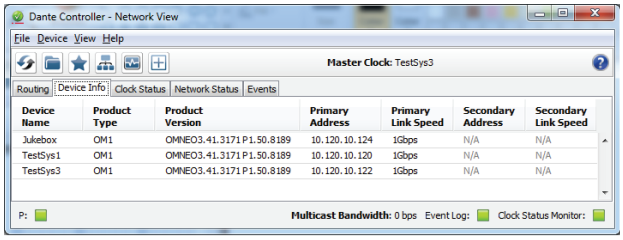
57.4 Ağ görünümü ve yönlendirme

Dante Denetleyicisini başlatın. Dante Denetleyici OMNEO arayüzleri PRS-4OMI4 dahil ağdaki tüm bağlı Dante cihazlarını gösterecektir. Dante Denetleyicisi Ağ Görüntüle'nin yönlendirme sekmesi, tüm giriş ve çıkışlara bağlı cihazları gösterir. Örnek olarak bkz. şekil 57.2 üç bağlı PRS-4OMI4 cihazlarını her birinin dört giriş (Dante Alıcıları) ve dört çıkışlarını (Dante Vericiler) gösterir. Çapraz noktada tıklayarak bağlantılar kurulur.



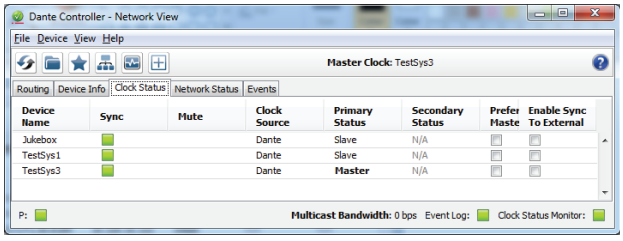
şekil 57.2: Ağ görünümü iletişim kutusu

Sekme Cihaz Bilgileri bağlı cihazların ayrıntılarını gösterir, bkz. şekil 57.3.



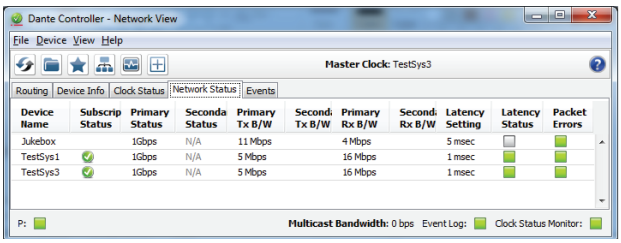
şekil 57.3: Ağ görünümü iletişim kutusu - Cihaz Bilgileri

Sekme Saat Durumu, saat durumunu ve hangi cihazın ana olduğunu gösterir bkz.şekil 57.4.



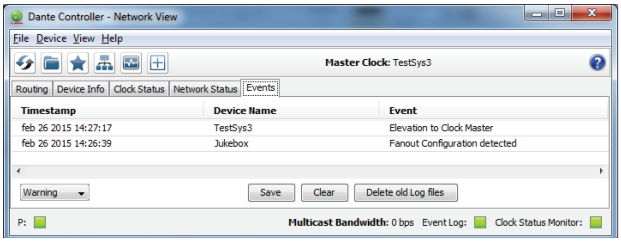
şekil 57.4: Ağ görünümü iletişim kutusu - Saat Durumu

Sekme Ağ Durumu her bir cihaz için şunları gösterir: Ağ hızı, işgal edilen gönderme ve alma bant genişliği, seçilen Gecikme Ayarı ve daha fazlası için bkz. şekil 57.5.



şekil 57.5: Ağ görünümü iletişim kutusu - Ağ Durumu

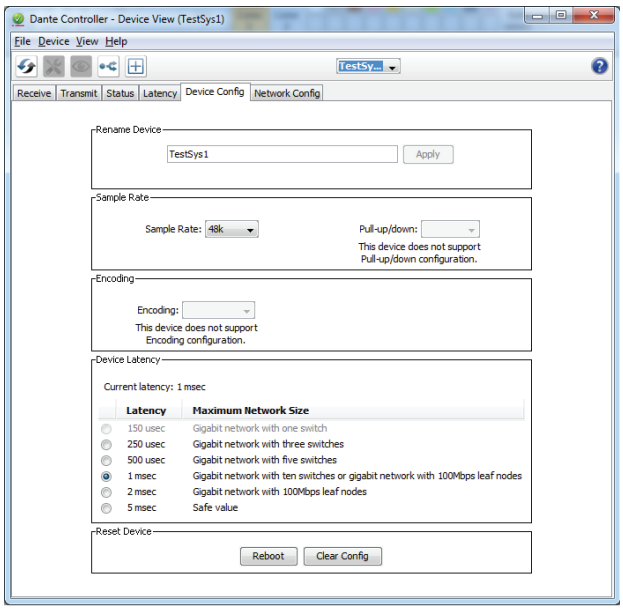
Sekme Olayları bağlı cihazlardaki son değişiklikleri gösterir, bkz. şekil 57.6.



şekil 57.6: Ağ görünümü iletişim kutusu- Olaylar

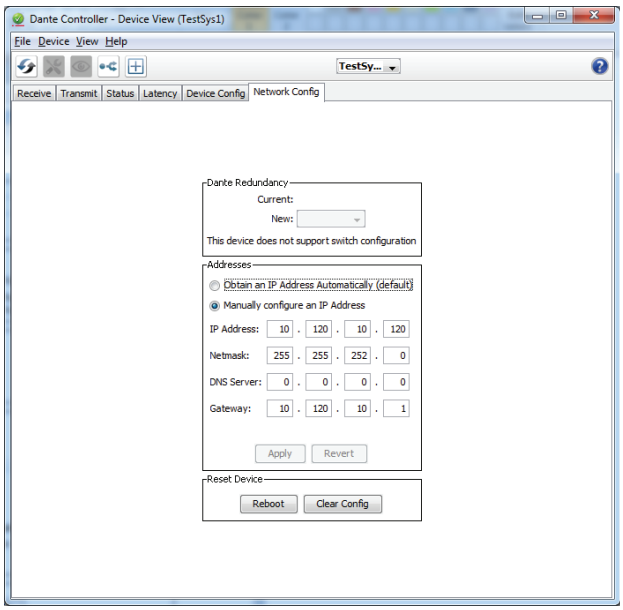
Yönlendirme genel görünümünde bir cihazda çift tıklayarak veya menüden Cihaza tıklayıp bir cihaz seçerek, Cihaz Görünümü açılır, bkz. şekil 57.7. Aygıt Yapılandırma sekmesinde Gecikme ağ topoloji ve hızı için optimize edilebilir. Gbps ağ durumunda Cat-5E veya Cat-6 kabloların kullanıldığından emin olun. Ayrıca 100 Mbps'lik ağlarda Cat-5 kullanılabilir.

Örnek oranı daima PRS-4OMI4 için 48 kHz'tir. Bu görünümde diğer seçenekler henüz desteklenmiyor.



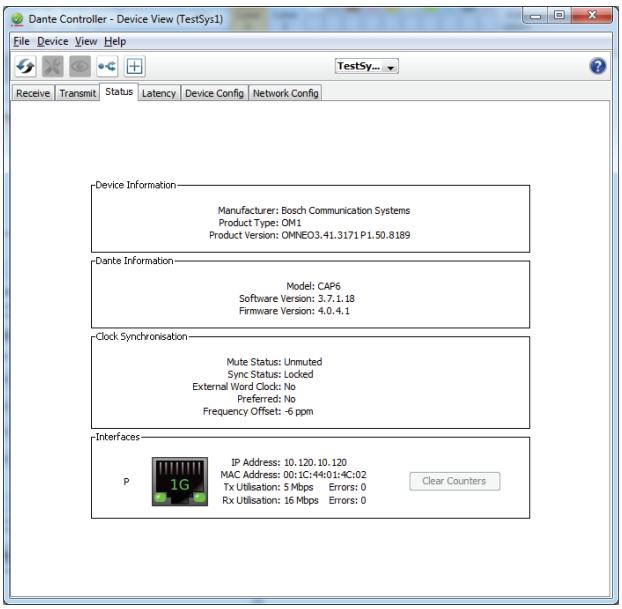
şekil 57.7: Cihaz görünümü iletişim kutusu - Cihazın Yapılandırması

Ağ Yapılandırma sekmesi cihazın IP-ayarlarını ve cihazın ağ yedeklemesi için RSTP'yi destekleyip desteklemediğini gösterir bkz. şekil 57.8. Fabrika ayarı RSTP değildir. Bu değişikliği yüklemek için yeni bir donanım yazılımının yüklenmesi gerekir, bkz. bölüm 57.5.
Durum sekmesi yazılım sürüm bilgileri ve işgal edilen arayüz ağ bant genişliği de dahil olmak üzere cihaz bilgilerini gösterir, bkz. şekil 57.9.



şekil 57.8: Cihaz görünümü iletişim kutusu - Ağın Yapılandırması

.



şekil 57.9: Cihaz görünümü iletişim kutusu - Durum

Not
Bosch Konferans sisteminin (DCNm) bir parçası olan PRS-4OMI4 cihazları şifreleme ile farklı ses kodlaması kullanırlar. Bu cihazlar Praesideo sisteminde kullanılamaz.

57.5 OMNEO donanım yazılımının güncellenmesi

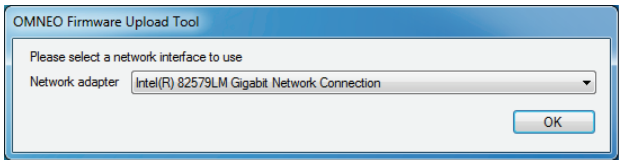
Praesideo dağıtım DVD üzerinde, *\Tools\PRS-4OMI4 configuration* klasöründe yapılandırma araçları kurulum programları (montajcılar) OMNEO arayüzü fabrika yazılımını değiştirmek için kullanılabilir. Fabrikada yüklenmiş donanım ile yerleşik Ethernet anahtarı geçişli Ethernet kablolama için programlanmıştır. Fabrika donanımını değiştirerek bu bağlantı hatalarından otomatik kurtarma ile PRS-4OMI4 için yedekli Ethernet bağlantıları için Hızlı Genişleme Ağacı Protokolü'nü (RSTP) desteklemek mümkündür. RSTP'nin şebeke tarafından desteklenip desteklenmediğini belirlemek için sistem yöneticinize danışın.

Aşağıdaki yükleme dosyaları mevcuttur:
- SetupOMNEOFirmwareUploadTool.msi
- SetupOMNEOFirmwareUploadTool64.msi
- PRS-4OMI4 Network Firmware V4.30.xxxx.msi

Windows 32-bit işletim sistemi için *SetupOMNEOFirmwareUploadTool.msi*, Windows 64-bit isletim sistemi için *SetupOMNEOFirmwareUploadTool64.msi* öğesini çalıştırın. Bu OMNEO Donanım Yazılımı Yükleme Aracı'nı kuracaktır. Bunun için Windows Yönetici haklarına sahip olmanız gerekir.
Daha sonra *PRS-4OMI4 Network Firmware V4.30.xxxx.msi* öğesini çalıştırın. Bu yükleyici iki donanım yazılım dosyasını Donanım Yazılımı Yükleme Aracı için onları bulmak için doğru yere kopyalar, bu *\ProgramData\Bosch\OMNEO\Firmware*'dir.

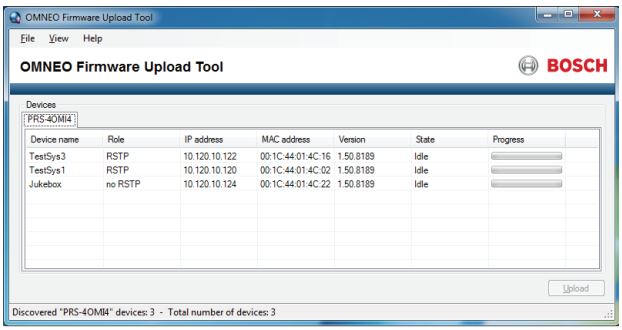
Şimdi Donanım Yazılımı Yükleme Aracı'nı başlatın, Ağ adaptörü seçici kutusu ile şekil 57.10 gibi bir başlangıç ekranı görünür, bkz. şekil 57.11.

şekil 57.10: OMNEO Donanım Yazılımı Yükleme Aracı



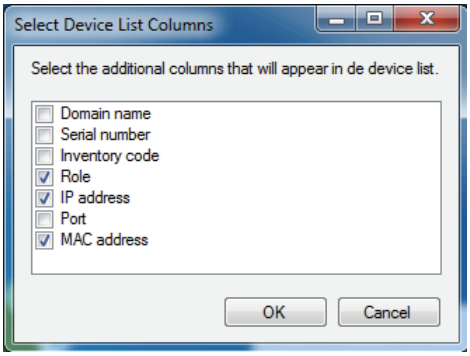
şekil 57.11: Ağ adaptörü seçimi iletişim kutusu

OMNEO ağının bağlı olduğu bilgisayarın ağ adaptörünü seçin. Ardından bağlı OMNEO cihazları gösteren ana pencere görünür, bkz. şekil 57.12.



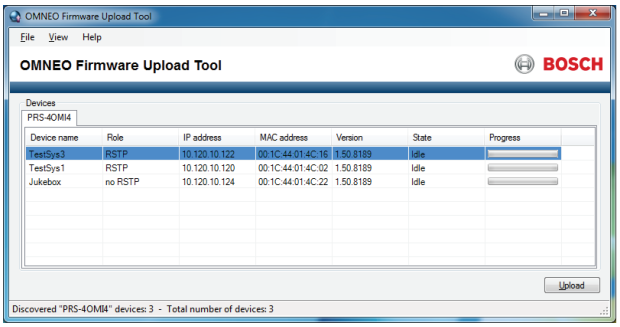
şekil 57.12: Bağlı OMNEO cihazları iletişim kutusu

Rol sütunu, her cihazda OMNEO ağ adaptörünün olan bir RSTP ağında kullanılmak üzere RSTP'yi destekleyip desteklemediğini gösterir. Hangi sütunların bu görünümde gösterildiği menü çubuğunda Görünüm ile değiştirilebilir, bkz. şekil 57.13.



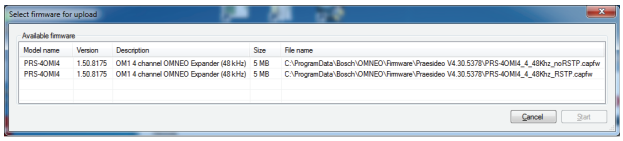
şekil 57.13: Cihaz listesi sütunları iletişim kutusunu seçin

Farklı donanım yazımı ihtiyacı olan cihazı seçin, bkz. şekil 57.14. Ctrl ve/veya Shift tuşunu kullanarak, tek bir hareketle aynı anda birden fazla cihaz yüklemek için seçilebilir.

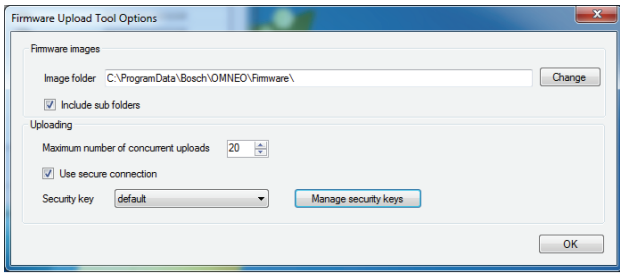


şekil 57.14: Bağlı OMNEO cihazlarının seçimi

Yükle tuşuna basın, donanım yazılım görüntü dosyasının halen seçilmesi gerektiği için henüz bir şey olmaz. Bir pencere donanım yazılımı görüntü dosyasını seçmek için görünür, bkz. şekil 57.15. Donanım yazılımı görüntüleri için varsayılan klasör yükleyicinin önceki adımda bu dosyaları sakladığı yer olan *\ProgramData\Bosch\OMNEO\Firmware*'dir. Görüntü klasörünün konumu ana menüden *File > Options…* öğesinden değiştirilebilir, bkz. şekil 57.16. Burada da eş zamanlı olarak yüklenenlerin maksimum sayısı seçilebilir. Bu pencerede *Manage security keys (güvenlik anahtarlarını yönet)* fonksiyonu mevcut değildir.



şekil 57.15: Donanım yazılımı görüntü dosyası seçimi



şekil 57.16: Donanım yazılımı görüntü klasörü konumu

Yedek RSTP ağında çalışma için *_RSTP.capfw* ile biten dosyayı seçin veya RSTP olmayan çalışma için iki Ethernet portu (papatya dizimi) üzerinden birden fazla cihaz aracılığıyla döngüyü destekleyen _noRSTP.capfw ile biten dosyayı seçin. Ardından ana pencerede başlat tuşuna basın. İlerleme çubukları her cihaz için yükleme ilerlemesini gösterir.

Donanım Yazılımı Yükleme Aracı hakkında daha detaylı işlev açıklamalarına ana pencerede Yardım aracılığıyla ulaşabilirsiniz.

57.6 RSTP ağları

OMNEO cihazları tarafından kullanılan Hızlı Kapsayan Ağaç Protokolü uygulaması aşağıdaki varsayılan protokol sayaçlarını kullanır:

- Hello_Time = 9 saniye
- Forwarding_delay = 30 saniye
- Max_age = 22 saniye

Mdelay_while (veya Edge_delay_while) edge port durumu olmadığında algılanmasını önlemek için minimum 3 saniyelik selamlaşma süresinin 1,5 katı olarak ayarlanmıştır.

OMNEO cihazları bu ayarlarla önceden yapılandırılmış olsa da, ağdaki herhangi bir standart Ethernet anahtarı bu ayarlarla yapılandırılmalıdır. Bu ayarlar 20 dizili aygıtı desteklemek için RSTP varsayılanından farklıdır. Ethernet anahtar ayarlarını değiştirme genellikle anahtarın konfigürasyon arayüzü üzerinden yapılır. Bu mevcut değilse, anahtar muhtemelen RSTP'yi desteklemiyordur; anahtar özelliklerini kontrol edin. Farklı ayarlar ağ topolojisi değiştiğinde uzun dönüşüm sürelerine (birden fazla saniye) neden olacaktır. Dönüşüm sırasında herhangi bir iletişim mümkün değildir. OMNEO ağ adaptör cihazının varsayılan protokol sayaçları değiştirilebilir, ancak bu tavsiye edilmez. Köprü önceliği değiştirilemez ve düşük ayarlanmıştır, bu nedenle cihaz asla bir RSTP kök köprüsü halini almayacaktır.

Bazen bir ağ döngüsü oluşturulduğunda cihazlar, RSTP'yi destekleyen bir donanım yazılımı içermelerine rağmen hala sıfırlanırlar. Bu ağdaki veri fırtınasından kaynaklanabilir. Böyle bir anahtar tespit edilmezse bağlantı noktasında başka bir RSTP'nin etkin olduğu anahtar 30 saniye sonra tespit edildiğinde, yönetilen anahtarlar normal olarak iletişim için bir port açarlar. Bazen bir anahtar hemen portu açmak için yapılandırılabilir (daha sonra bir döngüyü bulduğunda anahtar portu kapatacaktır); bu durumda ağ, ağ kablosu ile bağlanırken geçici olarak doldurulabilir. Çözüm ağ anahtarında "hızlı mod"'u devre dışı bırakmaktır. Cisco anahtarlarında, anahtar portu üzerinde "no igmp portfast" komutunu kullanın.

Anahtarlarda ve yönlendiricilerde aşağıdaki ayarları kullanın:

- Hello_Time = 9 sn
- Forwarding_delay = 30 sn
- Max_age = 22 sn
- Prio= 32768
- Otomatik Edge= Devre dışı
- Hızlı mod= Devre dışı (Cisco anahtarı için: no igmp portfast)

57.7 Dante Sanal Ses Kartı

Audinate'den Dante Sanal Ses Kartı (DVS) alınabilir. Bu web sitelerinden indirilerek yüklenebilir: https://www.audinate.com/products/software/dante-virtual-soundcard. DVS Bosch Security Systems'ın bir ürünü değildir ve Bosch Security Systems tarafından desteklenmeyecektir. Sadece PRS-4OMI4 ile kullanmak için bir seçenek olarak sunulmuştur.

Bu program çok kanallı Dante ile etkinleştirilmiş bir ses aygıtının yüklü olduğu bilgisayarı açar. Bu, örneğin dahili bilgisayar mikrofonu veya bilgisayar ses girişine bağlı mikrofon veya USB portlarından birine bağlı USB mikrofonunun Praesideo PC çağrı istasyonu için mikrofon olarak kullanılabileceği anlamına gelir. Bu durumda PRS-4OMI4 Dante aracılığıyla o mikrofon sinyalini alır ve ilgili Praesideo girişi bilgisayar çağrı istasyonundan başlatılan çağrılar için ses kaynağı olarak yapılandırılmalıdır. Ses kaynağı olarak herhangi bir ayrı kablolu Praesideo temel çağrı istasyonu gerekmez.

Bir DVS de Praesideo'ya bilgisayarda fon müziği akışları veya mesaj akışları oluşturmak için birden fazla müzik/medya oynatıcı ile beraber kullanılabilir.

Uyarı
Bilgisayar yeniden başlatıldıktan sonra, DVS her zaman otomatik olarak çalışmaya devam etmez ve manuel olarak kullanıcı müdahalesi gerekebilir.

58 Logging Server (Kayıt Girişi Sunucusu)

58.1 Giriş

Logging Server (Kayıt Girişi Sunucusu) ile maksimum 64 sistem ile oluşturulan olaylar kaydedilebilir. Genellikle, *Logging Server (Kayıt Girişi Sunucusu)* olayları kaydedilen tüm sistemlere bağlı bir bilgisayarda çalışır. *Logging Server (Kayıt Girişi Sunucusu)* veri tabanında olayları saklar.

58.2 Gereksinimler

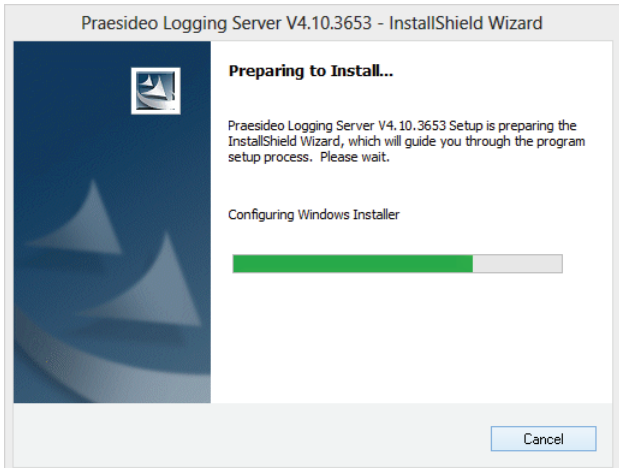
Logging Server (Kayıt Girişi Sunucusu) aşağıdaki asgari gereklilikleri karşılayan herhangi bir bilgisayar üzerinde çalışabilir:

- İşletim sistemi:
  Microsoft® Windows 7, 8 veya 8.1
- Ağ bağlantısı: 100 base-T
- 1 GB RAM
- Boş disk alanı: saklanması gereken olayların miktarına bağlıdır, ancak en az 10 GB boş disk alanının olması tavsiye edilir.
- Son Windows güncellemeleri ile bilgisayarı sürekli güncel tutmak iyi bir uygulamadır. Bu, bilgisayarın *Logging Server (Kayıt Girişi Sunucusu)* tarafından kullanılan Microsoft® Jet 4.0 veritabanının en son sürümü ve hizmet paketlerini içerdiğinden emin olunmasını sağlar. (Bkz. http://support.microsoft.com/common/international.aspx).

58.3 Kurulum

Aşağıdaki gibi ilerleyiniz:

1 PRS-SW Praesideo Yazılım DVD'sini başlatın (bkz. bölüm 36.2).
2 *Optional* > *Logging Application Server* öğesine tıklayın. Bir *File Download* (Dosya İndirme) penceresi görüntülenir.
3 *Logging Server (Kayıt Girişi Sunucusu)* kurulum programını başlatmak için *Open (Aç)* düğmesine tıklayın. şekil 58.1 öğesindekine benzer bir ekran görüntülenir.



şekil 58.1: Kayıt Girişi sunucusu kurulumu

4 Ekranda görüntülenen yönergeleri izleyin. Yükleme tamamlandığında bir bildirim görüntülenir.

Kayıt Girişi Sunucusu arayüzü farklı dillerde mevcuttur. Kayıt Girişi Sunucusu'nun kurulumu sırasında bir dizi dil dosya klasörü aşağıdaki konuma yüklenmiştir: *\Program Files\Bosch\Praesideo\Programs\Logging Server*.

Dil dosya klasörleri, örneğin İngilizce için "en" ve Rusça için "ru" gibi uluslararası 2 harfli dil koduna (ISO 639) göre isimlere sahiptir.

5 Dilinizin kullanılabilir olup olmadığını görmek için bu klasörü kontrol edin. Windows işletim sisteminde yüklü olan dil için dil klasörü varsa o zaman Logging Server'ın (Kayıt Girişi Sunucusu) dili budur. Farklı bir dil gerekli ise ve bu dil için bir dil klasörü varsa aşağıdaki gibi devam edin:
6 Logging Server (Kayıt Girişi Sunucusu) programına bir dil parametresini ekleyin. Parametre 2 harfli dil kısaltması, örneğin "fi", ardından boşluk ve dil kodudur. Logging Server'a (Kayıt Girişi Sunucusu) parametre

eklemek için başlangıç k lasörüne gidin:
Start > Programs > Startup > Logging Server.

7 Logging Server'a (Kayıt Girişi Sunucusu) sağ tıklayın, özellikleri seçin ve sekme kısayolunu seçin.
8 ".exe ile biten hedef tanımına çift tırnaktan sonra " fi" parametresini ekleyin.
9 Logging Server (Kayıt Girişi Sunucusu) otomatik başlatma için yüklü değilse ve başlangıç k lasöründe bulunmuyorsa, o zaman program dosyası için bir kısayol oluşturun, kısayola sağ tıklayın (masa üstünde de olabilir), özelliklerine tıklayın ve sekme kısayolunu seçin.
10 ".exe ile biten hedef tanımına çift tırnaktan sonra " fi" parametresini ekleyin. Programı başlatmak için kısayolu kullanın. Tabii ki, "fi" yerine seçtiğiniz dil kısaltmasını koyun.

58.4 Başlangıç

Bilgisayar Windows başlatıldığında otomatik olarak *Logging Server (Kayıt Girişi Sunucusu)* öğesini başlatır. *Logging Server (Kayıt Girişi Sunucusu)* öğesinin başladığını ve düzgün çalışır halde olduğunu belirtmek için bir simge Windows görev çubuğunun sistem tepsisinde görünür (bkz şekil 58.2).

şekil 58.2: Kayıt Girişi Sunucusu simgesi (doğru çalışma)

Logging Server (Kayıt Girişi Sunucusu) başlamıştır ve Praesideo ve kayıt girişi sistemi arasındaki iletişimde arızalar meydana gelmiş ise, simgede kırmızı bir çarpı vardır (bkz. şekil 58.3).

şekil 58.3: Kayıt Girişi Sunucusu simgesi (arızalar)

Bilgisayar otomatik olarak *Logging Server (Kayıt Girişi Sunucusu)* öğesini başlatmazsa manuel olarak başlatmak için, aşağıdaki gibi devam edin:

1 *Start > Programs > Bosch > Praesideo* öğesine gidin.
2 *Logging Server (Kayıt Girişi Sunucusu)* öğesine tıklayın. Yeni bir simge Windows görev çubuğunun sistem tepsisinde görünür (bkz. şekil 58.2 ve şekil 58.3).

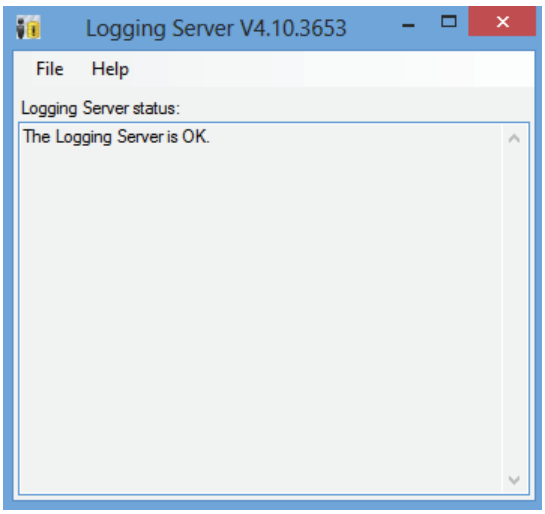
58.5 Ana pencere

58.5.1 Ana pencereyi açma

Aşağıdaki gibi ilerleyiniz:

1 *Logging Server (Kayıt Girişi Sunucusu)* simgesine çift tıklayın (bkz. şekil 58.2). şekil 58.4 öğesindekine benzer bir ekran görüntülenir.

Not
Sunucu kimlik doğrulaması (bkz. bölüm 58.7.5) etkinleştirildiğinde, *Logging Server (Kayıt Girişi Sunucusu)* bir kullanıcı adı ve bir şifre sorar.



şekil 58.4: Ana pencere

58.5.2 Durum mesajları

Ana pencere *Logging Server (Kayıt Girişi Sunucusu)* durumunu gösterir.

Mesaj:
The Logging Server is OK. (Kayıt Girişi Sunucusu OK)
Açıklama:
Logging Server (Kayıt Girişi Sunucusu) düzgün çalışıyor.
Önerilen eylem:

Mesaj:
Logging Server has no connection with <system> (Kayıt Girişi Sunucusunun sistemle bağlantısı yoktur)
Açıklama:
Belirtilen sistem ile hiçbir bağlantısı yoktur.
Önerilen eylem:
Belirtilen sistemin çalıştığından ve belirtilen sistemin *Logging Server (Kayıt Girişi Sunucusu)* ile bir Ethernet bağlantısı olduğundan emin olun.

Mesaj:
Network controller <system> *refused connection due to incorrect user name or password.* (Ağ denetleyicisi sistemi yanlış kullanıcı adı veya şifre sebebiyle bağlantıyı reddetti)
Açıklama:
Ağ denetleyicisi kimlik doğrulaması başarısız olduğu için belirtilen sisteme bağlanmak mümkün değildir.
Önerilen eylem:
Belirtilen sistemin *Logging Server (Kayıt Girişi Sunucusu)* kullanıcı adı ve parolayı bildiğinden emin olun (bkz. bölüm 58.7.5.3).

Mesaj:
The Logging Server options are changed. (Kayıt Girişi Sunucu seçenekleri değiştirilmiş) Restart the Logging Server to use the changed settings. (Değiştirilen ayarları kullanmak için Kayıt Girişi Sunucusu'nu yeniden başlatın.)
Açıklama:
Logging Server (Kayıt Girişi Sunucusu) yapılandırma ayarları değiştirildi. *Logging Server (Kayıt Girişi Sunucusu)* yeniden başlatılıncaya kadar değiştirilen ayarlar kullanılmaz.
Önerilen eylem:
Yeni ayarları kullanmak için *Logging Server*'ı (Kayıt Girişi Sunucusu) yeniden başlatın.

58.6 Durdur

Aşağıdaki gibi ilerleyiniz:

1 Ana pencereyi açın (bkz. bölüm 58.5.1).
2 *File* > *Exit* öğesine gidin. Ana pencerelerin sağ üst köşesinde çarpı *Logging Server (Kayıt Girişi Sunucusu)* öğesini durdurmaz.

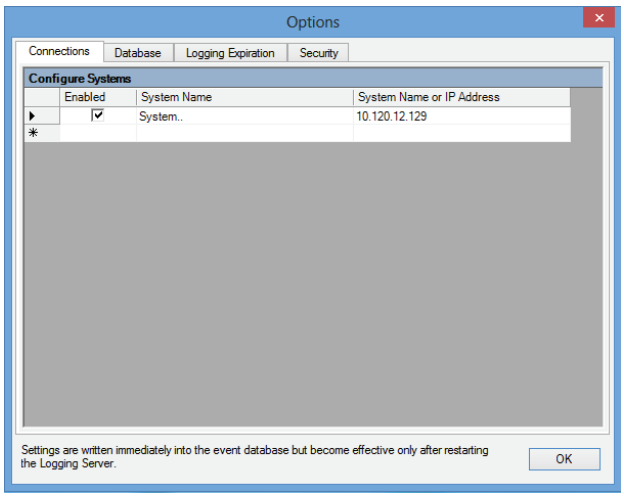
Mesaj:
The Logging Server database has reached its critical size. (Kayıt Girişi Sunucusu veritabanı kritik boyuta ulaştı.) Please decrease the logging expiration periods. (Lütfen kayıt girişinin son tarihlerini azaltın.)
Açıklama:
Veritabanı kritik boyuta ulaştı.)
Önerilen eylem:
Taşma dosyalarına olayları taşımak için kayıt girişi son tarihlerini etkinleştirin veya azaltın (bkz. bölüm 58.7.3) veya veritabanını boşaltın (bkz. bölüm 58.7.4.4).

Mesaj:
The Logging Server overflow files has reached its critical size. (Kayıt Girişi Sunucusu taşma dosyaları kritik boyuta ulaştı.) Please clear or delete the overflow files. (Lütfen taşma dosyalarını temizleyin veya silin.)
Açıklama:
One or more overflow files has reached its critical size. (Bir veya daha fazla taşma dosyası kritik boyuta ulaştı.)
Önerilen eylem:
Taşma dosyaları, virgülle ayrılmış değerli (*.*csv*) dosyalardır. Editörde açılabilirler (örneğin, Windows Wordpad, Microsoft Excel). Bir taşma dosyası kritik boyuta ulaştığında, taşma dosyasından verileri silin ve boyutunu azaltmak için bir editörü kullanın.

58.7 Yapılandırma

58.7.1 Giriş

1 Ana pencereyi açın (bkz. bölüm 58.5.1).
2 *File* > *Options* öğesine tıklayın. şekil 58.5 öğesindekine benzer bir ekran görüntülenir.



şekil 58.5: Seçenekler penceresi

3 Olayların kaydedilmesi gereken sistemlere bağlantılarını tanımlamak için *Connections (Bağlantılar)* sekmesine gidin (bkz. bölüm 58.7.2).
4 Kaydedilmiş olayların sona erme süreleri belirtmek için *Logging Expiration (Günlüğün Sona Ermesi)* sekmesine gidin (bkz. bölüm 58.7.3).
5 Kayıt Girişi veritabanı özelliklerini tanımlamak için *Database (Veritabanı)* sekmesine gidin (bkz. bölüm 58.7.4).
6 Kayıt Girişi sunucusunun güvenlik ayarlarını değiştirmek için *Security (Güvenlik)* sekmesine gidin (bkz. bölüm 58.7.5).

58.7.2 Bağlantılar

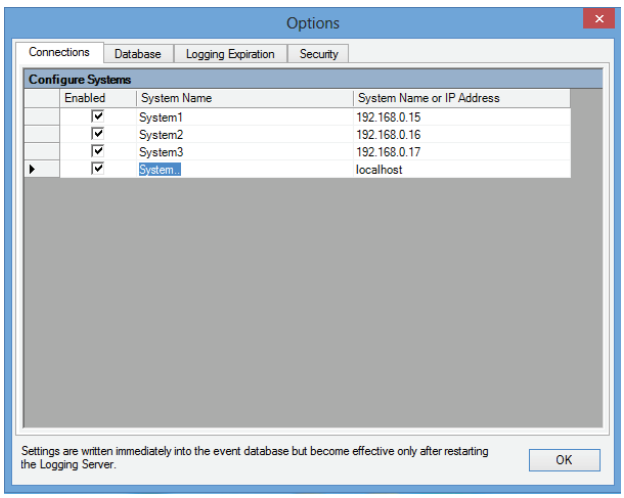
58.7.2.1 Giriş

Logging Server (Kayıt Girişi Sunucusu) 64'e kadar sistem tarafından oluşturulan olayları kaydedebilir. Sistemlere bağlantıların *Connections (Bağlantılar)* sekmesinde tanımlanmış olması gerekir.

58.7.2.2 Bir sistem ekleme

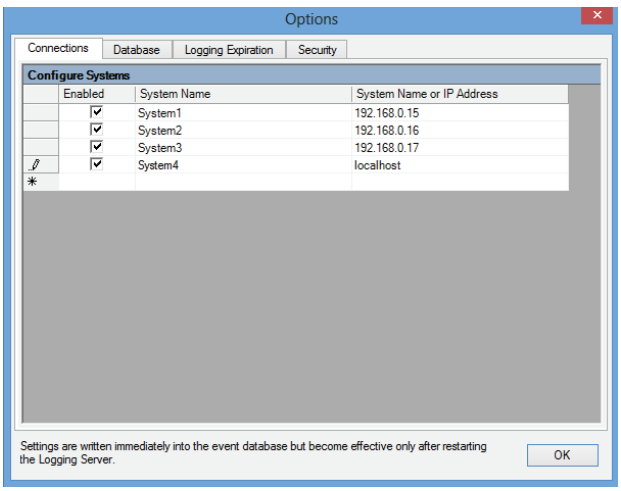
Aşağıdaki gibi ilerleyiniz:

1 Bir yıldız imi (*) ile işaretlenmiş satırın Enabled (Etkin) alana tıklayınız. Yeni bir satır sistemlerin listesine eklenir (bkz. şekil 58.6).



şekil 58.6: Bir sistem (1) ekle

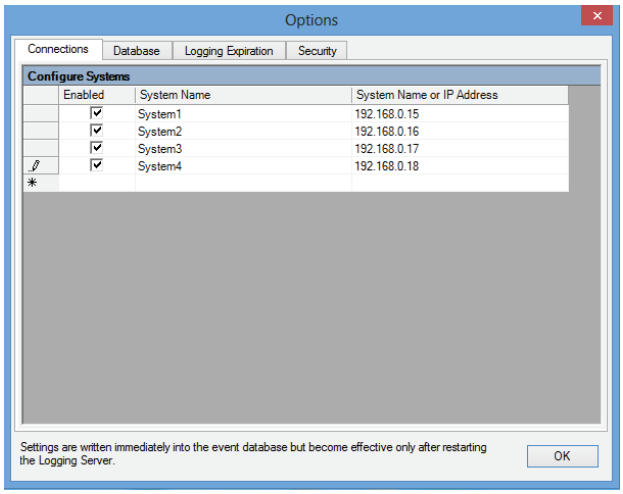
2 *System Name (Sistem Adı)* alanına tıklayın ve *Logging Server (Kayıt Girişi Sunucusu)* öğesinin bağlanması gereken sistemin adını girin. Ad en fazla 16 karakterden oluşabilir. Örneğin, *Sistem 4* (bkz. şekil 58.7).



şekil 58.7: Bir sistem (2) ekle

3 *System Name or IP Address (Sistem Adı veya IP Adresi)* alanına tıklayın ve *Logging Server (Kayıt Girişi Sunucusu)* öğesinin bağlanması gereken sistemin IP adresini veya adını girin. Örneğin, *192.168.0.18* (bkz. şekil 58.8).

Not
Ağ denetleyicisi adı kullanılırsa, ağ denetleyicisinin IP adresi Windows hosts dosyasında saklanmalıdır (WINNT\system32\drivers\etc). Bu dosya Notepad ile düzenlenebilir.



şekil 58.8: Bir sistem (3) ekle

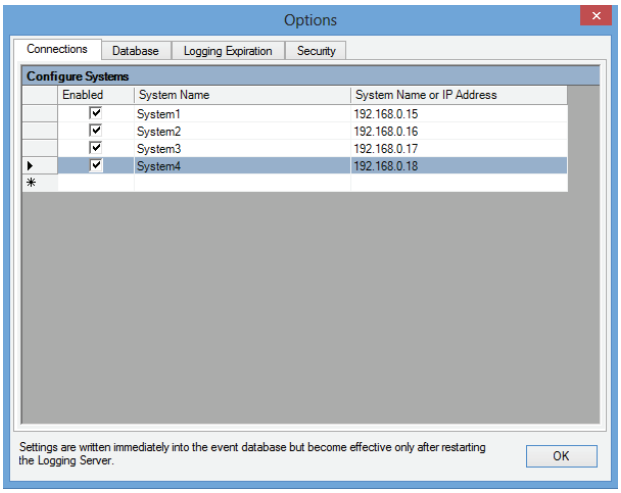
58.7.2.3 Bir sistem için olay kayıt girişini devre dışı bırak

Bir sistem için olay kayıt girişini devre dışı bırakmak için, onun *Enabled (Etkin)* onay kutusundan onay işaretini kaldırın.

58.7.2.4 Bir sistemi sil

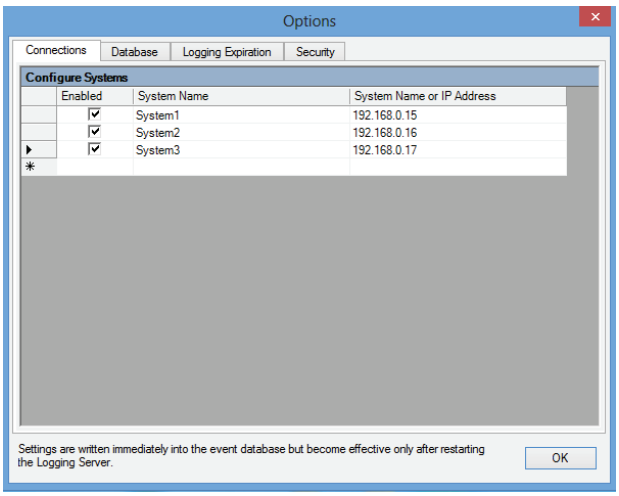
Aşağıdaki gibi ilerleyiniz:

1 Sistemi içeren satırın önündeki alana tıklayın. Örneğin, *Sistem 4* (bkz. şekil 58.9).



şekil 58.9: Bir sistemi (1) sil

2 *Logging Server (Kayıt Girişi Sunucusu)* öğesinin çalıştığı bilgisayarın klavyesinde, *Del* tuşuna basın. Sistem listeden kaldırıldığında (Örnek için bkz. şekil 58.10).

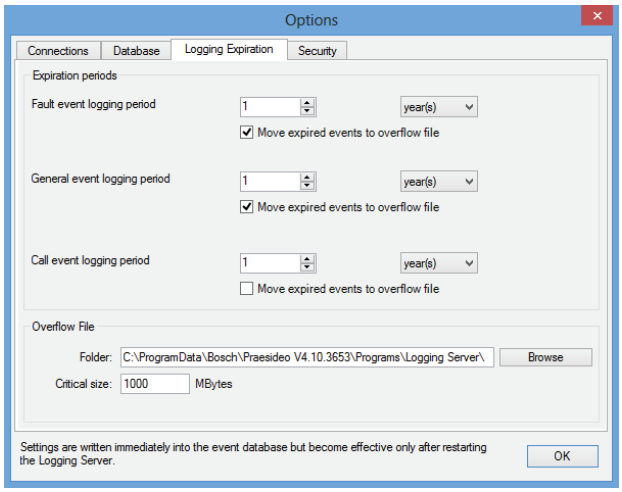


şekil 58.10: Bir sistemi (2) sil

58.7.3 Günlüğün sona ermesi

58.7.3.1 Genel bakış

Logging Expiration (Kayıt Girişinin Sona Ermesi) sekmesinde (bkz. şekil 58.11), kaydedilen olayların sona erme süreleri tanımlanabilir.



şekil 58.11: Logging Expiration (Kayıt Girişinin Sona Ermesi) sekmesi

58.7.3.2 Sona erme süreleri

Süresi dolmuş olayların otomatik olarak bir taşma dosyasına taşınması gerektiği zaman *Move expired events to overflow file (Süresi dolmuş olayları taşma dosyasına taşı)* alanına bir onay işareti koyun. Kayıt Girişi dönemlerini tanımlamak için *event logging period (olay günlüğü dönemi)* satırlarındaki kontrolleri kullanın. Kayıt Girişi döneminden daha eski olan tüm arızalar taşma dosyasına taşınır.

58.7.3.3 Taşma dosyası

Taşma dosyaları zaman aşımına uğramış olayları içerir. *Overflow file (Taşma dosyası)* bloğunda şunları tanımlamak için kontrolleri kullanın:

- Taşma dosyalarının konumu. Bu da *Folder (Klasör)* alanına girilebilir veya *Browse (Gözat)* düğmesi ile dosya sisteminden seçilebilir.
- *Critical size (Kritik boyut)* alanında taşma dosyalarının kritik boyutu. Kritik boyuta ulaşıldığında, *Logging Server (Kayıt Girişi Sunucusu)* aşağıdaki iletiyi görüntüler (bkz. bölüm 58.5.2) *The Logging Server overflow files has reached its critical size. (Kayıt Girişi Sunucusu taşma dosyaları kritik boyuta ulaştı.) Please clear or delete the overflow files. (Lütfen taşma dosyalarını temizleyin veya silin.)* Taşma dosyalar silindiğinde veya boyutu küçültüldüğünde, bu mesajı

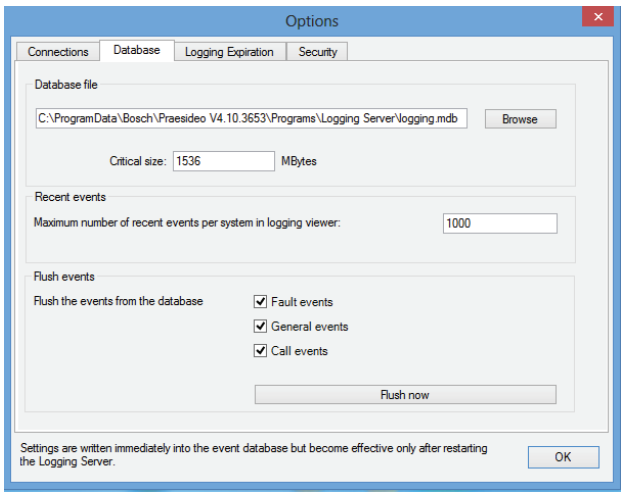
kaldırmak için Kayıt Girişi Sunucusunun yeniden başlatılması gerekir.

Not
Taşma dosyaları, virgülle ayrılmış değerli dosyalardır (*.*csv*).

58.7.4 Veritabanı

58.7.4.1 Genel bakış

Database (Veritabanı) sekmesinde (bkz. şekil 58.12), kayıt girişi veritabanının özellikleri tanımlanabilir.



şekil 58.12: Database tab (Veritabanı sekmesi)

58.7.4.2 Son olaylar

Recent events (Son olaylar) bloğunu *Loggng Viewer (Kayıt Girişi Görüntüleyici)* öğesinde görüntülenen son olayların sayısını tanımlamak için kullanın (bkz. bölüm 59.6.2.3).

58.7.4.3 Veritabanı dosyası

Database file (Veritabanı dosyası) bloğunda şunları tanımlamak için kontrolleri kullanın:

- Kayıt Girişi veritabanı konumu. Bu üst metin kutusuna girilebilir.

Not
Sadece uzmanlar için: kayıt girişi veritabanı da Microsoft® Access ile açılabilir bir Microsoft® Access dosyasıdır. Herhangi bir nedenle bir veritabanı bozulmuşsa ve Logging Server (Kayıt Girişi Sunucusu) öğesinin veritabanına erişmesi mümkün değilse, veritabanı Microsoft® Access ile tamir edilebilir.
Kayıt Girişi Sunucu uygulamasını kapatın.
Microsoft® Access ile veritabanını açın.
Şunu seçin: Tools > Database utilities > Compact and Repair database.

- Kayıt Girişi veritabanı boyutu kritik. Kritik boyuta ulaşıldığında, *Logging Server (Kayıt Girişi Sunucusu)* aşağıdaki iletiyi görüntüler (bkz. bölüm 58.5.2) *The Logging Server database has reached its critical size. (Kayıt Girişi Sunucusu veritabanı kritik boyuta ulaştı.) Please decrease the logging expiration periods. (Lütfen kayıt girişinin son tarihlerini azaltın.)*

Bu kayıt girişi veritabanının (Logging Server (Kayıt Girişi Sunucusu) çalışıyor olsa bile) bir yedeğini almak mümkündür. Çalışan Logging Server (Kayıt Girişi Sunucusu) öğesinin yedeği alındığında, düşük sayıda olayın beklendiği bir an durulması tavsiye edilir (örneğin neredeyse hiçbir çağrı yapılmadığında). Yedekleme yapılırken meydana gelen olaylar kayıt girişi veritabanına kopyalanamaz. Ancak, yedekleme işlemi sırasında meydana gelen olaylar standart Windows Olay Görüntüleyicisi ile izlenebilir (*Start > Settings > Control Panel > Administrative Tools > Event Viewer*).

58.7.4.4 Olayları boşalt

Kayıt Girişi veritabanından olayları boşaltmak için *Flush events (Olayları boşalt)* bloğundaki kontrolleri kullanın. Aşağıdaki gibi ilerleyiniz:

1 Arıza olaylarının ağ denetleyicisinden atılması gerekiyorsa, *Fault events* (Arıza olayları) onay kutusunu işaretleyin.
2 Genel olaylarının ağ denetleyicisinden atılması gerekiyorsa, *General events* (Genel olaylar) onay kutusunu işaretleyin.
3 Çağrı olaylarının ağ denetleyicisinden atılması gerekiyorsa, *Call events* (Çağrı olayları) onay kutusunu işaretleyin.

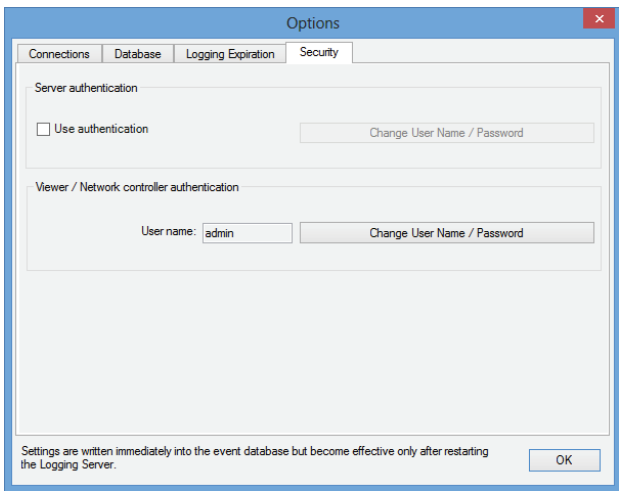
4 Kayıt Girişi veritabanından seçilen olay türlerini temizlemek için *Flush now (Şimdi boşalt)* düğmesine tıklayın.
   - *Logging Expiration (Kayıt Girişinin Sona Ermesi)* sekmesindeki olayların seçilen türlerinin *Move expired events to overflow file (Süresi dolmuş olayları taşma dosyasına taşı)* alanı (bkz. bölüm 58.7.3) bir onay işareti içeriyorsa, seçilen olay türleri bir taşma dosyasına boşaltılır.
   - *Logging Expiration (Kayıt Girişinin Sona Ermesi)* sekmesindeki olayların seçilen türlerinin *Move expired events to overflow file (Süresi dolmuş olayları taşma dosyasına taşı)* alanı (bkz. bölüm 58.7.3) bir onay işareti içermiyorsa, seçilen olay türleri veritabanından silinir.

Not
Veritabanı boşaltıldığında ve *Logging Server (Kayıt Girişi Sunucusu)* yeniden başlatıldığında, veritabanı etkin ağ denetleyicilerinden alınan olaylarla dolar. Her etkin ağ denetleyicisi her türden en fazla 200 olayı dahili bir listede tutar. Dahili listeyi temizlemek için *File Transfer (Dosya Transferi)* uygulamasını kullanın (bkz. bölüm 37.6).

58.7.5 Güvenlik

58.7.5.1 Genel bakış

Güvenlik sekmesinde (bkz. şekil 58.13), güvenlik ayarları tanımlanabilir.



şekil 58.13: Güvenlik sekmesi

58.7.5.2 Sunucu kimlik doğrulaması

Server authentication (Sunucu kimlik doğrulaması) bloğunda şunlar için kontrolleri kullanın:

- Etkinleştirin ve *Use authentication (imlik doğrulaması kullan)* kutusu ile sunucu kimlik doğrulamasını devre dışı bırakın. Sunucu kimlik doğrulama etkin olduğunda, ana pencereye erişmek için bir kullanıcı adı ve parola girilmelidir (bkz bölüm 58.5.1).
- *Change User Name/Password (Kullanıcı Adı/Şifresini Değiştir)* düğmesi ile *Logging Server (Kayıt Girişi Sunucusu)* öğesine erişim için şifre ve kullanıcı adını belirleyin. Parola ve kullanıcı adı sadece sunucu kimlik doğrulaması etkin olduğunda ayarlanabilir. Şifre en az beş (5) karakter olmalıdır. Kullanıcı adı en az dört (4) karakter olmalıdır.

58.7.5.3 Görüntüleyici/Ağ denetleyicisinin kimlik doğrulaması

Aşağıdaki şifre ve kullanıcı adını belirlemek için *Viewer/ Network controller authentication (Görüntüleyici/Ağ denetleyicisi kimlik doğrulaması)* bloğundaki kontrolleri kullanın:

- *Logging Server (Kayıt Girişi Sunucusu)* öğesine *Logging Viewer (Kayıt Girişi Görüntüleyici)* öğesinin erişmesini sağlar (bkz bölüm 59.6.2.5).
- Tüm bağlı ağ denetleyicilerine *Logging Server (Kayıt Girişi Sunucusu)* öğesinin erişmesini sağlar.

Not
Viewer/Network controller (Görüntüleyici/Ağ denetleyicisi) bloğunda kullanıcı adı ve parolası olan tüm sistemlerin bir hesabı olduğundan emin olun (bkz. bölüm 41.2). Aksi takdirde, *Logging Server (Kayıt Girişi Sunucusu)* sistemlere bağlanamaz.

59 Logging Viewer

59.1 Giriş

Logging Viewer (Kayıt Girişi Görüntüleyici) ile bir veritabanına *Logging Server (Kayıt Girişi Sunucusu)* tarafından kaydedilen olaylar izlenebilir. Genellikle, *Logging Viewer (Kayıt Girişi Görüntüleyici)*, *Logging Server (Kayıt Girişi Sunucusu)* (bkz. bölüm 57) öğesinin çalıştığı bilgisayara bağlı olan bir bilgisayarda çalışır. Veritabanı *Logging Server (Kayıt Girişi Sunucusu)* ile aynı bilgisayarda yer almaktadır.

59.2 Gereksinimler

Logging Viewer (Kayıt Girişi Görüntüleyici) aşağıdaki asgari gereklilikleri karşılayan herhangi bir bilgisayar üzerinde çalışabilir:

- İşletim sistemi:
  Microsoft® Windows 7, 8 veya 8.1
- Ağ bağlantısı: 100 base-T
- 1 GB RAM

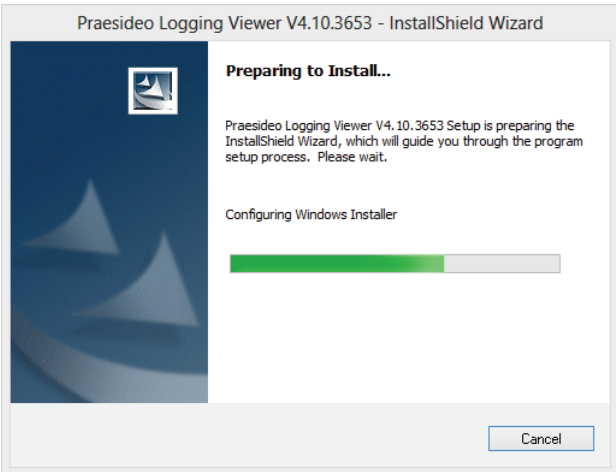
59.3 Kurulum

Aşağıdaki gibi ilerleyiniz:

1 PRS-SW Praesideo Yazılım DVD'sini başlatın (bkz. bölüm 36.2).

2 *Optional* > *Logging Application Viewer (Kayıt Girişi Uygulama Görüntüleyici)* öğesine tıklayın. Bir *File Download* (Dosya İndirme) penceresi görüntülenir.

3 *Logging Viewer (Kayıt Girişi Görüntüleyici)* kurulum programını başlatmak için *Open (Aç)* düğmesine tıklayın. şekil 59.1 öğesindekine benzer bir ekran görüntülenir.



şekil 59.1: Kayıt Girişi Görüntüleyici Kurulumu

4 Ekranda görüntülenen yönergeleri izleyin. Yükleme tamamlandığında bir bildirim görüntülenir.

Logging Viewer (Kayıt Girişi Görüntüleyici) kullanıcı arayüzünü ve kayıt girişi olaylarını farklı dillerde gösterebilir. Logging Viewer (Kayıt Girişi Görüntüleyici) öğesinin kurulumu sırasında bir dizi dil dosya klasörü aşağıdaki konuma yüklenmiştir. *\Program Files\Bosch\Praesideo\Programs\Logging Viewer*. Dil dosya klasörleri, örneğin İngilizce için "en" ve Rusça için "ru" gibi, uluslararası 2 harfli dil koduna (ISO 639) göre isimlere sahiptir.

5 Dilinizin kullanılabilir olup olmadığını görmek için bu klasörü kontrol edin. Windows işletim sisteminde yüklü olan dil için dil klasörü varsa o zaman Logging Viewer'ın (Kayıt Girişi Görüntüleyici) dili budur. Farklı bir dil gerekli ise ve bu dil için bir dil klasörü varsa aşağıdaki gibi devam edin:

6 Logging Viewer (Kayıt Girişi Görüntüleyici) programına bir dil parametresini ekleyin. Parametre 2 harfli dil kısaltması, örneğin "fi", ardından boşluk ve dil kodudur. Logging Viewer (Kayıt Girişi Görüntüleyici) için program dosyası için bir kısa yol oluşturun, daha sonra kısa yola sağ tıklayın (masa üstünde de olabilir), özelliklerine tıklayın ve sekme kısa yolunu seçin.

7 Sonu ".exe ile biten hedef tanımına çift tırnaktan sonra " fi" parametresini ekleyin. Programı başlatmak için kısayolu kullanın. Tabii ki, "fi" yerine seçtiğiniz dil kısaltmasını koyun.

59.4 Başlangıç

Aşağıdaki gibi ilerleyiniz:

1 *Start* > *Programs* > *Bosch* > *Praesideo* öğesine gidin.

2 *Logging Viewer (Kayıt Girişi Görüntüleyici)* öğesine tıklayın. şekil 59.4 öğesindekine benzer bir ekran görüntülenir.

- *Logging Viewer (Kayıt Girişi Görüntüleyici)* başlatıldığında ve arızalar meydana geldiğinde, simgesi arıza durumunu gösterir (bkz. şekil 59.2).

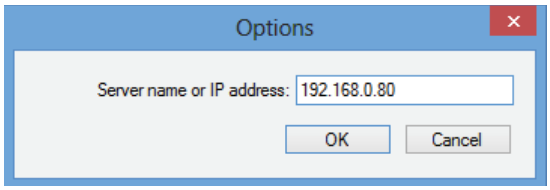
şekil 59.2: Logging Viewer (Kayıt Girişi Görüntüleyici) simgesi (arızalar)

Not
Windows görev çubuğundaki düğmeler, benzer görev çubuğu düğmeleri ile "Asla birleştirme" şeklinde yapılandırılmalıdır. Aksi halde arıza durumu görev çubuğunda gösterilmeyecektir.

59.5 Yapılandırma

Logging Viewer (Kayıt Girişi Görüntüleyicisi) öğesini yapılandırmak için aşağıdaki işlemleri yapınız:

1 *File* > *Options* öğesine gidin. şekil 59.3 öğesindekine benzer bir ekran görüntülenir.



şekil 59.3: Seçenekler penceresi

2 *Logging Server (Kayıt Girişi Sunucusu)* öğesinin çalıştığı *Logging Viewer (Kayıt Girişi Görüntüleyici)* öğesinin bağlanması gereken bilgisayarın IP adresini girin.
IP adresi otomatik olarak bir DNS sunucusu tarafından sağlanıyorsa veya bilgisayarın IP adresi Windows ana dosyasında saklanırsa sunucu ana bilgisayar adı, IP adresi yerine kullanılabilir (*WINNT\system32\drivers*etc.). Bu dosya Notepad kullanarak düzenlenebilir.

Not
Bilgisayar adı kullanılırsa, bilgisayarın IP adresi Windows hosts dosyasında saklanmalıdır (WINNT\system32\drivers\etc). Bu dosya Notepad ile düzenlenebilir.

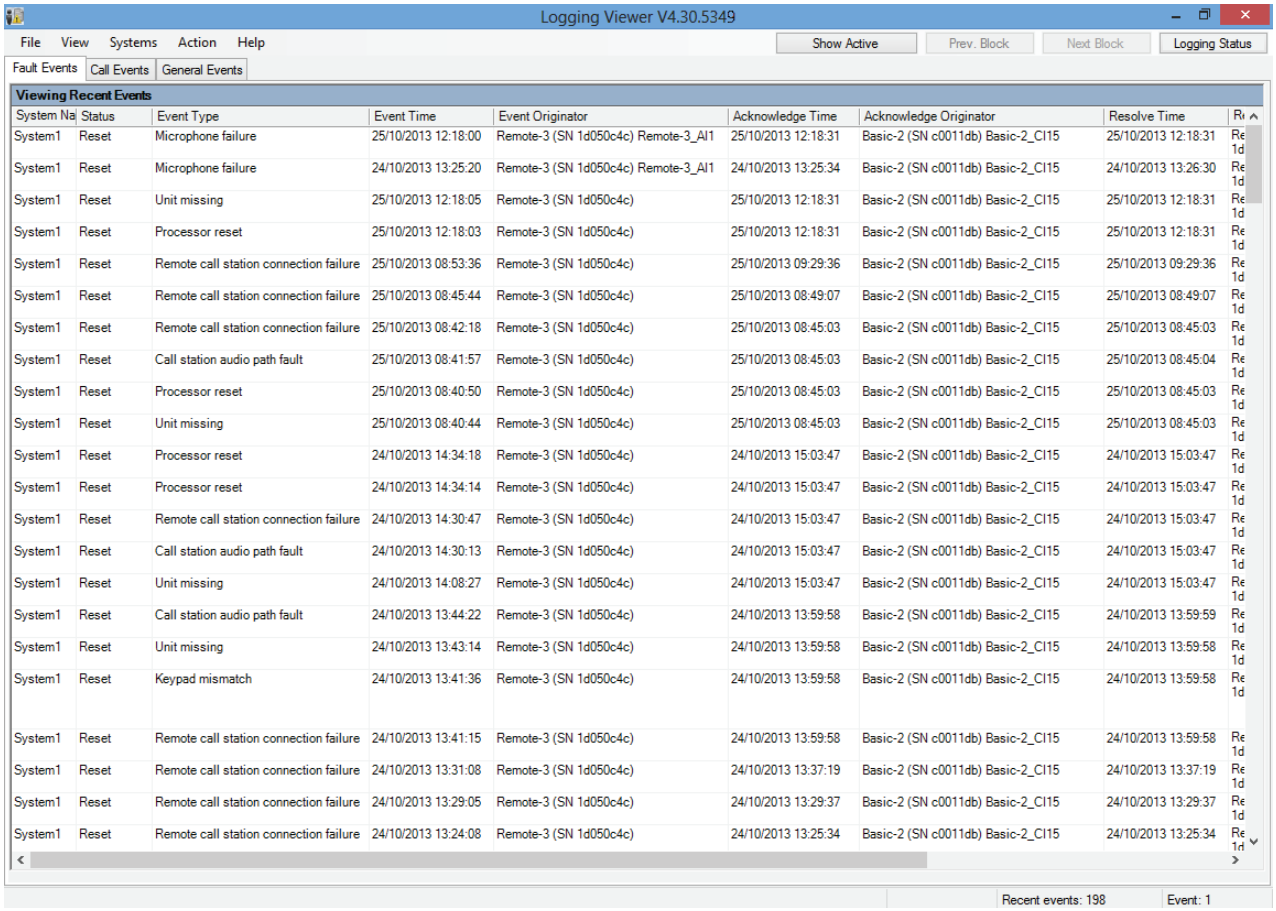
Not
Logging Viewer (Kayıt Girişi Görüntüleyici), *Logging Server (Kayıt Girişi Sunucusu)* ile aynı bilgisayarda yüklü ise, *Options (Seçenekler)* penceresinde sunucu adı olarak *Localhost*'un kullanılmasına izin verilir.

59.6 Çalışma

59.6.1 Genel bakış

Logging Viewer (Kayıt Girişi Görüntüleyici) (bkz. şekil 59.4) aşağıdakileri içerir:

- **Menü çubuğu** - *Logging Server (Kayıt Girişi Sunucusu)* menülerine erişim sağlayan bir menü çubuğu (bkz. bölüm 59.6.2).
- **Göster düğmesi** - Durumdan bağımsız olarak tüm arıza olayları veya sadece sıfırlanmamış aktif arıza olayları arasında seçim yapılmasını sağlayan bir düğme. Bu düğme sadece Arıza Olayları sekmesinde kullanılabilir.
- **Blok düğmeleri** - Olayların önceki ve sonraki bloklarını seçmek için iki düğme (bkz. bölüm 59.6.4).
- **Kayıt Girişi Durumu düğmesi** - *Logging Viewer (Kayıt Girişi Görüntüleyici)* durumunu gösteren bir pencereyi açan bir düğme (bkz. bölüm 59.6.3). *Logging Server (Kayıt Girişi Sunucusu)* veya *Logging Viewer (Kayıt Girişi Görüntüleyici)* düzgün çalışmıyorsa, düğme kırmızıdır.
- **Sekmeler** - *Logging Viewer (Kayıt Girişi Görüntüleyicisi)* tarafından gösterilen olayların türünü seçmek için sekmeleri kullanın. Olaylar hakkında bilgi almak için 52 bölümüne bakın.



System Na	Status	Event Type	Event Time	Event Originator	Acknowledge Time	Acknowledge Originator	Resolve Time	R
System1	Reset	Microphone failure	25/10/2013 12:18:00	Remote-3 (SN 1d050c4c) Remote-3_AI1	25/10/2013 12:18:31	Basic-2 (SN c0011db) Basic-2_CI15	25/10/2013 12:18:31	Re 1d
System1	Reset	Microphone failure	24/10/2013 13:25:20	Remote-3 (SN 1d050c4c) Remote-3_AI1	24/10/2013 13:25:34	Basic-2 (SN c0011db) Basic-2_CI15	24/10/2013 13:26:30	Re 1d
System1	Reset	Unit missing	25/10/2013 12:18:05	Remote-3 (SN 1d050c4c)	25/10/2013 12:18:31	Basic-2 (SN c0011db) Basic-2_CI15	25/10/2013 12:18:31	Re 1d
System1	Reset	Processor reset	25/10/2013 12:18:03	Remote-3 (SN 1d050c4c)	25/10/2013 12:18:31	Basic-2 (SN c0011db) Basic-2_CI15	25/10/2013 12:18:31	Re 1d
System1	Reset	Remote call station connection failure	25/10/2013 08:53:36	Remote-3 (SN 1d050c4c)	25/10/2013 09:29:36	Basic-2 (SN c0011db) Basic-2_CI15	25/10/2013 09:29:36	Re 1d
System1	Reset	Remote call station connection failure	25/10/2013 08:45:44	Remote-3 (SN 1d050c4c)	25/10/2013 08:49:07	Basic-2 (SN c0011db) Basic-2_CI15	25/10/2013 08:49:07	Re 1d
System1	Reset	Remote call station connection failure	25/10/2013 08:42:18	Remote-3 (SN 1d050c4c)	25/10/2013 08:45:03	Basic-2 (SN c0011db) Basic-2_CI15	25/10/2013 08:45:03	Re 1d
System1	Reset	Call station audio path fault	25/10/2013 08:41:57	Remote-3 (SN 1d050c4c)	25/10/2013 08:45:03	Basic-2 (SN c0011db) Basic-2_CI15	25/10/2013 08:45:04	Re 1d
System1	Reset	Processor reset	25/10/2013 08:40:50	Remote-3 (SN 1d050c4c)	25/10/2013 08:45:03	Basic-2 (SN c0011db) Basic-2_CI15	25/10/2013 08:45:03	Re 1d
System1	Reset	Unit missing	25/10/2013 08:40:44	Remote-3 (SN 1d050c4c)	25/10/2013 08:45:03	Basic-2 (SN c0011db) Basic-2_CI15	25/10/2013 08:45:03	Re 1d
System1	Reset	Processor reset	24/10/2013 14:34:18	Remote-3 (SN 1d050c4c)	24/10/2013 15:03:47	Basic-2 (SN c0011db) Basic-2_CI15	24/10/2013 15:03:47	Re 1d
System1	Reset	Processor reset	24/10/2013 14:34:14	Remote-3 (SN 1d050c4c)	24/10/2013 15:03:47	Basic-2 (SN c0011db) Basic-2_CI15	24/10/2013 15:03:47	Re 1d
System1	Reset	Remote call station connection failure	24/10/2013 14:30:47	Remote-3 (SN 1d050c4c)	24/10/2013 15:03:47	Basic-2 (SN c0011db) Basic-2_CI15	24/10/2013 15:03:47	Re 1d
System1	Reset	Call station audio path fault	24/10/2013 14:30:13	Remote-3 (SN 1d050c4c)	24/10/2013 15:03:47	Basic-2 (SN c0011db) Basic-2_CI15	24/10/2013 15:03:47	Re 1d
System1	Reset	Unit missing	24/10/2013 14:08:27	Remote-3 (SN 1d050c4c)	24/10/2013 15:03:47	Basic-2 (SN c0011db) Basic-2_CI15	24/10/2013 15:03:47	Re 1d
System1	Reset	Call station audio path fault	24/10/2013 13:44:22	Remote-3 (SN 1d050c4c)	24/10/2013 13:59:58	Basic-2 (SN c0011db) Basic-2_CI15	24/10/2013 13:59:59	Re 1d
System1	Reset	Unit missing	24/10/2013 13:43:14	Remote-3 (SN 1d050c4c)	24/10/2013 13:59:58	Basic-2 (SN c0011db) Basic-2_CI15	24/10/2013 13:59:58	Re 1d
System1	Reset	Keypad mismatch	24/10/2013 13:41:36	Remote-3 (SN 1d050c4c)	24/10/2013 13:59:58	Basic-2 (SN c0011db) Basic-2_CI15	24/10/2013 13:59:58	Re 1d
System1	Reset	Remote call station connection failure	24/10/2013 13:41:15	Remote-3 (SN 1d050c4c)	24/10/2013 13:59:58	Basic-2 (SN c0011db) Basic-2_CI15	24/10/2013 13:59:58	Re 1d
System1	Reset	Remote call station connection failure	24/10/2013 13:31:08	Remote-3 (SN 1d050c4c)	24/10/2013 13:37:19	Basic-2 (SN c0011db) Basic-2_CI15	24/10/2013 13:37:19	Re 1d
System1	Reset	Remote call station connection failure	24/10/2013 13:29:05	Remote-3 (SN 1d050c4c)	24/10/2013 13:29:37	Basic-2 (SN c0011db) Basic-2_CI15	24/10/2013 13:29:37	Re 1d
System1	Reset	Remote call station connection failure	24/10/2013 13:24:08	Remote-3 (SN 1d050c4c)	24/10/2013 13:25:34	Basic-2 (SN c0011db) Basic-2_CI15	24/10/2013 13:25:34	Re 1d

şekil 59.4: Kayıt Girişi Görüntüleyici

59.6.2 Menü çubuğu

59.6.2.1 Giriş

Menü çubuğu aşağıdaki menüleri içerir:

- *File* (Dosya) menüsü (bkz. bölüm 59.6.2.2).
- *View* (Görünüm) menüsü (bkz. bölüm 59.6.2.3).
- *System* (Sistem) menüsü (bkz. bölüm 59.6.2.4).
- *Action* (Eylem) menüsü (bkz. bölüm 59.6.2.5).
- *Help* (Yardım) menüsü (bkz. bölüm 59.6.2.6).

59.6.2.2 Dosya

File (Dosya) menüsü öğeleri dışa aktarmak ve olayları bastırmak ve de *Logging Viewer (Kayıt Girişi Görüntüleyici)* öğesini yapılandırmak için kullanılır. Aşağıdaki öğeleri içerir:

- *Options (Seçenekler)*
  Logging Viewer (Kayıt Girişi Görüntüleyici) öğesini yapılandırmak için kullanılan *Options (Seçenekler* penceresini açar (bkz bölüm 59.5).
- *Export (Aktar)*
  Virgülle ayrılmış değerler dosyasına (*.*csv)* geçerli olay görünümündeki tüm olayları aktarır. Bu dosya örneğin Microsoft® Excel ile açılabilir.
- *Print (Yazdır)*
  Geçerli olay görünümdeki tüm olayları bastırır veya ardışık olayların seçilen bloklarını basar. (Olayların bloğunu seçmek için: ilk olaya tıklayın ve sonra da <Shift> tuşunu basılı tutun ve son olaya tıklayın.)
- *Exit (Çıkış)*
  Logging Viewer (Kayıt Girişi Görüntüleyici) öğesini kapatır.

59.6.2.3 Görünüm

View (Görünüm) menüsündeki öğeleri olay görüntüleme seçeneklerini ayarlamak için kullanılır. Aşağıdaki öğeleri içerir:

- *Recent (Son)*
  Tüm son olayları gösterir. Görüntülenen son olayların sayısı *Logging Server (Kayıt Girişi Sunucusu)* penceresi tarafından tanımlanır (bkz. 58.7.4.2).
- *Historical (Tarihi)*
  Tarihsel olayları gösterir. Bunlar kayıt girişi veritabanından alınır (bkz. bölüm 58.7.4). Bu öğe seçildiğinde, bir başlangıç t arihi *(Start Date (Başlangıç T arihi))* ve bir bitiş tarihi *(End Date (Bitiş Tarihi))* seçilebilecek bir takvim görünür. Tarihsel olayların sayısı 10000 'den büyük olduğu zaman, *Logging Server (Kayıt Girişi Sunucusu)* bloklar halinde olayları *Logging Viewer (Kayıt Girişi Görüntüleyici)* öğesine teslim eder. Bloklar arasında gezinmek için *Sonraki Blok* ve *Önceki Blok* düğmelerini kullanın (bkz. bölüm 59.6.4).
- *Yenile*
  Olayların listesini yeniler.

> **Not**
> Yeni olaylar sadece *Recent (son)* görünümde gösterilir. *Historical (Tarihsel)* görünümü yeni olayları göstermez.

59.6.2.4 Sistem

System (Sistem) menüsündeki öğeler olayların gösterildiği sistemi seçmek için kullanılır. Mevcut sistemlerin listesi *Logging Viewer (Kayıt Girişi Görüntüleyici)* öğesinin bağlı olduğu *Logging Server (Kayıt Girişi Sunucusu)* tarafından oluşturulur (bkz. bölüm 58.7.2). *All (Tümü)* seçildiğinde, devre dışı sistemlerden gelen olaylar ve yapılandırılmamış sistemlerden gelen olaylar da dahil olmak üzere tüm sistemlerden gelen olaylar görüntülenir. *Logging Server (Kayıt Girişi Sunucusu)* tarafından oluşturulan olaylar ayrı ayrı seçilebilir.

59.6.2.5 Eylem

Action (Eylem) menüsündeki öğeler arıza olaylarını kabul etmek ve sıfırlamak için kullanılır. Aşağıdaki öğeleri içerir:

- *Acknowledge All Fault Events (Tüm Arıza Olaylarını Kabul Et)*
  Logging Server (Kayıt Girişi Sunucusu) öğesine bağlı olan tüm sistemler için tüm yeni arıza olaylarını kabul eder. Kullanıcının hata olaylarını kabul etmek için *Logging Server (Kayıt Girişi Sunucusu)* öğesinde oturum açması gerekir.
- *Reset All Fault Events (Tüm arıza olaylarını sıfırla)*
  Logging Server (Kayıt Girişi Sunucusu) öğesine bağlı olan tüm sistemler için tüm kabul edilmiş arıza olaylarını sıfırlar. Kullanıcının hata olaylarını sıfırlamak için *Logging Server (Kayıt Girişi Sunucusu)* öğesinde oturum açması gerekir.
- *Log Off (Oturumu Kapat)*
  Logging Server (Kayıt Girişi Sunucusu) öğesinden kullanıcı oturumunu kapatır.

59.6.2.6 Yardım

Yardım menüsündeki öğe *Logging Viewer (Kayıt Girişi Görüntüleyici)* ile ilgili sürüm bilgilerini sağlamaktadır.

59.6.3 Kayıt Girişi durum düğmesi

Logging Status (Kayıt Girişi Durumu) penceresi *Logging Viewer (Kayıt Girişi Görüntüleyici)* durumunu gösterir.

Mesaj:
Logging Server (Kayıt Girişi Sunucusu) ve Viewer (Görüntüleyici) OK.
Açıklama:
Logging Server (Kayıt Girişi Sunucusu) ve *Logging Viewer (Kayıt Girişi Görüntüleyici)i* düzgün çalışıyor.
Önerilen eylem:

Mesaj:
Logging Server has no connection with <system> (Kayıt Girişi Sunucusunun sistemle bağlantısı yoktur)
Açıklama:
Belirtilen sistem ile hiçbir bağlantısı yoktur.
Önerilen eylem:
Belirtilen sistemin çalıştığından ve belirtilen sistemin *Logging Server (Kayıt Girişi Sunucusu)* ile bir Ethernet bağlantısı olduğundan emin olun.

Mesaj:
The Logging Viewer has lost contact with the Logging Server (Kayıt Girişi Görüntüleyici Kayıt Girişi Sunucusu ile teması kaybetti)
Açıklama:
Logging Server (Kayıt Girişi Sunucusu) ile hiçbir bağlantısı yoktur.
Önerilen eylem:
Logging Server (Kayıt Girişi Sunucusu) öğesinin çalıştığından ve *Logging Server (Kayıt Girişi Sunucusu)* öğesinin *Logging Viewer (Kayıt Girişi Gösterici)* ile bir Ethernet bağlantısı olduğundan emin olun.

Mesaj:
The Logging Server options are changed. (Kayıt Girişi Sunucu seçenekleri değiştirilmiş) Restart the Logging Server to use the changed settings. (Değiştirilen ayarları kullanmak için Kayıt Girişi Sunucusu'nu yeniden başlatın.)
Açıklama:
Logging Server (Kayıt Girişi Sunucusu) yapılandırma ayarları değiştirildi. *Logging Server (Kayıt Girişi Sunucusu)* yeniden başlatılıncaya kadar değiştirilen ayarlar kullanılmaz.
Önerilen eylem:
Yeni ayarları kullanmak için *Logging Server*'ı (Kayıt Girişi Sunucusu) yeniden başlatın.

Mesaj:
The Logging Server database has reached its critical size. (Kayıt Girişi Sunucusu veritabanı kritik boyuta ulaştı.) Please decrease the logging expiration periods. (Lütfen kayıt girişinin son tarihlerini azaltın.)
Açıklama:
Veritabanı kritik boyuta ulaştı.)
Önerilen eylem:
Taşma dosyalarına olayları taşımak için kayıt girişi son tarihlerini etkinleştirin veya azaltın (bkz. bölüm 58.7.3) veya veritabanını boşaltın (bkz. bölüm 58.7.4.4).

Mesaj:
The Logging Server overflow files has reached its critical size. (Kayıt Girişi Sunucusu taşma dosyaları kritik boyuta ulaştı.) Please clear or delete the overflow files. (Lütfen taşma dosyalarını temizleyin veya silin.)
Açıklama:
One or more overflow files has reached its critical size. (Bir veya daha fazla taşma dosyası kritik boyuta ulaştı.)
Önerilen eylem:
Taşma dosyaları, virgülle ayrılmış değerli (*.*csv*) dosyalardır. Editörde açılabilirler (örneğin, Windows Wordpad, Microsoft Excel). Bir taşma dosyası kritik boyuta ulaştığında, taşma dosyasından verileri silin ve boyutunu azaltmak için bir editörü kullanın.

59.6.4 Bloklar

Mevcut görünüm *Historical (Tarihsel)* görünüm olduğunda (bkz. bölüm 59.6.2.3) ve tarihsel olayların sayısı 10000 'den büyük olduğu zaman, *Logging Server (Kayıt Girişi Sunucusu)* bloklar halinde olayları *Logging Viewer (Kayıt Girişi Görüntüleyici)* öğesine teslim eder.

- Bir sonraki blok varsa, *Next Block (Sonraki Blok)* düğmesi etkindir. Sonraki blok şu anda görüntülenen olaylardan daha yeni olan olayları içerir.
- Bir önceki blok varsa, *Prev Block (Önceki Blok)* düğmesi etkindir. Önceki blok şu anda görüntülenen olaylardan daha eski olan olayları içerir.

60 Bilgisayar Çağrı Sunucusu

60.1 Giriş

PC Call Server (Bilgisayar Çağrı Sunucusu) bir veya daha fazla yapılandırılmış ağ denetleyicisine bağlı bir Windows hizmetidir. *PC Call Station Clients (Bilgisayar Çağrı İstasyon İstemcileri)* ve/veya *Bilgisayar Telefon Arayüz İstemcisi)* öğelerinden gelen tüm operasyonel istekleri işler. *PC Call Server (Bilgisayar Çağrı Sunucusu)* güvenlik nedenleriyle *PC Call Server (Bilgisayar Çağrı Sunucusu)* ile aynı bilgisayar üzerinde çalışan *PC Call Server Configuration Client (Bilgisayar Çağrı Sunucusu Yapılandırma İstemcisi)* tarafından yapılandırılır. *PC Call Server (Bilgisayar Çağrı Sunucusu)* kendine ait bir kullanıcı arayüzüne sahip değildir.

Not
Praesideo sisteminin yazılım sürümleri ve Bilgisayar Çağrı Sunucusu, Bilgisayar Çağrı İstasyonu İstemcisi ve Bilgisayar Telefon Arayüzü İstemcisi sürümlerinin her zaman aynı olduğundan emin olun. Son sürüm için güncellemeniz tavsiye edilir.

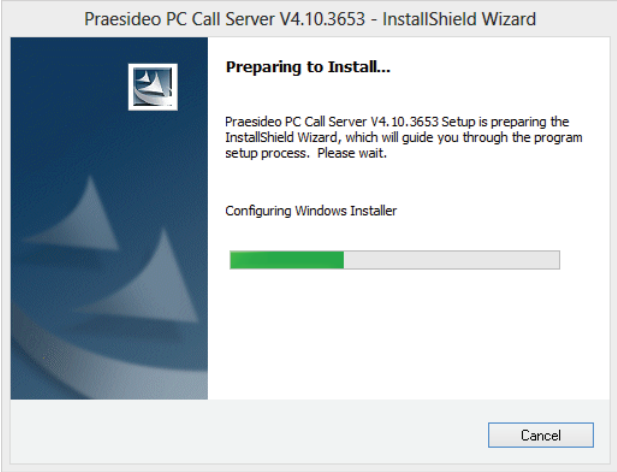
60.2 Gereksinimler

PC Call Server (Bilgisayar Çağrı Sunucu) aşağıdaki asgari gereklilikleri karşılayan herhangi bir bilgisayar üzerinde çalışabilir:

- İşletim sistemi:
  Microsoft® Windows 7, 8 veya 8.1
- Ağ bağlantısı: 100 base-T
- 1 GB RAM

60.3 Kurulum

1 PRS-SW Praesideo Yazılım DVD'sini başlatın (bkz. bölüm 36.2).
2 *Optional* > *PC call server* öğesine tıklayın. Bir *File Download* (Dosya İndirme) penceresi görüntülenir.
3 *PC Call Server (Bilgisayar Çağrı Sunucusu)* kurulum programını başlatmak için *Open (Aç)* düğmesine tıklayın. şekil 60.1 öğesindekine benzer bir ekran görüntülenir.



şekil 60.1: PC Call Server setup program (Bilgisayar Çağrı Sunucusu kurulum programı)

4 Ekranda görüntülenen yönergeleri izleyin. Yükleme tamamlandığında bir bildirim görüntülenir.

Not
Yükleme tamamlandıktan sonra, *PC Call Server (Bilgisayar Çağrı Sunucusu)* otomatik olarak gelen ve giden ağ trafiğine izin verecek şekilde Windows Güvenlik Duvarı'na kayıtlı olur. Bilgisayar standart Windows güvenlik duvarından farklı bir güvenlik duvarı kullanıyorsa, *PC Call Server (Bilgisayar Çağrı Sunucusu)* güvenlik duvarı önceden haber verilmeksizin ağ trafiğini bloke etmesini önlemek için istisnai olarak güvenlik duvarına manuel olarak kayıtlı olmalıdır. Engellenen ağ trafiği arıza vermesine neden olur.

Not
Windows'un *Network discovery (Ağ bulma)* ve *File sharing (Dosya paylaşımı)* seçeneklerinin Bilgisayar Çağrı Sunucusunu çalıştıran sistemde aktif halde olduğundan emin olun. Değilse, bir Bilgisayar Çağrı Sunucusu Yapılandırma İstemcisinden, Bilgisayar Çağrı İstasyonu İstemcisinden veya Bilgisayar Telefon Arayüzü İstemcisinden bağlantı başarısız olabilir.
Windows'ta bu seçenekler *Start > Control Panel > All Control Panel Items > Network and Sharing Center > Change advanced sharing settings* ile değiştirilebilir. Dana sonra *Turn on network discovery (Ağ bulmayı aç)* öğesini seçin ve *Turn on file and printer sharing (Dosya ve yazıcı paylaşımı aç)* öğesini seçin.

60.4 Başlangıç

Windows başlatıldığında bilgisayar otomatik bir hizmet olarak *PC Call Server (Bilgisayar Çağrı Sunucusu)* öğesini başlatır.
Önemli olaylar, Windows olay günlüğüne günlüğe kaydedilir:

- Hizmeti başlatma ve kapatma
- Lisans geçerliliği hakkında hata mesajları
- Hizmetin kapanmasına neden olan anormal (ölümcül) hatalar

60.5 Yapılandırma

PC Call Server (Bilgisayar Çağrı Sunucusu) öğesini yapılandırmak için *PC Call Server Configuration Client (Bilgisayar Çağrı Sunucusu Yapılandırma İstemcisi)* öğesini kullanın (bkz. bölüm 61).

60.6 Güvenlik Duvarı

Bilgisayar Çağrı Sunucusu ve ilgili programlar Bilgisayar Çağrı İstasyonu İstemcisi ve Bilgisayar Telefon Arayüzü İstemcisi TCP 9452 portunu kullanırlar. Güvenlik duvarı kullanıldığı durumda, bu bağlantı noktası etkinleştirilmiş olmalıdır. Gerekirse, bu port numarası da ayrı ayrı her bir uygulama için <application name> *.exe.config,* XML dosyasını düzenleyerek değiştirilebilir. Bu dosyalar, uygulamaların yükleme yolunda bulunmaktadır.

61 PC Call Server Configuration Client (Bilgisayar Çağrı Sunucu Yapılandırma İstemcisi)

61.1 Giriş

PC Call Server Configuration Client (Bilgisayar Çağrı Sunucusu Yapılandırma İstemcisi) ile *PC Call Server (Bilgisayar Çağrı Sunucusu)* öğesini yapılandırabilirsiniz (bkz. bölüm 60).
Bu uygulamayı çalıştırmak için yönetici haklarına sahip olmanız gerekir.

61.2 Gereksinimler

PC Call Server Configuration Client (Bilgisayar Çağrı Sunucu Yapılandırma İstemcisi) aşağıdaki asgari gereklilikleri karşılayan herhangi bir bilgisayar üzerinde çalışabilir:

- İşletim sistemi:
  Microsoft® Windows 7, 8 veya 8.1
- Ağ bağlantısı: 100 base-T
- 1 GB RAM

61.3 Kurulum

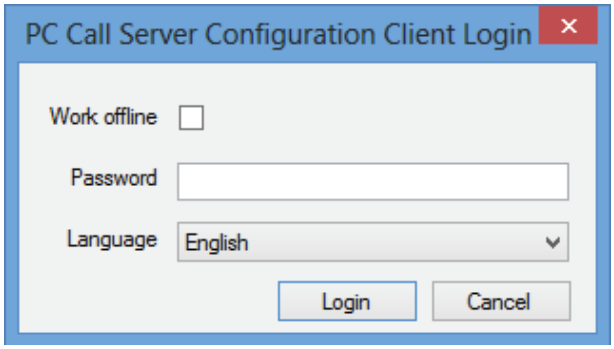
Aşağıdaki gibi ilerleyiniz:

1 PRS-SW Praesideo Yazılım DVD'sini başlatın (bkz. bölüm 36.2).
2 *Optional* > *PC call server configuration client* öğesine tıklayın. Bir *File Download* (Dosya İndirme) penceresi görüntülenir.
3 *PC Call Server Configuration Client (Bilgisayar Çağrı Sunucu Yapılandırma İstemcisi)* kurulum programını başlatmak için *Open (Aç)* düğmesine tıklayın. şekil 60.1 ekranında görünene benzer bir ekran görüntülenir, ancak şimdi Bilgisayar Çağrı Sunucusu Yapılandırma İstemcisi için görünür.
4 Ekranda görüntülenen yönergeleri izleyin. Yükleme tamamlandığında bir bildirim görüntülenir.

61.4 Başlangıç

Aşağıdaki gibi ilerleyiniz:

1 *Start* > *Programs* > *Bosch* > *Praesideo Vxx.yy.zzzz*öğesine gidin.
2 *PC Call Server Configuration Client (Bilgisayar Çağrı Sunucu Yapılandırma İstemcisi)* öğesine tıklayın. şekil 61.1 öğesindekine benzer bir ekran görüntülenir.



şekil 61.1: PCCstConfig Login

3 *Work offline (Çevrimdışı çalış)* onay kutusunu işaretleyin veya işaretini kaldırın.
   - İşaretlendiğinde, uygulama *PC Call Server (Bilgisayar Çağrı Sunucusu)* öğesine bağlanmaz. *PC Call Server (Bilgisayar Çağrı Sunucusu)* bağlantısı gerektiren tüm öğeler kullanılamaz.
   - İşaretlenmemişse, uygulama yerel sistemde çalışan *PC Call Server (Bilgisayar Çağrı Sunucusu)* öğesine bağlanır.
4 *Password (Şifre)* alanına şifrenizi yazın. İlk kez kullanıldığında bir şifre girilmesi gerekmez.
5 Uygulamanın dilini *Language (Dil)* listesinden seçin.
6 *OK* düğmesine basın. Yapılandırılan ağ denetleyicilerinin durum bilgilerini sağlayan ana yapılandırma ekranı görüntülenir. Henüz yapılandırma yapılmadığında, bu ekran boştur.

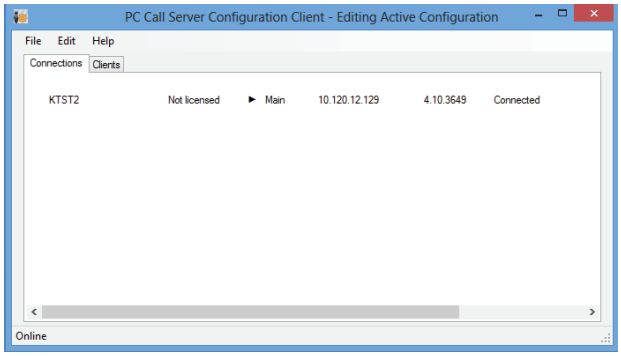
61.5 Yapılandırma

61.5.1 Genel bakış

PC Call Server Configuration Client (Bilgisayar Çağrı Sunucusu Yapılandırma İstemcisi) aşağıdakileri içerir:

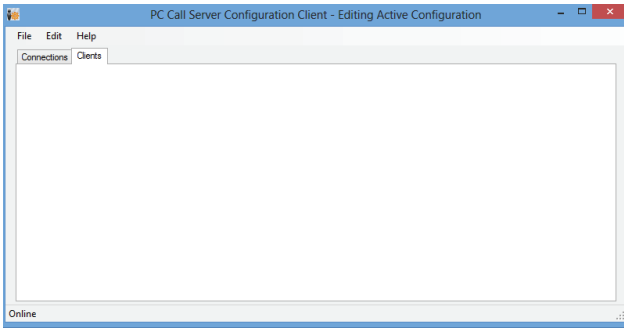
1 **Menü çubuğu** - *PC Call Server Configuration Client (Bilgisayar Çağrı Sunucusu Yapılandırma İstemcisi)* menülerine erişim sağlayan bir menü çubuğu (bkz. bölüm 61.5.2).
2 **Bağlantılar sekmesi** - Ad, ana bilgisayar adı veya IP adresi, yazılım sürümü, lisans durumu ve bağlantı

durumu da dahil olmak üzere ağ denetleyicilerine olan bağlantıların durumunu gösterir.



şekil 61.2: Bağlantılar sekmesi

3 **İstemciler sekmesi** - oturum açma adı veya istemcilerin kullanıcıları, ana bilgisayar adı veya istemcinin bağlandığı iş istasyonunun IP adresi, bağlantı durumu ve istemcinin bağlandığı ve (geçerli ise) bağlantıyı kestiği saat ve tarih de dahil olmak üzere *PC Call Station Clients (Bilgisayar Çağrı İstasyon İstemcileri)* öğesinden *PC Call Server (Bilgisayar Çağrı Sunucusu)* öğesine gelen bağlantıların durumunu gösterir.



şekil 61.3: İstemciler sekmesi

61.5.2 Menü çubuğu

Menü çubuğu aşağıdaki menüleri içerir:

- *File* (Dosya) menüsü (bkz. bölüm 61.5.3).
- *Edit* (Düzenle) menüsü (bkz. bölüm 61.5.4).
- *Help* (Yardım) menüsü (bkz. bölüm 61.5.5).

61.5.3 Dosya

File (Dosya) menüsündeki öğeler yapılandırma dosyalarını oluşturmak ve kaydetmek için kullanılır. Aşağıdaki öğeleri içerir:

- *New (Yeni)*
  Yeni bir yapılandırma dosyası oluşturur.
- *Open... (Aç)*
  Varolan yapılandırma dosyasını açar.
- *Make active (Etkinleştir)*
  Geçerli yapılandırma dosyasını etkinleştirir.
- *Save (Kaydet)*
  Geçerli yapılandırma dosyasını kaydeder.
- *Save as... (Olarak kaydet)*
  Geçerli yapılandırma dosyasını başka bir isimle kaydeder.
- *Exit (Çıkış)*
  Uygulamayı kapatır.

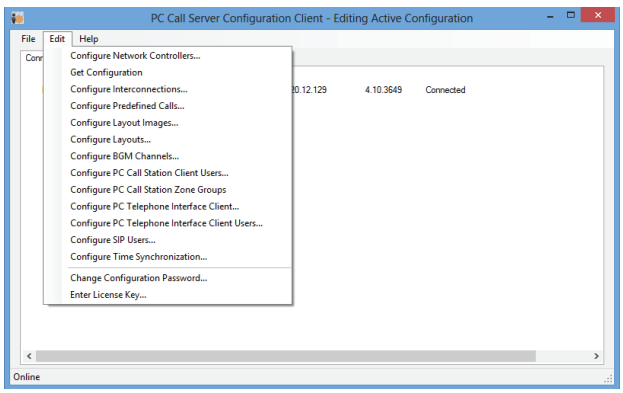
61.5.3.1 İş Akışı

PC Call Server Configuration Client (Bilgisayar Çağrı Sunucusu Yapılandırma İstemcisi) ile *PC Call Server (Bilgisayar Çağrı Sunucusu)* öğesini yapılandırmak için:

1 Yeni bir yapılandırma dosyası oluşturun veya mevcut olanı açın.
2 *Edit (Düzenle)* menüsünde göründükleri sırayla tüm *Edit (Düzenle)* menü öğelerini yürütün. Sipariş yapılandırma iş akışını yansıtır.
3 Yapılandırma dosyasını kaydedin (*File* > *Save*).
4 Yapılandırma dosyasını aktif yapın (*File* > *Make active*).

61.5.4 Düzenle

Edit (Düzenle) menüsündeki öğeler *PC Call Server (Bilgisayar Çağrı Sunucusu)* öğesini yapılandırmak için kullanılır. Bu yapılandırılması gereken öğeleri içerir.



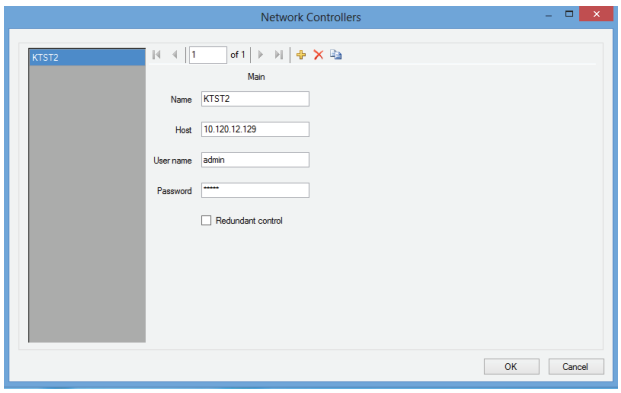
şekil 61.4: Edit menu (Düzenle menüsü)

61.5.4.1 Ağ Denetleyicilerini Yapılandır...

Bu öğe Bilgisayar Çağrı Sunucusu ve farklı ağ denetleyicileri arasındaki ağ bağlantılarını yapılandırır. Çevrimdışı çalışırken bu seçenek kullanılamaz. Bilgisayar Çağrı Sunucusu çift yedekli ağ denetleyicilerini kontrol edebilirsiniz. Bu seçeneği seçmek için *Redundant control (Yedek kontrol)* onay kutusunu kullanın. Şimdi her ana ağ denetleyicisi için bir yedek olarak ikinci bir ağ denetleyicisi seçmek mümkündür.

Teki aktif olmak üzere kimlik olarak bir çift yedek ağ denetleyicisi için sadece bir isim kullanılır. Ana ağ denetleyicisi arızalanırsa, yedek ağ denetleyicisi sistem veya alt sistemin kontrolünü devralacaktır ve Bilgisayar Çağrı Sunucusu o sistemi şimdi ana ağ denetleyicisinin yerine yedek ağ denetleyicisi üzerinden kontrol edecektir.

Maksimum 32 aktif ağ denetleyicisi kontrol edilebilir. Bu her setten sadece birinin kontrol edilmesi gerektiği için yedek setler durumunda 32 ana denetleyici ve 32 bağımlı denetleyicinin adreslenebileceği anlamına gelir. Her ana şebeke denetleyicisi için bir bağımlı denetleyici, ek lisans olmadan eklenebilir. 32 aktif ağ denetleyicilik gerçek sınır sert bir sınır değildir ancak performans ile ilgilidir.



şekil 61.5: Ağ denetleyicilerini yapılandır

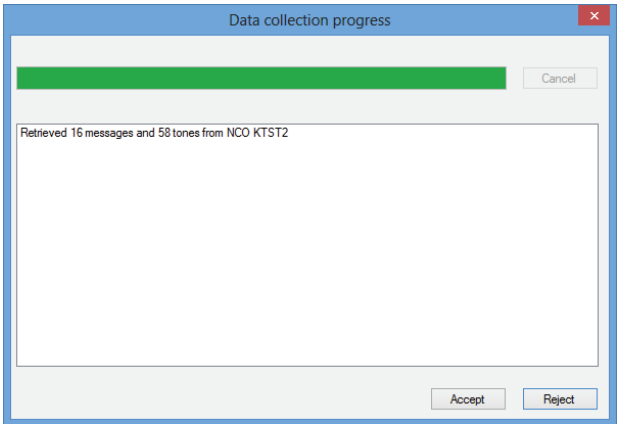
şekil 61.6: Yeni ekle, Sil ve yeni simgelere kopyala

Ağ denetleyicisini veya bir çift ağ denetleyicisini eklemek için *Add new (Yeni ekle)* simgesini kullanın, bkz. şekil 61.6. Ağ adresi için benzersiz bir ad ve IP adresi veya ana bilgisayar adı ve ağ denetleyicisi için geçerli bir kullanıcı adı ve parola girin. Ağ denetleyicileri listesinden ağ denetleyicisini silmek için *Delete (Sil)* simgesini kullanın. *Copy to new (Yenisine kopyala)* simgesi mevcut ağ denetleyicisinin sonradan düzenlenmesi için yeni bir kopyasını oluşturur.
Uygulama Notu "Yedek Ağ Denetleyicisi" yedek ağ denetleyicisini, yedek NCO'yu bir Praesideo sistemine NCO başarısız olduğunda işlevselliğin tamamen korunması için nasıl bağlanabileceği konusunda bilgi verir. Ana ve yedek ağ denetleyicileri ile Praesideo sistemini kurmak için aşağıdaki prosedürü kullanın:

- Ana NCO ve yedek NCO'nun farklı IP adresi ve/veya ana bilgisayar adları olmalıdır.
- Ana NCO ve yedek NCO'nun aynı, Bilgisayar Çağrı İstasyonu Sunucusu ile uyumlu bir yazılım sürümünü kullandığından emin olun.
- Ana NCO'da yeni bir sistem konfigürasyonu oluşturun; şu an için yedek NCO'yu görmezden gelin.
- Bağlı bilgisayara yapılandırma dosyasını kopyalayın ve bilgisayardan bu yapılandırma dosyasını yedek NCO'ya aktarın.
- NCO'nun seri numarasını yedek NCO'nun seri numarası ile değiştirerek yedek NCO'nun yapılandırmasını güncelleyin.
- Yapılandırmada kullanılan tüm önceden kaydedilmiş mesajların, ana NCO'da ve yedek NCO'da mevcut olduğundan emin olun.
- Ana NCO'nun yapılandırma dosyasında sonradan yapılan değişikliklerin yedek NCO için tekrarlanması gerektiğini unutmayın.
- Kayıt Girişi amacıyla, örneğin "Ana NCO Arızası" gibi özelleştirilmiş mesaj ile "Arıza girişi" olarak yapılandırılmış yedek NCO'nun bir kontrol girişine, ana NCO'nun kontrol çıkışı "Arıza alarmı zili'"ni bağlayın.
- Ana NCO için "Sistem ayarları'"nda Dahili arızada ağ denetleyicisini devre dışı bırak" seçeneğini Evet olarak ayarlayın.
- NCO'da yapılandırma değişiklikleri yaptıktan sonra her NCO'da "Yapılandırmayı kaydet ve sistemi yeniden başlat" işlemi yapın.
- Önemli: Sadece yedek NCO yapılandırmasında değişiklik olması halinde, hem yedek hem de ana NCO'da "Yapılandırmayı kaydet ve sistemi yeniden başlat" işlemi yapın.

61.5.4.2 Yapılandırmayı Al

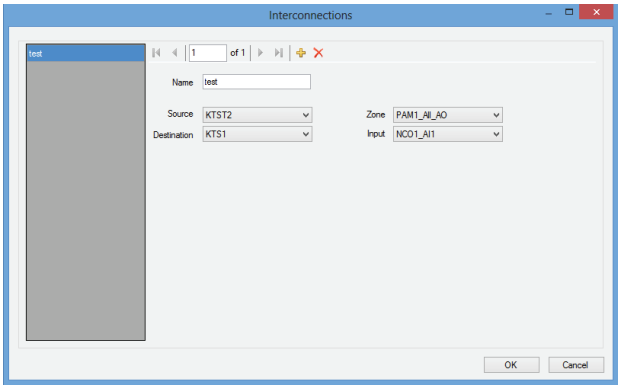
Bu öğe yapılandırın ağ denetleyicilerinden bölgelerin adları, mesajlar, tonlar, girişler vs. gibi ilgili yapılandırma verilerini alır. Veri alma ilerleme durumu gösterilir. Aktarma tamamlandığında verileri kabul edebilir veya reddedebilirsiniz. Bu veriler, bundan sonraki yapılandırma için gereklidir. Ton seti ve mesaj seti tüm ağ denetleyicilerinde aynı değilse, bu bağlı istemciler için ton ve mesajların seçimini sınırlayacağı için bir uyarı gösterilir, bkz. bölüm 61.5.4.4.
Çevrimdışı çalışırken bu seçenek kullanılamaz.



şekil 61.7: Yapılandırmayı al

61.5.4.3 Configure interconnections... (Bağlantıları yapılandır)

Bu öğe farklı ağ denetleyicileri arasındaki bağlantıları yapılandırır.



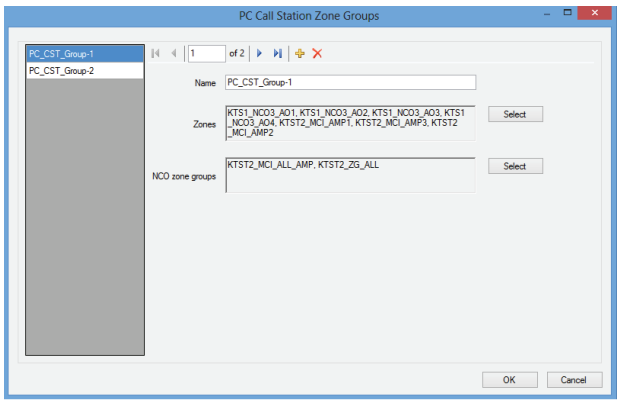
şekil 61.8: Bağlantıları yapılandır

Bu ara bağlantılar sistemler arasında ses aktarımı için gerçek donanım bağlantılarıdır ve bir Praesideo alt sisteminden diğerine bir çağrı aktarmak için gereklidirler. Ağ denetleyicileri arasında bir bağlantı olması gerekmez, ancak hedef olarak başka bir sistemde bir ses girişi ve kaynak olarak tek bir sistemde yapılandırılmış bir bölgeyi kullanır. Bölgeler örneğin ağ denetleyicisi veya ses genişleticide hat çıkışları veya XLR kabloları ile birbirleri ile bağlanmış bu gibi ünitelerde hat girişleri olabilirler, ancak birbirleri ile Ethernet üzerinden bağlanan CobraNet arayüzlerinin giriş ve çıkışlarını kullanmak da mümkündür. Aynı alt sisteminin içinde giriş ve çıkışlar arasında bağlantılar yapmak mümkün (ve kullanışlı) değildir. Yeni bağlantıları oluşturmak için *Add new (Yeni ekle)* ve *Delete (Sil)* simgelerini kullanın ve referans amaçlı onlara benzersiz bir ad verin.

Bu birbirleri ile olan bağlantılar, BGM için değil sadece normal çağrılar ve Acil çağrılar için kullanılır.
Bağlantıları için kullanılan çıkışlar (bölgeler) artık düzen konfigürasyonu için bölge çıkışları olarak seçilemez, bkz. bölüm 61.5.4.7.
Birbirleri ile olan bağlantılar için kullanılan girişler, artık canlı konuşma ses girişi olarak seçilemez, bkz. bölüm 61.5.4.4.

61.5.4.4 Bilgisayar Çağrı İstasyonu Bölgesi Gruplarını Yapılandırma...

Bu madde özel Bilgisayar Çağrı İstasyonu bölge gruplarını yapılandırır.

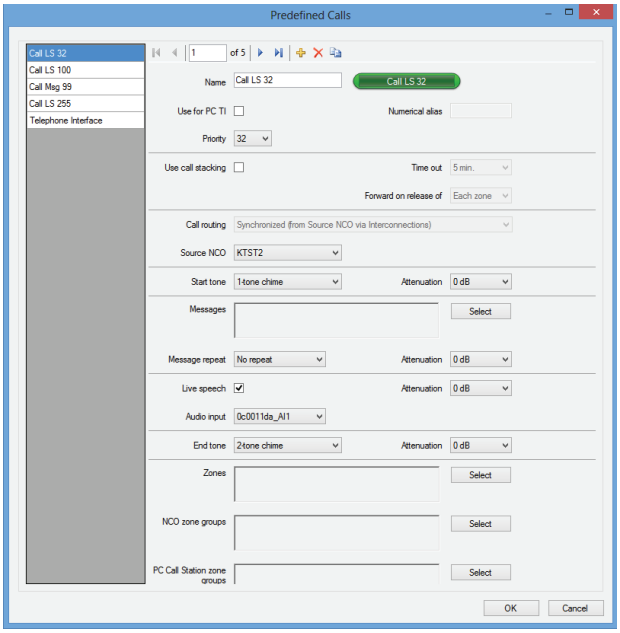


şekil 61.9: Bilgisayar Çağrı İstasyonu bölgesi gruplarını yapılandır

Bilgisayar Çağrı İstasyonu bölge grupları sadece bağlı NCO'ların üzerinde değil Bilgisayar Çağrı İstasyonu'nda mevcuttur. Bir NCO'nun üzerinde tanımlı olan, normal bölgeler veya bölge grupları böyle bir gruba eklenebilir. Bu Bilgisayar Çağrı İstasyonu bölge grubunun NCO'lardan farkı bölge gruplarını içermesine izin verir, hatta bir multi-NCO grubu bile mümkündür. Bilgisayar Çağrı İstasyonu bölge grupları, normal bölgeler ve NCO bölge grupları gibi, önceden tanımlanmış çağrılar için yapılandırılabilir.

61.5.4.5 Önceden Tanımlanmış Çağrıları Yapılandır...

Bu öğe *PC Call Station Clients (Bilgisayar Çağrı İstasyonu İstemcileri)* tarafından yapılabilen tanımlanmış çağrıları yapılandırır.

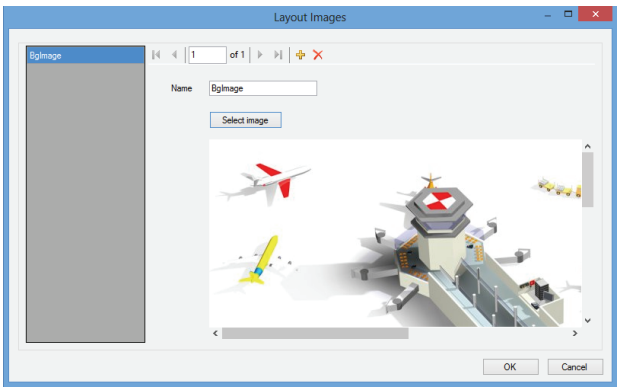


şekil 61.10: Önceden Tanımlanmış Çağrıları Yapılandır

Yeni önceden tanımlanmış çağrılar oluşturmak için *Add new (Yeni ekle), Delete (Sil)* ve *Copy to new (Yeniye kopyala)* simgelerini kullanın ve referans amaçlı onlara benzersiz bir ad verin. Bu ad, bu önceden tanımlanmış çağrıyı seçmek için *PC Call Station Client (Bilgisayar Çağrı İstasyonu İstemcisi)* öğesinin ekran düğmesinde görünecektir. Ayrıca adın uygun olup olmadığını kontrol etmek için *PC Call Station Client (Bilgisayar Çağrı İstasyonu İstemcisi)* düğmesinin bir kopyası da burada gösterilmektedir.
Use for PC TI (PC TI için kullan) onay kutusu, bu önceden tanımlanmış çağrının *PC Telephone Interface Client (Bilgisayar Telefon Arayüz İstemcisi)* tarafından da kullanılabilir olup olmadığını belirler. Bu onay kutusu işaretli ise, o zaman bu önceden tanımlanmış çağrı için bir *Numerical alias (Numerik takma ad)* girilmelidir. Bu alan sadece sayı kabul eder ve sayı benzersiz olmalıdır. Bu şekilde, kullanıcılar bir telefon kullanarak, Praesideo'da çağrı yapabilirler ve telefon numerik tuş takımı ile önceden tanımlanmış bir çağrıyı seçebilirler. Bkz. bölüm 63.6.
Önceden tanımlanmış çağrılar, geçici olarak meşgul bölgelere otomatik tekrar oynatma için bir çağrı yığıcı kullanma imkanı dahil olmak üzere Praesideo'daki çağrı makrolarına benzerler. Zaman aşımı süresi, sonrasında, dolu bölgeler tekrar kayıtlı çağrıyı almak için müsait olsalar bile kayıt edilmiş (yığılmış) bir çağrının artık oynatılmayacağı şekilde yapılandırılabilir. Ayrıca her bölgeye kayıtlı çağrının daha önce dolu olan bölgeler serbest kalır kalmaz sadece bir kez veya serbest olur olmaz oynatılıp oynatılmayacağı da yapılandırılabilir.
Her çağrının bir önceliği olmalıdır ve bir başlangıç s esi, bitiş sesi, tekrar edilebilir mesajlar ve canlı konuşma fazı olabilir. Tonlar, mesajlar ve canlı konuşma seviyesi her önceden tanımlanmış çağrı için tek tek ayarlanabilir.
Mevcut sesler ve mesajlar ağ denetleyicilerinden hangi bilgilerin alındığına bağlıdır. Bu sistemdeki tüm ağ denetleyicilerinin aynı ton seti ve mesaj setinin olması önemlidir, çünkü sadece tonlar ve mesajlar tüm yapılandırılmış ve bağlı ağ denetleyicileri üzerinde mevcut seçimler için geçerli olacaktır. Canlı bir konuşma durumunda bir ses girişi, *Source (Kaynak) NCO* olarak seçilmiştir ağ denetleyicisi tarafından kontrol edilen sistemlerdeki bir ünitede seçilmelidir. Bu ünitedeki bir hat veya mikrofon girişi olabilir, ancak aynı zamanda bir çağrı istasyonunun mikrofonu da olabilir. Seçilen giriş veya kaynak ağ denetleyicisinin web sayfası yapılandırmasında etkin olduğundan emin olun.
Call routing (Çağrı yönlendirme) sayesinde Canlı konuşma olmadan çağrının tek bir ağ denetleyicisinden (Kaynak NCO) sesleri veya mesajları oynatıp oynatmayacağı ve diğer alt sistemleri bu sesleri ve mesajları dağıtmak için alt sistemler arasındaki bağlantıların kullanılıp kullanılmayacağını seçmek mümkündür. Bu yankı olmadan, çıkışlar arasında en iyi senkronizasyonu verir. Ama varsayılan seçenek, alt bağlantıları diğer çağrılar için kullanılabilir halde bırakarak, her ağ denetleyicisinde bağımsız şekilde bu sesleri ve mesajları üretmektir. Bu daha etkilidir ve bölgeler arasında akustik taşma olmadığında tercih edilir. Canlı konuşmalı çağrılar her zaman tonlar ve mesajların tekrar oynatması dahil olmak üzere kaynak olarak tek bir ağ denetleyicisini kullanırlar.
Böylece bölge setleri, bölge grupları veya özel Bilgisayar Çağrı İstasyonu bölge grupları önceden tanımlanmış çağrı için seçilebilir. Bu bölgeler, *PC Call Station Client (Bilgisayar Çağrı İstasyonu İstemcisi)* öğesinde önceden tanımlanmış çağrı seçimi üzerine otomatik olarak seçilirler, ancak başlamadan önce bu çağrıdan bölgeleri çıkarmak veya bölgeleri eklemek de mümkündür. Ayrıca önceden tanımlanmış çağrıda boşaltmak ve sadece *PC Call Station Client (Bilgisayar Çağrı İstasyonu İstemcisi)* üzerinde hemen bölgeleri seçmek için bölge ve bölge gruplarının listesini tutmaya dan izin verilir.
PC Call Station Client (Bilgisayar Çağrı İstasyonu İstemcisi) ekranındaki gerçek düğmenin görünümü normal bir çağrı veya acil çağrı (223 üstü öncelik) olup olmadığına bağlıdır.

61.5.4.6 Düzen Görüntülerini Yapılandır...

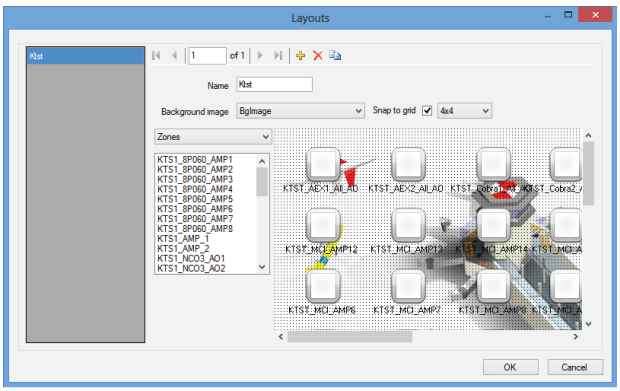
Bu öğe, bölge simgeler ve bölge grubu simgelerinin konumlandırılmış olduğu *PC Call Station Client (Bilgisayar Çağrı İstasyonu İstemcisi)* öğesinin farklı sekmelerinde arka plan olarak kullanılan düzen görüntülerini yapılandırır. Böylece bölgeler ve bölge gruplarının kolayca seçilebildiği bir sinoptik düzen yapılabilir. Yeni düzen görüntüleri oluşturmak için *Add new (Yeni ekle)* ve *Delete (Sil)* simgelerini kullanın ve referans amaçlı onlara benzersiz bir ad verin. Aynı görüntü sadece bir kez düzen olarak kullanılabilir.
Görüntü pencere boyutlarına göre ölçeklenmemiştir, ancak uymuyorsa kaydırma çubukları belirir.



şekil 61.11: Düzen görüntülerini yapılandır

61.5.4.7 Düzenleri Yapılandır…

Bu öğe düzeni görüntülerinde bölge ve bölge grubu simgelerin konumunu yapılandırır.

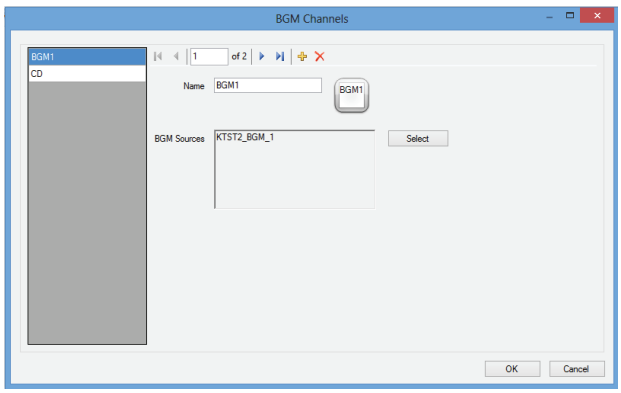


şekil 61.12: Düzenleri yapılandır

Yeni düzenler oluşturmak için *Add new (Yeni ekle), Delete (Sil)* ve *Copy to new (Yeniye kopyala)* simgelerini kullanın ve referans amaçlı onlara benzersiz bir ad verin. Bu ad, bu düzeni seçmek için *PC Call Station Client (Bilgisayar Çağrı İstasyonu İstemcisi)* öğesinin bölge seçim panelindeki sekmede görünecektir. Fare ile düzen içine listeden bölgeleri veya bölge gruplarını sürükleyerek düzende bölge simgeleri ve bölge grupları simgeleri oluşturun. Simgeler bir ızgara üzerinde hizalanabilirler. Onlara simgenin altında etikete tıklayarak, ağ denetleyicisi adı ve Praesideo içinde bölge adının bir arada olduğu varsayılan adından farklı bir ad verebilirsiniz. Hedef, düzen görüntüsünden zaten açık ise adı da silinebilir. Aynı bölge veya bölge grubuna simgeleri birkaç kez yerleştirmek mümkündür. Simge üzerine sağ tıklayarak ve ardından *Remove (Kaldır)* üzerine tıklayarak veya onu seçip *Delete (Sil)* tuşuna basarak simgeyi silin. Birden fazla simge, simgeleri seçerken Ctrl tuşuna basarak seçilebilir. Aynı simgenin tüm tekrarlarını seçmek için, simgelerden birine sağ tıklayın ve seçimin seçili olan simgenin bir kopyası olan tüm simgeleri kapsayacak şekilde genişletmek için *Select all occurrences (Tüm tekrarlarını seç)* öğesini seçin.

61.5.4.8 BGM Kanallarını Yapılandır...

Bu öğe *PC Call Station Client (Bilgisayar Çağrı İstasyonu İstemcisi)* tarafından seçilebilen arka plan müzik kanallarını yapılandırır.



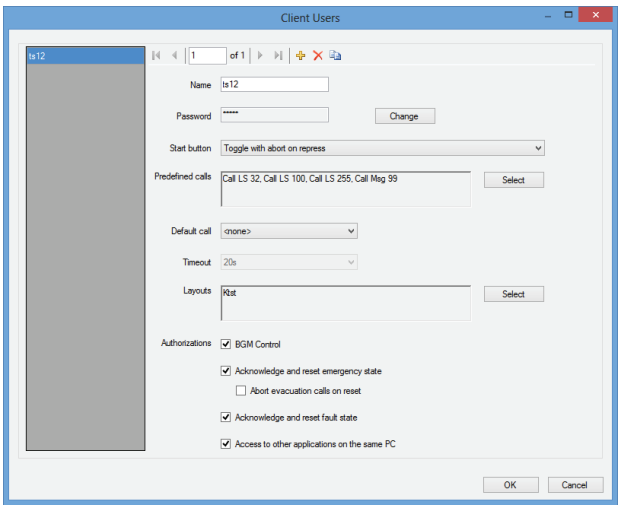
şekil 61.13: BGM kanallarını yapılandır

BGM kanallarını oluşturmak için *Add new (Yeni ekle)* ve *Delete (Sil)* simgelerini kullanın ve referans amaçlı onlara benzersiz bir ad verin. Bu isim *PC Call Station Client (Bilgisayar Çağrı İstasyonu İstemcisi)* öğesinin BGM seçim düğmelerinde görünecektir. Bu yapılandırma penceresinde, aynı zamanda metnin uygun olup olmadığını kontrol etmek için, ekran simgesinin bir kopyası gösterilir.
Farklı ağ denetleyicileri üzerinde bu kanala kaynaklar olarak Praesideo BGM kanallarını atamak için *Select (Seç)* düğmesini kullanın. BGM sesi ağ denetleyicileri arasında yapılandırılmış ara bağlantılar üzerinden aktarılmaz, yani kendi ağ denetleyicisi olan her alt sistemde tek bir ses girişi o BGM kanalı için atanmalı ve o ağ denetleyicisinde

yapılandırılmalıdır. BGM kanalı tipik olarak sabit olduğundan ve dinamik olmadıklarından, bu BGM transferi için alt sistemler arasında XLR kablolar vasıtasıyla sabit ara bağlantılar kullanabilir veya bu amaçla CobraNet arayüzlerini kullanmak mümkündür. Bu bağlantılar daha sonra her zamanki gibi yapılandırma web sayfaları aracılığıyla Praesideo'da yapılandırılır.

61.5.4.9 Bilgisayar Çağrı İstasyonu İstemcisi Kullanıcılarını Yapılandır...

Bu öğe sistemin tüm *PC Call Station Client (Bilgisayar Çağrı İstasyonu İstemcisi)* kullanıcıları için hakları yapılandırır.

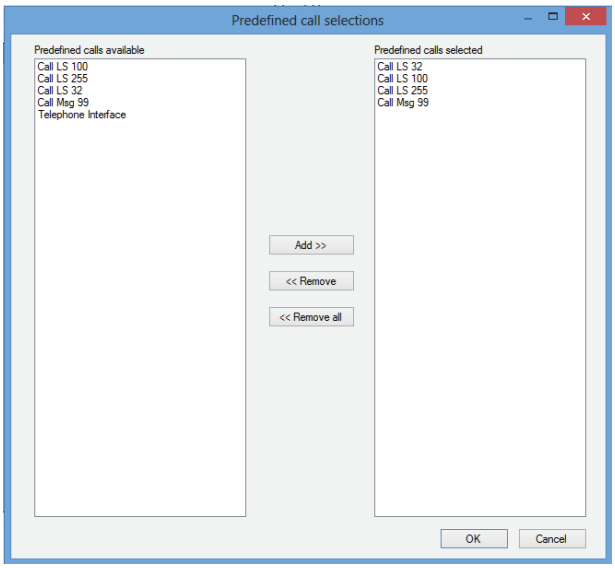


şekil 61.14: Bilgisayar Çağrı İstasyonu İstemcisi kullanıcılarını yapılandır...

Kullanıcılar oluşturmak için *Add new (Yeni ekle)*, *Delete (Sil)* ve *Copy to new (Yeniye kopyala)* simgelerini kullanın ve referans amaçlı onlara benzersiz bir ad verin. Bu isim, kullanıcı tarafından bir *PC Call Station Client (Bilgisayar Çağrı İstasyonu İstemcisi)* öğesinde oturum açmak için kullanılır. Her kullanıcı için bir parola oluşturulabilir. Burada ayrı ayrı her kullanıcı için *Start (Başlat)* düğmesi davranışını yapılandırabilirsiniz. Seçenekler şunlardır:

- *Toggle with abort on repress (Tekrar basıldığında durdurma ile değişim)*
- *Toggle without abort on repress (Tekrar basıldığında durdurmadan değişim)*
- *Momentary with abort on repress (Tekrar basıldığında durdurma ile anlık)*
- *Momentary without abort on repress (Tekrar basıldığında durdurmadan anlık)*

Geçiş eylemi için tuş etkinleştirmesinin fareyi yukarı doğru hareket ettirerek gerçekleştirildiğini unutmayın (fare düğmesini serbest bırakılma). Anlık eylemler için tuş etkinleştirme hem fare aşağı (fare düğmesine tıklama) hem de fare yukarı hareket ettirilerek yürütülür.
Her kullanıcı için önceden tanımlanmış çağrı ve düzen listesi, oluşturulmuş önceden tanımlı çağrı ve düzen listesinden seçilebilir. Bu şekilde bazı kullanıcılara diğerlerinden daha geniş bir seçim olanağı sağlanabilir. Önceden tanımlanmış çağrılarda bir seçim yapmak için önceden tanımlanmış çağrı seçim penceresini açmak için *Select (Seç)* öğesine tıklayın. Bunun için Ekle ve Kaldır düğmelerini kullanın veya mevcut çağrıların listesinden seçili çağrıların listesine öğeleri sürükleyin. Listede seçilen önceden tanımlı çağrıların sırası bu çağrıların *PC Call Station Client (Bilgisayar Çağrı İstasyonu İstemcisi)* ekranında gösterildikleri sırayı belirler. Sıra fareyi kullanarak, önceden tanımlanmış çağrıları sağ sütunda farklı bir konuma sürükleyip bırakarak değiştirilebilir.
Bir *Default call (Varsayılan çağrı)* önceden tanımlanmış çağrılar listesinden seçilebilir <none>. Varsayılan çağrı otomatik olarak yapılandırılan *Timeout (zaman aşımı)* süresinin bitimi ile seçilir. 10 sn ve 60 sn arasında bir zaman aşımı süresi seçilebilir. Zaman aşımı zamanlayıcı bölge seçimi panelinde bir bölge veya bölge grubu seçildiğinde veya her önceden tanımlanmış bir çağrı seçildiğinde yeniden başlatılır. Seçilen önceden tanımlanmış çağrı yapıldığında, zaman aşımı zamanlayıcı süresi dolmayacak, ancak çağrının tamamlanmasından 5 sn sonra sona erecektir. Bu bir şey unutulduğu zaman kullanıcının hızla tekrar önceki çağrıyı seçebilmesini sağlar. Zaman aşımı davranışı sadece *Predefined call (Önceden tanımlanmış çağrı)* sekmesinde geçerlidir ve ne BGM kontrolü için *BGM* sekmesini seçerek ne de BGM seçimleri tarafından etkilenmez.
Kullanıcı için düzenlerin seçimi de benzer şekilde yapılır. Listede seçilen düzenleri sırası *PC Call Station Client (Bilgisayar Çağrı İstasyonu İstemcisi)* görünümündeki düzen sekmelerinin sırasıdır.



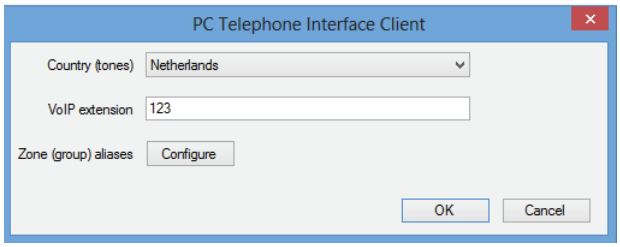
şekil 61.15: Önceden tanımlanmış çağrıların seçimi

Ayrıca, kullanıcıya BGM'yi kontrol etmek, arıza durumunun yanı sıra acil durumu sıfırlamak ve kabul etmek, ve de *PC Call Station Client (Bilgisayar Çağrı İstasyonu İstemcisi)* öğesinin çalıştığı bilgisayardaki diğer uygulamalara erişmek için yetki verilebilir. Diğer uygulamalar için bu erişim devre dışı bırakıldığında, *PC Call Station Client (Bilgisayar Çağrı İstasyonu İstemcisi)* tam ekran çalışacaktır, görev çubuğu gizlenir ve uygulama diğer uygulamalar üstünde ana penceresini çalıştırmaya çalışacaktır.

Acil durumu kabul etmek ve sıfırlamak için yetki verildiğinde ek ayar kullanılabilir hale gelir: *Abort evacuation calls (Tahliye çağrılarını sonlandır) reset (sıfırlama)* yapıldığında. Eylem varsayılan olarak devre dışıdır. Bu şekilde, acil durum acil çağrılar devam ettiği sürece sıfırlanamaz; bu tercih edilen çalışma şeklidir ve hatta EN54-16 ve diğer standartlara göre zorunludur. Etkinleştirildiğinde acil durum sıfırlaması özellikle bir bina boşaltıldıktan sonra ve sistemin susturulması gerektiğinde sistemi sıfırlamak için kullanılan mühendisler için bir sıfırlama türüdür.

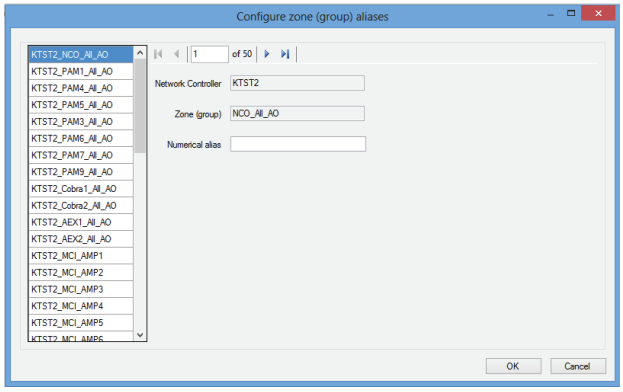
61.5.4.10 Bilgisayar Telefon Arayüzü İstemcisini Yapılandır...

PC Call Server (Bilgisayar Çağrı Sunucusu) öğesi ile kurulabilecek *PC Telephone Interface Client (Bilgisayar Telefon Arayüz İstemcisi)* genel ayarları bu menü üzerinden yapılandırılabilir ve yönetilebilir. *PC Telephone Interface Client (Bilgisayar Telefon Arayüzü İstemcisi)* yüklü değilse bile, bu menü hala kullanılabilir, ancak görmezden de gelinebilir.

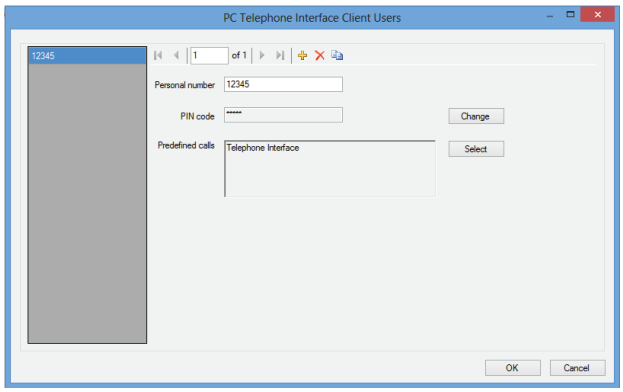


şekil 61.16: Bilgisayar Telefon Arayüzü İstemcisi yapılandırma

Kullanılan telefon tonları için referans olarak kullanılması gereken bir ülke seçin. Bu tonlar o ülke (meşgul tonu, ve saire) için yaygın olanı esas alacaktır. Bilgisayar Telefon Arayüzü İstemcisi yüklü değilse, bu liste boştur.
VoIP uzatma numarasını girin; bu VoIP kullanıcılarının *PC Telephone Interface Client (Bilgisayar Telefon Arayüzü İstemcisi)* öğesine ulaşmak için çağrısı gereken telefon numarasıdır. Bu uzatma maksimum uzunluğu 10 hanelidir ve sadece sayı girilebilir. Bu VoIP uzatma numarası PSTN yapılandırmasındaki VoIP uzantısı eşleşmelidir.
Bkz. bölüm 63.8.3.
Zone (group) aliases (Bölge (grup) takma adları) için *Configure (Yapılandır)* öğesine basarak numerik takma adlarının bölgeler ve bölge gruplarına atanabileceği bir pencere (bkz. şekil 61.17) açılır. Bu şekilde kullanıcılar, orijinal bölge ve bölge grup adları alfanümerik olduğunda bile, bir telefonun numerik tul takımını kullanarak bölgeleri ve bölge gruplarını seçebilir ve telefonu kullanarak Praesideo'da çağrı yapabilirler.



şekil 61.17: Bölge (grup) takma adlarının yapılandırılması



şekil 61.18: Bilgisayar Telefon Arayüzü İstemcisi kullanıcı yapılandırması

Mevcut bölge ve bölge gruplarının listesi Bilgisayar Çağrı Sunucusu tarafından bilinen tüm bölge ve bölge gruplarını gösterir. Bu öğelerin adları < Network Controller name (Ağ Denetleyici adı)>_<Zone (group) name (Bölge (grup) adı)> formatını kullanarak, NCO'nun yapılandırılmış adı ve bölge adından oluşur. Bu liste salt okunurdur; bu nedenle navigasyon çubuğunda *Add (Ekle), Delete (Sil)* ve *Copy to new (Yeniye kopyala)* düğmeleri bulunmamaktadır. Çubuk sadece liste üzerinden navigasyon için kullanılır.
Network Controller (Ağ Denetleyici) ve *Zone (group) (Bölge (grup))* alanları, seçili olan bölge veya bölge grubunun adını ve tanımlanan ağ denetleyicisini gösteren salt okunur metin alanlarıdır.
Numerical alias (Numerik takma ad) alanı bölge veya bölge grubunu benzersiz olarak tanımlaması gereken bir sayıyı içeren 16 haneli bir metin alanıdır. Alan sadece rakamları kabul eder (diğer karakterler yazdığınızda göz ardı edilir) ve boş bırakılabilir.
Orijinal bölge (grup) adı zaten sayısal olsa bile, yine de Numerik takma ad alanı doldurulmalıdır.

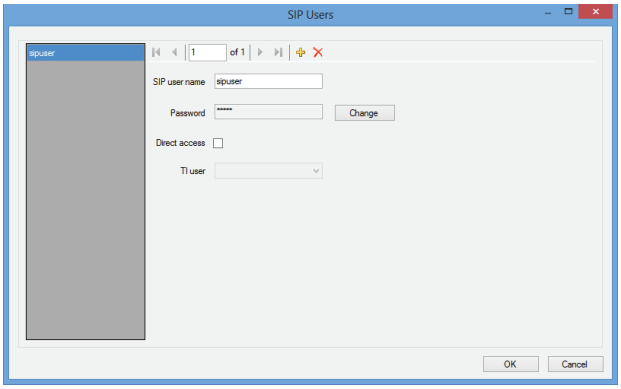
61.5.4.11 Bilgisayar Telefon Arayüzü İstemci Kullanıcılarını Yapılandır...

Bu pencerede Bilgisayar Telefon Arayüzü İstemcisi kullanıcıları yapılandırılmıştır ve yönetilebilir.

Personal number (Kişisel sayı) (kullanıcı adına benzer) benzersiz bir şekilde, telefon ile Praesideo sistemine erişmek isteyen kullanıcıyı belirtmelidir. Sadece 16 haneye kadar rakamlar kabul edilir. Kişisel numarası olan her kullanıcının (parolaya benzer) bir PIN kodu olmalıdır. *PIN code (PIN kodu)* boş bırakılamaz. Bu kod eklenebilir veya *Change (Değiştir)* düğmesi ile değiştirilebilir. PIN kodunun maksimum uzunluğu 16 hanedir, hepsi de numeriktir.
Select (Seç) düğmesine basıldığında, bu kullanıcı için önceden tanımlanmış çağrıların bir listesini oluşturmak için bir seçim penceresi açar. Bu şekilde erişim hakları farklı kullanıcılar (arayanlar) için farklı olabilir. Kullanıcı sadece bu kullanıcı için yapılandırılmış olan önceden tanımlanmış çağrılardan birine göre telefonla çağrı yapabilir. Sadece *Numerical alias (Numerik takma ad)* ile *PC Telephone Interface Client (Bilgisayar Telefon Arayüzü İstemcisi)* tarafından kullanılmak üzere yapılandırılmış olan önceden tanımlanmış çağrılar (bkz. bölüm 61.5.4.4) seçilebilir.

61.5.4.12 SIP Kullanıcılarını Yapılandır...

Bu pencerede Bilgisayar Telefon Arayüzü İstemcisi'nin SIP kullanıcıları, bir VoIP bağlantısı (Voice over IP) kullanarak yapılandırılabilir ve yönetilebilirler. SIP (Oturum Başlatma Protokolü) VoIP için bir iletişim protokolüdür.

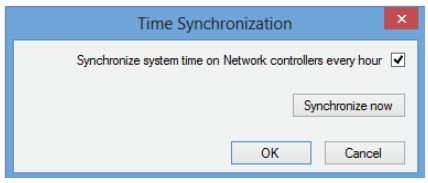


şekil 61.19: SIP kullanıcı yapılandırması

Bu SIP hesabı için *SIP user name (SIP kullanıcı adını)* girin; 20'ye kadar alfanümerik karakterler kabul edilir. Daha sonra, bir şifre eklenmelidir. Bir şifre eklenebilir veya *Change (Değiştir)* düğmesi ile değiştirilebilir. Maksimum parola uzunluğu 16 alfanümerik karakterdir. Şifre alanın boş bırakılmasına (yani şifre yok) izin verilir.
Bu SIP kullanıcı adı ve parola PSTN yapılandırmasındakilere uymalıdır. Bkz. bölüm 63.8.3.
Direct access (Doğrudan erişim) onay kutusunun işaretlenmesi ile bu SIP hesabının kullanıcısının kişisel numarası ve PIN kodunu girmek zorunda kalmadan Praesideo sistemine erişmesini sağlar. Kimlik tanımlama bu durumda SIP kullanıcı adına (ve girilirse şifreye) dayanmaktadır.
Uygulamada birçok farklı kullanıcı Praesideo sistemine erişim için aynı SIP hesabını kullanabilir. *Direct access (Doğrudan erişim)* devre dışı bırakılarak, kullanıcı hakları arasındaki fark, en iyi kişisel numaralar ve kullanıcıların PIN kodlarını kullanılarak sağlanır. *Direct access (Doğrudan erişim)* etkinse, bir *TI user (TI kullanıcısı)* (Telefon Arayüzü kullanıcısı) yapılandırılan kullanıcılar listeden seçilmelidir. Bu kullanıcı ile ilişkili önceden tanımlanmış çağrılar bu durumda bu SIP hesabı üzerinden sisteme doğrudan erişimi olan tüm kullanıcılar için geçerlidir. Bkz. bölüm 61.5.4.11.

61.5.4.13 Saat Senkronizasyonunu Yapılandır...

Bu öğede bağlı ve yapılandırılmış ağ denetleyicilerinin saat senkronizasyonunu etkinleştirebilir (varsayılan) veya devre dışı bırakabilirsiniz. Bu ana olarak *PC Call Server (Bilgisayar Çağrı Sunucusu)* saatini kullanır.

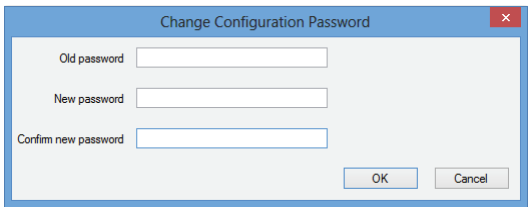


şekil 61.20: Saat senkronizasyonunu yapılandır

Synchronize now (Şimdi senkronize et) düğmesine basarak (sadece istemcinin *PC Call Server (Bilgisayar Çağrı Sunucusu)* ile bağlantısı varsa) tüm bağlı ağ denetleyicilerini saat senkronizasyonunun hemen yapılması sağlanır.

61.5.4.14 Yapılandırma Şifresini Değiştir...

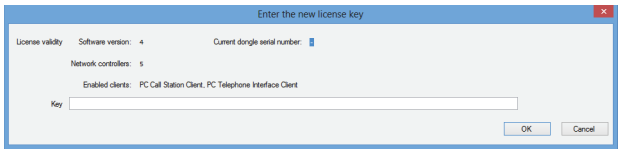
Bu öğe, yapılandırma şifresini değiştirmenizi sağlar. *PC Call Server (Bilgisayar Çağrı Sunucusu)* yüklendikten sonra varsayılan şifre boştur. Maksimum şifre uzunluğu 16 karakterdir, minimum değer yoktur. Eski şifrenizi ve teyit edilmesi gereken bir yeni şifrenizi girmeniz gerekir. Çevrimdışı çalışırken bu seçenek kullanılamaz.



şekil 61.21: Yapılandırma şifresini değiştir

61.5.4.15 Lisans Anahtarını Gir...

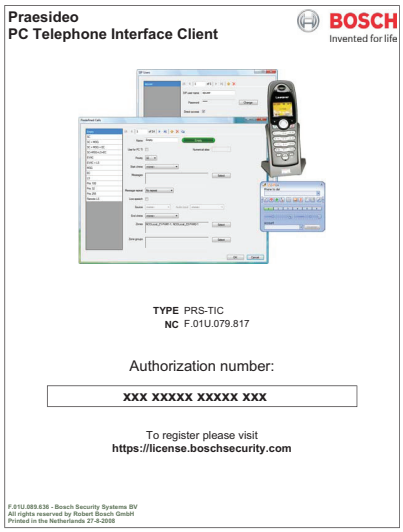
Bu öğede uygulamanın tam işlevselliğini etkinleştirmek için lisans anahtarını girebilirsiniz. Çevrimdışı çalışırken bu seçenek kullanılamaz.



şekil 61.22: Lisans anahtarını gir

Lisans anahtarı kontrol edilebilen ağ denetleyici sayısını ve *PC Call Server (Bilgisayar Çağrı Sunucusu)* ana yazılım sürüm numarasını (yani Praesideo çekirdek sürümüne uyanları) tanımlar.
Lisans penceresi mevcut yazılım sürümü numarasını ("-" geçerli anahtar geçmişte girildiyse), lisanslı ağ denetleyicileri sayısını ("0" geçerli anahtar geçmişte girildiyse) ve şu anda bilgisayara bağlı olan güvenlik cihazının seri numarasını ("-" geçerli bir güvenlik cihazı takılmadığı zaman) gösterir.

Gerekli lisans anahtarını *PC Call Server (Bilgisayar Çağrı Sunucusu)* yetki numarası, ek ağ denetleyicileri için yetki numarası (eğer sistem bir ağ denetleyiciden fazla içeriyorsa), *PC Call Station Client (Bilgisayar Çağrı İstasyon İstemcisi)* yetki numarası ve/veya *PC Telephone Interface Client (Bilgisayar Telefon Arayüzü İstemcisi)* yetki numarasının kaydından Bosch Security Systems kayıt sayfasından elde edebilirsiniz. Bu anahtar *PC Call Server (Bilgisayar Çağrı Sunucusu)* ile birlikte gelen güvenlik cihazının benzersiz seri numarası ile bağlantılıdır. Bu sayı bu pencerede gösterilir ve bağlantı yapmak için kayıt web sitesinde girilmesi gerekir. Doğru güvenlik cihazı *Call Server (Çağrı Sunucusu)* bilgisayarının USB portunda mevcut ise uygulama sadece tamamen işlevsel olacaktır.
Lisanssız *PC Call Station Clients (Bilgisayar Çağrı İstasyonu İstemcileri)* sadece çağrı yapma imkanı olmadan sistemde süregelen çağrıları izleyebilir. Güvenlik cihazı lisanslı sistemden çıkarılırsa, zamanlayıcı geri sayımı başlar ve çağrılar bu süreden sonra *PC Call Station Client (Bilgisayar Çağrı İstasyonu İstemcisi)* öğesinden başlatılamaz. Lisanssız *PC Telephone Interface Client (Bilgisayar Telefon Arayüzü İstemcisi)* telefon kullanarak çağrı yapmak için kullanılamaz. Yalnızca geçerli bir lisans yoksa arayana (ses) yanıt verecektir.
şekil 61.23, yetkilendirme numarası olan bu belgelerden birinin bir örneğini göstermektedir.



şekil 61.23: Sertifika

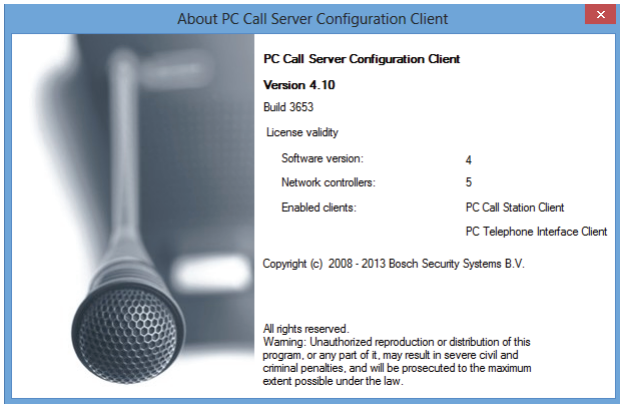
61.5.5 Yardım

61.5.5.1 Yardım

Online yardım fonksiyonunu gösterir.

61.5.5.2 Hakkında

About (Hakkında) kutusu yazılım sürümünü ve kayıtlı lisansları gösterir.



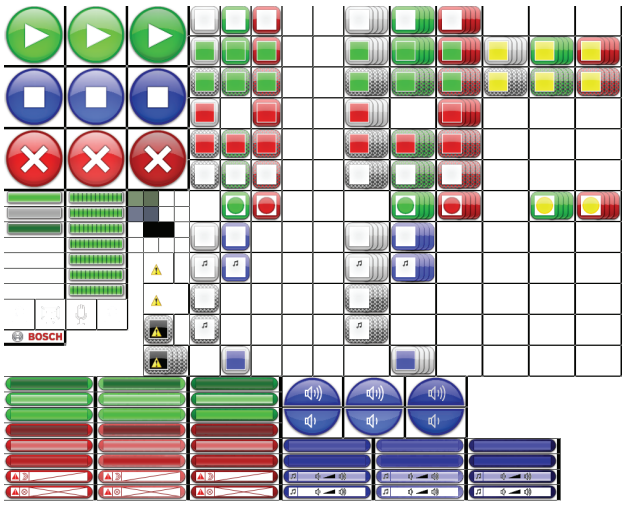
şekil 61.24: Bilgisayar Çağrı Sunucu Yapılandırma İstemcisi

61.5.6 Özelleştirme

Tüm farklı seçim ve doluluk durumlarında simgelerin şekil ve renkleri özelleştirilebilir. Aynısı tüm işletim durumlarında seçim düğmeleri ve göstergeler için yapılabilir. Ayrıca logo, müşteri sahası için özeldir, *PC Call Station Client (Bilgisayar Çağrı İstasyonu İstemcisi)* ekranlarına eklenebilir.
Bu bilgi *C:\Program Files\Bosch\Praesideo Vx.yy.zzzz\Programs\PCCstConfgurationClient\Resources* ve *C:\Program Files\Bosch\Praesideo Vx.yy.zzzz\Programs\PCCstCallClient\Resources* klasörlerinde bulunan *PCCstImages.png* dosyasında saklanır.
Bu dosyanın ilk örneği *PC Call Server Configuration Client (Bilgisayar Çağrı Sunucusu Yapılandırma İstemcisi)* öğesinde örnek düğme ve simgeler oluşturmak için kullanılır . Bu dosyanın ikinci örneği *PC Call Station Client (Bilgisayar Çağrı İstasyonu İstemcisi)* simge, düğme ve logoları için kullanılır. Farklı bilgisayarlarda aynı *PC Call Server (Bilgisayar Çağrı Sunucusu)* öğesine bağlı olan *PC Call Station Clients (Bilgisayar Çağrı İstasyonu İstemcileri)* her bilgisayar için *PCCstImages.png* dosyasının farklı sürümlerini kullanarak farklı GUI (Grafik Kullanıcı Arayüzü) öğesine sahip olabilirler. Farklı bilgisayarlarda *PC Call Station Clients (Bilgisayar Çağrı İstasyonu İstemcileri)* kurulumunda, bu dosyanın sürümleri *PC Call Server*

(Bilgisayar Çağrı Sunucusu) öğesinde değiştirilse bile varsayılan dosyası her bilgisayarda yüklü olur. *PCCstImages.png* dosyası şeffaflığı destekleyen, ör. tamamen bedava ve bu amaç için çok uygun olan Paint.NET (http://www.getpaint.net/) gibi herhangi bir iyi çizim programı ile düzenlenebilir.

Not
Onlar Program Dosyaları klasöründe saklandıkları için bu dosyaları değiştirmek için yönetici hakları gereklidir.



şekil 61.25: PCCstImages.png

şekil 61.26: PCCstImages.png referansları

tablo 61.1 bu dosyadaki her öğenin işlevini şekil 61.26
öğesini referans alarak açıklar.

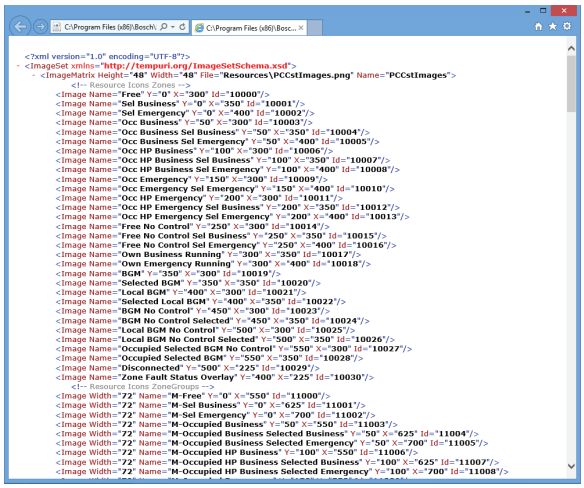
tablo 61.1: PCCstImages Öğe listesi

1A-C	Başlat düğmesi (normal, sıcak, basılı)
2A-C	Durdur düğmesi (normal, sıcak, basılı)
3A-C	İptal düğmesi (normal, sıcak, basılı)
4A-C	İlerleme göstergesi (bitmiş, atla, açık)
5A-G	İlerleme göstergesi (aktif-döngülü)
6A	Seçim bölmesi arka plan rengi Çağrı
6B	Kontrol bölmesi arka plan rengi Çağrı
6C	Düzen bölmesi arka plan rengi Çağrı
7A	Seçim bölmesi arka plan rengi BGM
7B	Kontrol bölmesi arka plan rengi BGM
7C	Düzen bölmesi arka plan rengi BGM
8A	Düğme metni rengi
8B	Bölge simgesi başlık metninin rengi
8C	Bölge simgesi metin rengi BGM
10	İlerleme çubuğu için başlatma tonu simgesi
11	İlerleme çubuğu için mesaj simgesi
12	İlerleme çubuğu canlı konuşma simgesi
13	İlerleme çubuğu için bitiş tonu simgesi
14	Düzen bölmesinde Bosch logosu
15A-C	İş çağrı düğmesi aktif değil (normal, sıcak, basılı)
16A-C	İş çağrı düğmesi seçili (normal, sıcak, basılı)
17A-C	İş çağrı düğmesi aktif (normal, sıcak, basılı)
18A-C	Acil çağrı butonu aktif değil (normal, sıcak, basılı)
19A-C	Acil çağrı butonu seçili (normal, sıcak, basılı)
20A-C	Acil çağrı butonu aktif (normal, sıcak, basılı)
21A-C	Acil durum kabul düğmesi (normal, sıcak, basılı)
22A-C	Acil durum sıfırlama düğmesi (normal, sıcak, basılı)
23A-C	BGM ses açma düğmesi (Normal, sıcak, basılı)
24A-C	BGM ses kısma düğmesi (normal, sıcak, basılı)
25A-C	Seçilen BGM kanalı düğmesi (normal, sıcak, basılı)
26A-C	BGM kanalı düğmesi (normal, sıcak, basılı)
27A-C	BGM ses düğmesi seçili (normal, sıcak, basılı)
28A-C	BGM ses düğmesi (normal, sıcak, sıkıştırılmış)
29	Müşteri logosu
30A-C	Bölge durumu: serbest (seçilmemiş, iş çağrılı için seçili, acil çağrı için seçili)
30F-H	Bölge grubu durumu: serbest (seçilmemiş, iş çağrılı için seçili, acil çağrı için seçili)
31A-C	Bölge durumu: başka bir iş çağrısı ile meşgul (iş görüşmesi için seçili, seçilmemiş, acil çağrı için seçilen)
31F-H	Bölge grubu durumu: başka bir iş çağrısı ile meşgul (iş görüşmesi için seçili, seçilmemiş, acil çağrı için seçilen)
32A-C	Bölge durumu: başka bir iş çağrısı ile meşgul, kontrol mümkün değil (iş görüşmesi için seçili, seçilmemiş, acil çağrı için seçilen)
32F-H	Bölge grubu durumu: başka bir iş çağrısı ile meşgul, kontrol mümkün değil (iş görüşmesi için seçili, seçilmemiş, acil çağrı için seçilen)

tablo 61.1: PCCstImages Öğe listesi

33A/C	Bölge durumu: başka bir acil çağrı ile meşgul (seçilmemiş, acil çağrı için seçilen)
33F/H	Bölge grubu durumu: başka bir acil çağrı ile meşgul (seçilmemiş, acil çağrı için seçilen)
34A-C	Bölge durumu: başka bir acil çağrı ile meşgul, kontrol mümkün değil (iş görüşmesi için seçili, seçilmemiş, acil çağrı için seçilen)
34F-H	Bölge grubu durumu: başka bir acil çağrı ile meşgul, kontrol mümkün değil (iş görüşmesi için seçili, seçilmemiş, acil çağrı için seçilen)
35A-C	Bölge durumu: serbest, kontrol mümkün değil (seçilmemiş, iş çağrılı için seçili, acil çağrı için seçili)
35F-H	Bölge grubu durumu: serbest, kontrol mümkün değil (seçilmemiş, iş çağrılı için seçili, acil çağrı için seçili)
36B/C	Bölge durumu: kendi çağrısı yürütülüyor (iş, acil)
36G/H	Bölge grubu durumu: kendi çağrısı yürütülüyor (iş, acil)
37A/B	Bölge durumu: BGM (seçilmemiş, seçili)
37F/G	Bölge grup durumu: BGM (seçilmemiş, seçili)
38A/B	Bölge durumu: yerel BGM (seçili değil, seçili)
38F/G	Bölge grubu durumu: yerel BGM (seçili değil, seçili)
39A	Bölge durumu: BGM, kontrol mümkün değil
39F	Bölge grup durumu: BGM, kontrol mümkün değil
40A	Bölge durumu: yerel BGM, kontrol mümkün değil
40F	Bölge grubu durumu: yerel BGM, kontrol mümkün değil
41B	Bölge durumu: seçili BGM kanalı tarafından işgal edilmiş
41G	Bölge grubu durumu: seçili BGM kanalı tarafından işgal edilmiş
42A	Bölge durumu: iletişim hatası nedeniyle durum yok
42F	Bölge grup durumu: iletişim hatası nedeniyle durum yok
43A	Bölge durumu: bölge arızası için simgenin üst üste binmesi
43F	Bölge grup durumu: bölge arızası için simgenin üst üste binmesi
44F-H	Bölge grubu durumu: kısmen başka bir çağrı ile meşguldür, biraz kontrol mümkündür (iş görüşmesi için seçili, seçilmemiş, acil çağrı için seçilen)
45F-H	Bölge grubu durumu: kısmen başka bir çağrı ile meşguldür, kontrol mümkün değil (iş görüşmesi için seçili, seçilmemiş, acil çağrı için seçilen)
46G/H	Bölge grubu durumu: kendi kısmi çağrısı yürütülüyor (iş, acil)

C:\Program Files\Bosch\Praesideo Vx.yy.zzzz\Programs\PCCstConfgurationClient ve *C:\Program Files\Bosch\Praesideo Vx.yy.zzzz\Programs\PCCstClient* klasörlerinde bulunu *PCCstImageDef.xml*, bkz. şekil 61.27, dosyası *PCCstImages.png* dosyasındaki düğmeler simgeler ve göstergelerin gerçek konum ve boyutlarına ilişkin bilgi içerir. Bu xml dosyasında değişiklik yapma o *png* dosyasındaki gerçek öğelerin koordinatları için bir referans olarak kullanıldığı için *PCCstImages.png* dosyasındaki her bir öğenin konumu veya boyutunun değiştirilmesine izin verir. Aynı yoldaki dosyalar *PCCstImageDef.xml* ve *PCCstImages.png* birbirine aittir.



şekil 61.27: PCCstImageDef.xml

62 Bilgisayar Çağrı İstasyonu İstemcisi

62.1 Giriş

PC Call Station Client (Bilgisayar Çağrı İstasyonu İstemcisi) ile, *PC Call Server (Bilgisayar Çağrı Sunucusu)* (bkz. bölüm 60) öğesine bağlanabilir ve çağrıları başlatabilir veya arka plan müziğini (BGM) kontrol edebilirsiniz. *PC Call Station Client (Bilgisayar Çağrı İstasyonu İstemcisi)* normal çağrı istasyonuna benzer şekilde bilgisayarda bir operatör paneli gibi davranır. Bu normal çağrı istasyonlarında bulunmayan aşağıdakiler gibi bazı fonksiyonlar sunar:

- Her biri kendi ağ denetleyicisine sahip farklı alt bölgeler içinde çağrı yapma imkanı.
- Aynı anda birden çok çağrının kolay kontrolü (canlı konuşma olmadan).
- Bölgelerin durumu hakkında doğru bilgi.
- Birden fazla sekme ile bir grafik arka plan kullanarak ekranda bölgelerin kolayca lokalizasyonu.
- Her bölgede BGM ses ayarı ve BGM kanalı hakkında doğru bilgi.

62.2 Gereksinimler

PC Call Station Client (Bilgisayar Çağrı İstasyonu İstemcisi) aşağıdaki asgari gereklilikleri karşılayan herhangi bir bilgisayar üzerinde çalışabilir:

- İşletim sistemi:
  Microsoft® Windows 7, 8 veya 8.1
- Ağ bağlantısı: 100 base-T
- 1 GB RAM

62.3 Kurulum

Aşağıdaki gibi ilerleyiniz:

1 PRS-SW Praesideo Yazılım DVD'sini başlatın (bkz. bölüm 36.2).
2 *Optional* > *PC call station client* öğesine tıklayın (bkz. bölüm 39). Bir *File Download* (Dosya İndirme) penceresi görüntülenir.
3 *PC Call Server Configuration Client (Bilgisayar Çağrı Sunucusu Yapılandırma İstemcisi)* için aynı şekilde devam edin (bkz. bölüm 61.3).

Tümü ağa bağlı olan farklı bilgisayarlarda aynı anda birden fazla *PC Call Station Clients (Bilgisayar Çağrı İstasyonu İstemcileri)* kurmak ve kullanmak mümkündür. Tepki süreleri, ağ hızına ve sunucu bilgisayarın yeteneklerine bağlı olsa da *PC Call Station Clients (Bilgisayar Çağrı İstasyonu İstemcileri)* öğesinin maksimum sayısına dair kesin bir sınır yoktur.

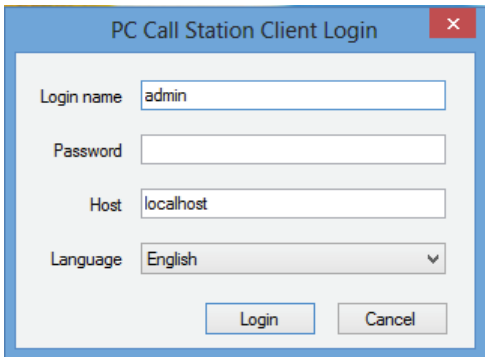
62.4 Lisans

PC Call Station Client (Bilgisayar Çağrı İstasyonu İstemcisi) öğesini kullanmak için, lisans alınmalıdır. PRS-CSC'yi satın alarak, tasarlanmış olduğu sisteme kayıtlı olması gereken bir kayıt kodu satın alınmış olunur. Kayıt, uygulaman *PC Call Server (Bilgisayar Çağrı Sunucusu)* ve güvenlik cihazına bağlı olduğu zaman Bosch kayıt web sitesi aracılığıyla yapılır. Bkz. bölüm 61.5.4.12.

62.5 Başlangıç

Aşağıdaki gibi ilerleyiniz:

1 *Start* > *Programs* > *Bosch* > *Praesideo Vxx.yy.zzzz* öğesine gidin.
2 *PC Call Station Client (Bilgisayar Çağrı İstasyonu İstemcisi)* öğesine tıklayın. şekil 62.1 öğesindekine benzer bir ekran görüntülenir.



şekil 62.1: Bilgisayar Çağrı İstasyonu İstemcisi Girişi

3 *Login (Oturum Açma Adı)* alanına oturum açma adını yazın.
4 *Password (Şifre)* alanına şifrenizi yazın.

> **Not**
> Oturum açma adı ve parolası, *PC Call Server Configuration Client (Bilgisayar Çağrı Sunucusu Yapılandırma İstemcisi)* öğesinin *Edit (Düzenle)* menüsünde *Configure Client Users (İstemci Kullanıcılarını Yapılandır)* ile yapılandırılır.

5 *Host (Ana bilgisayar)* alanına*PC Call Server (Bilgisayar Çağrı Sunucusu)* öğesini çalıştıran bilgisayarın IP adresini veya ana bilgisayar adını yazın.

6 *Language (Dil)* listesinden uygulamanın göründüğü dili seçin.
7 *OK* düğmesine basın. şekil 62.2 öğesindekine benzer bir ekran görüntülenir.

Not
Birden çok ağ arayüzlü bir bilgisayarda Bilgisayar Çağrı İstasyonu Hizmeti'ni kullanırken, Bilgisayar Çağrı İstasyonu İstemcisi ve sunucu arasındaki iletişim her zaman düzgün çalışmayabilir. Bu gerçek bir fiziksel ağ arayüzü veya bir sanal makine tarafından çalıştırılan lojik bir arayüz olabilir. Böyle iletişim sorunları muhtemelen Bilgisayar Çağrı İstasyonunun *PCCstService.exe.config* dosyasını düzenleyerek çözülür. Bu dosya genellikle x.yy.zzzz Bilgisayar Çağrı İstasyonu sunucusunun sürümü olmak üzere *C:\Program Files (x86)\Bosch\Praesideo Vx.yy.zzzz\Programs\PCCstService* adresinde bulunur. "**useIpAddress="true"**" metnini, 12.34.56.78 Bilgisayar Çağrı İstasyonu İstemcisi tarafından kullanılması gereken ağ arayüzünün IP adresi olacak şekilde "**machineName="12.34.56.78"**" metni ile değiştirin. Bu değişikliği yapmak için yönetici haklarına sahip olmalısınız.

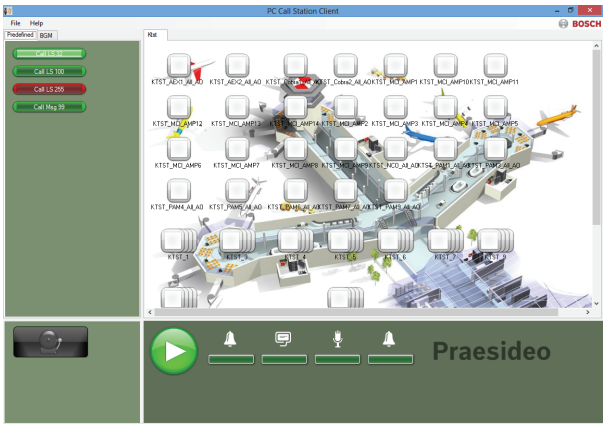
Not
PC Call Station Client (Bilgisayar Çağrı İstasyonu İstemcisi) PC Call Server (Bilgisayar Çağrı Sunucusu) bağlantısı kesildiğinde sorunu giderildikten sonra yeniden giriş yapılması gerekir.
Ancak *PC Call Server (Bilgisayar Çağrı Sunucusu)* bağlantısı kesildiğinde *PC Call Station Cilent (Bilgisayar Çağrı İstasyonu İstemcisi)* (başlatıldığında (ör. ağ kablosu bağlantısı kesildiğinde veya ağ anahtarı kapatıldığında), bir uyarı verilir. Sorunu giderdikten sonra, *PC Call Station Client (Bilgisayar Çağrı İstasyonu İstemcisi)* kapatılmalı ve yeniden bağlanmak için yeniden başlatılmalıdır; henüz bir uzaktan bağlantı yapılması mümkün değildir.

62.6 Kullanıcı Arayüzü

62.6.1 Genel bakış

PC Call Station Client (Bilgisayar Çağrı İstasyonu İstemcisi) ekranı çeşitli alanlara (bölmeler) ayrılmıştır:

1 **Çağrı/BGM seçim bölmesi** - Önceden tanımlanmış çağrılar veya BGM kanallarının seçilmesine izin veren bir bölme. Bu bölmede iki sekme yer alır, biri önceden tanımlanmış çağrıların seçilmesi için ve diğeri BGM kanallarının seçilmesi ve kontrol edilmesi içindir.
2 **Bölge seçimi bölmesinde** - Bölgeleri ve bölge gruplarının seçilmesine sağlayan bölme. Bu bölgeler ve simge temsillerini kullanarak bölge gruplarının durumunu gösterir.
3 **Kontrol bölmesi** - Çağrı/BGM seçimi bölmesinde seçilen önceden tanımlı çağrı veya BGM kanalını kontrol etmenizi sağlayan bir bölme.
4 **Kabul etme/sıfırlama bölmesi** - Bu bölmede, acil ve arıza durumu gösterilir ve kabul edilebilir ve sıfırlanabilir, ancak bu sadece bu seçeneğin kullanıcı için yapılandırılmış olması durumunda geçerlidir.
5 **Durum çubuğu** - *C Call Station Client (Bilgisayar Çağrı İstasyonu İstemcisi)* durumunu gösterir.



şekil 62.2: Önceden tanımlanmış çağrılar sekmesi

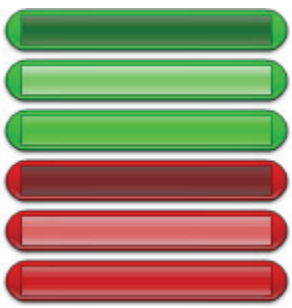
62.6.2 Arama yap

Arama yapmak için aşağıdaki prosedürü kullanın:

1 Bu kullanıcı için önceden tanımlanmış çağrıların bir listesini almak için *Predefined (Önceden tanımlı)* sekmesini seçin.
2 Çağrı seçimi bölmesinde bu listeden önceden tanımlanmış bir çağrı seçin.
3 İsteğe bağlı olarak bölgeleri bölge seçimi bölmesinde seçimden kaldırın veya ekleyin. Seçim de bölge grupları ihtiva edebilir.
4 Kontrol panelinde *Start (Başlat)* düğmesi ile çağrıyı başlatın. Düğme çağrının durdurulabilmesi için bir durdurma düğmesine dönüşür. Çağrı yürütülürken, ilerleme kontrol bölmesindeki ilerleme çubuğunda gösterilir: başlat tonu, mesaj(lar), canlı konuşma ve bitiş tonu. Önceden tanımlanmış çağrının bu elemanların tümünü içermesi gerekmez.
5 Aramayı durdurun. Canlı konuşmasız bir çağrı durdurulmamışsa bitecektir.
6 Düğme *abort on press (basıldığında sonlandır)* için konfigüre edilmişse, çağrıyı iptal etmek mümkündür. Çağrıyı durdurma ve iptal etme arasındaki fark, bir çağrının iptal olması durumunda derhal iptal edilirken bir çağrı durmadan önce yayınlanan mesaj veya tonun tamamlanmasıdır.

Durum çubuğu lisans/güvenlik cihazı sorunları durumunda kullanıcıya bir uyarı gösterebilir.

62.6.2.1 Önceden tanımlı çağrı seçme düğmeleri



şekil 62.3: Seçim düğmeleri

şekil 62.3 öğesi önceden tanımlanmış çağrı seçim düğmelerinin (varsayılan) farklı görünümlerini gösterir. Yukarıdan aşağıya: İş çağrısı aktif değil, İş çağrısı seçili, İş çağrısı aktif, Acil çağrı aktif değil, Acil çağrı seçili, Acil çağrı aktif.
Seçilen çağrı aktif olsa bile başka bir düğme seçilene kadar düğmesi hala seçili durumu gösterir. Sonra çağrı sürdüğü sürece aktif duruma geçer.

62.6.2.2 Çağrı etkinleştirme düğmeleri

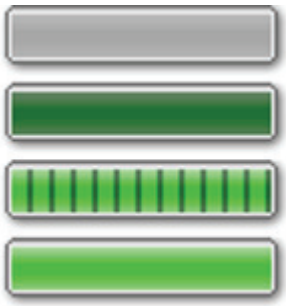
şekil 62.4: Çağrı etkinleştirme düğmeleri

şekil 62.4 öğesi kontrol panelinde çağrı etkinleştirme düğmesinin (varsayılan) farklı görünümlerini gösterir. Soldan sağa doğru: Başlat, Durdur, İptal.

62.6.2.3 Çağrı ilerleme çubuğu

şekil 62.5: Çağrı ilerleme simgeleri

şekil 62.5 (varsayılan) farklı çağrı ilerleme simgelerini gösterir. Soldan sağa doğru: Başlangıç v eya bitiş tonu, Mesaj(lar), Canlı konuşma. Bu simgeler ilerleme çubuğu elemanlarının üzerinde kullanıcıya çağrının içinde olduğu fazı bildirmek için gösterilir. İlerleme çubuğu Canlı konuşma simgesine ulaştığında, mikrofon canlı duyuru yapmak için kullanıcı için açılır.



şekil 62.6: Çağrı ilerleme çubuğu elemanları

şekil 62.6, çağrı ilerleme çubuğu elemanlarının farklı durumlarını gösterir. Yukarıdan aşağıya: Atlanacak faz, Tamamlanacak faz, Faz çalışıyor, Faz tamamlandı. Önceden tanımlanan çağrının hangi fazının atlandığı önceden tanımlanan çağrının kendisinde tanımlanmıştır, ör. mesajlar ile veya mesajlar olmadan, bkz. bölüm 61.5.4.4.

Canlı konuşma olmadan birden fazla çağrı aynı anda çalışmaya başlatılabilir. Önceden tanımlanmış aktif çağrı düğmelerinden birini seçerek seçili çağrının ilerlemesi gösterilir.

62.6.2.4 Bölge durumu simgeleri

Bölge ve bölge grupları bölge seçimi bölmesinde simgelerle temsil edilir. O bölge simgesinin sınırı seçim durumunu gösterirken, içi çağrı durumunu gösterir. Bir bölge simgesinin katmanlı kopyaları bir bölge grubunu belirtmek için kullanılır, bkz şekil 62.7. Durum göstergeleri her bir bölge için aynıdır. Katman sayısı sabittir ve dahil olan bölgelerin sayısını temsil etmez.

şekil 62.7: Bölge ve bölge grubu simgeleri

şekil 62.8: Seçilen bölge

şekil 62.8, *PC Call Station Client (Bilgisayar Çağrı İstasyonu İstemcisi)* tarafından bu (serbest) bölgenin seçimi üzerine bir bölgenin ekranda nasıl göründüğünü gösterir. Seçim, seçim sınırında bir renk değişikliği ile gösterilir. Soldan sağa doğru: Seçilmemiş, iş çağrısı tarafından seçili, acil durum çağrısı tarafından seçili.

şekil 62.9: Bölgenin kontrolü yok

şekil 62.9, *PC Call Station Client (Bilgisayar Çağrı İstasyonu İstemcisi)* tarafından bu (serbest) bölgenin seçimi üzerine ve bölge için kontrol mümkün olmadığında ve izin verilmediğinde, bölge simgesinin nasıl değiştiğini gösterir. Normalde bu daha yüksek bir önceliği olan bir çağrı ile meşgul olduğunda (bu durumda renkle de doludur, bkz. şekil 62.12), ancak bu bölge ile alt sistem için gerekli olan ses bağlantısının mevcut olmaması halinde olur, bkz. bölüm 61.5.4.3, kontrol da mümkün değildir. Böyle bir bölge seçilebilir ancak çağrı başlatıldığında adreslenmeyecektir. Seçim sınırı çapraz taranarak herhangi bir kontrolün olmadığı gösterilir.
Soldan sağa doğru: Seçilmemiş ve kontrol mümkün değil, iş çağrısı tarafından seçili ve kontrol mümkün değil, acil durum çağrısı tarafından seçili ve kontrol mümkün değil.

şekil 62.10: Bağlantısı kesilmiş bölge

şekil 62.10, ait olduğu ağ denetleyicisinin *PC Call Server (Bilgisayar Çağrı Sunucusu)* bağlantısı kesildiği zaman bölgenin ekranda nasıl gözükeceğini gösterir. Bu bölgenin örneğin o bölgenin Praesideo ağına doğrudan bağlanmış bir çağrı istasyonu tarafından bu bölgenin adreslenemeyeceği anlamına gelmese de bir arıza koşuludur. Bu simge yalnızca bu bölgenin *PC Call Station Clients (Bilgisayar Çağrı İstasyonu İstemcileri)* tarafından adreslenemeyeceğini belirtir.

şekil 62.11: Bölge arızası

şekil 62.11, bölge veya bölge grubunda bir arıza olduğunda bölge ve bölge grubunun ekranda nasıl gözükeceğini gösterir. Bir uyarı üçgeni, normal simgesinin üstünde görünür. Bu bölgenin (parçası) artık çağrılar için ulaşılamaz olmasına neden olan bir arıza durumudur. Daha fazla ayrıntı için bkz. bölüm 48.3.33.

şekil 62.12: Çağrı tarafından adreslenen bölge

şekil 62.12, seçilen dahili çağrı bu bölgede çalıştığında ekranda bölgenin nasıl gözükeceğini gösterir, örneğin bu *PC Call Station Client (Bilgisayar Çağrı İstasyonu İstemcisi)* tarafından başlatılan ve halen seçili olan önceden tanımlanmış çağrı. Bir çalışan, dahili ve seçilmiş çağrılı bir bölge renk dolu bir daire ile gösterilir.
Soldan sağa doğru: Dahili iş görüşmesi seçilmiş ve çalışıyor, dahili acil çağrı seçilmiş ve çalışıyor.

şekil 62.13: Meşgul bölge

şekil 62.13, bölgenin bir harici çağrı ile meşgul olduğunda nasıl gözüktüğünü gösterir, örneğin bu *PC Call Station Client (Bilgisayar Çağrı İstasyonu İstemcisi)* öğesinden şu anda önceden tanımlanmış bir çağrı olarak başlatılmamış bir çağrı. Süregelen harici çağrı renk dolu bir kare ile belirtilir. Bu durumda *PC Call Station Client (Bilgisayar Çağrı İstasyonu İstemcisi)* tarafından seçilen önceden tanımlı çağrı meşgul bölgedeki aktif çağrıdan daha yüksek bir önceliğe sahiptir, aksi takdirde bu bölgenin devralındığını belirtmek için seçim sınırı taranmış olacaktır, bkz. şekil 62.9.
Soldan sağa doğru: Seçilmemiş ve meşgul değil, harici iş çağrısı ile meşgul, harici acil durum çağrısı ile meşgul.

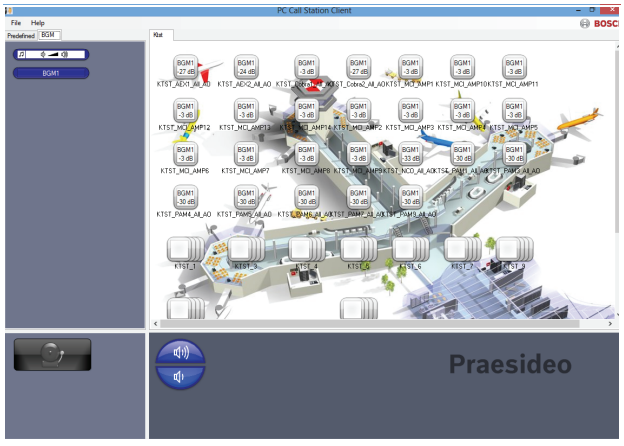
Bölge grupları ve Bilgisayar Çağrı İstasyonu bölge grupları kısmi statüye sahip olabilir. Bu, bir bölge grubunun tüm bölgelerinin aynı durumda olduğu anlamına gelir. Diğerleri daha düşük ya da daha yüksek önceliğe sahip bir çağrı tarafından işgal edilirken bazıları, çağrı arama için müsait olabilir. Bu, simge içinde sarı kare veya daire ile gösterilir. Sarı kare bir bölge grubunun kısmen meşgul olduğu anlamına gelir. Sınır da taranmış ise, bölgelerden hiçbiri adreslenemez. Sınır düze ise, en az bir bölge hala adreslenebilir. Bir sarı daire bir iç iş veya acil çağrının yapıldığından ancak o grubun tüm bölgelerinde olmadığı anlamına gelir. Aynı görünüme ayrı bölge simgeleri ekleyerek, her bir bölge durumunun ne olduğunu görmek mümkündür. Soldan sağa ilk satırında rakam 60.14'ü gösterir: Seçilmemiş ve kısmen meşgul bölge grubu, iş çağrısı için seçilen ve kısmen meşgul bölge grubu, acil çağrı için seçilen ve kısmen meşgul bölge grubu. İkinci satır aynısını gösterir, ama şimdi bölge grubundaki bölgeler için kontrol mümkün değildir. Üçüncü satır bir dahili iş çağrısı veya acil çağrının etkin olduğu bölge gruplarını gösterir ama o gruptaki tüm bölgeleri değil.

şekil 62.14: Kısmi durum

şekil 62.15: Kabul et ve sıfırla

Şekil 60.15, soldan sağa arıza yok ve acil durum yok, arıza var ve acil durum var (kabul edilmemiş) ve de arıza var ve acil durum var (kabul edilmiş) düğme görünümlerini gösterir. Arıza veya acil durumu kabul edilmediği sürece *PC Call Station Client (Bilgisayar Çağrı İstasyonu İstemcisi)*, durum kabul edildikten sonra susturulacak olan bir acil durum tonunu etkinleştirecektir.
Yinelenen dikkat tonları bilgisayarda Fault alarm.wav ve Emergency alarm.wav olarak yüklüdür ve aynı dosya adına sahip başka tonlar ile değiştirilebilirler.

62.6.3 BGM ayarlarını değiştir

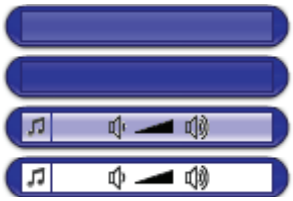


şekil 62.16: BGM sekmesi

BGM ayarlarında değişiklik yapmak için aşağıdaki prosedürü uygulayın (sadece yetkili kullanıcılar içindir):

1 BGM kanallarının listesini almak için BGM sekmesini ve BGM ses seviyesini değiştirmek için de düğmeyi seçin.
2 Listeden bir BGM kanalını seçin. Şimdi, bu BGM kanalının aktif olduğu tüm bölgeler ve bölge grupları, bölge kontrol bölmesinde kendi simgelerinin görünümü ile gösterilirler.
3 Bölgeleri bölge seçimi bölmesinde o BGM kanalı için seçimden kaldırın veya ekleyin. Seçim bölge gruplarını da içerebilir, fakat bu tavsiye edilmez (bkz. bölüm 62.6.3.3 öğesindeki not).
4 Bu BGM kanalının aktif olduğu tüm bölgeler için aynı anda ses seviyesini kısmak veya arttırmak için kontrol bölmesindeki düğmeleri kullanın. Her bölge için ses ayarı bölge simgesi ile gösterilir.
5 Bir BGM kanalı ile ilgili olmayan her bir bölgenin ses seviyesini değiştirmek için, BGM kanallarının birinin yerine Çağrı/BGM seçim panelinde ses düğmesini seçin. Sonra bölge seçimi bölmesinde bir bölge seçin ve nihayet kontrol bölmesindeki sesi kısma ve açma düğmelerini kullanarak ses seviyesini ayarlayın.

62.6.3.1 BGM seçim düğmeleri



şekil 62.17: Seçim düğmeleri

şekil 62.17 öğesi BGM seçim düğmelerinin (varsayılan) farklı görünümlerini gösterir.
Yukarıdan aşağıya: BGM kanalı seçili, BGM kanalı, BGM ses modu düğmesi seçili, BGM ses modu düğmesi.

62.6.3.2 BGM ses düğmeleri

şekil 62.18: Ses açma ve kısma düğmeleri

şekil 62.18 öğesi kontrol panelinde BGM ses kontrol düğmelerinin (varsayılan) farklı görünümlerini gösterir.
Yukarıdan aşağıya: BGM sesi aç, BGM sesi kıs.

62.6.3.3 BGM bölge durum simgeleri

şekil 62.19: Seçilen BGM kanallı bölge

şekil 62.19, bölge simgesinin, bölge şu anda seçili BGM kanalını oynatırken bölge seçimi bölmesinde nasıl göründüğünü gösterir.

şekil 62.20: Seçilen bölge

şekil 62.20, bölge simgesinin o bölgenin seçiminden sonra bölge seçimi bölmesinde nasıl göründüğünü gösterir. Seçim, seçim sınırında bir renk değişikliği ile gösterilir. O bölgede aktif BGM kanalının adı birlikte o bölgenin gerçek ses ayarı ile, simgenin içinde gösterilmektedir. BGM kanalı yerel BGM kanalı değilse, Bilgisayar Çağrı İstasyonu İstemcisi yoluyla dağıtılmıyorsa, adı bilinmez ve müzikal nota BGM kanalı adının yerine simgenin içinde gösterilir.
Soldan sağa doğru: Yerel BGM ile seçilmemiş, seçilmemiş, seçili.

şekil 62.21: Bölgenin kontrolü yok

Kullanıcının BGM'yi kontrol etmek için yetkisi olmadığında şekil 62.21 bir bölge simgesinin ekranda nasıl görüntülendiğini gösterir, bkz. bölüm 61.5.4.9. Bu bölgeler için herhangi bir BGM kontrolü artık mümkün değildir, bu da seçim sınırının çapraz taranması ile gösterilir.
Soldan sağa doğru: Seçilmemiş bölge ve herhangi bir kontrol mümkün değil, yerel BGM ile seçilmemiş bölge ve herhangi bir kontrol mümkün değil.

Not

Kanal ve ses seviyesi ayarı bu gruptaki her bir bölge için tamamen farklı olabileceğinden, düzendeki bölge grubu simgeleri o bölge grubunun parçası olan bölgeler için BGM kanallar veya ses ayarları hakkında bilgi vermemektedir. Bununla birlikte, (tüm bölgeleri ile birlikte) bir bölge grubu, seçilen BGM kanalına ilave edilebilir, böylece bu bölgeler o BGM kanalını alacaktır, ancak bu gösterilmeyecektir. Benzer şekilde, o bölge grubundan en az bir bölge seçili BGM kanalını oynatıyorsa, o bölge grubunun (tekrar) seçilmesi o bölge grubunun bölgelerinden BGM kanalını kaldıracaktır, ancak simge görünümden net olarak anlaşılmayacaktır. Bu sınırlama yüzünden BGM'nin bölge grupları üzerinden değil ve bireysel bölgeler aracılığıyla kontrol edilmesi tavsiye edilir

63 PC Telephone Interface Client (Bilgisayar Telefon Arayüzü İstemcisi)

63.1 Giriş

Praesideo *PC Telephone Interface Client (Bilgisayar Telefon Arayüzü İstemcisi)* kullanıcıların telefonu kullanarak bir Praesideo sistemine çağrı yapmalarına izin verir. Telefon tuş takımı arayan kimliği, önceden tanımlanmış çağrı seçimi ve bölge ve/veya bölge grubu seçimi için kullanılır. Önceden tanımlanmış çağrı önceliği, başlangıç v e bitiş tonları, önceden kaydedilmiş mesajlar ve başlangıçta seçilen bölgeler hakkında bilgiler içerir. Kullanıcı daha sonra telefon tuş takımı üzerinden diğer bölgeleri ekleyebilir. Çağrı telefona konuşulduğunda kaydedilecek canlı konuşma da içerebilir.
PC Telephone Interface Client (Bilgisayar Telefon Arayüzü İstemcisi) Praesideo *PC Call Server (Bilgisayar Çağrı Sunucusu)* öğesinin yazılım istemcisidir. Bu *PC Call Server (Bilgisayar Çağrı Sunucusu)* ile aynı bilgisayarda kuruludur ve aynı zamanda *PC Call Server (Bilgisayar Çağrı Sunucusu)* yapılandırmasının bir parçası olarak yapılandırılmıştır.
PC Telephone Interface Client (Bilgisayar Telefon Arayüz İstemcisi) VoIP telefonlarından (softphone veya hardphone) gelen telefon çağrıları ile ilgilenir, ancak aynı zamanda POTS telefonlarından (yerel veya uzak telefonlar) böyle Linksys SPA3102 gibi ek bir ses ağ geçidi aracılığıyla gelen çağrılarla da ilgilenir. *PC Telephone Interface Client (Bilgisayar Telefon Arayüz İstemcisi)* öğesini çalıştıran bilgisayar, bilgisayar ses kartından analog ses bağlantı yoluyla Praesideo sistemine bir çağrının canlı konuşma kısmını gönderir.
VoIP telefonlar da WAN üzerinden veya internet üzerinden Bilgisayar Telefon Arayüzü İstemcisini arayabilirler.

63.2 Gereksinimler

PC Telephone Interface Client (Bilgisayar Telefon Arayüzü İstemcisi) aşağıdaki asgari gereklilikleri karşılayan herhangi bir bilgisayar üzerinde çalışabilir:

- İşletim sistemi:
  Microsoft® Windows 7 (Windows 8 ve 8.1
  AsteriskWin'deki bağımlılığı sebebiyle PRS-TIC için kullanılamaz)
- Ağ bağlantısı: 100 base-T
- 1 GB RAM

Not
Çağrı kesintilerini önlemek için, *PC Telephone Interface Client (Bilgisayar Telefon Arayüzü İstemcisi)* öğesinin bilgisayarlarında diğer işlemcileri gerektiren uygulamalarını çalıştırmayın.

63.3 Kurulum

Aşağıdaki gibi ilerleyiniz:

1 PRS-SW Praesideo Yazılım DVD'sini başlatın (bkz. bölüm 36.2).
2 *Optional > PC telephone interface* öğesine tıklayın (bkz. bölüm bölüm 39). Bir *File Download* (Dosya İndirme) penceresi görüntülenir.
3 *PC Call Server Configuration Client (Bilgisayar Çağrı Sunucusu Yapılandırma İstemcisi)* için aynı şekilde devam edin (bkz. bölüm 61.3).

63.4 Lisans

PC Telephone Interface Client (Bilgisayar Telefon Arayüzü İstemcisi) öğesini kullanmak için, lisans alınmalıdır. PRS-TIC'ı satın alarak, tasarlanmış olduğu sisteme kayıtlı olması gereken bir kayıt kodu satın alınmış olunur. Kayıt, uygulaman *PC Call Server (Bilgisayar Çağrı Sunucusu)* ve güvenlik cihazına bağlı olduğu zaman Bosch kayıt web sitesi aracılığıyla yapılır. Bkz. bölüm 61.5.4.15.

63.5 Başlangıç

PC Call Server (Bilgisayar Çağrı Sunucusu) öğesine benzer şekilde bilgisayar Windows başlatıldığında otomatik olarak bir hizmet şeklinde *PC Telephone Interface Client (Bilgisayar Telefon Arayüzü İstemcisi)* başlatır. Önemli olaylar, Windows olay günlüğüne günlüğe kaydedilir:

- Hizmeti başlatma ve kapatma
- Lisans geçerliliği hakkında hata mesajları
- Hizmetin kapanmasına neden olan anormal (ölümcül) hatalar

63.6 Çalışma

Bilgisayar Telefon Arayüz İstemcisi yoluyla çağrı yapmak kullanıcının sesli yanıt menüsünü takip etmesini gerektirir. *PC Telephone Interface (Bilgisayar Telefon Arayüzü)* çağrı özelliklerini seçmek için *PC Call Server (Bilgisayar Çağrı Sunucusu)* öğesinde tanımlanan önceden tanımlanmış çağrılar kullanır. Bu çağrılar hep kısmidir. Bir *PC Telephone Interface (Bilgisayar Telefon Arayüzü)* çağrısının canlı konuşma aşaması ilk önce kaydedilir ve çağrı başarıyla tamamlandıktan sonra yayınlanır.

Canlı konuşmalı çağrılar yapılacaksa *PC Telephone Interface (Bilgisayar Telefon Arayüzü)* öğesini çalıştıran bilgisayarın ses kartı ses çıkışı Praesideo sisteminin ses girişine bağlanır. Telefonla kullanılacak olan tüm önceden tanımlanmış çağrıların canlı konuşma girişi olarak yapılandırılmış ses girişi olduğundan emin olun.

Bu, bu istemciler canlı konuşma için farklı Praesideo ses girişlerini kullandıklarından ötürü hem *PC Call Station Clients (Bilgisayar Çağrı İstasyon İstemcileri)* hem de *PC Telephone Interface Client (Bilgisayar Telefon Arayüzü İstemcisi)* tarafından kullanılacak olan, önceden tanımlanmış çağrıların canlı konuşma içermemesi gerektiği anlamına gelir. Bu önceden tanımlanmış çağrı canlı konuşma içermemeli ise, o zaman bu önceden tanımlanmış çağrının neredeyse aynı olan iki sürümü (farklı isimler ile) *PC Call Server (Bilgisayar Çağrı Sunucusu)* için, ör. çağrı istasyonu mikrofonu ile giriş olarak *PC Call Station Client (Bilgisayar Çağrı İstasyonu İstemcisi)* için, diğeri canlı konuşma kaynağı olarak yapılandırılmış hat girişi ile ve bilgisayar ses kartı çıkışına bağlı *PC Telephone Client (Bilgisayar Telefon İstemcisi)* için yapılandırılmalıdır.

ZoIPer gibi (www.zoiper.com), bir softphone yoluyla doğrudan erişim için Bilgisayar Telefon Arayüzü İstemcisi için port numarasını 5060 yapılandırın.

63.7 Sesli yanıt menüsü

Bir sesli yanıt menüsü çağrı yapmak için gerekli verileri girmesi için arayanı yönlendirir. Bu amaçla, bir dizi farklı GSM dosyası İngilizce olarak mevcuttur. Gsm dosya formatı genellikle bu tür telefon uygulamalarında kullanılır. Bu sıkıştırılmış ses dosyası formatıdır. Kullanıcı veya yükleyici bu ses dosyalarını, örneğin daha daha konuşulan ya da daha yoğunlaştırılmış şekilde yerel dilde, amaçlanan kullanıcıların için daha uygun olacak şekilde değiştirebilir. Bu amaçla ses dosyası editörleri ve dönüştürücüler Praesideo dağıtım DVD'sinde mevcuttur. Bu editörlerle (ör. WavePad, Audacity) kayıt sıkıştırılmamış wav dosyası biçiminde yapılabilir. Daha sonra, bu dosyalar en yüksek düzeye normalleştirilebilirler ve/veya iyi anlaşılırlık için başka yollarla da optimize edilebilirler. Bu alçak frekanslar gsm dosyalarının anlaşılırlığınını ciddi ölçüde azalttığı için, 300 Hz altındaki frekansları kaldırmak için bir yüksek geçiren filtre kullanılması tavsiye edilir. Nihayet dosyalar 8kHz örnek hızında gsm dosya formatına (SoX veya Wavepad kullanarak) dönüştürülmelidirler. *PC Telephone Interface Client (Bilgisayar Telefon Arayüzü İstemcisi)* bunları bulmayı beklediği için adlar tablo 63.1 öğesinde gösterildiği gibi kullanılmalıdır. Bu dosya adlarını çevirmeyin veya değiştirmeyin.

Komut satısının SoX yoluyla wav dosya formatından gsm dosya formatına dönüşümü aşağıdaki gibidir:

sox.exe "<Source filename>.wav" -r 8000 "<Destination filename>.gsm"

Telefon arayüzü Linux üzerinde çalışacak şekilde tasarlanmış Asterisk telefon platformuna dayalı olduğundan, bir Cygwin ortamı MS Windows'a yüklenmiştir ve ses dosyaları \<AsteriskRoot>\var\lib\sounds klasöründe bulunurlar. Bu genellikle C:\cygroot\asterisk\var\lib\sounds'dur.

tablo 63.1: Ses dosyaları

Sesli yanıt menü öğesi	Ses dosyası	İçerik
Meşgul	Bu tona atanmış özel bir ses dosyası yok. Yapılandırılmış ülke için tipik telefon meşgul tonu kullanılır.	-
Hoş geldiniz	welcome.gsm	<Duruş 0,5sn> Praesideo genel seslendirme ses sistemi hoş geldiniz.
Kişisel numaranızı girin	enterpersonalnr.gsm	<Duruş 0,5sn> Lütfen kişisel numaranız ve ardından kare ve numara tuşunu girin.
Pin kodunu girin	enterpincode.gsm	<Duruş 0,5sn> Lütfen PIN kodunuzu ve ardından kare ve numara tuşunu girin.
Geçersiz kişisel numara veya pin kodu	incorrect.gsm	<Duruş 0,5sn> Bu kişisel numara veya PIN kodu doğru değil.
Önceden tanımlanmış çağrıyı giriniz	enterpredefinedcall.gsm	<Duruş 0,5sn> Yapmak istediğiniz çağrı numarasını ve ardından kare ve numara tuşunu girin.
Önceden tanımlanmış geçersiz çağrı	invalidpredefinedcall.gsm	<Duruş 0,5sn> Bu çağrı numarası yok.
Bölgeleri ve/veya bölge grupları girin	enterzones.gsm	<Duruş 0,5sn> Lütfen adreslemek istediğiniz bölgelerin numaralarını girin, her bölge numarasından sonra yıldız tuşuna basın ve son bölge numarasından sonra kare ve numara tuşuna basın.
Geçersiz bölge veya bölge grubu	invalidzone.gsm	<Duruş 0,5sn> Bu bölge numarası yok.
Canlı konuşma mesajını kaydet	recordlivespeech.gsm	<Duruş 0,5sn> Bip sesinden sonra duyuruyu olun. İşiniz bittiğinde, kare ve numara tuşuna basın. <Duruş 0,5sn> {Bip otomatik olarak eklenir}
Çağrı başarıyla seçildi	callselected.gsm	<Duruş 0,5sn> Çağrınız işlenecektir. Şimdi kapatabilir veya yeni bir çağrı numarasını girerek başka bir çağrı ile devam edebilirsiniz.
Lisanslı Değil	notlicensed.gsm	<Duruş 0,5sn> Praesideo anons ses sistemi telefonla erişim için lisanslı değildir.
Sunucu mevcut değil	serverunavail.gsm	<Duruş 0,5sn> Telefonla erişim için Praesideo anons ses sistemi hizmeti şu anda mevcut değil. Lütfen daha sonra tekrar deneyin.

tablo 63.2 arayanın takip edeceği, genel sesli yanıt akışını gösterir. Tüm adımların olması gerekmez. Örneğin, bazı SIP kullanıcıların doğrudan erişiminin olması yapılandırılabilir, bkz. bölüm 61.5.4.12. Bu durumda kişisel numara ve PIN kodunun girilmesine gerek yoktur. Ayrıca sesli yanıt menüsünün *recordlivespeech.gsm* talebini atlayacağı önceden tanımlanmış çağrılar canlı konuşma olmadan yapılandırılmış da olabilirler. Hiçbir ek bölge veya bölge gruplarının seçilen önceden tanımlı çağrıya eklenmesinin gerekmediği durumda, arayan *enterzones.gsm* talebinden sonra, * ile ayrılmış bölge numaraları ve sonunda # tuşuna basmak yerine, hemen # tuşuna basar.

tablo 63.1 öğesindeki sesli yanıt dosyalarının içerik tanımı gerekli kullanıcı eylemini anlamak için okunabilir.

tablo 63.2: Sesli yanıt akışı

Akış	Durum	Sesli yanıt	Eylem
Gelen çağrı			
<Free? (Serbest)>	No (Hayır)	[ülkeye özgü meşgul tonu]	Aranan: *Çağrıyı kapat*
	Yes (Evet)	"welcome.gsm"	
<Call server available? (Çağrı sunucusu müsait)>	No (Hayır)	("serverunavail.gsm")	Aranan: *Çağrıyı kapat*
<Client licensed? (İstemci lisanslı)>	No (Hayır)	("notlicensed.gsm")	Aranan: *Çağrıyı kapat*
	Yes (Evet)	{"enterpersonalnr.gsm"}	Kullanıcı girişi: 0..9, #
		{"enterpincode.gsm"}	Kullanıcı girişi: 0..9, #
<Valid credentials? (Geçerli yeterlilik)>	No (Hayır)	("incorrect.gsm")	Aranan: "enterpersonalnr.gsm"
	Yes (Evet)	"enterpredefinedcall.gsm	"Kullanıcı girişi: 0..9, #
<Valid call number? (Geçerli çağrı numarası)>	No (Hayır)	("invalidpredefinedcall.gsm")	Aranan: "enterpredefinedcall.gsm"
	Yes (Evet)	"enterzones.gsm	"Kullanıcı girişi: 0..9, *, #
<Valid zone (group)? (Geçerli bölge (grup))>	No (Hayır)	("invalidzone.gsm")	Aranan: "enterzones.gsm"
	Yes (Evet)	{"recordlivespeech.gsm" + [beep]}	Kullanıcı girişi: konuşma, #
		"callselected.gsm"	
<Kullanıcı girişi: 0..9, #?>	Yes (Evet)		Aranan: <Valid call number? (Geçerli çağrı numarası)>
	No (Hayır)		Aranan: *Çağrıyı kapat*
Çağrıyı kapat			*Çağrı (veya çağrılar) yap*

<…?> = Durum
[…] = Otomatik olarak oluşturulan ton
"…" = Sesli yanıt
("…") = Koşullu sesli yanıt
{"…"} = Opsiyonel sesli yanıt, yapılandırmaya bağlı

Praesideo dağıtım DVD'si dilden bağımsız tonları içeren gsm-dosyaların alternatif bir setini içerir. Sesli mesajların aksine bu sesler kendi kendini açıklamazlar, ama en azından ayırt edilebilir şekilde dizayn edilmişlerdir. Bu set *Audio tools and sounds (Ses araçları ve sesler)* klasöründe bulunur.

63.8 Linksys SPA3102 yapılandırması

Praesideo *PC Telephone Interface Client (Bilgisayar Telefon Arayüz İstemcisi)* doğrudan VoIP ağlarına bağlanır. Analog bir telefona veya PBX'e bir bağlantı yapıldığında bir dönüştürücü gereklidir.
Linksys SPA3102 Ses Ağ Geçidi analog telefon hatlarına (POTS) Praesideo *PC Telephone Interface Client (Bilgisayar Telefon Arayüzü İstemcisi)* ile bağlanmak için kullanılabilecek tek cihaz kesinlikle olmamasına rağmen, bu ünitenin kullanılabilirlik, fiyat ve konfigürasyon kolaylığı için tavsiye edilir.
Bu bölümde Telefon Arayüzü ile kullanmak için Linksys SPA3102'nin nasıl yapılandırılacağı açıklanır. Cihazın başlatmasını, ağ yapılandırmasını, Telefon Arayüzü ile bağlantı ve bağlantı kesme algılaması kapsar.

şekil 63.1: Yönlendirici ile Linksys SPA3102 Ses Ağ Geçidi

63.8.1 Cihazı başlatma

Bir önceki yapılandırma ayarlarının bu yapılandırmanın akışına müdahale etmediğinden emin olmak için önce fabrika sıfırlama işlemi yapın. Cihazdan tüm konektörleri çıkarın. Telefon bağlantı noktasına bir telefon bağlayın. Güç konektörünü bağlayın. -'****' çevir, menü cevabı için bekle, '73738#' çevir, '1' çevir, kapat. Şimdi cihaz sıfırlanacaktır.

63.8.2 Ağın yapılandırması

Cihaz artık hem yapılandırma hem de telefon trafiği İnternet bağlantı noktası üzerinden çalışacak şekilde yapılandırılacaktır. Bu port aynı zamanda *PC Telephone Interface Client (Bilgisayar Telefon Arayüzü İstemcisi)* öğesinin bilgisayar içeren ağa bağlanmak için kullanılan bağlantı noktasıdır.

SPA3102 Ethernet portuna bir bilgisayarın bilgisayar ağ adaptörünü bağlayın. Dinamik olarak (SPA3102'den itibaren) bir IP adresi elde etmek için bir bilgisayar ağ adaptörünü yapılandırın. Bu 192.168.0.x aralığında olacaktır. IP adresi alındıktan sonra, bir web tarayıcısı başlatın ve http://192.168.0.1'i açın. SPA3102 web yapılandırma sayfası açılır.
'Admin login' (Yönetici girişi) öğesine tıklayın ve 'Advanced' (Gelişmiş) öğesine tıklayın. Her iki modun da tüm yapılandırma alanlarına erişmek için etkin olduğundan emin olun.
Yönlendirici → Wan Kurulumu →İnternet Bağlantı Ayarları
Bağlantı Türü: Statik IP
Yönlendirici → Wan Kurulumu → Statik IP Ayarları
Statik IP: <WAN IP address>
Ağ Maskesi: <Network mask>
Yönlendirici → Wan Kurulumu → Uzaktan Yönetim
WAN Web Sunucusunu Etkinleştir: evet

'Tüm değişiklikleri Gönder' düğmesine tıklayın

Şimdi, Ethernet portu artık gerekli değildir. Web yapılandırmasına artık internet bağlantı noktası ve WAN IP adresini kullanarak erişilebilir.

Not
<WAN IP address> ve <Network mask> kombinasyonu hem Linksys ünitesini hem de Bilgisayarın Telefon Arayüz İstemcisi ile çalışan bilgisayarın ağ adresini kapsayacak şekilde ağ yöneticisi tarafından sağlanmalıdır.

63.8.3 PSTN'nin yapılandırılması

Şimdi cihaz Telefon Arayüz sunucusunda kendini kayıt etmek ve Telefon Arayüz sunucusuna doğrudan PSTN portundan gelen çağrıları iletmek için yapılandırılacaktır. 'Admin login' (Yönetici girişi) ve 'Advanced' (Gelişmiş) öğesinin aktif olduğundan emin olun.

Ses → PSTN hattı → Proxy ve kayıt

Proxy: <Telephone Interface IP address>

Ses → PSTN hattı → Abone Bilgisi

Ekran Adı: <SIP Username>

Kullanıcı kimliği: <SIP Username>

Şifre: <SIP Password>

Ses → PSTN hattı → Arama Planları

Arama Planı 1: S0<:<VoIP extension>@<Telephone Interface IP address>

Ses → PSTN hattı → PSTN-To-VoIP Ağ Geçidi Kur

PSTN Arayan Varsayılan DP: 1

Ses → PSTN hattı → FXO Zamanlayıcı Değerleri (sn)

PSTN Cevap Gecikmesi: 0

'Tüm değişiklikleri Gönder' düğmesine tıklayın.

63.8.4 Algılama bağlantısını kesin

Çeşitli telefon kesme yöntemleri farklı ülkelerde kullanılmaktadır. Bu Telefon Arayüzü ile cihazı kullanmak için doğru yöntemi yapılandırma hayati önem taşımaktadır. Kesme yöntemi için telefon sağlayıcınıza danışın. Linksys SPA3102 aşağıdaki yöntemleri destekler:

- CPC, uç-ve-çalma geriliminin kısa süre için kaldırılması;
- Polaritenin Ters Çevrilmesi;
- Uzun bir sessizlik;
- Ton tanıma bağlantısını kes.

Avrupa'da çoğu telefon sağlayıcıları hat voltajını veya ters çevirme yöntemlerini kullanmazlar. SPA3102 bu bölgede kesme tonunu tanıması gerekir. Örn. Hollanda'da, kesme tonu bir döngü içinde 500msn 440Hz ton ve ardından 500msn sessizlikten oluşur.

Bu sesi yapılandırma söz dizimi aşağıdaki gibidir:

440@-30,440@-30;2(.5/.5/1+2).

Web yapılandırma ((Yönetici girişi) ve 'Advanced' (Gelişmiş) öğesinin aktif olduğundan emin olun):

Ses → PSTN hattı → PSTN Kesme Algılaması

Bağlantı Kesme Tonu: 440@-30,440@-30;2(.5/.5/1+2).

'Tüm değişiklikleri Gönder' düğmesine tıklayın.

63.8.5 ISDN telefonlar

Dijital ISDN telefonlar da sesli ağ geçidine analog hattı sağlayan bir yerel PBX üzerinden kullanılabilir. Bu durumda yerel bir PBX belirtilen düğme basılmasına tekabül eden ISDN komutlarının alınmasını takiben DTMF sesleri oluşturmak için yapılandırılmalıdır. Bu DTMF tonları Linksys SPA3102 ses ağ geçidine, çağrı seçimi ve bölge seçimi gibi, telefondaki kullanıcı girişini tanımlamak için gereklidir.

Not

Linksys SPA3102 PSTN hattını kesmek için **# dizisini özel bir komut olarak görür. Yani bu dizi sesli yanıt akışında kullanıcı tarafından girilmemelidir (bkz. tablo 63.2). Bunlar bir * ile ayrıldığından ve bölge girişini tamamlamak için bir # girildiğinden, bölge numaralarını girerken numerik tuşlar kaçırıldığından bu yanlışlıkla olabilir.

64 Açık Arayüz

64.1 Giriş

Praesideo Açık Arayüz, bir Visual Basic uygulamasına dayanmaktadır ve Microsoft tarafından açıklandığı gibi COM teknolojisine (*OLE* Otomasyon alt kümesi) dayanmaktadır.

Bu Praesideo Açık Arayüzünü uygulamak için *.NET*'in kullanılması tercih edilir. *.NET COM*, *COM* + ve *DCOM*'Un halefi olup, bunlarla karşılaştırılabilir. Mevcut *COM* arayüzleri bir *.NET* ortamında kullanılabilir. Birçok programlama dili üçüncü şahıslar tarafından kullanıcı arayüzlerinin geliştirilmesini daha kolay kılan *.NET*'i tanır.

Bu noktada, Praesideo Açık Arayüzü *.NET* üzerinde inşa edilmeyen mevcut sistemlere bağlantı sağlamak için *COM*'a dayanmaktadır. En güncel üçüncü parti sistemleri *COM*'u desteklerler, ancak henüz *NET*'i desteklemezler. Ancak, gelecekte, Bosch Güvenlik Sistemleri *COM* arayüzlerini *NET* arayüzlerine dönüştürecektir.

Zaten *.NET*'te olan üçüncü parti uygulamalarını (örneğin bilgisayar çağrı istasyonları) geliştirmek için uygun olabilir. Bu *.NET* uygulamaları sorunsuz bir şekilde mevcut *COM* arayüzü ile iletişim kurabilir ve gelecekte arayüz *.NET*'e dayandığı zaman da hiçbir soruna neden olmayacaktır. Uygulama bir *COM* ortamında geliştirilmişse, arayüz *NET* öğesine dayandığında yeniden yazılması gerekir.

Açık arayüz bağlantısı (yani bir internet bağlantısı) ekstra güvenlik önlemleri gerektiren açık bir bağlantı olarak kabul edilir. Örneğin, yetkisiz kişilerin sistemi (kötüye) kullanmalarını önlemek için bir güvenlik duvarı. Sistem aynı zamanda TCP/IP cihazlarının erişimini de sınırlayabilir (bkz. bölüm 43.12).

Açık arayüzün kullanımı Praesideo sisteminin TÜV tarafından teyit edilmiştir tahliye standartlarına artık uymadığı durumlara yol açabilir. Bu durumda, TÜV belgesi zaman aşımına uğramış olabilir.

64.2 Kapsam

Daha önce belirtildiği gibi, Açık Arayüz kılavuzu Visual Basic ile birlikte Praesideo Açık Arayüzünün kullanımını açıklamaktadır. Bu kılavuzu anlamak için aşağıdaki alanlarda bilgi sahibi olmak gerekir:

- Visual Basic 6.0 programlama dili ve geliştirme ortamı.
- *COM* arayüzleri ve *OLE* otomasyon prensibi.
- Praesideo sistemi ve kurulumu.

Not
COM arayüzü Visual Basic ile sınırlı değildir. Aynı zamanda COM'u destekleyen diğer programlama dilleri kullanılabilir. Visual Basic sadece burada bir örnek olarak kullanılmıştır.

Açık Arayüz Kılavuzu Praesideo Açık Arayüzünü kullanmak isteyen kullanıcılar için tasarlanmıştır. Bu programlama arayüzü ile ilgili bu kılavuzdan kaynaklanan herhangi bir hak talep etmek mümkün değildir. Praesideo'nun yeni sürümleri çıkarıldığı zaman açık arayüzde de uzantılar ve iyileştirmeler yapılabilir. Bu kılavuz programcılar için tasarlanmış olduğu için, yalnızca İngilizce olarak mevcuttur.

Açık arayüz DLL'lerinin (geriye dönük uyumluluk için), açık arayüzün önceki sürümlerini içermesine rağmen, yalnızca açık arayüz sürümü 3.4 bu kılavuzda açıklanmıştır. DLL'deki arayüzler ad uzantısı kullanılarak tespit edilir. Orijinal versiyonu bir ad uzantısına sahip değildir.

Not
Böyle Açık Arayüz erişimli PC Çağrı Sunucusu veya Kayıt Girişi Sunucusu olarak maksimum 5 TCP/IP cihazı bir ağ denetleyicisi ile kullanılabilir. Yapılandırma web tarayıcısı bağlantı için farklı bir port (port 80) kullanır ve bu sınırlama parçası değildir.

A Tonlar

A.1 Zil sesleri

Adı	Açıklama
1 tonlu zil sesi	Frekans 554 Hz. Sinyal süresi 1,5 sn.
2 tonlu zil sesi	Frekanslar 554 Hz, 440 Hz. Zil seslerinin başlangıcı arasındaki süre 700 msn. Toplam sinyal süresi 2,2 sn.
2 tonlu zil sesi L1	-16 dB'de 2 tonlu zil sesi, takiben 0,5 sn ara ve -6 dB'de 2 tonlu zil sesi. Toplam sinyal süresi 4,9 sn.
2 tonlu zil sesi L2	-21 dB'de 2 tonlu zil sesi, takiben 0,5 sn ara ve -6 dB'de 2 tonlu zil sesi. Toplam sinyal süresi 4,9 sn.
3 tonlu zil sesi - A	Frekanslar 392 Hz, 523 Hz, 659 Hz. Zil seslerinin başlangıcı arasındaki süre 700 msn. Toplam sinyal süresi 2,9 sn.
3 tonlu zil sesi - B	Frekanslar 659 Hz, 523 Hz, 392 Hz. Zil seslerinin başlangıcı arasındaki süre 700 msn. Toplam sinyal süresi 2,9 sn.
4 tonlu zil sesi - A	Frekanslar 554 Hz, 440 Hz, 493 Hz, 330 Hz. Zil seslerinin başlangıcı arasındaki süre 700 msn. Toplam sinyal süresi 3,6 sn.
4 tonlu zil sesi - B	Frekanslar 659 Hz, 523 Hz, 392 Hz, 330 Hz. Zil seslerinin başlangıcı arasındaki süre 700 msn. Toplam sinyal süresi 3,6 sn.
4 tonlu zil sesi - C	Frekanslar 196 Hz, 262 Hz, 330 Hz, 392 Hz. Zil seslerinin başlangıcı arasındaki süre 700 msn. Toplam sinyal süresi 3,6 sn.
EMG zil sesi	Frekanslar 1350 Hz, 450 Hz, 3000 Hz, 1000 Hz. Zil seslerinin başlangıcı arasındaki süre 10 msn. Toplam sinyal süresi 1,0 sn.
Normal zil sesi	Frekanslar 554 Hz, 440 Hz. Zil seslerinin başlangıcı arasındaki süre 1 sn. Toplam sinyal süresi 2,0 sn.

A.2 Alarmlar

Adı	Açıklama
Hızlı çığlık	400 msn'de 700 Hz'ten 880 Hz'e kadar ilerleyen sinyal, takiben 400 msn'lik sessizlik ve tekrar. Sinyal süresi 4,8 sn.
Polis alarmı	650 Hz ve 850 Hz değişken frekanslar. Her frekans tekrarlayarak, 500 msn sürer. Sinyal süresi 5 sn.
Çarpışma alarmı	Yukarı ve aşağı ilerleyen sinyal, 500 msn yukarı ve 500 msn aşağı ilerleme süresi ile 500 Hz'ten 600 Hz'e kadar frekanslar. Sinyal süresi 5 sn.
Tekrarlayan yangın	1000 Hz'lik tek ton. 300 msn açık, 200 msn kapalı ve tekrar. Sinyal süresi 5 sn.
Yangın Hollanda	2 kere 3,5 sn'de 500 Hz'ten 1200 Hz'e kadar ilerleyen sinyal, arkasından 500 msn'lik sessizlik. Hollanda yangın yönetmeliklerine göre sinyal.
Referans 440Hz	Tek ton, 440 Hz. Sinyal süresi 60 sn.
Referans 440Hz C	Tek ton, 440 Hz. Sürekli.
Din alarmı	1 sn'de 1200 Hz'ten 500 Hz'e kadar ilerleyen sinyal ve tekrar. Sinyal süresi 60 sn.
Din alarmı C	1 sn'de 1200 Hz'ten 500 Hz'e kadar ilerleyen sinyal. Sürekli tekrar.
2 tonlu alarm 1	440 Hz ve 554 Hz değişken frekanslar. Her frekans 1 sn sürer. Sinyal süresi 60 sn.
2 tonlu alarm 1 C	440 Hz ve 554 Hz değişken frekanslar. Her frekans 1 sn sürer. Sürekli tekrar.
Alarm Sonu	5 sn'de 100 Hz'den 420 Hz'e kadar ilerleyen sinyal, bu frekans 60 sn için korunur, 5 sn'de 100 Hz'e geri iner.
Yangın alarmı 3	3 sn'de 100 Hz'den 420 Hz'e kadar ilerleyen sinyal, bu frekans 10 sn için korunur, 3 sn'de 300 Hz'e geri iner, bu frekans 10 sn korunur ve tekrarlanır. Sinyal süresi 52 sn.
Hepsi açık	3 sn'de 1000 Hz'ten 650 Hz'e kadar inen sinyal, arkasından 2 sn'lik sessizlik ve tekrar. Süre 60 sn.
Hepsi açık C	3 sn'de 1000 Hz'ten 650 Hz'e kadar inen sinyal, arkasından 2 sn'lik sessizlik. Sürekli tekrar.
Hızlı çığlık UK	400 msn'de 700 Hz'ten 880 Hz'e kadar ilerleyen sinyal, takiben 400 msn'lik sessizlik ve tekrar. Sinyal süresi 60 sn.
Hızlı çığlık UK C	400 msn'de 700 Hz'ten 880 Hz'e kadar çıkan sinyal, arkasından 400 msn'lik sessizlik. Sürekli tekrar.
2 tonlu alarm 2	650 Hz ve 850 Hz değişken frekanslar. Her frekans tekrarlayarak, 500 msn sürer. Sinyal süresi 60 sn.
2 tonlu alarm 2 C	650 Hz ve 850 Hz değişken frekanslar. Her frekans 500 msn sürer. Sürekli tekrar.
Çarpışma UK	500 msn'de 500 Hz'ten 600 Hz'e kadar çıkan sinyal, arkasından 500 msn'de geri 500 Hz'e iniş ve tekrar. Sinyal süresi 60 sn.
Çarpışma UK C	500 msn'de 500 Hz'ten 600 Hz'e kadar çıkan sinyal, arkasından 500 msn'de geri 500 Hz'e iniş. Sürekli tekrar.
Yangın alarmı 1	1000 Hz'lik tek ton. 300 msn açık, 200 msn kapalı ve tekrar. Sinyal süresi 60 sn.
Yangın alarmı 1 C	1000 Hz'lik tek ton. 300 msn açık, 200 msn kapalı. Sürekli tekrar.
Hava saldırısı	2,5 sn'de 900 Hz'ten 1000 Hz'e kadar çıkan sinyal, arkasından 2,5 sn'de geri 900 Hz'e iniş ve tekrar. Sinyal süresi 60 sn.
Hava saldırısı C	2,5 sn'de 900 Hz'ten 1000 Hz'e kadar çıkan sinyal, arkasından 2,5 sn'de geri 900 Hz'e iniş ve sürekli tekrar.
Platformu terk et	1000 Hz'lik tek ton. Sinyal süresi 60 sn.
Terk et C	1000 Hz'lik tek ton. Sürekli.
Mors olarak F	1000 Hz tonu 100 msn açık, 100 msn kapalı, 100 msn açık, 100 msn kapalı, 300 msn açık, 100 msn kapalı, 100 msn açık, 500 msn kapalı. Tekrarlayan sinyal, süre 60,2 sn.

Mors olarak F C	1000 Hz 100 msn açık, 100 msn kapalı, 100 msn açık, 100 msn kapalı, 300 msn açık, 100 msn kapalı, 100 msn açık, 500 msn kapalı. Sürekli tekrar.
Yavaş çığlık	3,5 sn'de 500 Hz'ten 1200 Hz'e kadar ilerleyen sinyal, arkasından 500 msn'lik sessizlik ve tekrar. Sinyal süresi 60 sn.
Yavaş çığlık C	3,5 sn'de 500 Hz'ten 1200 Hz'e kadar ilerleyen sinyal, arkasından 500 msn'lik sessizlik. Sürekli tekrar.
NBC alarmı	2,5 sn'de 900 Hz'ten 1000 Hz'e kadar çıkan sinyal, arkasından 2,5 sn'de geri 900 Hz'e iniş ve tekrar. Sinyal süresi 60 sn.
NBC alarmı C	2,5 sn'de 900 Hz'ten 1000 Hz'e kadar çıkan sinyal, arkasından 2,5 sn'de geri 900 Hz'e iniş ve sürekli tekrar.
Havanla saldırı	1 msn'de 2000 Hz'ten 1700 Hz'e kadar inen sinyal ve tekrar. Sinyal süresi 60 sn.
Havanla saldırı C	300 msn'de 2000 Hz'ten 1700 Hz'e kadar ilerleyen sinyal. Sürekli tekrar.
Toplanma alarmı	650 Hz'lik tek ton. 7 kez 1 sn açık, 1 sn kapalı, takiben 650 Hz sürekli sinyal. Sinyal süresi 60 sn.
Toplanma alarmı C	650 Hz'lik tek ton. 7 kez 1 sn açık, 1 sn kapalı, takiben 46 sn açık ve tekrar. Sürekli.
Tekne yangını C	800 Hz'lik tek ton. 7 kez 1 sn açık, 1 sn kapalı, takiben 2 sn açık ve 1 sn kapalı. Sürekli tekrar.
Felaket	440 Hz'lik tek ton. 7 sn açık, takiben 19 kere 3 sn kapalı, 4 sn açık. Sinyal süresi 140 sn.
Genel alarm	440 Hz'lik tek ton. Sinyal süresi 140 sn.
Yangın alarmı 2	Frekans 400 Hz. 25 sn açık, 10 sn kapalı. Sürekli tekrar.
Önemli Mesaj	600 Hz'lik tek ton. 5 kez 6 sn açık ve 12 sn kapalı, takiben 6 sn açık. Sinyal süresi 96 sn.
Hepsi açık 2	600 Hz'lik tek ton. Sinyal süresi 30 sn.
Yakın tehlike	600 Hz'lik tek ton. 200 msn açık, 200 msn kapalı. Sinyal süresi 60 sn.

Yakın tehlike kısa	600 Hz'lik tek ton. 200 msn açık, 200 msn kapalı. Sinyal süresi 10 sn.
H2S alarmı C	Yukarı ve aşağı 600 Hz ve 782 Hz arasında ilerleyen sinyal. 100 msn yukarı, 100 msn aşağı, 50 msn sessizlik, ilerleme süresi. Sürekli tekrar.
Zehirli gaz alarmı 1 C	Yukarı ve aşağı 500 Hz ve 800 Hz arasında ilerleyen sinyal. 500 msn yukarı, 500 msn aşağı ilerleme süresi. Sürekli tekrar.
DP uyarısı C	Yukarı ve aşağı 500 Hz ve 800 Hz arasında ilerleyen sinyal. 2 kez 250 msn yukarı ilerleme ve 250 msn aşağı ilerleme, takiben 1 sn sessizlik. Sürekli tekrar.
Vurma tonu C	1800 Hz'lik tek ton. 1 sn açık, 2 sn sessizlik. Sürekli tekrar.
Toplanma alarmı 2 C	1 sn'de 1200 Hz'ten 500 Hz'e kadar inen sinyal. Sürekli tekrar.
Genel Alarm C	1000 Hz'lik tek ton. 1 sn açık, 1 sn kapalı. Sürekli tekrar.
Zehirli gaz alarmı 2 C	1000 Hz'lik tek ton. 5 kere 100 msn açık, 100 msn kapalı. Sürekli tekrar.
Hepsi açık 3 C	2000 Hz'lik tek ton. 3 kez 500 msn açık, 200 msn kapalı, takiben 2,8 sn sessizlik. Sürekli tekrar.
Terk et alarmı C	Çan tonu, 6793 Hz, 2580 Hz, 3821 Hz ve 1507 Hz frekansları ile 4 zil sesi. Sürekli tekrar.
Yangın ve gaz 1 C	Çan tonu, 6793 Hz, 2580 Hz, 3821 Hz ve 1507 Hz frekansları ile 4 zil sesi. 1 sn açık, 1 kapalı. Sürekli tekrar.
Yangın ve gaz 2 C	Çan tonu, 6793 Hz, 2580 Hz, 3821 Hz ve 1507 Hz frekansları ile 4 zil sesi. 3 sn açık, 1 sn kapalı. Sürekli tekrar.
Yangın ve gaz 3 C	Çan tonu, 6793 Hz, 2580 Hz, 3821 Hz ve 1507 Hz frekansları ile 4 zil sesi. 1 sn açık, 1 sn kapalı, 1 sn açık, 3 sn kapalı. Sürekli tekrar.

Emg 1 ISO8201 C	500 msn'de 700'den 800 Hz'e kadar çıkan sinyal, takiben 500 msn sessizlik. 3 kez tekrarlanır, takiben 1 sn sessizlik. Sürekli tekrar.
Emg 2 ISO8201 C	554 Hz'lik tek ton, 440 Hz'lik tek tonun takip ettiği 250 msn süresi, 500 msn'lik bir sessizliğin takip ettiği 250 msn. 3 kez tekrarlanır, takiben 1 sn sessizlik. Sürekli tekrar.
Emg 3 ISO8201 C	1 kHz'lik tek ton, takiben 500 msn'lik sessizlik. 3 kez tekrarlanır, takiben 1 sn sessizlik. Sürekli tekrar.
Emg 4 ISO8201 C	600 Hz'lik tek ton, takiben 500 msn'lik sessizlik. 3 kez tekrarlanır, takiben 1 sn sessizlik. Sürekli tekrar.
Emg 5 ISO8201 C	Yukarı ve aşağı ilerleyen sinyal, 500 Hz'ten 800 Hz'e yukarı 250 msn'te yukarı ve 250 msn'te aşağı, takiben 500 msn sessizlik. 3 kez tekrarlanır, takiben 1 sn sessizlik. Sürekli tekrar.
Sessizlik süresi 2sn	2 sn sessizlik süresi
Sessizlik süresi 4sn	4 sn sessizlik süresi
Sessizlik süresi C	Sürekli sessizlik
Sessizlik süresi 1 dak	1 dakika sessizlik süresi
Sessizlik süresi 2 dak	2 dakika sessizlik süresi
Sessizlik süresi 3 dak	3 dakika sessizlik süresi
Sessizlik süresi 4 dak	4 dakika sessizlik süresi
Sessizlik süresi 5 dak	5 dakika sessizlik süresi
Sessizlik süresi 10sn	10 saniye sessizlik süresi
Sessizlik süresi 20sn	20 saniye sessizlik süresi
Sessizlik süresi 30sn	30 saniye sessizlik süresi
Sessizlik süresi 40sn	40 saniye sessizlik süresi
Sessizlik süresi 50sn	50 saniye sessizlik süresi

A.3 Test tonları

Adı	Açıklama
Test zil sesi 250Hz	1 ton zil sesi, frekans 250 Hz.
Test zil sesi 1kHz	1 ton zil sesi, frekans 1000 Hz.
Test zil sesi 4kHz	1 ton zil sesi, frekans 4000 Hz.
Sessizlik süresi	500 msn sessizlik süresi.
Sallanma	AVC kalibrasyonu. 0,25 sn'de 1 kHz'ten 2 kHz'e ilerleme, arkasından 0,25 sn'de 2 kHz'ten geri 1 kHz'e iniş. Sürekli tekrar.
Sessizlik süresi 2	AVC kalibrasyonu. 60 sn sessizlik süresi.

B Kycon KPPX-4P bağlantı parçası

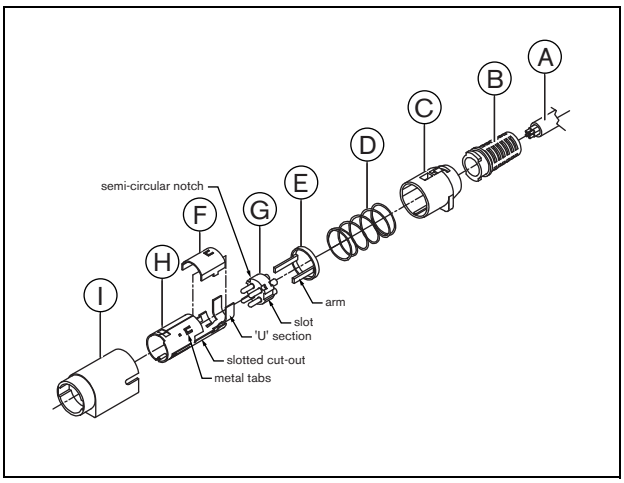
B.1 Giriş

Bu ek, PRS-NSP Ağ Bölücü, PRS-FIN (S), PRS-FINNA Fiber Arayüzü, PRS-CSR Uzaktan Kontrol İstasyonu ve PRS-CSI Çağrı İstasyonunu güç kaynaklarına bağlamak için kullanılan KYCON KPPX-4P bağlantı parçası için bağlantı şeması ve montaj talimatlarını içerir. Bu bağlantı parçası için alternatif bir kaynak Multicomp tipi PM4490002-A05'dir.

B.2 Montaj

Bağlantı parçası aşağıdakilerden oluşur (bkz. şekil B.1):

A Müşteri Kablosu
B Sünmez
C Plastik Muhafaza
D Metal Yay
E Plastik Kılavuz
F Üst Metal Kapak
G Pim Kalıp
H Alt Metal Manşon
I Plastik Rakor



şekil B.1: Montaj çizimi

KYCON KPPX-4P bağlantı parçasının montajı için aşağıdaki işlemleri yapınız:

1 Plastik Muhafazaya (C) Sünmezi (B) takın.
2 Kabloyu (A) Sünmez(B)/Plastik Muhafaza (C) aksamı, Metal Yay (D) ve Plastik Kılavuz Halkasından (E) geçirin.
3 Lehimli kablo tellerini Pim Kalıbındaki (G) lehim kaplarına getirin.
4 Alt Metal Manşon (H) ile Pim Kalıbı (G) düzgün şekilde hizalayın. Pim Kalıbının (G) yanındaki lehimli bölümler Alt Metal Manşondaki (H) lehimli kesikler ile hizalanmalıdır ve Pim Kalıbının (G) çevresindeki 3 yarı dairesel çentikler Alt Metal Manşonun (H) içindeki 3 metal tırnak ile hizalanmalıdır.
5 Pim Kalıbını (G) yerine oturana kadar Alt Metal Manşonun (H) içine itin.
6 Pim Kalıbın (G) çentiklerinin içine Alt Metal Manşondaki (H) 3 metal tırnağı elle bastırın.
7 Kablonun (A) üzerine Alt Metal Manşonun (H) 'U' bölümünü kıvırın.
8 Plastik Halka Kılavuzu (E) Alt Metal Manşona (H) plastik kolları manşonun yanlarındaki uygun yerlere koyarak oturtun.
9 Alt Metal Manşonun (H) üzerine Üst Metal Kapağını (F) takın. Tüm sekmeleri hizalayın ve kapağın sıkıca takıldığından emin olun.
10 Metal Yayı (D) Metal Kapak (F)/Alt Metal Manşon (H) aksamına itin. Bu aksamın bir arada durmasına yardımcı olacaktır.
11 Sünmez (B)/Plastik Muhafazayı (C) Üst Metal Kapak (F)/Alt Metal Manşona (H) itin. İki aksamın da çizimde gösterildiği gibi uygun şekilde hizalanmış olması gerekir. Metal Yayın (D) yerinde kaldığından ve Plastik Muhafaza (C) veya Plastik Kılavuzun (E) altına girmediğinden ya da montaj esnasında bükülmediğinden emin olun. İki aksamın birbirine kenetlenmesi için önemli bir miktarda kuvvet uygulamak gerekebilir.
12 Sünmez (B)/Plastik Muhafazanın (C) Üst Metal Kapak (F)/Alt Metal Manşonun (H) üzerine emniyetli bir şekilde kilitlendiğinden emin olmak için kontrol edin. İki aksamın birbirinden çekilerek ayrılması mümkün olmamalıdır.
13 Çizimde gösterildiği gibi Plastik Rakor (I) ile yeni aksamı düzgün şekilde hizalayın. Aksamı Plastik Rakora (I) yerine oturana kadar itin. Tüm fiş tertibatı şimdi tamamlandı.

C Ürün dizini

tablo C.1: Ürün dizini

Tip numarası	Kod	Ürün adı	Bkz.
PRS-NCO3	PRS-NCO3	AĞ DENETLEYİCİSİ	Page 104
PRS-4AEX4	PRS-4AEX4	SES GENİŞLETİCİ ANALOG	Page 128
LBB4404/00	PRS-4CIN4	COBRANET ARAYÜZÜ	Page 141
PRS-4OMI4	PRS-4OMI4	OMNEO ARAYÜZÜ	Page 153
PRS-NSP	PRS-NSP	AĞ BÖLÜCÜ	Page 291
PRS-FIN	PRS-FIN	FİBER ARAYÜZ	Page 297
PRS-FINNA	PRS-FINNA	FİBER ARAYÜZ ADRESSİZ	Page 297
PRS-FINS	PRS-FINS	FİBER ARAYÜZ TEK MOD	Page 297
LBB4416/00	PRS-CB100	AĞ KABLOSU 100M	Page 304
LBB4416/01	PRS-CA0M5	AĞ KABLOSU KOMPLE 0,5M	Page 304
LBB4416/02	PRS-CA002	AĞ KABLOSU KOMPLE 2M	Page 304
LBB4416/05	PRS-CA005	AĞ KABLOSU KOMPLE 5M	Page 304
LBB4416/10	PRS-CA010	AĞ KABLOSU KOMPLE 10M	Page 304
LBB4416/20	PRS-CA020	AĞ KABLOSU KOMPLE 20M	Page 304
LBB4416/50	PRS-CA050	AĞ KABLOSU KOMPLE 50M	Page 304
LBB4417/00	PRS-CBCON	SET AĞ BAĞL 20 ADET	Page 306
LBB4418/00	PRS-CBTK	KABLO/KONNEKTÖR ALET KİTİ	Page 307
LBB4418/50	PRS-CBTKC	YEDEK KESİCİ ALETİ 2 ADET	Page 320
LBB4419/00	PRS-CBCPL	SET KABLO BAĞL 10 ADET	Page 320
PRS-1P500	PRS-1P500	GÜÇ AMPLİFİKATÖRÜ 1X500W	Page 165
PRS-2P250	PRS-2P2500	GÜÇ AMPLİFİKATÖRÜ 2X250W	Page 165
PRS-4P125	PRS-4P125	GÜÇ AMPLİFİKATÖRÜ 4X125W	Page 165
LBB4428/00	PRS-8P060	GÜÇ AMPLİFİKATÖRÜ 8X60W	Page 165
PRS-1B500	PRS-1B500	TEMEL AMPLİFİKATÖR 1x500W	Page 198
PRS-2B250	PRS-2B250	TEMEL AMPLİFİKATÖR 2x250W	Page 198
PRS-4B125	PRS-4B125	TEMEL AMPLİFİKATÖR 4x125W	Page 198
PRS-8B060	PRS-8B060	TEMEL AMPLİFİKATÖR 8x60W	Page 198
PRS-16MCI	PRS-16MCI	ÇOK KANALLI ARAYÜZ	Page 189
LBB4430/00	PRS-CS	ÇAĞRI İSTASYONU TEMEL	Page 231
LBB4432/00	PRS-CSKP	ÇAĞRI İSTASYONU TUŞ TAKIMI	Page 236
PRS-CSNKP	PRS-CSNKP	NUMERİK TUŞ TAKIMI	Page 240
PRS-CSM	PRS-CSM	ÇAĞRI İSTASYONU MODÜLÜ	Page 244
PRS-CSKPM	PRS-CSKPM	ÇAĞRI İSTASYONU TUŞ TAKIMI MODÜLÜ	Page 254
LBB4436/00	PRS-CSKPC	SET TUŞ KAPAKLARI 10 ADET	Page 287
PRS-CSI	PRS-CSI	ÇAĞRI İSTASYONU ARAYÜZÜ	Page 280
PRS-CSR	PRS-CSR	ÇAĞRI İSTASYONU KUMANDASI	Page 262
PRS-CSRM	PRS-CSRM	UZAK ÇAĞRI İSTASYONU MODÜLÜ	Page 270
PRS-CRF	PRS-CRF	ÇAĞRI YIĞICI	Page 287
LBB4440/00	PRS-SVCO	DENETLEME KONTROL PANELİ	Page 221
LBB4441/00	PRS-SVLSP	LSP DENETLEME PANELİ	Page 221
LBB4442/00	PRS-SVSET	HAT DENETLEME SETİ	Page 221
LBB4443/00	PRS-SVLN	HAT DENETLEME PANELİ	Page 221
LBB4446/00	PRS-SVB	SET SV BRAKETLERİ 10 ADET	Page 229
PRS-SW	PRS-SW	PRAESIDEO YAZILIMI	Page 345

tablo C.1: Ürün dizini

PRS-SWCS	PRS-SWCS	BİLGİSAYAR ÇAĞRI İSTASYONU	Page 489
PRS-SWCSL	PRS-SWCSL	PC ÇAĞRI SUNUCU NCO LİSANSI	Page 489
PRS-CSC	PRS-CSC	BİLGİSAYAR ÇAĞRI İSTASYONU İSTEMCİSİ	Page 503
PRS-TIC	PRS-TIC	BİLGİSAYAR TELEFON ARAYÜZÜ İSTEMCİSİ	Page 510

Bosch Security Systems B.V.
Torenallee 49
5617 BA Eindhoven
Hollanda
www.boschsecurity.com
© Bosch Security Systems B.V., 2015